

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1. Nutzungszweck	5
2. Technische Beschreibung	5
Die Konstruktion des Kessels bringt die folgenden Vorteile	5
Schema und Bedienungselemente am Schaltbrett des Kessels	6
3. Technische Angaben	7
Legende zu Kesselskizzen	10
Technische Angaben	10
Kessel mit Abzugsventilator	11
Schema des Abzugsventilators	12
4. Einsetzen der keramischen Formsteine in den Feuerungsraum des Kessels	13
5. Zum Kessel geliefertes Zubehör	14
6. Brennstoffe	14
Grundlegende Angaben für die Verbrennung von Holz	14
7. Fundamente unter Kessel	15
8. Umgebungsart und Positionierung des Kessels im Kesselraum	15
9. Schornstein	16
10. Rauchgasleitung	16
11. Brandschutz bei der Installation und der Nutzung der Wärmegeräte	17
12. Anschluß des Kessels an das Elektronetz	18
13. Schaltschema der mechanischen Regulierung mit dem Abzugsventilator, Typ UCJ 4C52 für DC18S - DC50S, GS15 - GS40	19
14. Elektrisches Leitungsschema des Kessels DC75SE - elektromechanische Regelung mit Abzugsventilator, Typ UCJ4C82	20
15. Verbindliche Normen für die Projektierung und die Montage der Kessel	21
16. Wahl und Art und Weise des Anschlusses der Regulierungs- und Bedienelemente	21
17. Korrosionsschutz des Kessels	21
18. Anschlußschema des Kessels mit den Pufferspeichern	22
Durchmesser der Rohrleitungen für das Verbinden mit den Pufferspeichern	23
19. Anschlußschema des Kessels mit dem Pufferspeicher	23
20. Betrieb des Systems mit Pufferspeichern	23
Isolation der Pufferspeichern	23
Vorteile	24
21. Laddomat 22	24
22. Anschluss der Kühlschleife gegen Überhitzung mit Sicherungsventil Honeywell TS 131 - 3/4 ZA oder WATTS STS20 (Ventilöffnungstemperatur 95 - 97 °C)	25
23. Betriebsvorschriften	25
Kesseleinrichtung zum Betrieb	25
Anheizen und Betrieb	25
Einstellung von Rauchgasthermostat	26
Leistungsregelung - elektromechanisch	26
Betrieb von Anheizklappe	26
HONEYWELL Braukmann Heizregulator FR 124 - Montageanleitung	27
24. Leistungseinstellung und Verbrennung des Kessels	28
25. Vorgang für optimale Kesseleinstellung	28
26. Brennholznachfüllung	31
27. Kesselreinigung	31
Keramischer Aschkastenraum	34
28. Wartung des Heizsystems einschließlich Kessel	35
29. Bedienung und Aufsicht	35
30. Mögliche Fehler und deren Behebungsweise	36
31. Ersatzteile	37
Austausch des hitzbeständigen Formstücks (der Düse)	37
Austausch der Dichtungsschnur der Tür	38
Türchenscharnier und - Verschluss	38
32. Ökologie	38
Kesselentsorgung nach Beendigung der Lebensdauer	38
GEWÄHRLEISTUNGSSCHEIN	39
PROTOKOLL ÜBER DIE INSTALLATION DES KESSELS	40
VERMERKE ÜBER DURCHGEFÜHRTE REPARATUREN IN DER GARANTIE UND NACH DER GARANTIE	41
EINTRÄGE ÜBER JAHRESREVISIONEN	42

MIT DEM WUNSCH, DASS SIE MIT UNSEREM PRODUKT ZUFRIEDEN SIND, EMPFEHLEN WIR IHNEN DIE UNTEN ANGEFÜHRTEN FÜR DIE GEBRAUCHSDAUER UND RICHTIGE FUNKTION DES KESSELS WICHTIGEN HAUPTREGELN ZU BEACHTEN

1. Montage, Prüfheizen und Einweisungen in die Bedienung führt die vom Hersteller autorisierte Montagefirma durch, die auch das Protokoll über die Kesselinstallation ausfüllt (siehe Seite 36).
2. Bei Vergasung kommt es im Brennstoffspeicher zur Bildung von Teeren, Kondensaten (Säuren). Deshalb ist es nötig, hinter dem Kessel ein Thermoregulierendes Ventil (Laddomat 22) zu installieren, um die minimale Temperatur vom Rücklaufwasser in dem Kessel von 65 °C zu erhalten. Das Vorlaufwasser im Kessel muss im Bereich von 80 - 90 °C liegen.
3. Der Lauf der Pumpe muss mit einem separaten Thermostat so geregelt werden, dass die minimal vorgeschriebene Rücklaufwassertemperatur sichergestellt wird.
4. Der umweltschonende Betrieb des Holzvergasers ist bei Erreichen der Nennleistung sichergestellt.
5. Die Installation des Holzheizkessels mit Pufferspeicher und Laddomat 22 ist zwingen notwendig. Damit ist eine Brennholzeinsparung von 20 - 30 %, die längere Gebrauchsdauer des Kessels und des Schornsteines, als auch eine angenehmere Bedienung, sichergestellt.
6. Es ist nur Brennholz zu verwenden, dass minimal 2 Jahre luftumspült gelagert wurde und eine Restfeuchtigkeit von 12 bis max. 20 % hat.



ACHTUNG - Wenn der Kessel mit den Pufferspeicher und Laddomat 22 oder mit einem festgestellten Thermoventil TV 60 °C (65/70/72/77 °C) (siehe beigelegte Schemata) installiert wird, wird die Garantiefrist auf den Kesselkörper von 24 zu 36 Monaten erweitert. Bei Nichteinhaltung dieser Regeln kann infolge Tieftemperaturkorrosion zur wesentlichen Verkürzung der Körpergebrauchsdauer und der keramischen Formstücke kommen. Der Kesselkörper kann auch in zwei Jahren korrodieren.

1. Nutzungszweck

Der umweltfreundliche Warmwasserkessel ATMOS ist für die Beheizung von Einfamilienhäusern und anderen ähnlichen Objekten bestimmt. Die Kessel eignen sich je nach Typ für Leistungen von 15 bis 75 kW. Die Kessel sind ausschließlich für die Verbrennung von Stückholz konstruiert worden. Zum Heizen können alle Arten trockenen Holzes verwendet werden, insbesondere jedoch Holzscheite, Holzklötze bis zu einer maximalen Länge von 250 – 1000 mm je nach Kesseltyp. Es kann auch Holz mit einem größeren Durchmesser in Form von Klötzen verwendet werden, wodurch die Nennleistung vermindert, die Brennzeit jedoch verlängert wird. Der Kessel ist nicht zur Verbrennung von Spänen und kleinem Holzabfall geeignet. Dieser darf nur in geringen Mengen zusammen mit Holzscheiten verbrannt werden - MAX. 10%. Durch den großen Brennstoffspeicher wird die arbeitsaufwendigste Operation bei der Aufbereitung des Holzes ersetzt und beseitigt und die Trennung des Holzes in die entsprechenden Stücke abgesichert. Damit wird nicht nur körperliche Anstrengung vermieden, sondern auch die Zeit eingespart, die ansonsten dieser Tätigkeit gewidmet werden müßte.

2. Technische Beschreibung

Die Kessel sind für die Verbrennung von Holz konstruiert worden. Die Verbrennung geht auf dem Prinzip der Generatorvergasung unter Nutzung eines Abzugsventilators vonstatten, der die Verbrennungsluft in die Brennkammer ansaugt.

Der Kesselkörper ist ein Schweißteil aus Stahlblechen von 3 – 6 mm. Dazu gehört ein rennstoffspeicher, der im unteren Teil mit einem feuerfesten Formstück mit einer länglichen Öffnung für das Durchströmen der Abgase und Gase versehen ist. Der Nachbrennraum unterhalb ist mit keramischen Formteilen bestückt. Im hinteren Teil des Kesselkörpers befindet sich ein senkrechter Brennstoffkanal, wo sich im oberen Teil die Anheizklappe befindet. Der hintere Teil des Sammelkanals ist mit einem Abzugsrohr für den Anschluß an den Schornstein versehen. Die vordere Wand ist im oberen Teil mit einer Nachlegetür und im unteren Teil mit einer Reinigungstür ausgestattet. Im vorderen Teil der Oberplatte befindet sich der Hebel der Anheizklappe. Der Kesselkörper ist von außen mit Mineralfilz wärmeisoliert, der sich unter den Blechabdeckungen des Kesselaußenmantels befindet.

Im oberen Teil des Kessel finden Sie die Schaltfeld für die *elektromechanische* Steuerung. In hinteren Teil des Kessels befinden sich die Zuleitungskanäle für die Primär- und Sekundärluft mit einer Klappe bestückt ist. Die Primär- und Sekundärluft wird auf eine hohe Temperatur vorgewärmt.

Die Konstruktion des Kessels bringt die folgenden Vorteile

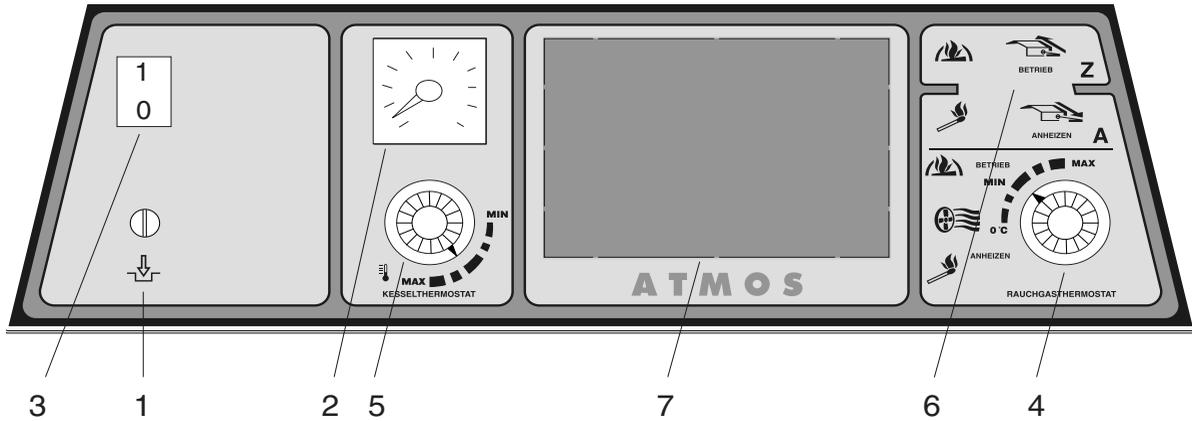
Die Verbrennung geht bei hohen Temperaturen mit der Funktion der Generatorverbrennung vonstatten. Im keramischen Brennherd mit den seitlichen Primärluftzuführungen bei den Kesseln mit der Bezeichnung GS.

