
EC-01 A

15-35 kW

Montageanleitung

Bedienungsanleitung



STREBEL Spezialölkesselserie EC-01 A

Inhaltsübersicht Aufstellungsanleitung	3
Allgemeine Beschreibung	4
Kesselserie EC-01	4
Montage	5, 6, 7
Technische Daten	8
Hauptabmessungen	8
Technische Daten Kessel	9
Technische Daten Unit	10
Allgemeine Hinweise	11, 12
Sicherheitshinweise	13
Auszug aus unseren Gewährleistungsbedingungen	13
Auslieferung und Lieferumfang	14
Einbringung	14
Aufstellung	14
Heizwasserseitiger Anschluß	14
Wasserseitiger Widerstand	15
Brennstoffversorgung	15, 16
Abgasseitiger Anschluß	16, 17
Elektrischer Anschluß und Verkabelung	17
Einbau Regelungsmodul	18
Elektrischer Anschluß – Klemmenbezeichnungen	19
Abgasschikanen – Anpassung der Abgastemperatur	20
Abgastemperaturen	21
Anlagenschemata	22
Zubehör	23
Erstinbetriebnahme	24
Vorbereitung zur Inbetriebnahme	
Inhaltsübersicht Bedienungsanleitung	25
Inbetriebnahme	26
Außerbetriebnahme	26
Beschreibung der Bedienungselemente Steuerpult	26
Regelungen	27
Raumgeräte	28
Wartung und Reinigung	29
Reinigungsvorgang	29
Ende der Heizperiode	29
Mögliche Störungen und ihre Behebung	29
Anlagentagebuch	30
	31

Montageanleitung

Allgemeine Beschreibung

Korrosionsbeständiger Gußgliederblock

Typgeprüfte Kessel-Brennerkombination

Dreizugkessel mit optimaler Energieausnützung

Variable Abgastemperatur

Hoher Wirkungsgrad

Auswahl von drei verschiedenen Steuerpulten je nach Bedarf.

Kombinierbar mit horizontalem oder vertikalem Warmwasserbereiter

Einfache Montage und Wartung

Aktuelles Design

Max. Vorlauftemperatur 95°C

Min. Rücklauftemperatur 35°C

Max. Betriebsüberdruck 4 bar

Geprüft nach:

EN 303/304

DIN 4702

ÖNORM M 7550

RAL-UZ 46

Kesselserie EC-01:

Gußgliederblock in 3-Zug-Bauweise, der erste Zug ist der Feuerraum, der zweite und dritte Zug liegen in den oberhalb des Verbrennungsraum angeordneten Heiz-gaszügen. Die Heizgase strömen zwischen Hinterglied und letztem Mittelglied nach oben, in den beiden zweiten Zügen nach vor, werden in den mittleren Abgas-kanal umgelenkt und nach hinten durch den Abgasstutzen zum Fang geführt.

In die Heizgaszüge können Schikanen aus Guß eingesetzt werden (als Zubehör erhältlich). Durch Ein- oder Ausbau der Schikanen kann die Abgastemperatur variiert und an die Fangverhältnisse angepaßt werden.

Der Kessel wird wahlweise als Unit mit beige-packtem Ölbrenner oder als Einzelkessel ohne Brenner geliefert.

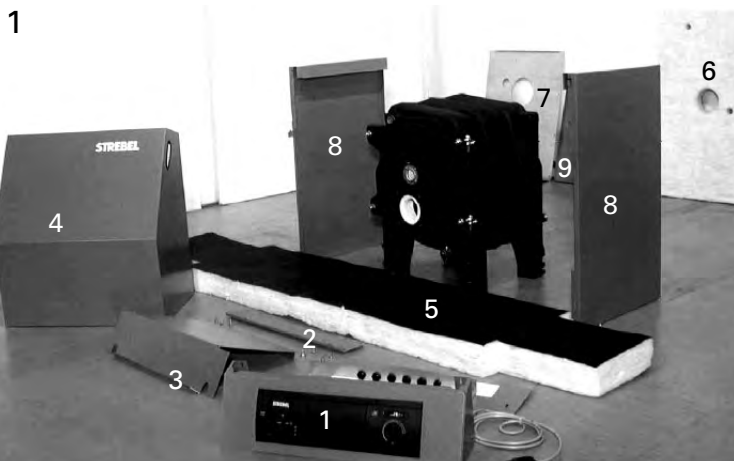
Als Zubehör sind passende Anschluß- und Pumpengruppen (Speicherlade-Set, Heizkreis verteiler, gemischter und ungemischter Heizkreis) lieferbar.

Der Kessel wird mit einer Schalldämmhaube ausgeliefert. Die Mindestrücklauftemperatur von 35°C darf nicht unterschritten werden. Der Kesselblock trägt eine Isolierung aus Mineralwolle mit 80 mm Dicke mit Glasseidengewebe - Beschichtung.

Das Kesselschaltfeld ist im Kesselmantel integriert und mit verschiedenen Regelungsmodulen ausrüstbar.

Die Anschlüsse (Kesselvorlauf und -rücklauf) sind an der Kesselrückseite ausgeführt.



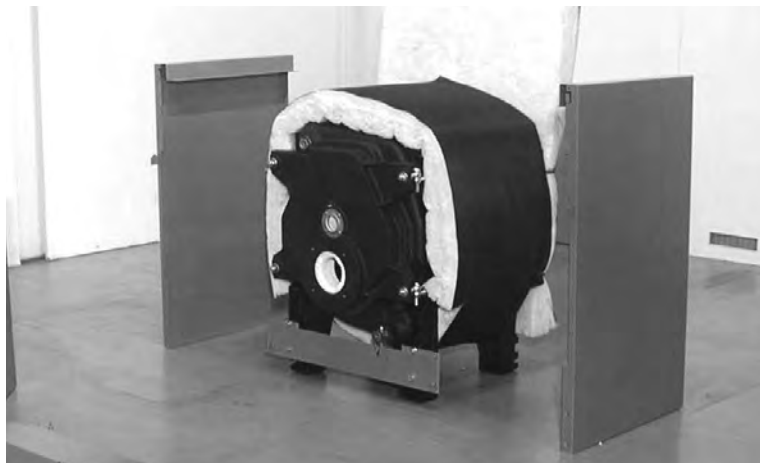


Ansicht aller Teile:

- 1 Steuerpult mit Klemmen und Abdeckung
- 2 Mantelträger
- 3 Zwischenblech
- 4 Schalldämmhaube
- 5 Blockisolierung
- 6 Rückwandisolierung
- 7 Rückwand
- 8 Seitenwände
- 9 obere Abdeckung



Blockisolierung und Rückwandisolierung mittels Spannfeder am Block befestigen. Spannfederanbringung siehe Detail.



Mantelträger mit Schrauben M8 und Scheiben am Block befestigen.



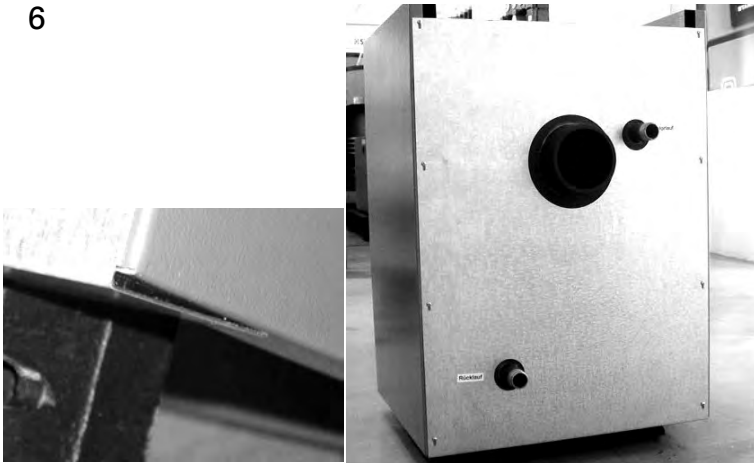
Seitenwände mit Schrauben M6 und Scheiben am Mantelträger aufschrauben.

5



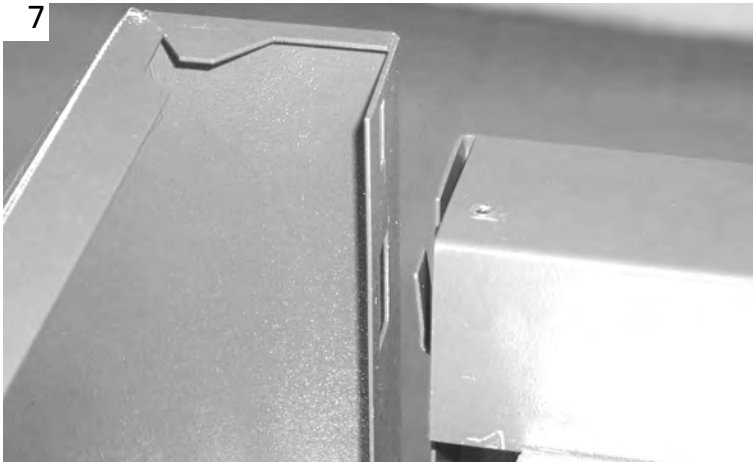
Zwischenblech 3 zwischen die Seitenteile einschieben und mit Blechschrauben an den hinteren beiden Löchern befestigen.

6



Rückwand in die Ausnehmung der Kesselfüße stecken - siehe Detail - und mit den Seitenwänden verschrauben.

7



Steuerpult in die Laschen der Seitenwände einhängen.

8



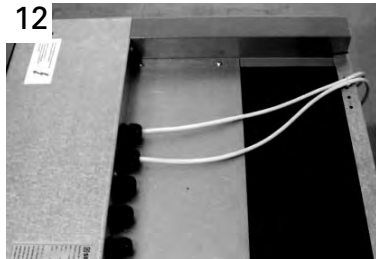
Klemmblech mit Zwischenblech und Seitenwände verschrauben.

ACHTUNG: Die Erdungslitze muss wie im Bild ersichtlich links mitgeschraubt werden!



Die Klemmenabdeckung wird nach dem Anschluss der elektrischen Leitungen mit Seitenwänden und Klemmenblech verschraubt.

Das Typenschild muss auf die Klemmenabdeckung aufgeklebt werden.



Die Kapillarsicherung wird von der Tauchhülse gezogen, die Kapillare in die Tauchhülse im Kessel gesteckt und mit der Kapillarsicherung gesichert.

Leitungen der Pumpe o.ä. können mittels Kabelbinder an der Rückwand befestigt werden.



Einsetzen der Schalldämmhaube und auflegen der Abdeckung.



Technische Daten

Gußkessel im 3-Zug-Prinzip

Variable Abgastemperatur über Schikanen

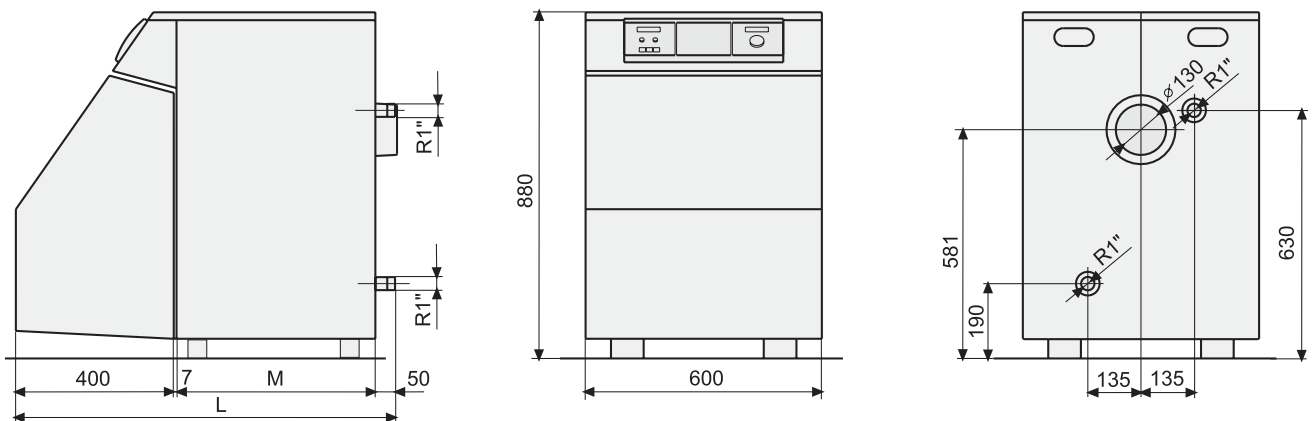
Max. Vorlauftemperatur 95°C

Min. Rücklauftemperatur 35°C

Max. Betriebsüberdruck 4 bar

Typprüfung gemäß DIN 4702, EN 303 / 304 bzw. ÖNORM M 7550, RAL-UZ 46.

EC-01 mit Brennerhaube



EC	-13F	-14F	-15F
M	505	620	735
L~	912	1027	1142

Kesseltyp		EC-013 A	EC-014 A	EC-015 A
Nennwärmeleistungsbereich	kW	15 - 20	21 - 26	27 - 35
Nennwärmebelastungsbereich	kW	16,7 - 22,2	23,3 - 28,9	30,0 - 38,8
Wirkungsgrad	%	>91	>91	>91
Feuerungstechnischer Wirkungsgrad	%	>92	>92	>92
Bereitschaftswärmeaufwand bei minimaler Leistung	%	1,30	1,28	0,72
Werkseitig eingestellte Leistung	kW	18	24	31
Brennstoff (nach DIN 51603, ÖN C 1109)		Heizöl EL (OH)	Heizöl EL (OH)	Heizöl EL (OH)
max. Öldurchsatz	kg/h	1,88	2,44	3,28
min. Öldurchsatz (Werkseinstellung)	kg/h	1,32	1,96	2,53
Gliederzahl		3	4	5
Abmessungen (mit Brennerhaube) B / H / T	mm	600/880/912	600/880/1027	600/880/1142
Feuerraumdurchmesser	mm	240	240	240
Feuerraumlänge	mm	355	470	585
Anschlüsse / Dimension				
Kesseloberseite Vorl. / Rückl. R (A-Gew.)		1"	1"	1"
Kesselhinterseite Vorl. / Rückl. R (A-Gew.)		1"	1"	1"
Kesselvorderseite Entleerung R (A-Gew.)		1/2"	1/2"	1/2"
Rauchrohrdurchmesser	mm	130	130	130
max. zul. Kesseltemperatur	°C	95	95	95
Einstellbereich Kesseltemperatur	°C	8 - 94	8 - 94	8 - 94
Heizfläche	m ²	1,5	2,2	2,9
Wasserinhalt	l	37,5	44,5	51,5
Gasinhalt	m ³	0,031	0,041	0,05
Wasserseitiger Widerstand (t=20K bei Nennl.)	mbar	4	8	15
Abgasmassenstrom bei Nennleistung	kg/h	max. 36,5	max. 47	max. 64
Abgasmassenstrom bei kleinster Leistung	kg/h	max. 25,5	max. 38	max. 49
Abgastemperatur min.	°C	160	160	160
Abgastemperatur max.	°C	185	190	195
Abgasseitiger Widerstand	mbar	0,15	0,25	0,35
Notwendiger Förderdruck	mbar	0,15	0,2	0,2
Abgasvolumenstrom bei Nennleistung	m ³ /h	28	37	50
Abgasvolumenstrom bei kleinster Leistung	m ³ /h	20	29	38
Abmessungen Verpackung B / H / T	mm	720/1065/1125	720/1065/1355	720/1065/1355
Gewicht Kessel	kg	210	249	289
Gewicht inkl. Brenner und Verpackung	kg	236	276	316
Netzanschluß	V~/Hz	230/50	230/50	230/50
Elektrische Leistungsaufnahme (Strebel - Brenner mit Düsenstockvorwärmung)	W	max. 230	max. 230	max. 230
Gerätesicherung	Aträge	6,3	6,3	6,3

Kesseltyp Brenner Typ			EC-013 A			EC-014 A			EC-015 A		
			P3.3 M 16/28			Strebel			P5 M 15/37		
Unit	Leistung ¹⁾	kW	15	18	20	21	24	26	27	31	35
	Belastung	kW	16,5	19,7	21,7	23,0	26,2	28,3	29,7	33,9	38,1
	Öldurchsatz	kg/h	1,41	1,68	1,88	1,96	2,25	2,38	2,53	2,90	3,28
Brenner	Düsenfabrikat		Fluidic			Fluidics			Fluidics		
		gal/h	0,4	s	0,5	0,6	0,6	0,6	0,75	0,75	0,75
	Sprühwinkel / Sprühbild		60°/H	0,5	60°/H	60°/H	60°/H	60°/H	60°/H	60°/H	60°/H
	Pumpendruck	bar	8	60°/H	10	9	10	12	9	10	12
Kessel	Einstellung Luftklappe ²⁾	mm	9			10 - 15			10 - 15		
	Einstellung Düsenstock ²⁾	mm	-	10	-	-	-	-	-	-	-
	Einstellung Stauscheibe ²⁾ (Außenluftspalt)	mm	0,7	-	1,8	1,25	1,75	2,2	2,2	2,7	3,2
	Schikanen ³⁾										
	Seitenschikanen (A)		-		x	-	x	x	x	x	x
	Mittelschikanen (B)		x	x	-	x	x	-	-	-	-
	Abgastemperatur ⁴⁾		-								
	bei ~VL 80°C	ca.°C	162		178	160	160	170	160	165	175
	Abgasseitiger Widerstand ⁵⁾	mbar	0,05	167	0,18	0,05	0,2	0,2	0,1	0,2	0,27
	Notwendiger Förderdruck	mbar	0,05	0,09	0,1	max. 0,2			max. 0,2		

1) Leistung: Untere Leistung / Werkseinstellung / Obere Leistung (Nennleistung).

2) Siehe auch jeweilige Bedienungsanleitung des Brenners.

3) Schikanenbestückung für ca. 160-180°C Abgastemperatur siehe auch Diagramme Seite 21.

4) Absolutwert bei 20°C Raumtemperatur.

5) Für angegebene Schikanenbestückung.

Hinweis:

Die Brennereinstelltdaten sind Richtwerte! Da die Abgaswerte weiters noch von Bauteil-Toleranzen, Luftdruck (Seehöhe) usw. abhängig sind, kann durch die Werkseinstellung keine genaue Brennereinstellung ersetzt werden!

Allgemeine Hinweise

Die einschlägigen Normen, Regeln und Richtlinien betreffend Aufstellung, Ausstattung und Betrieb von Zentralheizungsanlagen sowie die jeweils zutreffende Bauordnung, die Bundes- und Landesgesetzblätter sind einzuhalten, z.B.:

Für Österreich:

ÖNORM B 2235 Zentralheizungsanlagen und zentrale Warmwasserbereitungsanlagen,
Vertrags- und Verfahrensnorm.

ÖNORM B 7500 Berechnung des Wärmebedarfs.

ÖNORM B 8131 Geschlossene Warmwasserheizungen – Sicherheitstechnische Anforderungen.

ÖNORM B 8133 Warmwasserbereitungsanlagen.

Landes-Bauordnung, LGBL....

Für Deutschland:

DIN 1988 Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRWI).

DIN 4702 Teil 1 + 2

Teil 1: Heizkessel, Begriffe, Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung.

Teil 2: Heizkessel; Regeln für die Heiztechnische Prüfung.

DIN 4705 Berechnung von Schornsteinabmessungen.

DIN 4751 Teil 1: Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 110°C.

DIN 4751 Teil 2: Wasserheizungsanlagen; Geschlossene, thermostatisch abgesicherte Wasserheizungsanlagen.
mit Vorlauftemperaturen bis 120°C; Sicherheitstechnische Ausrüstung.