ABZUGSVENTILATOR = ANGENEHMER BETRIEB

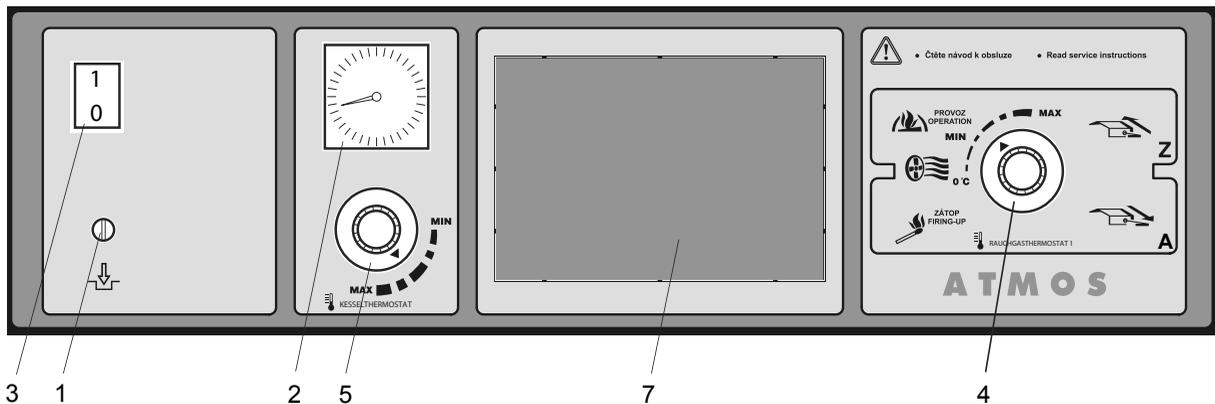
Der Kesselgenerator verfügt über auf eine hohe Temperatur vorgeheizte Primär- und Sekundärluft. Die Verbrennung zeichnet sich durch eine warme beständige Flamme mit einer steten Brennqualität aus. Der große Trichter ermöglicht es, Scheitestücke mit einer maximalen Länge von 250 – 1000 mm - je nach Kesseltyp - zu verbrennen. Es kann auch großgestückter Holzabfall verbrannt werden. Der Kessel ist mit einer Kühlschleife ausgestattet = Absicherung gegen Überhitzung.

Schema und Bedienelemente am Schaltbrett des Kessels

DC18S - DC75SE



GS15 - GS40



Bedienelemente:

- | | |
|--|--|
| 1. Sicherheitsthermostat | 5. Kesselthermostat des Ventilators |
| 2. Thermometer Vorlaufwasser | 6. Bedienung Anheizklappe |
| 3. Hauptschalter Stromverteilung des Ventilators | 7. Raum für elektronische Regelung des Heizsystems |
| 4. Rauchgasthermostat des Ventilators | 9. Thermostat für Pumpe |

Funktion der Bedienelemente:

1. Der Sicherheitsthermostat schaltet die Stromverteilung des Ventilators nach der Überschreitung der Temperatur von 100 Grad Celsius ab. Zu einer Wiederaufnahme des Betriebs des Ventilators sind die Deckkappe abzuschrauben und die Taste zu betätigen.
2. Der Thermometer zeigt die Temperatur von Vorlaufwasser.
3. Wird der Kessel nicht betrieben, ist der Ventilator mit dem Hauptschalter abzuschalten.
4. Der Rauchgasthermostat wird gemäß der Abgastemperatur im Abzugskanal betätigt. Er schaltet den Ventilator nach dem Ausbrennen des Kessels ab.



ZU BEACHTEN – beim Einheizen den Abgasthermostat auf „0“ °C (Einheizen) stellen. Nach Aufbrennen wird der Abgasthermostat auf „Betrieb“ eingestellt. Unterschreitet die Temperatur der Abgase den eingestellten Wert, schaltet der Thermostat den Abzugsventilator ab. Wird der Betrieb des Ventilators gewünscht, muss auf dem Abgasthermostat eine niedrigere Temperatur eingestellt werden (Einstellung auf „0“ °C – Einheizen). Die optimale Lage muss erprobt werden. Falls der Abgasthermostat den Abzugsventilator und die Pumpe im Kesselkreis vorzeitig abschaltet, obwohl der Brennstoff noch nicht abgebrannt ist. Es ist nötig, der Abgasthermostat auf eine niedrigere Temperatur einzustellen.

5. Der Kesselthermostat schaltet den Ventilator nach der Erzielung Vorlaufwasser ab- der Thermostat ist auf ca. 85 - 90 Grad Celsius einzustellen (Markierung am Gehäuse).
6. Anheizklappenzug - Beim Betrieb muss der Anheizklappenzug eingezogen sein - Klappe geschlossen (Normalbetrieb). Der Anheizklappenzug ist nur beim Einheizen, Zulegen von Brennstoff, Herausnehmen von Asche ausziehen.
7. Der Raum für elektronische Regelung des Heizsystems kann nach dem Ausbrechen der Abdeckung mit beliebiger Regelung für die Öffnungsgröße von 138x92 mm versehen werden. Diese Regelung ist niemals zur Steuerung der Kesselleistung zu verwenden.
9. Der Thermostat schaltet die Pumpe im Kesselkreis (z.B. bei Laddomat 22) optimal bei 70 - 80 °C.

3. Technische Angaben



HINWEIS - Holzscheite mit einem größeren Durchmesser müssen halbiert, bzw. geviertelt werden (je nach Betriebsanforderung bezüglich der Nennleistung des Kessels). Es kann weiches und hartes Holz verbrannt werden. Das Holz muß trocken sein! - Die Leistung des Kessels ist vom Feuchtigkeitsgrad des Holzes abhängig. Die Leistung und die Funktion des Kessels wird bei einer Feuchtigkeit von 12 - 20 % garantiert.

Kesseltyp ATMOS		DC 18 S	GS 15	GS 20	GS 25	DC 30 SE	GS 32	GS 40	DC 40 SE	DC 75 SE	
Kesselleistung	kW	20	15	20	25	30	32	40	40	75	
Heizfläche	m ²	1,8	1,8	1,9	2,7	2,9	2,9	3,2	3,5	5,1	
Vol. des Brennstoffschachts	dm ³	66	66	85	125	140	125	160	190	345	
Maße der Füllöffnung	mm	450x310	450x310	450x310	450x310	450x310	450x310	450x310	450x310	450x315	
Vorgeschriebener Schornsteinzug	Pa	20	16	20	23	24	24	25	25	30	
Max. Betriebswasserüberdruck	kPa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
Kessegewicht	kg	269	302	343	431	400	436	485	443	669	
Durchmesser des Abzugskanals	mm	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152	180	
Kesselhöhe	mm	1180	1280	1260	1260	1260	1260	1410	1360	1480	
Kesselbreite	mm	590	678	680	680	680	680	680	770	770	
Kesselftiefe	mm	845	670	845	1045	1045	1045	1045	1045	1390	
Sicherung der elektr. Teile	IP	20									
El. Leistungsaufnahme	W	50	50	50	50	50	50	50	50	70	
Wirkungsgrad des Kessels	%	83,3	91,2	> 89	88,8	86,6	89,3	86,4	> 85	82,5	
Kesselklasse		4	5	5	5	4	5	4	3	3	
Energieeffizienzklasse		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	
Abgastemperatur bei Nennleistung	°C	208	134	210	230	230	225	250	245	240	
Abgasmassenstrom bei Nennleistung	kg/s	0,012	0,010	0,012	0,015	0,017	0,018	0,022	0,022	0,035	
Vorgeschriebener Brennstoff (Bevorzugter)		Trockenes Holz mit einem Heizwert von 15 - 17 MJ.kg ⁻¹ , Wassergehalt mind. 12 % - max. 20 %, Durchmesser 80 - 150 mm									
Durchschn. Verbrauch	kg.h ⁻¹	3,8	3,5	3,8	6	7,2	7,2	10	10	18	
für die Heizsaison		1 kW = 1 Raummeter									
Max. Scheitlänge	mm	330	250	330	530	530	530	530	530	1000	
Brenndauer bei Nennleistung	Std.	2	2	2	3	3	2	3	3	3	
Wasservolumen im Kessel	l	45	56	64	80	80	80	90	110	171	
Hydr. Verlust des Kessels	mbar	0,18	0,20	0,22	0,22	0,21	0,22	0,23	0,22	0,24	
Mind. Volumen des Pufferspeichers	l	500	500	500	500	500	500	750	750	1000	
Anschlussspannung	V/Hz	230/50									
Die vorgeschriebene Mindestrücklauftemperatur während des Betriebes beträgt 65 °C.											
Die vorgeschriebene Vorlauftemperatur des Kessels beträgt 80 - 90 °C.											

Kesseltyp ATMOS		DC 22 S	DC 25 S	DC 32 S	DC 50 S
Kesselleistung	kW	22	25	35	49,9
Heizfläche	m ²	2,1	2,3	2,9	3,8
Vol. des Brennstoffschachts	dm ³	100	100	125	140
Maße der Füllöffnung	mm	450x310	450x310	450x310	450x310
Vorgeschriebener Schornsteinzug	Pa	23	23	24	25
Max. Betriebswasserüberdruck	kPa	250	250	250	250
Kesselgewicht	kg	324	366	431	433
Durchmesser des Abzugskanals	mm	150/152	150/152	150/152	150/152
Kesselhöhe	mm	1180	1180	1260	1260
Kesselbreite	mm	590	590	680	680
Kesseltiefe	mm	1045	1045	1045	1245
Sicherung der elektr. Teile	IP	20			
El. Leistungsaufnahme	W	50	50	50	50
Wirkungsgrad des Kessels	%	85,4	89,9	88,9	85,7
Kesselklasse		4	5	5	4
Energieeffizienzklasse		A+	A+	A+	A+
Abgastemperatur bei Nennleistung	°C	225	225	230	255
Abgasmassenstrom bei Nennleistung	kg/s	0,014	0,015	0,020	0,025
Vorgeschriebener Brennstoff (Bevorzugter)		Trockenes Holz mit einem Heizwert von 15 - 17 MJ.kg ⁻¹ , Wassergehalt mind. 12 % - max. 20 %, Durchmesser 80 -150 mm			
Durchschn. Verbrauch für die Heizsaison	kg.h ⁻¹	5	6	7	13
Max. Scheitlänge	mm	530	530	530	730
Brenndauer bei Nennleistung	Std.	3	3	3	3
Wasservolumen im Kessel	l	58	58	80	89
Hydr. Verlust des Kessels	mbar	0,21	0,21	0,20	0,22
Mind. Volumen des Pufferspeichers	l	500	500	500	750
Anschlussspannung	V/Hz	230/50			

Die vorgeschriebene Mindeststricklaufemperatur während des Betriebes beträgt 65 °C.

Die vorgeschriebene Vorlaufemperatur des Kessels beträgt 80 - 90 °C.