DIN 4751 Teil 4: Sicherheitstechnische Ausrüstung von Wärmeerzeugungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis
120°C; geschlossene Wasserheizungsanlagen mit statischen Höhen über 15 m oder Nenn-
wärmeleistungen über 350 kW.

Heizungsanlagen-Verordnung (HeizAnIV)

Insbesondere wird auf §4 der HeizAnIV verwiesen, demzufolge Wärmeerzeuger für Zentralheizungen nur dann zum dauernden Verbleib eingebaut oder aufgestellt werden dürfen, wenn die einstellbare Nennwärmeleistung nicht größer ist als der nach den anerkannten Regeln der Technik für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden (DIN 4701) zu ermittelnde Wärmebedarf.

Abweichend davon wird bei Nieder- und Tieftemperaturkesseln, bei Kesseln mit Abgastemperaturen bis 130°C und bei Anlagen mit mehreren Kesseln die höchste nutzbare Leistung nicht begrenzt.

§8: Bei Kesseln mit unregelmäßigem Speicher-Wassererwärmer ist die Trinkwassertemperatur in den nachgeschalteten Rohrleitungen durch die Installation einer geeigneten Mischeinrichtung, wie z.B. eines thermostatischen Mischventiles, auf 60°C zu begrenzen (gemäß §8 Absatz 2 HeizAnIV). Dies gilt nicht für Wassererwärmungsanlagen, die nach ihrem Verwendungszweck höhere Temperaturen zwingend erfordern oder eine Leitungslänge von weniger als 5 m benötigen.

Bundes-Immissionsschutzgesetz:

Feuerungsanlagen sind so zu betreiben, daß die in der 1.BImSchV bzw der TA-Luft - für die in der 4.BImSchV angeführten Anlagen - genannten Grenzwerte nicht überschritten werden.

Betriebsanweisung

Der Ersteller der Anlage muß gemäß TRD 509, Abschnitt 4.2.5 (11) eine Betriebsanweisung für die Gesamtanlage erstellen.

Füll- und Ergänzungswasser:

VDI 2035: Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen mit Betriebstemperaturen bis 100°C.

VdTÜV-Merkblatt 1466:

Füll-, Ergänzungs- und Umwälzwasser in Heißwasserheizungsanlagen mit Betriebstemperaturen über 100°C.

Die elektrische Anlagenverdrahtung, Schutzmaßnahmen wie Erdleitungen, Sicherungen und Schalter sind gemäß den ÖVE- bzw. VDE- Bestimmungen (DIN VDE 0100 u. 0116) und den technischen Anschlußbedingungen der Elektrizitätsversorgungsunternehmen und den örtlich geltenden Bestimmungen vorzusehen und dürfen nur von konzessionierten Fachkräften ausgeführt werden.

DIN VDE 0722

DIN VDE 0116: Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen.

Für die Schweiz:

Bei der Installation und Inbetriebnahme der Anlage sind neben den örtlichen feuer- und baupolizeilichen Bestimmungen noch folgende Normen und Vorschriften (entsprechend dem neuesten Stand) zu beachten:

Wärmetechnische Anlagen, Teil 2, Ausgabe 1993, VKF

(Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen, Bern)

Kantonale und örtliche Feuerpolizei-Vorschriften

Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften der VKF

Richtlinien für die Wasserbehandlung SWKI 88-4

Kamine nach PrEN 1443 CEN/TC 166

Luftreinhalteverordnung 1992 (LRV 92)

Für die Bedienung des Brenners gelten die Betriebsvorschriften des Brennerherstellers bzw. die entsprechenden technischen Blätter der Brennerbedienungsanleitung (liegt bei).

Elektrische Baugruppen, die bauseits gestellt werden, müssen baumustergeprüft sein.

Die max. Umgebungstemperatur der Kesselanlage sollte 35°C nicht überschreiten.

Über die Gesamtanlage ist vom ausführenden Installationsunternehmen eine Bedienungsanleitung zu erstellen bzw. der Betreiber über die Bedienung und Wartung entsprechend zu informieren.

Diese Anleitung ist im Heizraum jederzeit griffbereit aufzubewahren.

Sicherheitshinweise

Alle Arbeiten am Kessel (Installationen, Reparaturen, Veränderungen) müssen von autorisierten Fachkräften (Heizungsfachfirma/ Vertragsinstallationsunternehmen) durchgeführt werden (VDE 0105, Teil 1: für Arbeiten an elektrischen Einrichtungen).

Der Hauptschalter (außerhalb des Heizraumes) ist bei Arbeiten am Gerät abzuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

Nicht fachmännisch durchgeführte Arbeiten sind für Sie ein Sicherheitsrisiko!

Die einwandfreie Funktion des Kessels sowie die Werksgarantie sind nur dann gewährleistet, wenn die Montage und Bedienung entsprechend dieser Anleitung erfolgt und der Kessel regelmäßig gewartet und gereinigt wird.

Für Deutschland:

Durch die HeizAnIV (vom 20.01.89), DIN 4755 und DIN 4756 ist die regelmäßige Wartung des Heizkessels durch einen Fachkundigen einmal jährlich vorgeschrieben.

Wir empfehlen einen Wartungsvertrag mit einer Heizungsfachfirma oder unserem Servicedienst abzuschließen.

Unterlassene Wartung stellt ein Risiko dar; regelmäßige Wartung und Reinigung gewährleisten Ihnen einen sicheren, umweltschonenden und energiesparenden Betrieb.

Auszug aus unseren Gewährleistungsbedingungen

Keine Gewährleistung wird übernommen für Schäden, die entstanden sind aus:

- ungeeigneter oder unsachgemäßer Verwendung,
- fehlerhafter Montage bzw. Instandsetzung durch den Käufer oder Dritte,
- fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, ungeeigneten Betriebsmitteln, insbesondere falscher Brennerwahl oder Brennereinstellung,
- nicht geeigneten Brennstoffen oder Kesselspeisewasser,
- Nachspeisung kalten Wassers in den erwärmten Kessel,
- chemischen oder elektrochemischen oder elektrischen Einflüssen, sofern sie nicht auf unser Verschulden zurückzuführen sind,
- Nichtbeachtung der Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitungen,
- unsachgemäße Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten durch den Käufer oder Dritte,
- Einwirkung von Teilen fremder Herkunft.

Unsere Gewährleistungspflicht umfaßt ferner nicht Schäden, die entstanden sind durch:

- Luftverunreinigungen durch starken Staubanfall,
- aggressive Dämpfe,
- Sauerstoffkorrosion – insbesondere bei Verwendung nicht diffusionsdichter Kunststoffrohre in Fußbodenheizungen,
- Aufstellung in ungeeigneten Räumen (z.B. in Waschküchen oder Hobbyräumen),
- Weiterbenützung trotz Auftreten eines Mangels.

Auslieferung und Lieferumfang:

Kessel wird zerlegt in den Baugruppen Kesselblock, Verschalung, Regelung und Brenner (wahlweise) ausgeliefert. Der Kessel wird vor Ort zusammengebaut

Reinigungsgerät:

Ein spezielles Reinigungsset, bestehend aus einer Bürste mit festem Stiel (zur Reinigung des Mittelzuges und des Feuerraums) und eine Bürste mit Drahtstiel (zur Reinigung der beiden zweiten Züge) sind auf der Palette befestigt.

Sonderzubehör:

Spezialsockel 250 mm hoch, zerlegt, in Karton verpackt.

Öltropftrasse in Karton verpackt.

Zwei Seitenschikanen und eine Mittelschikane

Gleitschienenpaket (z.B. für das Aufstellen auf einen liegenden Speicher)

Einbringung

Der Kessel sollte bei etwaigem Verrücken nur an den Rohranschlüssen und nicht am Kesselmantel angefaßt werden.

Bei Bedarf kann der Kessel mittels durchgestecktem Rohr (mind. 1") getragen werden;

Der Heizraum muß den örtlichen Bauvorschriften entsprechen.

Aufstellung

chen, frostsicher und ausreichend belüftet sein. Die Frischluftöffnung muß den Vorschriften gemäß ausgeführt werden. Der Kessel darf in Räumen, in denen mit hoher Luftfeuchtigkeit (Waschküchen) oder Verunreinigungen durch Staub oder Halogenkohlenwasserstoffe zu rechnen ist (z.B. chem. Reinigungen, Labors, Frisörbetriebe, Druckereien usw.) nur aufgestellt werden, wenn der Brenner unbelastete Verbrennungsluft ansaugen kann. Weiters sollte mit dem Auspacken so lange gewartet werden, bis eine Verschmutzung durch Staub (Kalk, Zement, o.ä., verursacht durch Bauarbeiten) mit Sicherheit vermieden wird. Der Kessel ist waagrecht aufzustellen, am besten auf ein entsprechend vorbereitetes Fundament, oder dem als Sonderzubehör erhältlichen Spezialsockel mit Niveauschrauben. Zur Kesselreinigung soll vor dem Kessel ein Mindestabstand von 1 m eingehalten werden.

Heizwasserseitiger Anschluß

Der heizwasserseitige Anschluß des Kessels ist nach den einschlägigen Normen, Regeln und Richtlinien auszuführen. Vor dem Anschluß des Kessels an die Heizungsanlage ist diese gründlichst zu spülen, um eventuell abgelagerten Schlamm oder Schweißreste zu entfernen. Dieser Schlamm lagert sich sonst im Kessel ab und führt zu örtlichen Überhitzungen, unzulässig hoher Materialbeanspruchung, eventuell auch zu Geräuschbildung und Korrosion. Es ist unbedingt zu empfehlen, in die Vorlauf- und Rücklaufleitung Absperrorgane einzubauen. Bei eventuell späteren Arbeiten am Kessel oder an der Heizungsanlage muß dann nicht die ganze Anlage entleert werden.