Legende zu Kesselskizzen

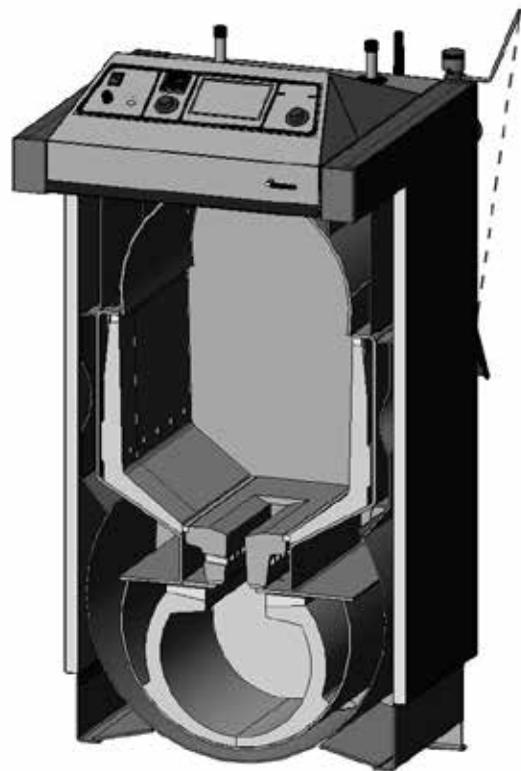
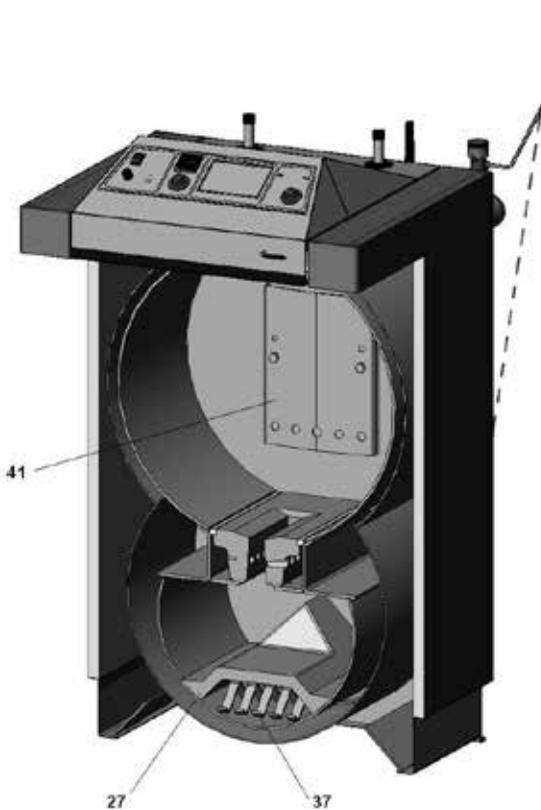
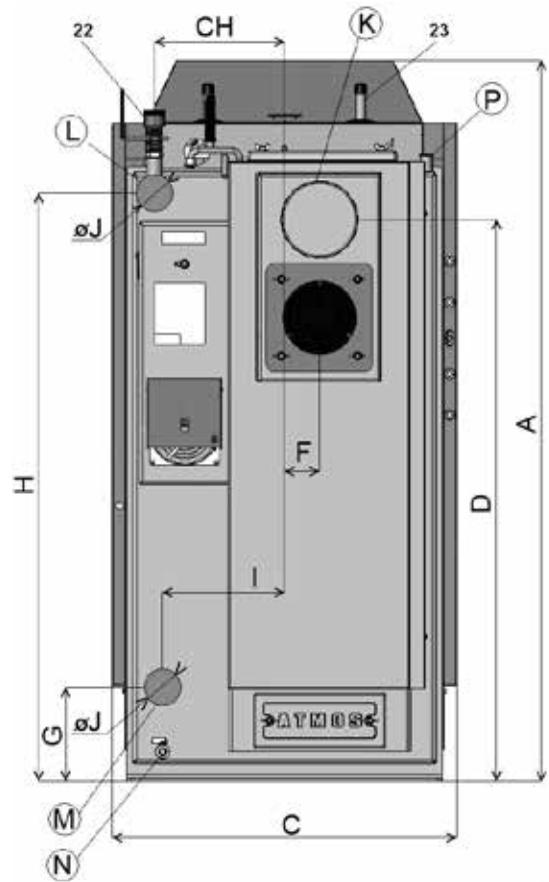
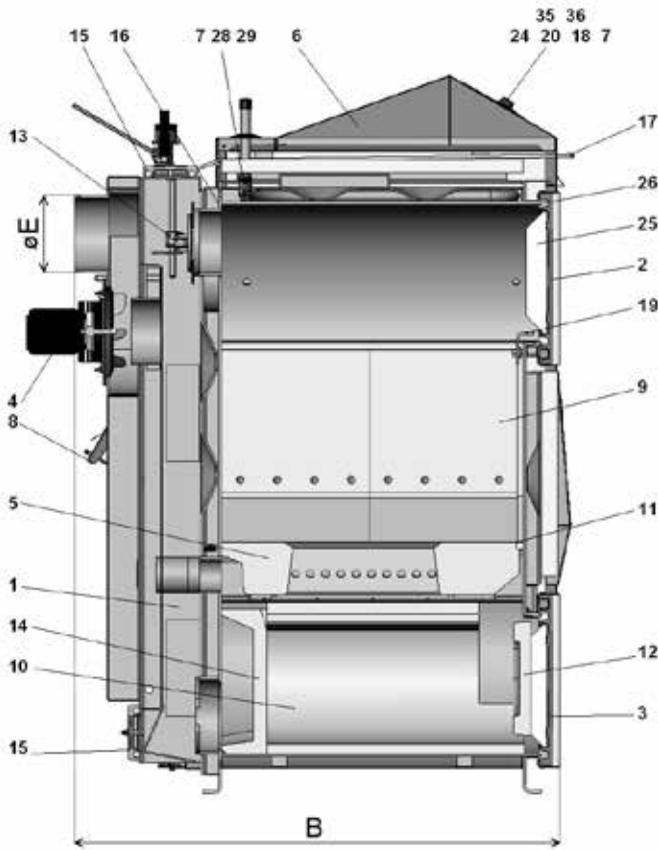
- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Kesselkörper 2. Fülltür 3. Reinigungstür 4. Ventilator
- Abzugsventilator (S) 5. Hitzebeständiges Formstück - Düse 6. Bedienungstafel 7. Sicherheitsthermostat für Pumpe 95 °C 8. Regulationsklappe 9. Feuerbeständiges Formstück - beim Typ GS
- Seite der Feuerstelle 10. Feuerbeständiges Formstück - beim Typ GS
- Kugelraum 11. Dichtung - Düse - 12x12 (14x14) 12. Feuerbeständiges Formstück - Halbmond 13. Anheizklappe 14. Feuerbeständiges Formstück - beim Typ GS
- hintere Stirnseite vom Kugelraum 15. Reinigungsdeckel 16. Blende 17. Hebel der Anheizklappe 18. Thermometer 19. Blende der Feuerstelle | <ol style="list-style-type: none"> 20. Schalter 22. Zugregler - Honeywell FR 124 23. Kühlschleife gegen Überhitzung 24. Ventilator-Regelthermostat (Kessel-Thermostat) 25. Türfüllung - Sibral 26. Türdichtung - Schnur 18x18 27. Keramik - Dach 28. Schaltthermostat für Pumpe 70 °C (nur bei DC75SE) 29. Ventilatorkondensator 35. Rauchgas-thermostat 36. Sicherheitsthermostat
(VORSICHT - ist bei Überhitzung zu drücken) 37. Bremser unter Dach (nur bei DCxxSE) |
|--|---|
-
- | |
|---|
| <p>K - Stutzen des Rauchabzugskanals</p> <p>L - Vorlauf</p> <p>M - Rücklauf</p> <p>N - Muffe für Einlasshahn</p> <p>P - Muffe für den Sensor des die Kühlschleife steuernden Ventils (TS 131, STS 20)</p> |
|---|

Technische Angaben

Typ ATMOS	DC18S	GS15	GS20	GS25	GS32	DC30SE	GS40	DC40SE		DC75SE	DC22S	DC25S	DC32S	DC50S
A	1185	1280	1280	1280	1280	1260	1434	1360		1487	1185	1185	1260	1260
B	758	670	758	959	959	959	959	970		1487	959	959	959	1160
C	675*	678	678	678	678	678	678	770		774	675*	675*	678	678
D	874	950	950	950	950	950	1099	1046		1165	874	874	950	950
E	150/ 152		180	150/ 152	150/ 152	150/ 152	150/ 152							
F	65	69	69	69	69	69	69	70		82	65	65	69	69
G	208	185	185	185	185	185	185	180		194	208	208	185	185
H	933	1008	1008	1008	1008	1008	1152	1100		230	933	933	1008	1106
CH	212	256	256	256	256	256	256	305		306	212	212	256	306
I	212	256	256	256	256	256	256	290		306	212	212	256	306
J	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	2"	2"		2"	6/4"	6/4"	6/4"	2"

* Kesselbreite 555mm, nachdem die Seitenhauben Zerlegen

Kessel mit Abzugsventilator

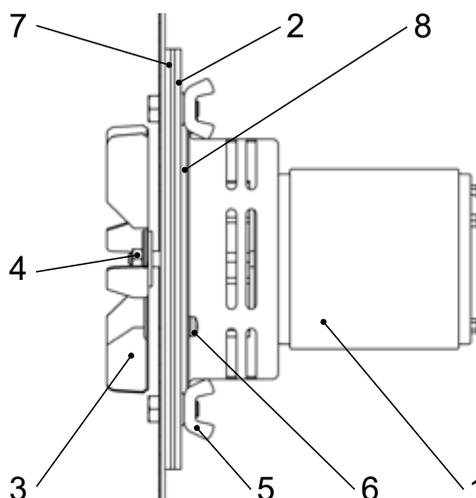


Schema des Abzugsventilators



ACHTUNG – Montage Abzugsventilator (S) Abzugsventilator mit Dichtungen (erst die Grosse, dann die kleine Dichtung) auf die Gebläseöffnung stecken und mit Hilfe der Flügelmuttern befestigen. Den vormontierten 4-poligen Stecker für die Stromversorgung an die Anschlussleiste der Kesslrückseite aufstecken.

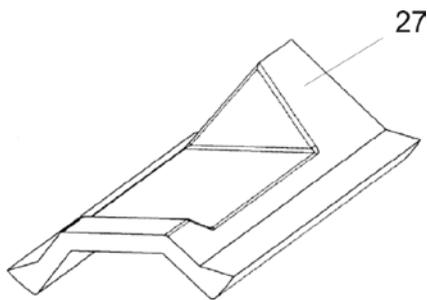
- 1 – Motor
- 2 – Scheibe
- 3 – Umlaufrad
- 4 – Mutter mit Linksgewinde und Unterlegscheibe
- 5 – Flügelmutter
- 6 – Schraube
- 7 – Große Dichtung
- 8 – Kleine Dichtung



4. Einsetzen der keramischen Formsteine in den Feuerungsraum des Kessels

1. Für Typ:

DC18S
DC22S
DC25S
DC32S
DC50S
DC40SE



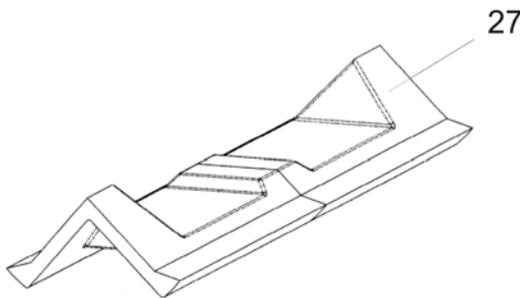
Der Formstein (Dach) des Kesselfeuerungsraums muss bis zur hinteren Wand des Kessels vorgeschoben werden

27. Keramik - Dach (Länge 500 oder 700 mm)

Der untere Verbrennungsraum ist bei einigen Ausführungen (DC22S, DC25S, DC32S, DC40SE - länge 500 mm), (DC50S - länge 700 mm), (DC75SE - länge 2 x 500 mm) mit einem Dach versehen.