Der Kessel ist nur für geschlossene Heizungsanlagen mit Pumpe geeignet. Obwohl der Kessel zwischen 35 und 90°C gleitend betrieben werden kann, müssen Fußbodenheizungen und Heizkreise mit sehr großem Wasserinhalt über einen Mischer betrieben werden. Generell muß bei Fußbodenheizungen sauerstoffdiffusionsdichtes Rohr verwendet werden, oder es ist eine Systemtrennung über Wärmetauscher vorzusehen.

In unmittelbarer Nähe des Kessels sind an der Vorlaufleitung ein geeignetes Sicherheitsventil (mit DIN Reg.Nr. für Deutschland) bzw. eine Entlüftung und ein Manometer anzuschließen. In der Verbindungsleitung zwischen Kessel und Sicherheitsventil dürfen keine Absperrorgane, Pumpen, Armaturen oder Verengungen vorhanden sein. Die Ablaufleitung muß so gestaltet sein, daß das heiße Heizungswasser gefahrlos, aber an der Leitungsmündung sichtbar, abgeführt werden kann und die Leitung keinen zusätzlichen Druck in der Heizungsanlage aufbaut.

Die Entlüftung muß über die Vorlaufleitung erfolgen (oberer Anschluss).

In unmittelbarer Nähe des Kessels ist vorzugsweise an der Rücklaufleitung ein dem Wasserinhalt der Anlage entsprechend dimensioniertes Ausdehnungsgefäß anzuschließen. Das Füllen und Entleeren des Heizungswassers erfolgt über den an der Kesselblockvorderseite rechts unten angebrachten Füll- und Entleerungshahn bei kaltem Kessel.

Die Ausführung richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten und ist den einschlägigen Vorschriften entsprechend von einem konzessionierten Fachmann auszuführen.

Wasserseitiger Widerstand

Dimensionierung der Ölversorgungsleitungen:

Die untenstehenden Tabellen zeigen die maximale Länge der Leitungen in Abhängigkeit von:

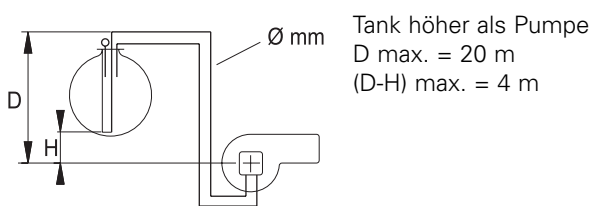
- Höhenunterschied zwischen Pumpe und Tank
- Rohrleitungsdurchmesser
- Öldurchsatz

bei atmosphärischem Druck (Höhe NN) und einem maximalen Unterdruck von 0.4 bar (soll nicht überschritten werden, da sonst eine Entgasung des Öls eintritt).

Die angegebenen Längen beziehen sich auf Widerstände von vier Rohrbiegungen, einen Absperrhahn und einem Rückschlagventil. Falls zusätzliche Widerstände installiert werden, reduziert sich die Leitungslänge dementsprechend.

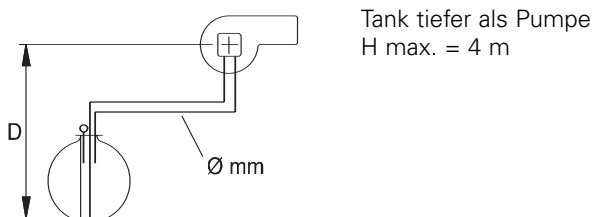
Zweistrangsystem:

Der Brenner sollte möglichst im Zweistrangsystem betrieben werden. Der Höhenunterschied zwischen Ölbrennerpumpe und dem Fußventil im Tank darf bei tiefliegendem Tank nicht mehr als 4 m betragen, da es sonst zu Geräuschbildung und Verschleiß der Pumpe kommt.



Zweistranginstallation (Zulauf)

H (m)	Max.Rohrlänge (m) bei RohrØ (mm)	
	Ø 6mm	Ø 8mm
4	29	96
3	25	85
2	22	73
1	18	61
0.5	16	55
0	14	49

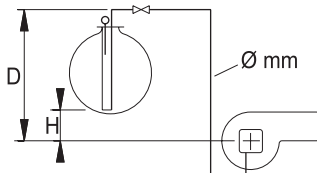


Zweistranginstallation (Saugbetrieb)

H (m)	Max.Rohrlänge (m) bei RohrØ (mm)	
	Ø 6mm	Ø 8mm
0	14	49
0.5	12	43
1	10	37
2	7	26
3	3	14
4	0	2

Einstrangsystem:

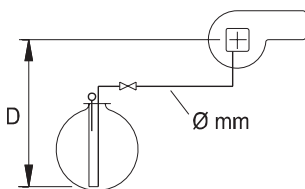
Bei der Installation nach dem Einstrangsystem muß ein Einstrangfilter (Filter mit Verbindung zwischen dem Rücklaufanschluß und der Saugleitung) eingesetzt werden. Der Einbau eines Ölentlüfters ("Tiger Loop" o.ä) wird dringend empfohlen!



Tank höher als Pumpe
D max. = 20 m
(D-H) max. = 4 m

Einstranginstallation (Zulauf)

H (m)	Max.Rohrlänge (m) Ø 4mm
4	86
3	75
2	65
1	55
0,5	49
0	44



Tank tiefer als Pumpe
H max. = 4 m

Einstranginstallation (Saugbetrieb)

H (m)	Max.Rohrlänge (m) Ø 4mm
0	44
0,5	39
1	34
2	24
3	13
4	0

Abgasseitiger Anschluß:

Nach DIN 4705 und DIN 18160 müssen die Abgase vom Schornstein so ins Freie gefördert und so gegen Abkühlung geschützt werden, daß der Niederschlag dampfförmiger Abgasbestandteile im Schornstein nicht zu Gefahren führen kann.

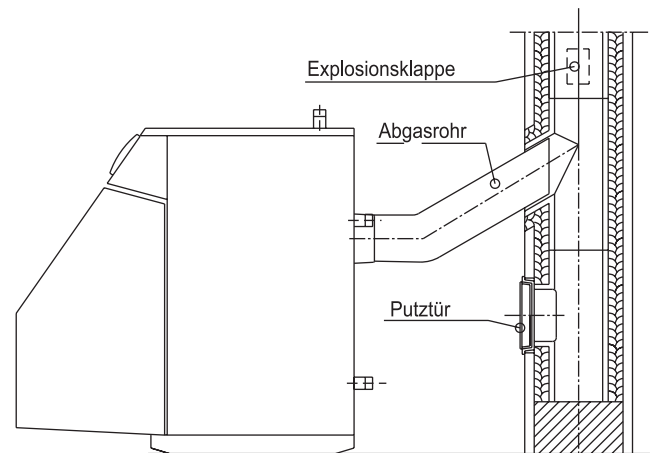
Da der Kessel mit günstiger, niedriger Abgastemperatur arbeitet, muß der Schornstein auf den Heizkessel abgestimmt sein.

Bei zu großem Schornstein-Querschnitt und einem Schornstein ohne Wärmedämmung kühlen die Abgase zu stark ab, kondensieren und können zu Schornsteindurchfeuchtung führen. Falls es notwendig ist, die Abgastemperatur zu erhöhen, siehe "Anpassung der Abgastemperatur" (Seite 20,21).

Der Kessel darf nur an einen Fang mit für Ölfeuerung gültigem Befund angeschlossen werden. Bei Abgastemperaturen unter 160°C dürfen nur säure- und feuchtigkeitsunempfindliche bzw. geeignete Fänge mit Wärmedurchlaßwiderständen der Gruppe 1 verwendet werden. Der

Kessel soll möglichst mit einem Verbindungsstück im Winkel von 30 Grad an den Fang angeschlossen werden. Das Abgasrohr zwischen Kessel und Kaminmündung sollte isoliert ausgeführt werden. Das Anschlußrohr darf nicht in den Fang ragen und muß sorgfältig abgedichtet sein, um Falschlufteintritt zu verhindern. Im Fang ist eine den Vorschriften entsprechende Explosionsklappe einzubauen. Die Putztüre für den Fang muß gut zugänglich sein. Wir empfehlen im Hinblick auf die Anforderungen der DIN 4702 den Einbau einer Nebenluftvorrichtung (z.B. Zugbegrenzer). Diese ist bei dichtschießenden Luftklappen am Brenner bzw. bei motorischen Abgasklappen hinter dem Heizkessel besonders wichtig und bei Schornsteinen der Wärmedurchlaßgruppen II und III von der DIN 18160 Teil 1 gefordert.

Durch eine Nebenluftvorrichtung wird der Heizkessel mit dem notwendigen Förderdruck betrieben. (Notwendigen Förderdruck siehe Technische Daten Kessel/Unit). Dabei strömt Luft aus dem Aufstellungsraum durch den Schornstein und bewirkt seine Austrocknung. Die Nebenluftvorrichtung muß so eingestellt werden, daß der notwendige Förderdruck des Wärmeerzeugers gewährleistet ist. Nach DIN 4795 muß die Nebenluftvorrichtung bei einem Förderdruck von weniger als 5 Pa geschlossen sein. Wir empfehlen, den zuständigen Bezirksschornsteinfegemeister zu Rate zu ziehen. Nebenluftvorrichtungen (Zugbegrenzer, Kaminzwangsbelüftung) sind nach DIN 18160 Abschnitt 3.1 an Feuerstätten oder an Schornsteinen zulässig. Sie müssen mindestens 40 cm oberhalb der Schornsteinsohle und innerhalb des Heizraumes angebracht sein und dürfen die Brandsicherheit der Schornsteine nicht gefährden. Nebenluftvorrichtungen mit Kaminzwangsbelüftungen können die Aufgabe nur dann erfüllen, wenn der Heizraum mit ausreichender Luftzufuhr versehen ist.



Elektrischer Anschluß und Verkabelung

Das Steuerpult ist werksseitig betriebsbereit. Anhand des eingeklebten Klemmenplanes werden die anlagenspezifischen elektrischen Anschlüsse durchgeführt. Die Kabel werden durch die PG-Verschraubungen aus dem Klemmenbereich nach hinten aus dem Kessel herausgeführt.