2. Für Typ:

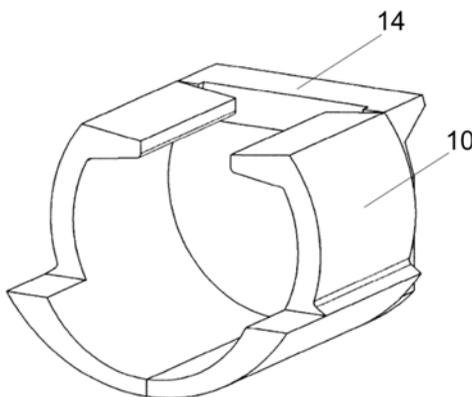
DC75SE



Das Dach besteht aus zwei gleichen Stücken mit einer Länge von 500 mm - s. Abb.

3. Für Typ:

DC18S
GS20
GS25
DC30SE
GS32
GS40



Der Formstein (kugelförmiger Raum) muss so zusammengesetzt werden, dass der Vorderteil des Formsteins 3 cm von dem vorderen Kesselteil entfernt ist.

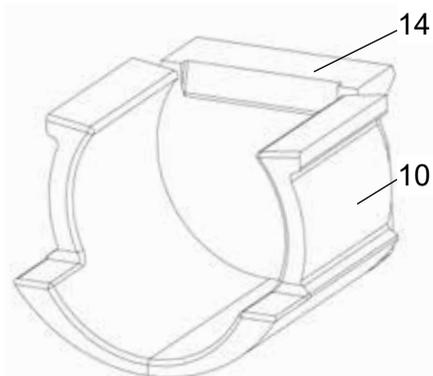
Zu beachten - die hintere Front des kugelförmigen Raumes soll nicht gedreht werden.

10. Keramik - kugelförmiger Raum (L + R)

14. Keramik - die hintere Front

4. Für Typ:

GS15



Im bestimmten Fällen können diese Kessel auch mit einem Kugelraum anstatt des Daches ausgestattet werden.



ACHTUNG - hintere Rückwand 14 nicht umdrehen (zB. bei Transport oder Keramikaustausch) Wäre die Rückwand mit der Kante nach vorne (zur Tür) eingesetzt, ist der Abgasstutzen in Rauchkanal verstopft! So kann nicht der Kessel brennen.

5. Zum Kessel geliefertes Zubehör

Stahlbürste mit Zubehör	1 St.
Schürhaken	1 St.
Einlasshahn	1 St.
Bedienungs- und Wartungsanleitung	1 St.
Zugregler HONEYWELL FR 124	1 St.
Ascher (nur bei den Typen GSxx)	1 St.

6. Brennstoffe

Der vorgeschriebene Brennstoff ist trockenes Scheit- oder gehacktes Holz mit einem Durchmesser von 80 - 150 mm, das mindestens 2 Jahre alt ist. Die Feuchtigkeit darf 12 - 20 % betragen. Die Scheitlänge ist 250 - 1000 mm mit einem Brennwert von 15 bis 17 MJ.kg⁻¹.

Grundlegende Angaben für die Verbrennung von Holz

Wir empfehlen, nur möglichst trockenes Holz zu verbrennen ist. Sie können eine maximale Leistung und Lebensdauer des Kessels absichern, indem Sie Holz verbrennen, das mindestens 2 Jahre gelagert war. In der folgenden graphischen Darstellung führen wir die Abhängigkeit des Wassergehaltes vom Heizwert des Brennstoffes an. Das effektive Energievolumen im Holz sinkt mit dem Wassergehalt beträchtlich ab.

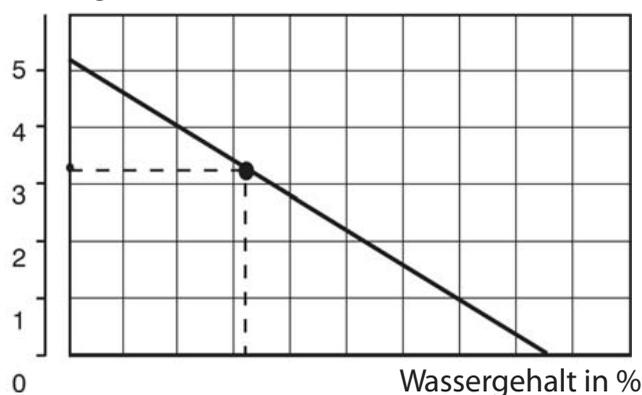
Beispiel:

Holz mit 20 % Wasser hat einen Wärmewert von 4 kWh / 1 kg Holz

Holz mit 60 % Wasser hat einen Wärmewert von 1,5 kWh / 1 kg Holz

- Fichtenholz, das 1 Jahr unter einer Überdachung gelagert wurde - im Graph veranschaulicht

kWh/kg



Maximale Kesselleistung mit diesem Brennstoff

	kW
GS15	- 8
DC18S	- 13
GS20	- 14
GS25	- 19
GS32	- 24
GS40	- 31
DC50S	- 39
DC75SE	- 54

Holzart	Wärmekapazität 1 kg		
	kcal	kJoule	kWh
Fichte	3900	16250	4,5
Kiefer	3800	15800	4,4
Birke	3750	15500	4,3
Eiche	3600	15100	4,2
Buche	3450	14400	4,0

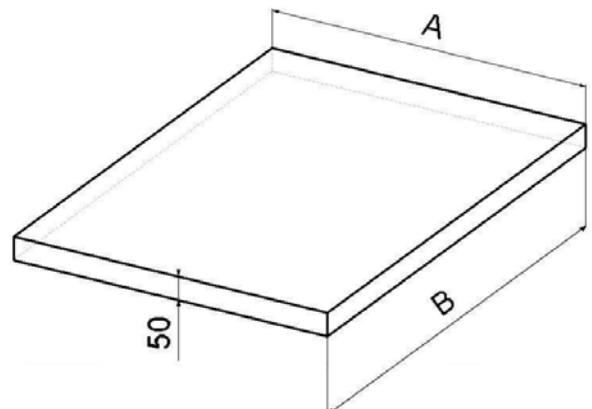


Frisches Holz hat einen geringen Heizwert, es brennt schlecht, entwickelt viel Rauch und verkürzt beträchtlich die Lebensdauer des Kessels und des Schornsteins. Die Leistung des Kessels sinkt auf bis zu 50 % und der Brennstoffverbrauch steigt auf das Doppelte.

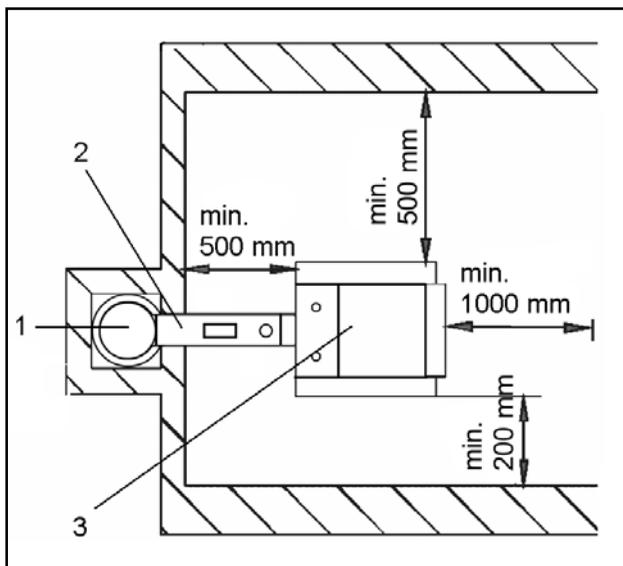
7. Fundamente unter Kessel

Wir empfehlen unter den Kessel ein Beton- (Metall-)Fundament auszubilden.

Kesstyp (mm)	A	B
GS15 / DC18S	600	600
GS20	700	600
DC22S, DC25S	600	800
DC30SE, DC32S, GS25, GS32, GS40	700	800
DC40SE	700	1000
DC50S	700	1000
DC75SE	800	1300



8. Umgebungsart und Positionierung des Kessels im Kesselraum



Kessel müssen in einem Kesselhaus aufgestellt werden, in dem ausreichender für die Verbrennung erforderlicher Luftzutritt sichergestellt wird. Es ist unzulässig, Kessel im Wohnraum (einschl. Gänge) zu installieren. Der Querschnitt der Öffnung für Verbrennungsluftzufuhr in den Kesselhaus muss für Kessel mit Leitungen von 15 – 75 kW mindestens 300 cm² betragen.

- 1 - Schornstein
- 2 - Rauchabzugskanal
- 3 - Kessel

9. Schornstein

Der Anschluß des Kessels an den Schornsteindurchbruch ist stets in Übereinklang mit dem zuständigen Schornsteinwerk vorzunehmen. Der Schornsteindurchbruch muß einen hinreichenden Zug entwickeln und die Abgase auf zuverlässige Art und Weise in die freie Atmosphäre ableiten, und zwar unter allen praktisch möglichen Betriebsverhältnissen.

Für die richtige Funktionstüchtigkeit des Kessels ist es notwendig, daß der eigenständige Schornsteinluftkanal hinreichend dimensioniert ist, da von seinem Zug die Verbrennung im Kessel und die Leistung des Kessels abhängig ist. Der Zug des Schornsteins hängt von seinem Querschnitt, der Höhe und der Rauigkeit der Innenwand ab. In den Schornstein, an den der Kessel angeschlossen ist, darf kein anderes Gerät münden.

Der Durchmesser des Schornsteines darf nicht kleiner als der Ausgang am Kessel sein.

Informative Maßwerte des Schornsteins:

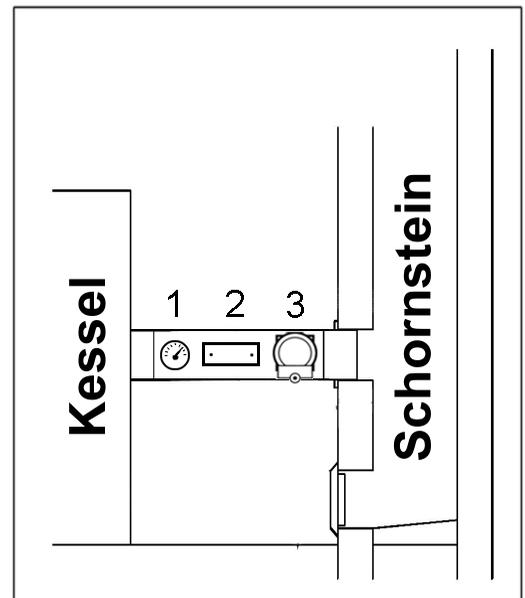
20 x 20 cm	Mindesthöhe 7 m
Durchmesser 20 cm	Mindesthöhe 8 m
15 x 15 cm	Mindesthöhe 11 m
Durchmesser 16 cm	Mindesthöhe 12 m

Die genaue Festlegung der Schornsteinmaße wird von der Norm DIN 1056 bestimmt.

Die vorgeschriebene Zugleistung des Schornsteins ist in Abschnitt 2 „Technische Angaben“ angeführt.

10. Rauchgasleitung

Die Rauchgasleitung muß in den Luftkanal des Schornsteins münden. Kann der Kessel nicht direkt an den Luftkanal des Schornsteins angeschlossen werden, sollte der entsprechende Aufsatz der Rauchgasleitung je nach Möglichkeit so kurz wie möglich, **jedoch nicht länger als 1 m** ohne zusätzliche Brennflächesein. **In Richtung des Schornsteins muß dieser Aufsatz steigen.** Die Rauchgasleitungen müssen mechanisch fest, gegen das Durchdringen von Abgasen dicht und innen zu reinigen sein. Die Rauchgasleitungen dürfen nicht in fremden Wohnungs- oder Nutzräumen verlegt werden. Der Innendurchmesser der Rauchgasleitung darf nicht größer als der Innendurchmesser des Kesselfuchses sein und darf sich in Richtung des Schornsteins nicht verzüngen. Die Verwendung von Rauchgasknien wird nicht empfohlen.



- 1 - Abgasthermometer
- 2 - Reinigungsöffnungen
- 3 - Zugbegrenzer



INFO - um den Kaminzug zu regulieren, muss in den Rauchabzugskanal ein Zugbegrenzer eingebaut werden.

11. Brandschutz bei der Installation und der Nutzung der Wärmegeräte

Sicherheitsabstände der Installation des Kessels muß der Sicherheitsabstand zu Baumaterialien von mindestens 200 mm eingehalten werden. Dieser Abstand gilt für Kessel und Rauchgasleitungen, die sich in der Nähe von brennbaren Materialien der Brennbarkeitsklasse B, C1 und C2 befinden (die Brennbarkeitsklassen sind in Tabelle Nr. 1 angeführt).

Der Sicherheitsabstand (200 mm) muß verdoppelt werden, wenn sich der Kessel und die Rauchgasleitungen in der Nähe von brennbaren Materialien der Klasse C3 befinden (siehe Tabelle Nr. 1). Der Sicherheitsabstand ist in dem Fall zu verdoppeln, wenn die Brennbarkeitsklasse des brennbaren Stoffes nicht nachgewiesen ist.

Der Sicherheitsabstand vermindert sich um die Hälfte (100 mm), wenn Wärmeisolationsplatten (Asbestplatte) verwendet werden, die nichtbrennbar und mindestens 5 mm dick sind und sich 25 mm vom zu schützenden brennbaren Material befinden (Brennbarkeitsisolation). Eine Deckplatte oder eine Schutzblende (auf dem zu schützenden Gegenstand) muß den Umriß des Kessel und der Rauchgasleitungen überragen, und zwar auf jeder Seite um mindestens 150 mm und oberhalb der oberen Fläche des Kessels mindestens um 300 mm. Mit einer Deckplatte oder einer Schutzblende sind auch die Einrichtungsgegenstände aus brennbaren Materialien zu versehen, sofern der Sicherheitsabstand nicht eingehalten werden kann.

Der Sicherheitsabstand muß auch bei der Einlagerung von Einrichtungsgegenständen in der Nähe des Kessels eingehalten werden.

Befindet sich der Kessel auf einem Fußboden aus brennbarem Material, so ist dieser mit einer nichtbrennbaren Wärmeisolationsunterlage auszulegen, die den Grundriß auf der Seite der Aschkastentür und der Tür für das Nachlegen um mindestens 300 mm überragt - auf den anderen Seiten beträgt der Vorsprung mindestens 100 mm. Als nichtbrennbare Wärmeisolationsunterlagen können alle Materialien verwendet werden, die die Brennbarkeitsklasse A haben.

Tabelle Nr. 1

Brennbarkeitsklasse von Baumaterialien und Bauprodukten	Baumaterialien und Bauprodukte, die in die Brennbarkeitsklasse eingegliedert werden
A - nichtbrennbar	Granit, Sandstein, Betonarten, Ziegel, Keramikfliesen, Putz, Brandschutzputz usw.
B - nicht leicht brennbar	Akumin, Laubbaumholz (Eiche, Buche), Spanholzplatten, Sperrholz, Sirkolith, Werzalith, gehärtetes Papier (Umakart, Ecrona)
C1 - schwer brennbar	Laubbaumholz (Eiche, Buche), Spanholzplatten, Sperrholz, Sirkolith, Werzalith, gehärtetes Papier (Umakart, Ecrona)
C2 - mittel brennbar	Nadelbaumholz (Kiefer, Lärche, Fichte), Spanholz und Korkplatten, Gummifußböden (Industrial, Super)
C3 - leicht brennbar	Holzfaserverplatten (Pinwandmaterial, Sololak, Sololith), Zellulosematerialien, Polyurethan, Polystyren, Polyethylen, erleichtertes PVC



HINWEIS - Unter Umständen, die zur Gefahr des vorübergehenden Entstehens von brennbaren Gasen oder Dämpfen führen und bei Arbeiten, bei denen vorübergehende Brand- oder Explosionsgefahr (zum Beispiel beim Kleben von Linoleum, PVC usw.) entstehen kann, ist der Kessel rechtzeitig vor dem Entstehen der entsprechenden Gefahr außer Betrieb zu nehmen. Auf den Kesseln und bis zu einem Abstand, der kleiner als der Sicherheitsabstand ist, dürfen keine Gegenstände aus brennbaren Materialien abgelegt werden.

12. Anschluß des Kessels an das Elektronetz

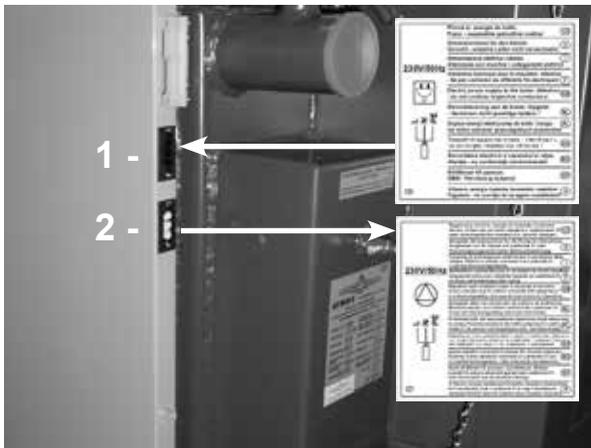
Die Kessel werden an Stromnetz 230 V, 50 Hz mit Netzkabel ohne Stecker angeschlossen. Der Netzanschluss ist Typ M und beim Austausch muss für identischen Typ durch Serviceorganisation ersetzt werden. Anschluss, Wartung und Reparatur der Kessel darf nach allen im Land der Anwendung gültigen Vorschriften nur fachlich befähigte Person durchführen.



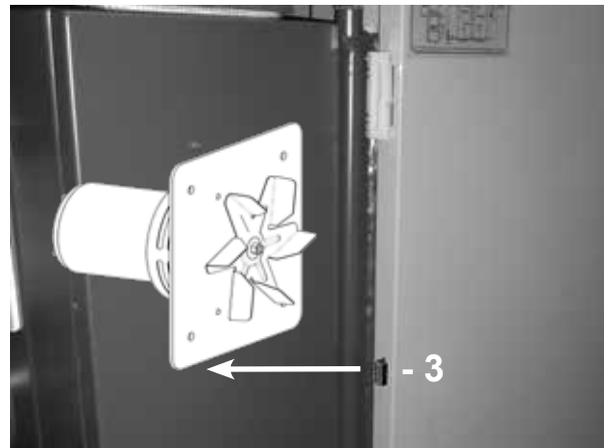
VORSICHT - Das Anschlusskabel darf nicht mit dem Endstück (Stecker für Steckdose) bestückt werden. Das Kabel muss im Verteilerkasten oder Dose fest angeschlossen werden, sodass zu keiner Verwechslung der Leiter kommen kann.

Das Netzkabel muss regelmäßig kontrolliert und gewartet werden, in vorgeschriebenen Zustand. Es ist verboten, mit den Sicherheitskreisen und Elemente für den sicheren und zuverlässigen Betrieb des Kessels stören. Wenn Schäden an elektrischen Geräten der Kessel muss außer Betrieb ist, vom Netz zu trennen und sorgen für eine qualifizierte Reparatur nach geltenden Normen und Vorschriften.

Konnektoren in der Kesselhaube:



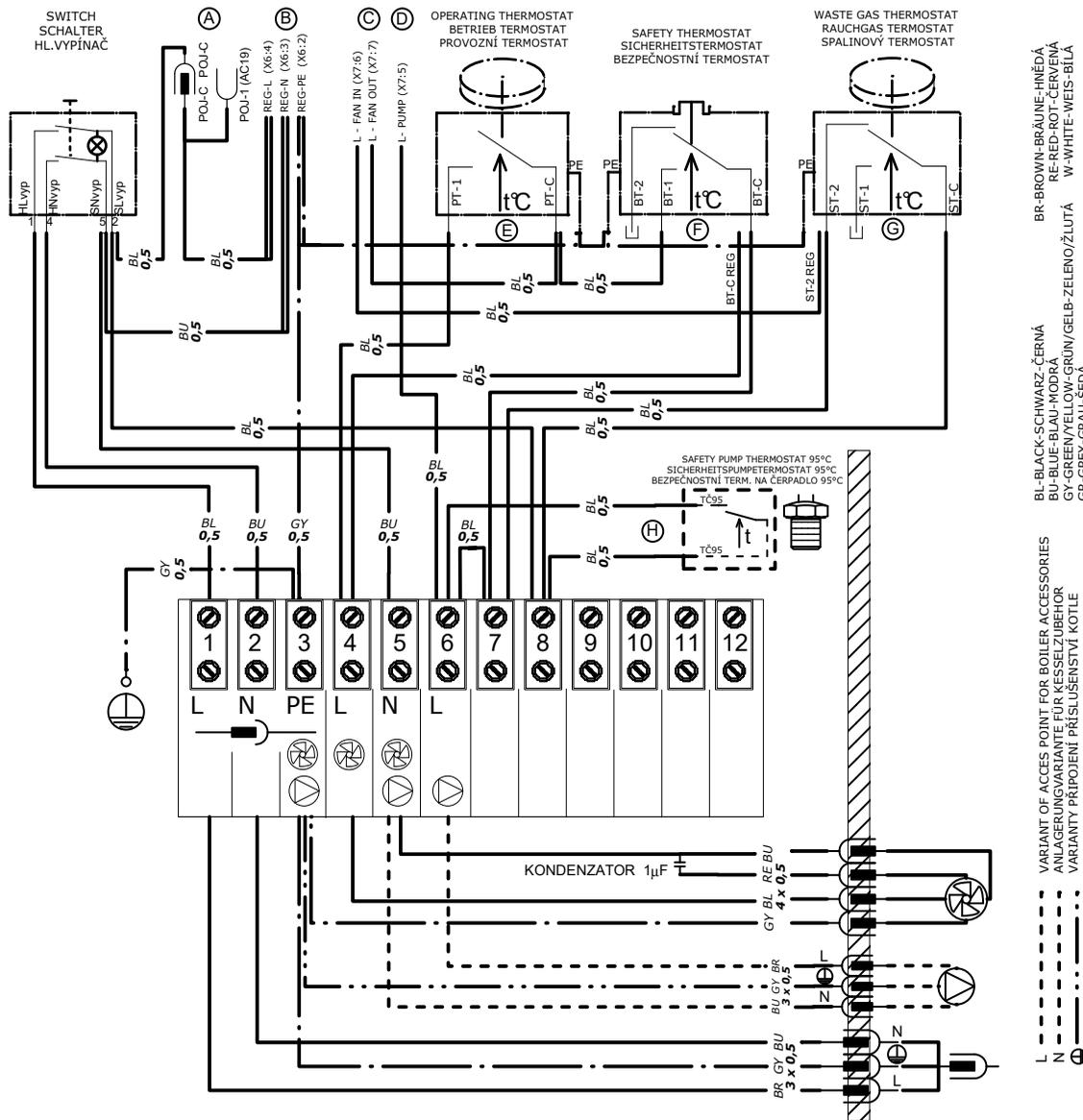
Konnektoren in der rechten Seitenhaube



Konnektor in den linken Seitenhaube

- 1 - Konnektor des Zuleitungskabel - schwarz (L - braun, N - blau , PE - grün/gelb)
- 2 - Konnektor für die Ladepumpe des Kesselkreises - weiss (L - braun, N - blau, PE - grün/gelb)
- 3 - Konnektor des Saugzugventilators