Die elektrischen Anschlüsse, alle Schutzmaßnahmen wie Erdleitungen, Sicherungen und Schalter sind nach den jeweils geltenden örtlichen Bestimmungen bzw. nach den VDE bzw. ÖVE-Vorschriften vorzusehen und nur von konzessionierten Fachkräften auszuführen.

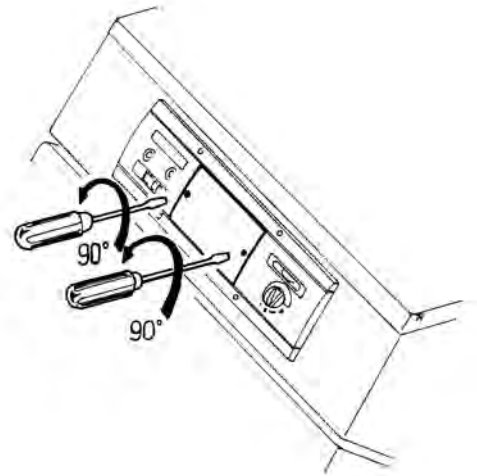
Komfortregelung: (nur bei W1-EC)

Die notwendigen PG-Verschraubungen und die Fühler werden mit dem jeweiligen Regelungsmodul mitgeliefert. (Einbau siehe nächste Seite.)



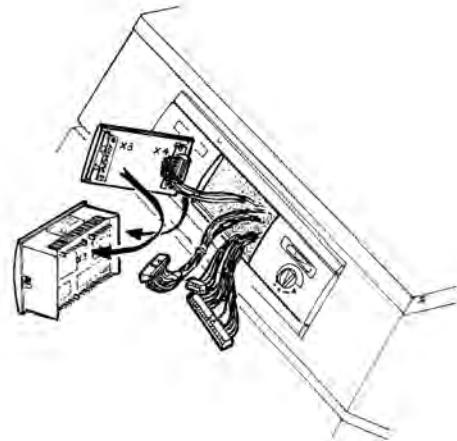
Einbau Regelungsmodul

Die beiden Arretierungsschrauben der Blindabdeckung gegen den Uhrzeigersinn um 90° verdrehen, danach läßt sich die Blindabdeckung abheben.

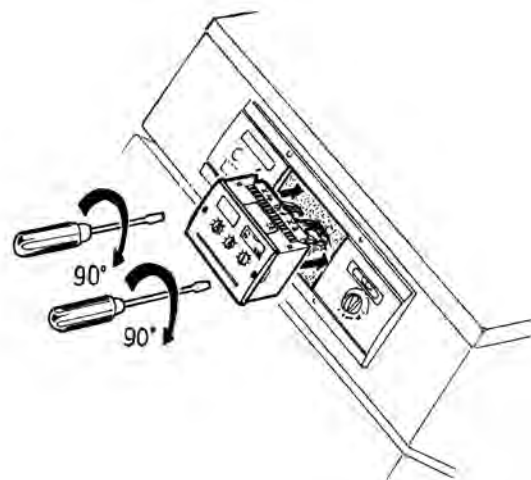


Stecker **X3** und **X4** von der Blindabdeckung abziehen und ans Regelungsmodul stecken.

Weiters aus dem Steuerpult die Stecker **X1** und **X2** herausziehen und ebenfalls mit dem Modul verbinden. Alle Stecker sind durch Kodierung gegen falschen Anschluß gesichert.



Regelungsmodul einschieben, Arretierungsschrauben des Reglers mittels Schraubendrehers um 90° im Uhrzeigersinn verdrehen, dadurch wird der Regler fixiert. Blindabdeckung aufbewahren: sie ermöglicht bei Ausfall oder Ausbau der Moduls den Notbetrieb.



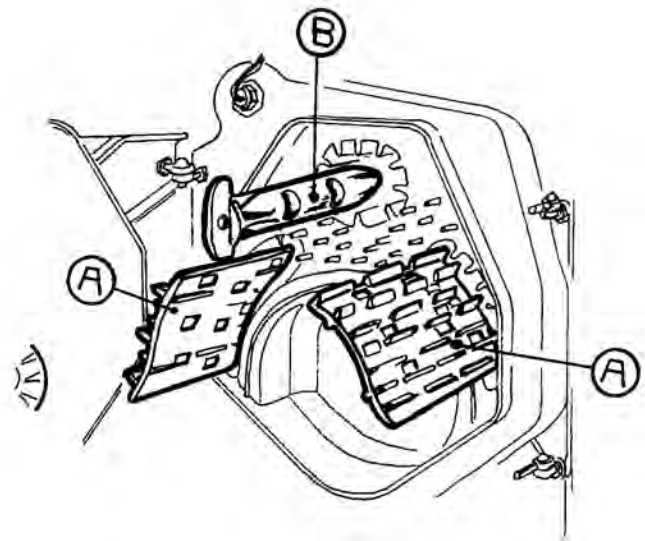
Zur Energieeinsparung wird der Einbau einer witterungsgeführten Regelung empfohlen!

Abgasschikanen (als Zubehör erhältlich)

Allen Kesseltypen und -größen werden jeweils 2 Stück Seitenschikanen (A) und eine Mittelschikane (B) beigegeben. Durch Einlegen bzw. Entfernen der Schikanen (A) und (B) kann die Abgastemperatur an die Betriebsverhältnisse angepaßt werden.

Die Seitenschikanen (A) sind immer paarweise zu verwenden! Sie werden so weit eingeschoben, daß die Vorderkante der Schikane mit der Zugöffnung fluchtet. Durch Löcher in der Schikane ist das Herausziehen mittels Haken leicht möglich.

Bei der Mittelschikane (B) muß die vordere Rippe senkrecht stehen und bis zum Anschlag eingeschoben werden.



Jede Änderung der Schikanenbestückung erfordert eine Kontrolle der Brenneinstellung!

Anpassung der Abgastemperatur:

Nachstehende Diagramme zeigen den Zusammenhang zwischen Kesselleistung, Schikanenbestückung und Abgastemperatur.

Entsprechend den ÖNORM – Bestimmungen darf die Abgastemperatur nur unter der Voraussetzung eines für die Niederabgastemperatur geeigneten Fangs unterschritten werden.

Beispiel:

EC-13F, Kesselleistung 16 kW, Heizkreistemperatur 80/60°C:

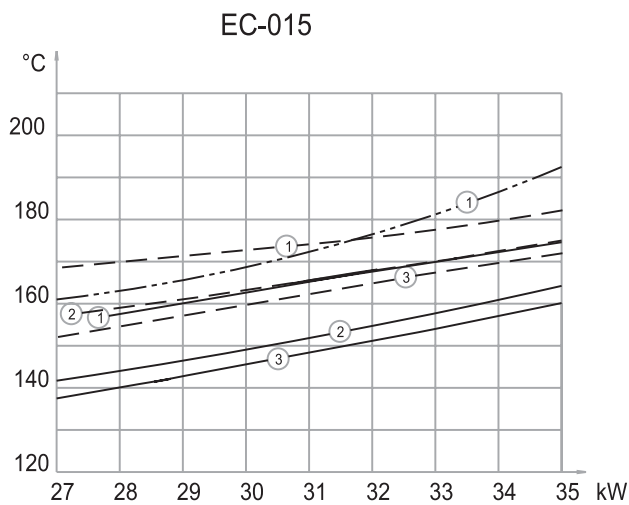
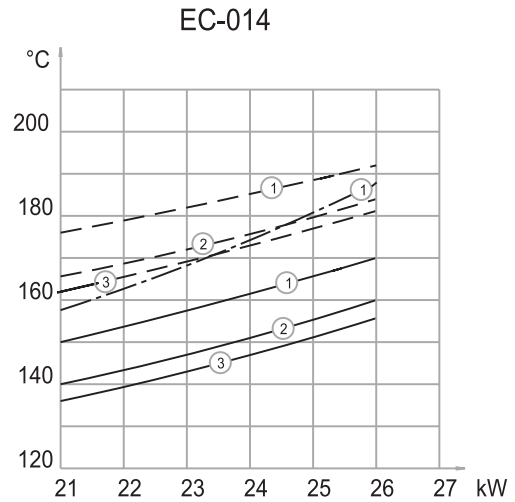
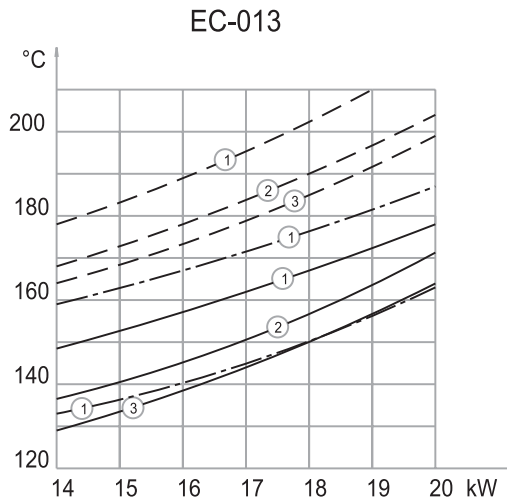
Zur Auswahl stehen alle Kurven Nr. 1.

Kessel ohne Schikanen:	Abgastemperatur ca. 190°C
Kessel mit Mittelschikane:	Abgastemperatur ca. 166°C
Kessel mit Seitenschikanen:	Abgastemperatur ca. 157°C
Kessel mit Mittel- und Seitenschikanen:	Abgastemperatur ca. 140°C

Abgastemperaturdiagramme siehe nächste Seite

Abgastemperaturen:

Absolutwerte, gemessen bei 20°C Heizraumtemperatur!