13. Schaltschema der mechanischen Regulierung mit dem Abzugsventilator, Typ UCJ 4C52 für DC18S - DC50S, GS15 - GS40



WHEN USE ELECTRONIC REGULATION MUST BE THESE CHANGES OF WIRING:
BEI DER STEUERUNG DES KESSELBETRIEBES DER ELEKTRONISCHE REGULUNG MÜSSEN DIESE ÄNDERUNGEN MACHEN SEIN:
PRI ZAPOJENÍ ELEKTRONICKÉ REGULACE PŘEVEDTE TYTO ZMĚNY:

- (A)** PREPARING FOR FUSE HOLDER - CONNETOR "POJ-1(AC19)" REMAINS UNWIRED
 VORBEREITUNG FÜR SICHERUNGSSCHALTER - KONNETOR "POJ-1(AC19)" IST BLEIBT UNBESCHALTET
 PŘÍPRAVA PRO POJISTKOVÉ POUZDRO - KONEKTOR "POJ-1(AC19)" ZŮSTÁVÁ NEZAPOJEN
- (B)** VARIANTS OF RESERVOIR POINTS "REG L,N,PE" (FERRULE/FASTON 6,3) FOR ELECTRONIC REGULATION
 SPEISEKLEMMEN-VARIANTEN "REG L,N,PE" (ADERENDHÜLSE/FASTON 6,3) FÜR ELEKTRONISCHE REGULUNG
 VARIANTY NAPÁJECÍCH SVOREK "REG L,N,PE" (DUTINKA/FASTON 6,3) PRO ELEKTRONICKOU REGULACI
- (C)** RESERVOIR POINT "L - FAN IN" AND "L - FAN OUT" OF BOILER FAN TO THE ELECTRONIC REGULATION
 SPEISEKLEMME "L - FAN IN" UND "L - FAN OUT" DER KESSELGEBLÄSE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGULUNG
 PŘIPOJOVACÍ SVORKA "L - FAN IN" A "L - FAN OUT" KOTLOVÉHO VENTILÁTORU DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
- (D)** RESERVOIR POINT "L-PUMP" OF BOILERPUMP TO THE ELECTRONIC REGULATION
 SPEISEKLEMME "L-PUMP" DER KESSELPUMPE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGULUNG
 PŘIPOJOVACÍ SVORKA "L-PUMP" KOTLOVÉHO ČERPADLA DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
- (E)** WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN - CONNECTORS "PT-C" A "PT-1" MUST BE UNCONNECT
 DEN KONNEKTEN "PT-C" UND "PT-1" ABKLEMMEN BEI DER KESSELGÄBLASEBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGULUNG
 KONNEKTORY "PT-C" A "PT-1" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- (F)** WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN - CHANGE CONNECTOR "BT-C" FOR CONNECTOR "BT-C REG"
 DEN AUSWECHSELN KONNEKT, "BT-C" FÜR KONNEKT, "BT-C REG" BEI DER KESSELGÄBLASE BEDIENUNG DER ELEKTRON. REG.
 PŘEHODIT SVORKY "BT-C" ZA "BT-C REG" PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- (G)** WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN/PUMP/ - CHANGE CONNECTOR "ST-2" TO CONNECTOR "ST-2 REG"
 DEN AUSWECHSELN KONNEKTOR "ST-2" FÜR KONNEKT, "ST-2 REG" BEI DER GÄBLASE/PUMPE BEDIENUNG DER ELEKTRON. REGULUNG
 PŘEHODIT SVORKY "ST-2" ZA "ST-2 REG" PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU/ČERPADLA ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- (H)** WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILERPUMP - CONNECTORS "TC95" MUST BE UNCONNECT
 DEN KONNEKTEN "TC95" ABKLEMMEN BEI DER KESSELPUMPE BEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGULUNG
 KONNEKTORY "TC95" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO ČERPADLA ELEKTRONICKOU REGULACÍ

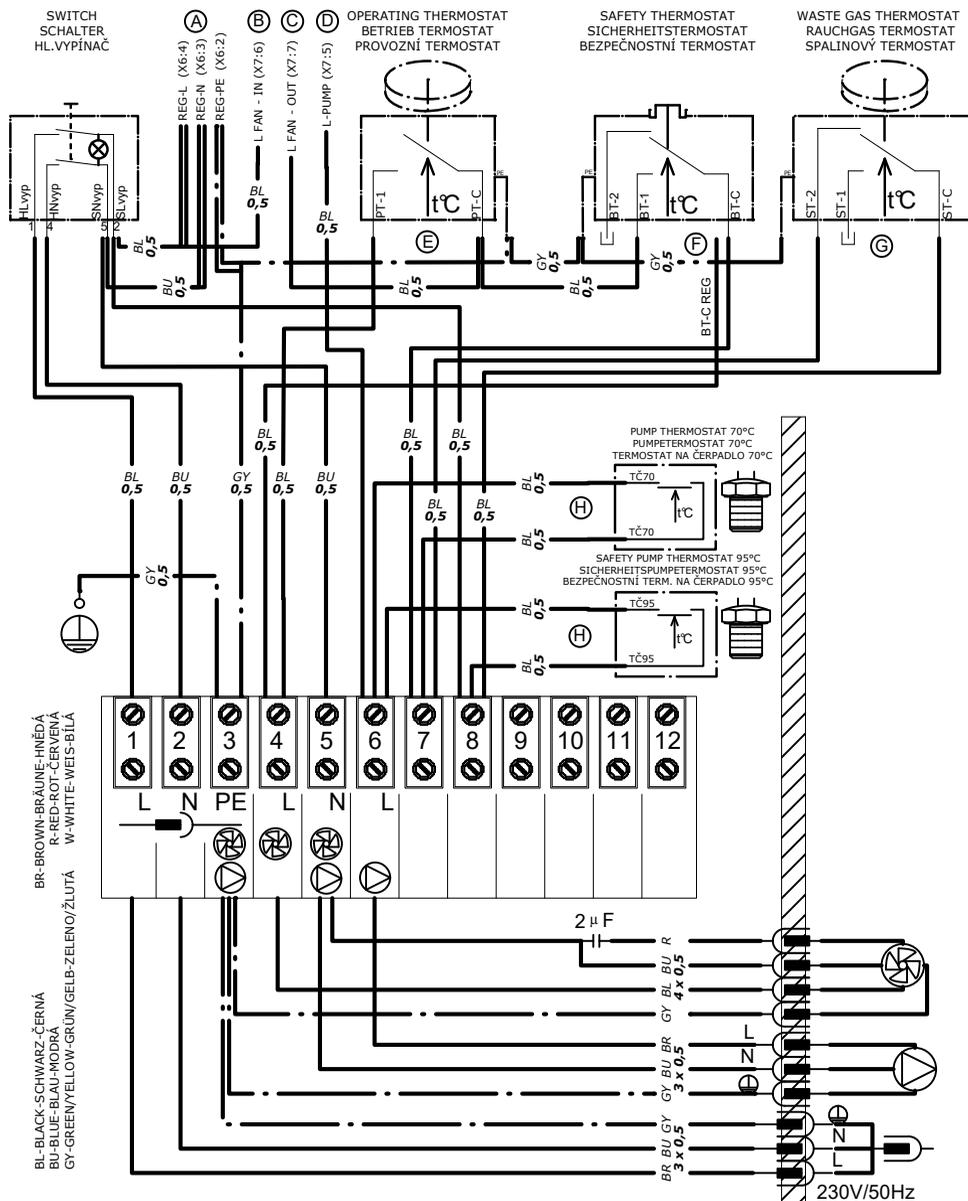
BR-BROWN-BRÄUN-HNĚDÁ
 RE-RED-ROT-CERVENÁ
 W-WHITE-WEIS-BILA
 BL-BLACK-SCHWARZ-ČERNÁ
 BU-BLUE-BLAU-MODRÁ
 GY-GREEN-YELLOW-GRÜN/GELB-ZELENO/ŽLUTÁ
 GR-GRAY-GRAU-SEDA

L - VARIANT OF ACCES POINT FOR BOILER ACCESSORIES
 N - ANLAGERUNG-VARIANTE FÜR KESSELZUBEHÖR
 PE - VARIANTY PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ KOTLE

L
 N
 PE
 L
 N
 L
 L
 L
 L
 L
 L

13-10-01_DCxxS

14. Elektrisches Leitungsschema des Kessels DC75SE - elektro-mechanische Regelung mit Abzugsventilator, Typ UCJ4C82



**WHEN USE ELECTRONIC REGULATION ACD01 MUST BE THESE CHANGES OF WIRING:
BEI DER STEUERUNG DES KESSELBETRIEBES DER ELEKTRONISCHE REGELUNG ACD01 MÜSSEN DIESE ÄNDERUNGEN MACHEN SEIN:
PŘI ZAPOJENÍ ELEKTRONICKÉ REGULACE ACD01 PROVĚDTE TYTO ZMĚNY:**

- (A) VARIANTS OF RESERVOIR POINTS "REG L,N,PE" (FERRULE/FASTON 6,3) FOR ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMMENVARIANTEN "REG L,N,PE" (ADERENDHÜLSE/FASTON 6,3) FÜR ELEKTRONISCHE REGELUNG
VARIANTY NAPÁJECÍCH SVORKŮ "REG L,N,PE" (DUTINKA/FASTON 6,3) PRO ELEKTRONICKOU REGULACI
- (B) RESERVOIR POINT "L FAN - IN" OF BOILER FAN TO THE ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMME "L FAN - IN" DER KESSELGEBLÄSE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
PŘÍPOJOVACÍ SVORKA "L FAN - IN" KOTLOVÉHO VENTILÁTORU DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
- (C) RESERVOIR POINT "L FAN - OUT" OF BOILER FAN TO THE ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMME "L FAN - OUT" DER KESSELGEBLÄSE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
PŘÍPOJOVACÍ SVORKA "L FAN - OUT" KOTLOVÉHO VENTILÁTORU DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
- (D) RESERVOIR POINT "L PUMP" OF BOILERPUMP TO THE ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMME "L PUMP" DER KESSELPUMPE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG
PŘÍPOJOVACÍ SVORKA "L PUMP" KOTLOVÉHO ČERPADLA DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
- (E) WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN - CONNECTORS "PT-C" AND "PT-1" MUST BE UNCONNECT
DEN KONNEKTOREN "PT-C" UND "PT-1" ABKLEMMEN BEI DER KESSELGÄBLASEBEDIENUNG DER ELECTRONIC REGULATION
KONJEKTORY "PT-C" A "PT-1" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- (F) WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN - CHANGE CONNECTOR "BT-C" FOR CONNECTOR "BT-C REG"
DEN AUSWECHSELN KONNEKTOR "BT-C" FÜR KONNEKTOR "BT-C REG" BEI DER KESSELGÄBLASEBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG
PŘEHODIT SVORKY "BT-C" ZA "BT-C REG" PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- (G) WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER PUMP AND FAN - CONNECTORS "ST-C" AND "ST-2" MUST BE UNCONNECT
DEN KONNEKTOREN "ST-C" UND "ST-2" ABKLEMMEN BEI DER KESSELPUMPEBEDIENUNG UND KESSELGÄBLASEBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG
KONJEKTORY "ST-C" A "ST-2" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO ČERPADLA A VENTILÁTORU ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- (H) WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER PUMP - CONNECTORS "TČ70" AND "TČ95" MUST BE UNCONNECT
DEN KONNEKTOREN "TČ70" UND "TČ95" ABKLEMMEN BEI DER KESSELPUMPEBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG
KONJEKTORY "TČ70" A "TČ95" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO ČERPADLA ELEKTRONICKOU REGULACÍ