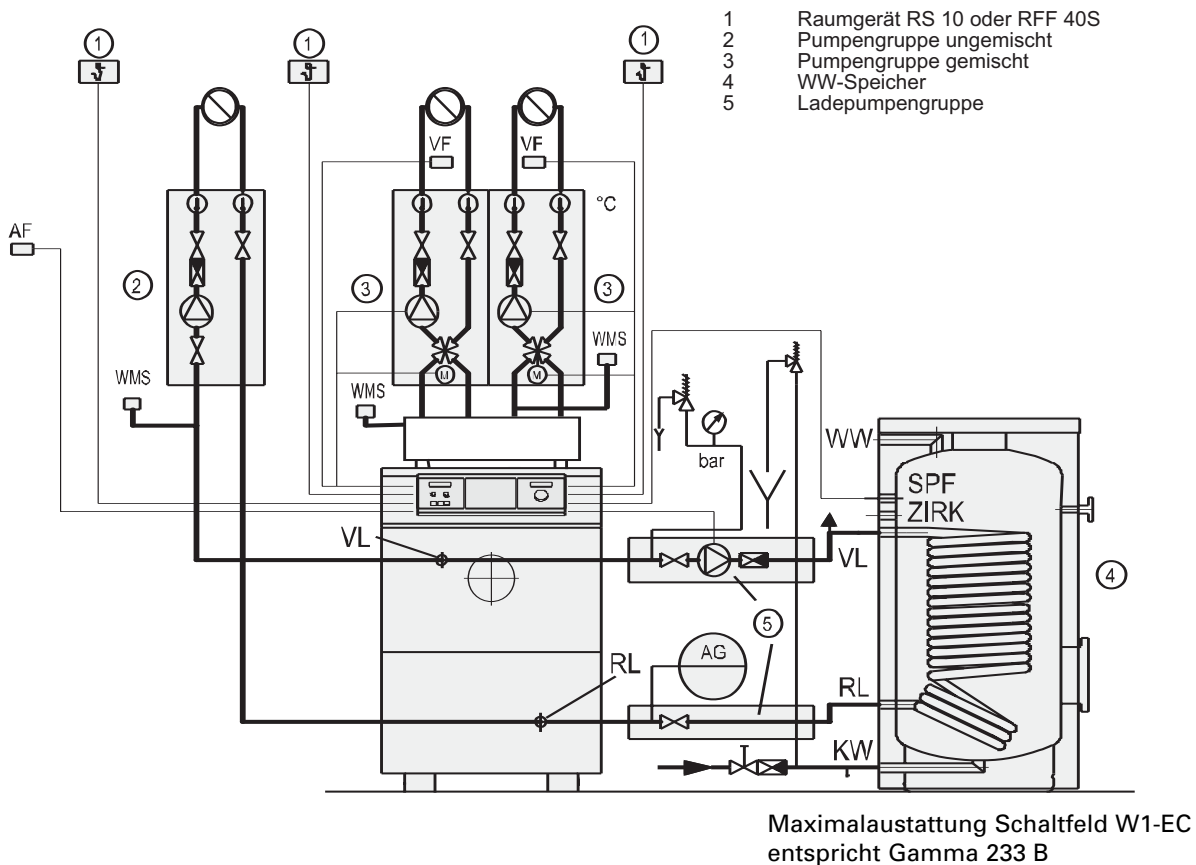
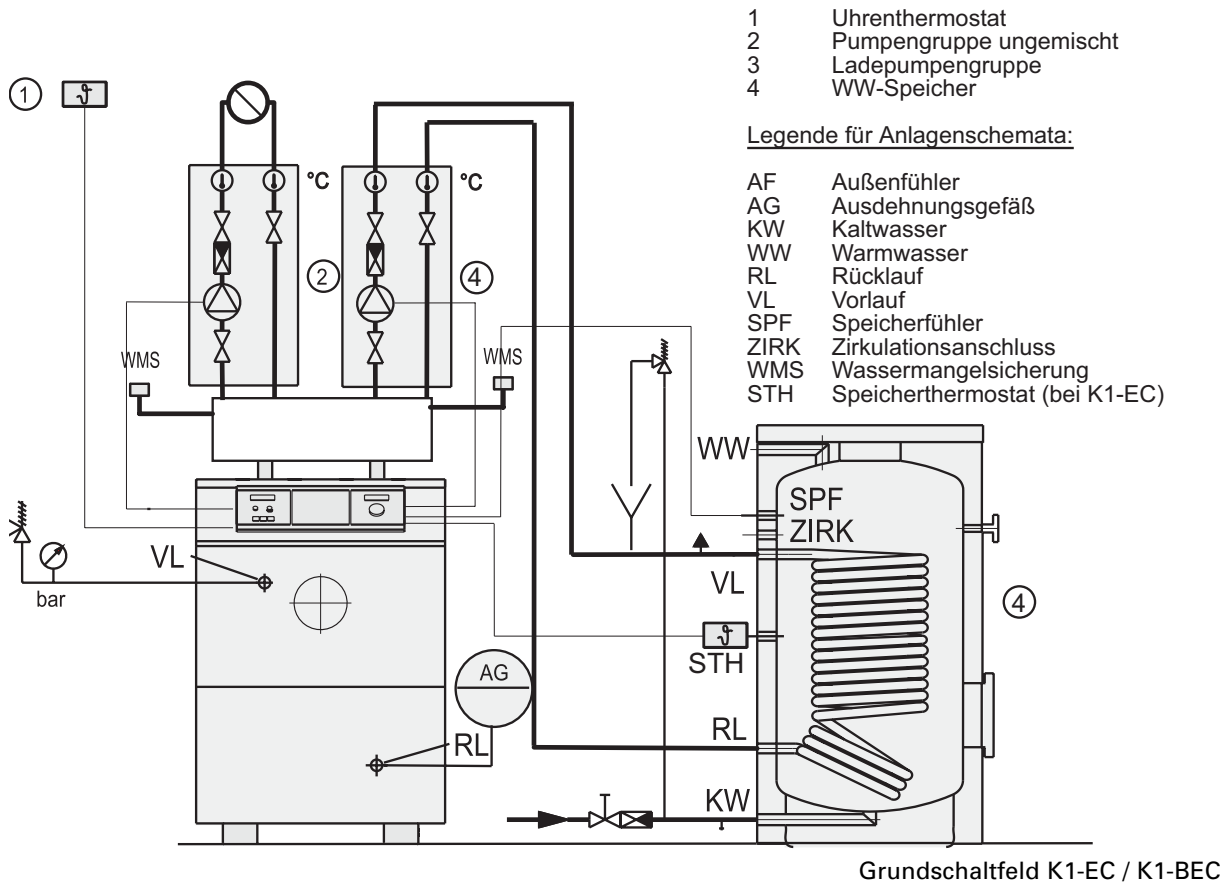


- Kurve ① Vorlauf/Rücklauf 80/60 °C
- Kurve ② Vorlauf/Rücklauf 60/40 °C
- Kurve ③ Vorlauf/Rücklauf 50/40 °C

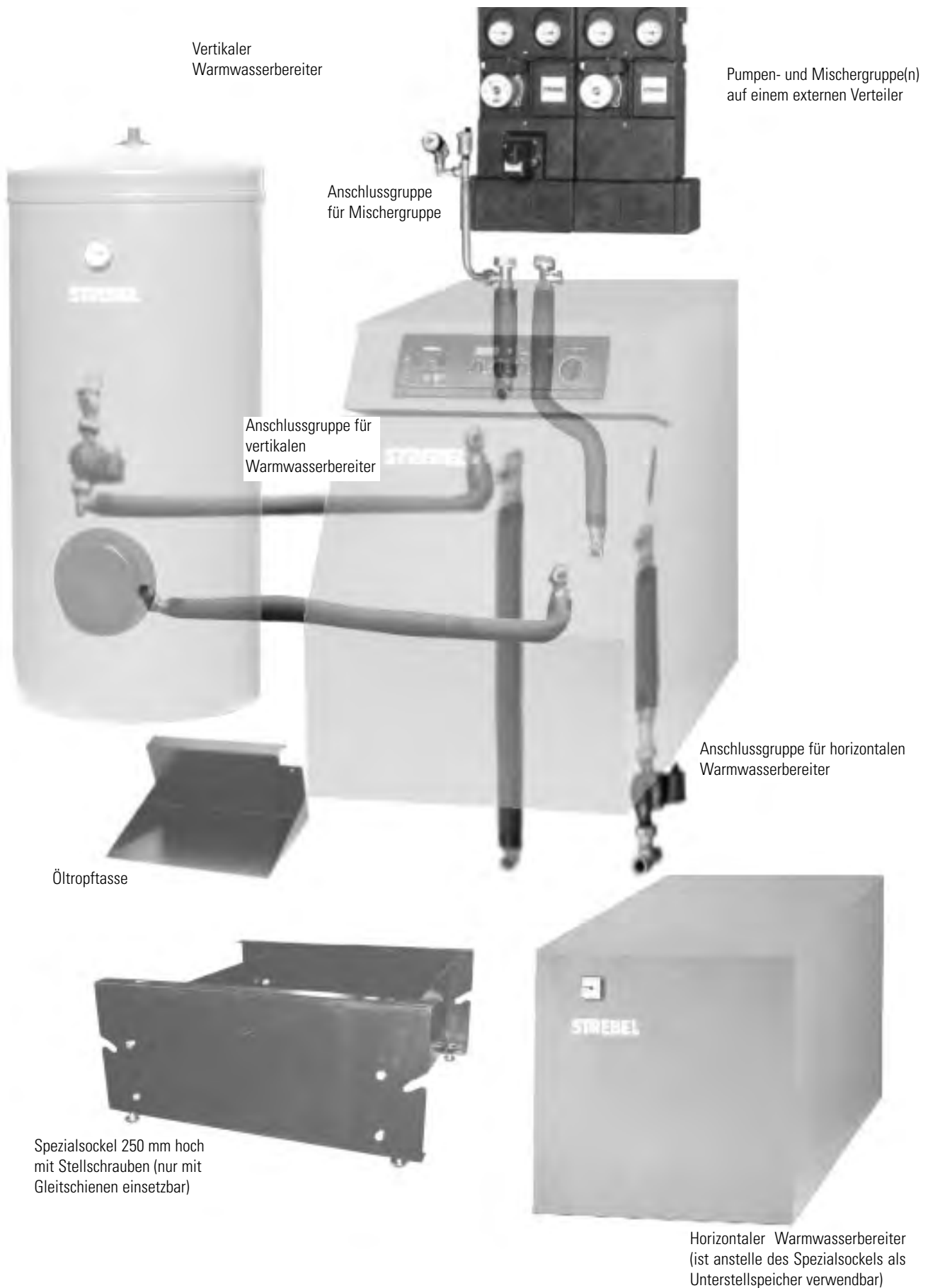
- mit Seiten- u. Mittelschikanen
- mit Seitenschikanen
- · - · - mit Mittelschikanen
- ohne Schikanen

Da die Abgastemperaturen von der
 Kesselleistung
 Schikanenbestückung
 Vorlauf/Rücklauftemperatur
 Brennereinstellung, als auch der
 Brennertypen
 abhängig sind, haben die angegebenen Temperaturkurven nur Richtwertcharakter.
 Siehe auch Meßdaten Tabelle Seite 9 (Technische Daten Unit)!

Anlagenschema



Zubehör



Vertikaler
Warmwasserbereiter

Pumpen- und Mischerguppe(n)
auf einem externen Verteiler

Anschlussgruppe
für Mischerguppe

Anschlussgruppe für
vertikalen
Warmwasserbereiter

Anschlussgruppe für horizontalen
Warmwasserbereiter

Öltropfasse

Spezialsockel 250 mm hoch
mit Stellschrauben (nur mit
Gleitschienen einsetzbar)

Horizontaler Warmwasserbereiter
(ist anstelle des Spezialsockels als
Unterstellspeicher verwendbar)

Erstinbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme der Heizungsanlage und die Einweisung des Betreibers müssen von einem Fachmann, Ihrem Heizungsinstallateur, vorgenommen werden.

Vor Inbetriebnahme ist die Be- und Entlüftung des Heizraumes auf Funktionsfähigkeit zu prüfen.

Überprüfen Sie den ausreichenden Wasserstand in der Anlage, den Ölvorrat, und den Feuerraum, die Abgaszüge und das Abgasrohr auf Fremdkörper.

Absperrventile der Ölleitung öffnen.

Heizraumschalter einschalten.

Hauptschalter am Steuerpult einschalten.

Weitere Anweisungen aus der Bedienungsanleitung des Steuerpultes (Seite 29) und des Regelungsmoduls entnehmen.

Die Abgastemperatur des Kessels ist durch Ein- oder Ausbau der Schikanen entsprechend Seite 20 und 21 an die bestehenden Fangverhältnisse anzupassen.

Brennereinstellung kontrollieren.

Bedienungsanleitung

Vorbereitung zur Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme des Kessels und besonders vor Beginn jeder Heizperiode ist zu überprüfen, ob die Heizungsanlage ausreichend mit Wasser gefüllt ist und sich der Kessel selbst in einem sauberen, betriebsbereitem Zustand befindet.

Durch die Heizungsanlagen-Verordnung (vom 20.1.89), DIN 4755 und DIN 4756 ist die regelmäßige Wartung des Heizkessels und des Öl- bzw. Gas-Gebälsebrenners durch einen Fachkundigen einmal jährlich vorgeschrieben.

Wir empfehlen Ihnen deshalb einen Wartungsvertrag mit einer Fachfirma oder unserem Kundendienst abzuschließen. Sie ersparen sich unter Umständen unnötigen Ärger.

Zur Vermeidung von Kesselsteinbildung ist das

Unterlassene Wartung stellt ein Risiko dar. Regelmäßige Reinigung und Wartung gibt die Gewähr für sicheren, umweltschonenden und energiesparenden Betrieb.

Speisewasser entsprechend aufzubereiten.

Ist eine geeignete Wasseraufbereitungsanlage vorhanden, Speisewasser nur über diese Anlage einfüllen (VDI-Richtlinie 2035 – Korrosionsschutz in Wasserheizungsanlagen – bzw. ÖNORM M 7545 beachten).

Ist ein Nachspeisen während des Betriebes nötig, so darf das Wasser nur langsam in die Rücklaufleitung eingeführt werden bzw. nur bei kaltem Kessel über den vorderen Füll- und Entleerungshahn.

Um Beschädigungen des Kessels durch Kesselstein zu vermeiden, darf kein Wasser aus dem Kessel bzw. der Anlage entnommen werden.

In unbenützten oder nicht ständig benützten Räumen Heizkörper nicht ganz abdrehen.

1. Heizraumhauptschalter einschalten.

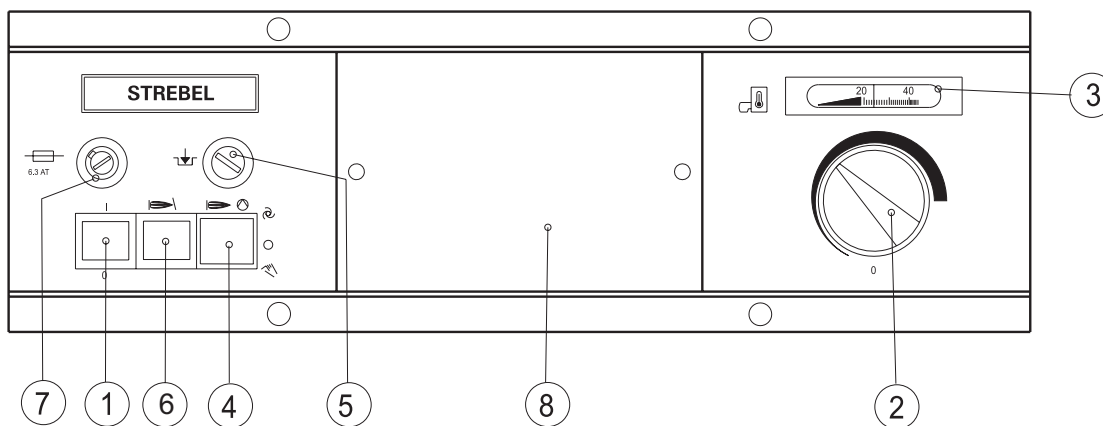
Inbetriebnahme mit Steuerpult K1/W1

2. Hauptschalter einschalten Kessel ist auf Handbetrieb gestellt. Ist kein Regelungsmodul vorhanden, durch Drehen des Knopfs die gewünschte Kesseltemperatur einstellen. Temperaturkontrolle über Thermometer (2) am Steuerpult. Bei Regelungsmodul Stellung (Automatik) wählen.
3. Einstellung des Regelmoduls siehe entsprechende Bedienungsanleitung.
4. Nach Wärmeanforderung durch Kesselregelthermostat, Modul oder Raumthermostat geht der Brenner in Betrieb (max. 2 Min. Wartezeit durch Ölvorwärmung).
1. Kessel mit Regelungsmodul: Wahlschalter am

Außerbetriebnahme

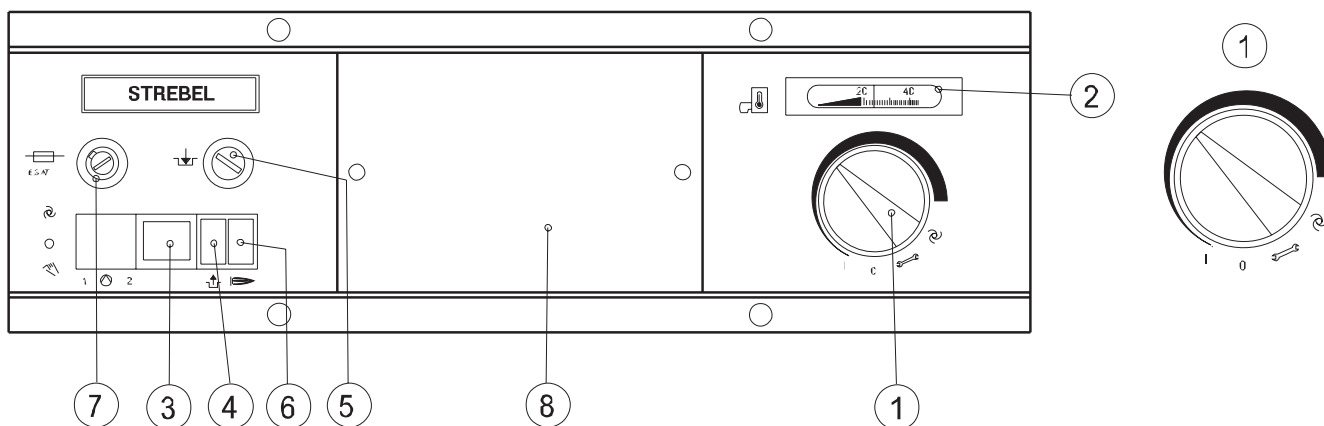
- Regelungsmodul in Stellung Stand-by schalten. Der Regelthermostat bleibt in Stellung (Automatik). Der Heizraumschalter und der Multifunktionsschalter sind nur für die Dauer von Reinigungs- und Wartungsarbeiten abzuschalten, das Regelungsmodul soll immer unter Spannung stehen, da sonst mit dem Verlust der Gangreserve und der Programme zu rechnen ist
2. Kessel ohne Regelungsmodul: Kesselthermostat (Multifunktionsschalter) bis auf Stellung **I** (= 8°C) zurückdrehen. Wird auf **0** gestellt, ist keine Frostschutzfunktion gegeben.