DC75SE_11-05-01

15. Verbindliche Normen für die Projektierung und die Montage der Kessel

DIN 13384	DIN EN 303-5 - Kessel für Zentralheizungen für feste Brennstoffe
DIN 181 60	EN 73 4201 - Entwurf von Schornsteinen und Rauchgasleitungen
DIN 4751-1	EN 1443 - Schornsteinkonstruktionen – Allgemeine Anforderungen
DIN 4751-2	EN 1264-1 - Fußbodenheizung-Systeme und Komponenten
DIN 4701	EN 1264-2 - Fußbodenheizung-Systeme und Komponenten
ONORM M 7550	EN 1264-3 - Fußbodenheizung-Systeme und Komponenten
DIN 1056	EN 442-2 - Heizkörper – Prüfungen und deren Auswertung



VORSICHT – Die Kesselmontage ist immer nach einem im voraus vorbereiteten Projekt auszuführen. Die Kesselmontage darf nur durch vom Hersteller eingewiesene Personen durchgeführt werden.

16. Wahl und Art und Weise des Anschlusses der Regulierungs- und Bedienelemente

Der Kessel wird dem Verbraucher mit der Grundausstattung - den Regulierungs- und Bedienelementen - geliefert. Der Anschluß dieser Elemente ist im Anschlußschema gekennzeichnet.

Wir empfehlen die Erweiterung der Regulierung des Kessels um weitere Regulierungselemente (Zimmerthermostat, Pumpe), die zu einem komfortableren und wirtschaftlicheren Betrieb des Heizsystems beitragen. Die Pumpe muß an die Serie mit dem Thermostat angeschlossen werden, damit es nicht zur Abkühlung des Kessels beim Rückwärtslauf unter 65 °C kommt.

Der Anschluß dieser weiteren Elemente wird vom Projektanten laut den spezifischen Bedingungen des Heizsystems vorgeschlagen. Die Elektroinstallation, die mit der Nachrüstung des Kessels mit den angeführten Elementen in Verbindung steht, muß von einem Fachmann laut den gültigen DIN-Normen vorgenommen werden. Für Deutschland als Bestimmungsland ist vom Erbauer der Anlage eine Wassermangerlsicherung einzubauen, siehe dazu den Stromlaufplan.

Der Kessel ist mit einem Thermostat für Abgase ausgestattet, mit dessen Hilfe beim Einheizen (im kalten Zustand) der Abzugsventilator und die Pumpe im Kesselkreis aktiviert werden. Der Thermostat für Abgase dient auch zum Abschalten des Abzugsventilators und der Pumpe im Kesselkreis nach der Verbrennung des Brennstoffs. Der Kessel ist ferner mit einem Sicherheitsthermostat für die Pumpe ausgestattet, fest eingestellt auf 95 °C. Dieser Thermostat schaltet die Pumpe bei einer Temperatur von 95 °C, falls jemand den Thermostat für Abgase nicht korrekt einstellt und die Pumpe im Kesselkreis vorzeitig abgestellt wird, auch wenn die Wassertemperatur im Kessel steigt. Dieser Thermostat gewährleistet den Betrieb der Pumpe im Kesselkreis so lange, bis der Kessel abkühlt. Es handelt Sie daher um ein Sicherheits- und kein Regelungselement. Gleichzeitig mit der Pumpe im Kesselkreis wird der Abzugsventilator ein- und abgeschaltet. Laddomat 22 erlaubt eine teilweise selbsttätige Zirkulation vom Wasser zwischen dem Kessel und den Pufferspeicher oder dem System unter der Voraussetzung, dass die Pumpe am Laddomat 22 nicht im Betrieb ist.

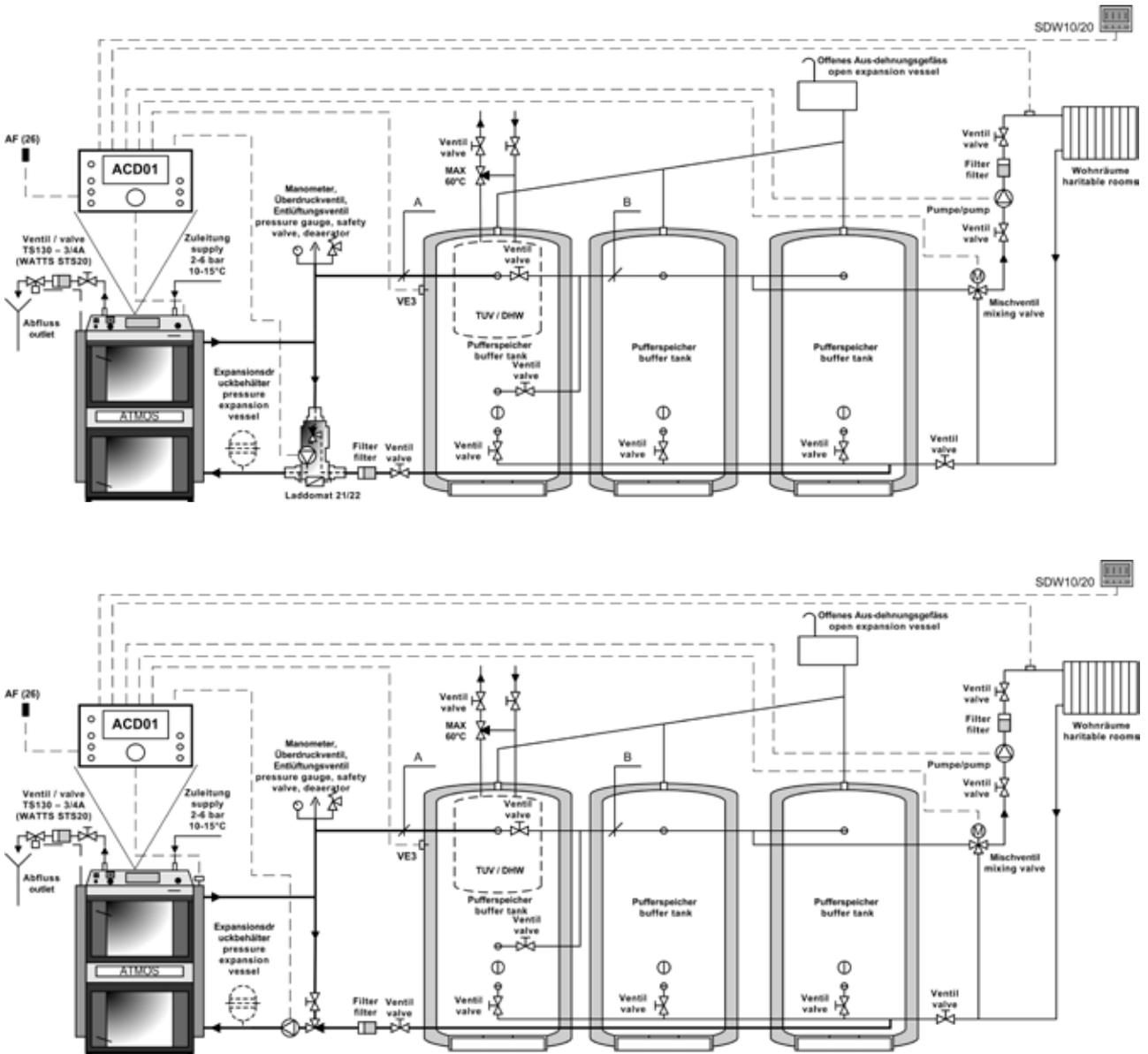
17. Korrosionsschutz des Kessels

Vorgeschriebene Lösung ist Schaltung des Kessels mit **Laddomat 22**, oder mit Thermoregelventil, das die Bildung von getrennten Kessel- und Heizkreis (Primär- und Sekundärkreis) ermöglicht, sodass die **minimale Rückwassertemperatur in den Kessel 65 °C** gesichert ist. Je höher die Rückwassertemperatur in

den Kessel ist, desto weniger Teere und Säuren, die das Kesselgehäuse beschädigen kondensieren wird. **Die Ausgangswassertemperatur am Kesselausgang muss sich dauernd im Bereich 80 - 90 °C befinden.** Eine weitere Möglichkeit ist die Verwendung eines 3-Wege-Mischventils und des von der Regelung (z.B. ATMOS ACD01, ACD03, ACD04) gesteuerten Stellantriebs, um die Mindesttemperatur des Kesselrücklaufwassers (65 – 75 °C) zu halten.

Die Abgastemperatur (Rauchgastemperatur) darf beim gewöhnlichen Betrieb nicht unter 110 °C senken. Niedrige Abgastemperatur führt zur Teer- und Säurenkondensierung, obwohl die Vorlauftemperatur (80 - 90 °C) sowie die Rücklauftemperatur (65 °C) eingehalten werden. Diese Zustände können vorkommen, wenn z.B. durch den Kessel Warmnutzwasser im Sommer zubereitet wird, oder bei einem kleinen Volumen des Pufferspeicher oder bei Beheizung von nur einem Teil des Objekts. Für Leistungen über 50 kW kann zur Erhaltung minimaler Rücklauftemperatur (65 - 75 °C) ein Dreiwegmischventil mit Stellantrieb und elektronischer Regelung oder mit festeingestellten Thermoventil verwendet werden.