Beschreibung Bedienelemente Steuerpult K1-EC / K1-BEC



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 7 | Hauptschalter | - | Stör Lampe Brenner |
| 1 | Regelthermostat | ~ | Gerätesicherung 6,3 A träge
Es darf auf keinen Fall eine stärkere Sicherung eingebaut werden |
| 6 | Kesseltemperaturanzeige | ^ | Blindabdeckung bei K1-EC Warmwasserregelungsmodul mit getrennt einstellbaren Heizungsvorlauf und Warmwassertemperatur. |
| 4 | Sommer- / Winterschalter (wenn nicht am WW-Modul vorhanden) | . | |
| 5 | Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) Entriegelung | | |

Beschreibung Bedienelemente Steuerpult W1-EC



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 7 | Multifunktionsschalter | ^ | Betriebsbereitschaftsleuchte |
| 3 | Stellung 0 : Kessel allpolig vom Netz getrennt | ^ | Stör Lampe STB
Leuchtet bei Übertemperatur Entriegelung durch Drücken des Entriegelungsknopfes (5) unter der Kunststoffkappe . Bei öfterem Aufleuchten der Stör Lampe Kundendienst anfordern |
| 4 | Stellung 1 : Kessel EIN, Handbetrieb über Thermostat | ~ | Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) Entriegelung |
| 6 | Stellung ⌀ : Automatikbetrieb | - | Stör Lampe Brenner |
| 5 | Stellung ⚙ : Servicestellung | ~ | Gerätesicherung 6,3 A träge
Es darf auf keinen Fall eine stärkere Sicherung eingebaut werden. |
| 8 | | . | Blindabdeckung für Regelungsmodul mit Notbetriebsstecker:
Bedienung und Einstellung der Regelungsmodulare siehe mit den jeweiligen Modulen mitgelieferten Bedienungsanleitungen |

Handbetrieb: Brenner wird durch den Regelthermostaten gesteuert. (Bereich Schwellpfeil = 8°C-95°C) Pumpen im Dauerbetrieb, Mischermotor ist stromlos

Automatikbetrieb: Nur möglich mit Regelungsmodul Brenner und Pumpen werden vom Regelungsmodul gesteuert.

Servicestellung: Dient zum Überprüfen der Funktion des Sicherheitstemperaturbegrenzers

^ Kesseltemperaturanzeige

Regelungen für Steuerpult W1-EC

Grundausrüstung GAMMA – Steuerpult

Konstante Kesseltemperaturregelung mit Sicherheitsthermostat und Regelthermostat (=Multifunktions-schalter, mit Stellung O/I, Handbetrieb, Automatik-betrieb und Servicestellung), Kontrollleuchte f. Betriebs-bereitschaft Brenner und STB (Sicherheitstemperatur-begrenzer) - Störung, Hauptsicherung, steckerfertig vorbereitet für Regelungsmodule.



GAMMA 1B Modul 2

Speichertemperaturregelung, 20 – 80°C einstellbar, Speichervorrangschaltung, Kesselmaximalbegrenzung, Ladepumpennachlauf.

Sommer-Winterschalter zum Einbau in das Steuerpult mitgeliefert.



GAMMA 2B Modul 2

Mikroprozessorgesteuerte witterungsgeführte Kesselregelung für einen Heizkreis (Radiatoren), beinhaltet Funktion des Moduls 21B, Speicherladung ist jedoch zeitabhängig steuerbar.



GAMMA 23B Modul 2

Mikroprozessorgesteuerte witterungsgeführte Kesselregelung mit zusätzlichem 3-Punkt Ausgang (Mischerkreisregelung), mit unterschiedlichen Betriebszeiten z.B. für Radiatoren und Fußbodenkreis, sonst wie Modul 2GAMMA 2B.



GAMMA 233B Modul 2

Mikroprozessorgesteuerte witterungsgeführte Kesselregelung für zwei Mischerkreise und einem ungemischten Kreis. Unterschiedliche Betriebszeiten für alle Heizkreise und die Warmwasserbereitung möglich.



Raumgeräte(nur mit witterungsgeführter Regelung einsetzbar)

RS 10

Raumstation



RFF 60S

Raumfühler mit
Fernbedienung



(RFF 60S/M mit
Telefonmodem
anschluss)

Bedienungs- und Montageanleitungen sind den Raumgeräten beige packt. Anschluß nach Steckerbelegungsplan Seite 19.

Wartung und Reinigung

Je sauberer der Kessel, desto sparsamer der Betrieb.

Heizkessel regelmäßig überprüfen und reinigen, mindestens jedoch am Ende jeder Heizperiode. Ein Kesselbelag von wenigen Millimetern Dicke senkt den Wirkungsgrad um mehr als 10 Prozent.

Es wird die Verwendung eines externen Abgasthermometers empfohlen: Wird ein Temperaturanstieg um mehr als 25 Grad festgestellt, soll der Kessel auf Verschmutzung kontrolliert und gereinigt werden.

Ölbrenner regelmäßig überprüfen und einstellen lassen. Nicht selbst am Brenner hantieren. Feuerraum und Abgaszüge periodisch überprüfen. Bei starker Verschmutzung den Brenner neu einregulieren lassen.

Vor jeder Anlagenüberprüfung gemäß DIN 4755 (ÖNORM M 7510) sind die Abgaszüge und der Kesselfeuerraum zu reinigen und die Verbrennungsrückstände aus dem Kessel zu entfernen.

Reinigungsvorgang

1. Hauptschalter ausschalten, Multifunktionsschalter am Steuerpult in Stellung **0**.
2. Brennerhaube oder Frontabdeckung entfernen, Brennertür ausschwenken.
3. Schikanen herausziehen.
4. Seitenzüge mit Drahtstielbürste reinigen, Beläge von vorne nach hinten durch den Abgaskanal zwischen Kesselrückwand und letztem Mittelglied in den Feuerraum bürsten.
5. Mittelzug und Feuerraum mit der Bürste mit festem Stiel gründlich reinigen.
6. Abgebürstete Beläge aus dem Feuerraum kehren bzw. absaugen.
7. Schikanen (soweit vorhanden) einsetzen und Brennertür dicht verschließen.
8. Brennerhaube oder Frontabdeckung wieder montieren.
9. Hauptschalter wieder einschalten. Multifunktionsschalter wieder auf früher eingestellte Betriebsart stellen.

Ende der Heizperiode

Nur bei Kessel **ohne** Regelungsmodul:

Zur vollständigen Außerbetriebnahme nach der Heizperiode ist der Multifunktionsschalter auszuschalten (siehe auch "Außerbetriebnahme").

Das Absperrventil der Ölzuleitung soll geschlossen sein.

Kessel reinigen.

Für Durchlüftung des Fangs sorgen, z.B. durch Öffnen der Putztür am Fang.

Auch im Ruhezustand soll die Heizungsanlage ständig – außer bei Frostgefahr – mit Wasser gefüllt sein.

Bei Frostgefahr: wenn der Heizbetrieb im Winter für längere Zeit unterbrochen wird, muß die Heizungsanlage einschließlich Kessel vollständig entleert werden, (ausgenommen Anlagen mit Frostschutzzusatzmittel im Heizungswasser).

Der Entleerungshahn bleibt bis zum Füllen der Anlage geöffnet.

Mögliche Störungen und ihre Behebung:		
Störung:	Ursache:	Behebung:
Hauptschalter ein Anlage geht nicht in Betrieb.	Stromzufuhr unterbrochen.	Kontrollieren Sie, ob der Heizraumhauptschalter eingeschaltet ist. Kontrollieren Sie die zugehörigen Sicherungen im E-Schaltschrank. Kontrollieren Sie die Sicherungen im Steuerpult.
Brennermotor läuft nicht an	Stromzufuhr zum Brenner unterbrochen.	Sicherungen überprüfen. Kontrollieren Sie, ob der Brennerstecker fest gesteckt ist. Kontrolle, ob Brennerstörleuchte leuchtet – Entstörknopf drücken. Kontrolle ob Regelthermostat oder Regelung nicht zu niedrig eingestellt ist.
Brenner läuft, aber zündet nicht.	Brennstoffmangel	Kontrollieren Sie, ob genug Öl im Tank ist und ob Ölleitung nicht geschlossen ist. Kontrolle des Ölfilters Kontrolle ob Brennerdüse, Stauscheibe und Zündelektroden sauber sind (dabei Strom ausschalten).
Brenner zündet normal, geht aber sofort auf Störung.	Brennersteuergerät verriegelt, Störleuchte leuchtet	Entstörknopf am Brenner drücken. Fotozelle verschmutzt, Zelle reinigen und wieder einsetzen. Brenner entriegeln.
Abgastemperatur zu hoch	Kessel verschmutzt Schikanen fehlen Brennerleistung zu hoch	Kessel reinigen. Abgasschikanen gemäß Anleitung einsetzen. Brennerleistung reduzieren.
Abgastemperatur zu niedrig	Schikanenbestückung falsch Brennerleistung zu niedrig	Abgasschikanen gemäß Anleitung einsetzen. Brennerleistung erhöhen.
Beheizung der Räume unbefriedigend	Falsche Einstellung Thermostat bzw. Regelung Heizungspumpe läuft nicht	Kontrolle Regelthermostat und Überprüfung der Einstellung am Regelgerät gemäß separater Bedienungsanleitung. Anschlußstecker lose, oder Pumpe steckt fest. Kontrollieren Sie, ob das Regelgerät im richtigen Tages- und Nachtrhythmus arbeitet.
Warmwassertemperatur zu gering	Ladepumpe defekt Ladetemperatur zu niedrig. Falsche Einstellung der Regelung	Anschlußstecker locker, oder Pumpe steckt fest. Temperatur am Regelthermostat bzw. Maximalbegrenzung des Reglers höher stellen.

Anlagentagebuch

Kessel:		Kessel Nr.:	Brenner Type:
Datum	Durchgeführte Arbeiten:	Bemerkung	Stempel /Unterschrift
	Kessel aufgestellt		
	Inbetriebnahme		
	1. Wartung		
	2. Wartung		
	3. Wartung		

STREBEL im Internet: www.strebel.at

Strebel 9.00

Strebelwerk GmbH
Wiener Straße 118
A-2700 Wiener Neustadt
Telefon (02622) 235 55-0
Fax (02622) 235 55-64