18. Anschlußschema des Kessels mit den Pufferspeichern

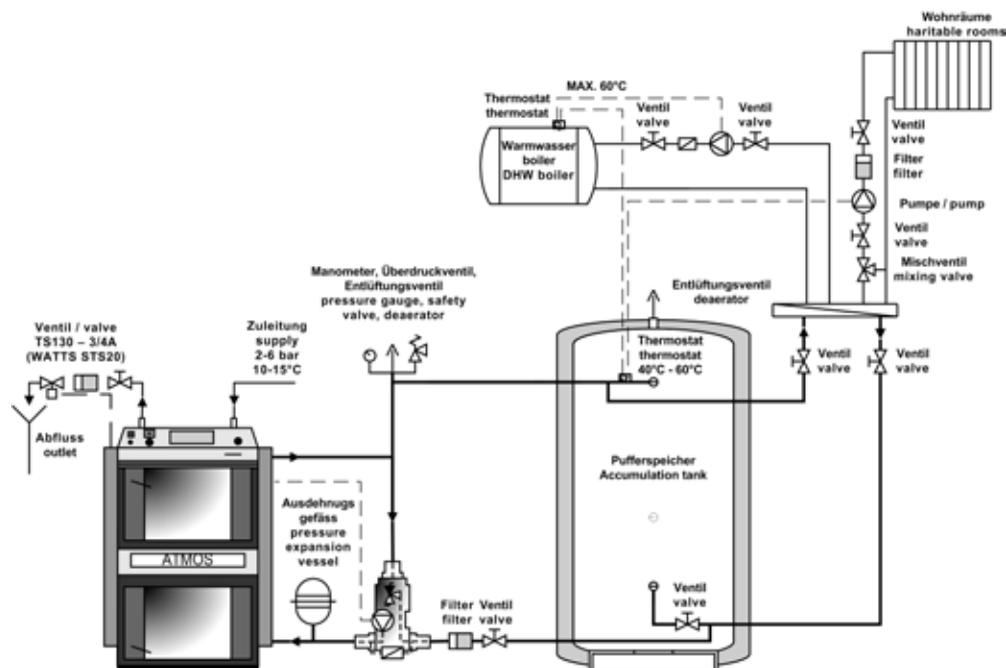


Der Kessel kann mit dem offenen oder geschlossenem Ausdehnungsgefäß angeschlossen werden.

Durchmesser der Rohrleitungen für das Verbinden mit den Pufferspeichern

Leistung des Kessels	Teil A		Teil B	
	in Kupfer	in Stahl	in Kupfer	in Stahl
15 – 25 kW	28x1	25 (1")	28x1	25 (1")
30 – 40 kW	35x1,5	32 (5/4")	28x1	25 (1")
40 – 50 kW	42x1,5	40 (6/4")	35x1,5	32 (5/4")
50 – 75 kW	54x2	50 (2")	42x1,5	40 (6/4")

19. Anschlußschema des Kessels mit dem Pufferspeicher



20. Betrieb des Systems mit Pufferspeichern

Der Kessel arbeitet bei voller Leistung (bei 2 bis 4 Füllungen) je nach dem Inhalt des Akkumulatoren bis zu dessen Aufladung, wenn wir den Kessel bis zum Ende brennen lassen. Des weiteren entnehmen wir mittels des Dreiwegeventils die Wärme nur noch aus dem Behälter, und zwar während der Zeit, die der Größe des Pufferspeichern und der Außentemperatur entspricht. In der Heizzeit (unter Einhaltung der Mindestvolumina der Pufferspeichern – siehe Tabelle) kann dies 1 – 3 Tage betragen. Kann keine Akkumulation genutzt werden, empfehlen wir wenigstens 1 Kammer (500 l) als Ausgleichsbehälter. Er dient dem Ausgleichen der Kesselleistung.

Isolation der Pufferspeichern

Eine geeignete Lösung besteht in der gemeinsamen Isolierung der entsprechenden Pufferspeichern mit der erforderlichen Menge an Mineralstoffwolle im Gipskartonskelett. Es kann auch ergänzend mit Schüttgutisulationsmaterial vorgegangen werden. Die Mindestdicke der Isolation beträgt bei der Nutzung von Mineralstoffwolle 120 mm. Eine weitere Variante besteht in der direkten Isolierung der einzelnen Behälter mit Polyurethan oder Mineralstoffwolle mit ST-Folie in Kunstlederumhüllung.

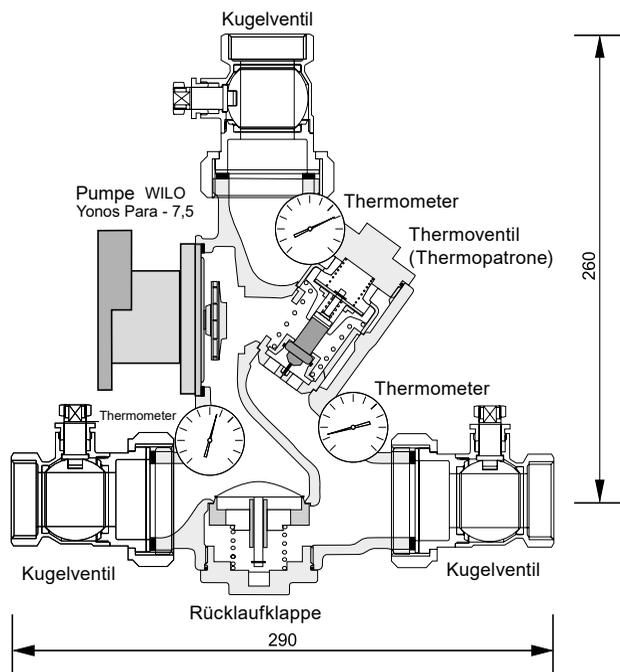
Vorteile

Die Installation des Kessels mit Pufferspeichern bringt mehrere Vorteile:

- niedrigerer Brennstoffverbrauch (um 20 bis 30 %), der Kessel läuft auf voller Leistung bis zum Abbrennen des Brennstoffes bei optimalem Wirkungsgrad
- lange Lebensdauer des Kessels und des Schornsteins, minimale Bildung von Teeren und Säuren
- Kombinationsfähigkeit mit weiteren Beheizungsarten - Akkumulationselektrizität
- Kombination der Heizkörper (Radiatoren) mit Fußbodenheizung
- bequemes Heizen und ideales Abbrennen des Brennstoffes
- sehr umweltfreundliche Beheizung.

PUFFERSPEICHER - MINDESTVOLUMEN						
Leistung	15 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 75
Volumen	1000 - 1500	1500 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 4000	4000 - 5000

21. Laddomat 22



Der Laddomat 22 ersetzt durch seine Konstruktion den klassischen Anschluß aus einzelnen Teilen. Er besteht aus einem gußeisernen Körper, einem Thermostatsventil, einer Pumpe, einer Rücklaufklappe, Kugelventilen und Thermometern. Bei einer Wassertemperatur im Kessel von 78 °C öffnet das Thermostatsventil die Zuleitung aus dem Behälter. Der Anschluß mit dem Laddomat 22 ist wesentlich einfacher. Daher können wir Ihnen dies sehr empfehlen. Zur Armatur Laddomat 22 wird eine Ersatzthermopatrone für 72 °C geliefert. Benutzen Sie für die Kessel über 32 kW.

BETRIEBSANGABEN	
Maximaler Betriebsdruck	0,25 MPa
Überdruck - Berechnung	0,25 MPa
Überdruck - Probe	0,33 MPa
Maximale Arbeitstemperatur	100 °C



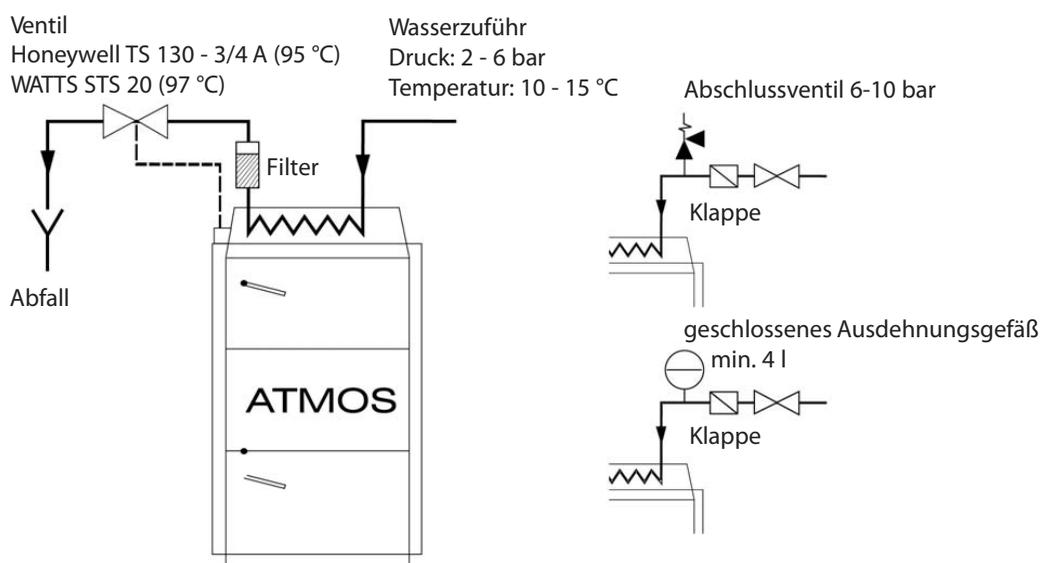
ZU BEACHTEN - Für die Kessel von 15 bis 100 kW empfehlen wir den **Laddomat 22** einsetzen. In dem ist die Thermopatrone von 78 °C eingebaut. Oder das **Thermovenil TV 60 °C (65/70/72/77 °C)** einsetzen.

22. Anschluss der Kühlschleife gegen Überhitzung mit Sicherungsventil Honeywell TS 131 - 3/4 ZA oder WATTS STS20 (Ventilöffnungstemperatur 95 - 97 °C)



VORSICHT – Die Kühlschleife gegen Überhitzung darf nach der Norm EN ČSN 303-5 nicht zu anderen Zwecken verwendet werden, als zum Überhitzungsschutz (niemals für Warmwassererwärmung).

Das Ventil TS 131 - 3/4 ZA oder WATTS STS 20, dessen Sensor in hinteren Teil des Kessels positioniert ist, schützt den Kessel vor Überhitzung in dem es Wasser aus der Wasserleitung in die Kühlschleife einlässt, welches überflüssige Energie übernimmt und abläuft, wenn die Kesselwassertemperatur über 95°C steigt. Wird am Wassereinlass in die Kühlschleife eine Rückschlagklappe positioniert, um mögliche Wasserrückströmung bei Druckabfall in der Wasserleitung zu verhindern, ist die Kühlschleife mit einem Sicherheitsventil 6 – 10 bar zu versehen. Anstatt des Sicherungsventils kann auch ein kleines geschlossenes Ausdehnungsgefäß mit einer Größe von mindestens 4 l verwendet werden.



23. Betriebsvorschriften

Kesseleinrichtung zum Betrieb

Vor der Kesselbetriebnahme ist es nötig, sich zu vergewissern, ob das System mit dem Wasser gefüllt und entlüftet ist. Die Brennholzkessel müssen im Einklang mit den in dieser Anleitung angeführten Anweisungen bedient werden, damit ihre Qualitäts- und sichere Funktion erreicht wird. Die Kessel dürfen nur Erwachsene bedienen.

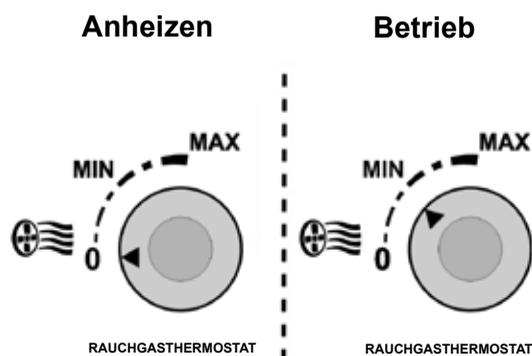
Anheizen und Betrieb

Vor dem eigentlichen Anheizen die Anheizklappe so öffnen, dass man die Zugstange der Anheizklappe auszieht /17/. Rauchgasthermostat auf Null zum Einheizen schalten. Durch die obere Tür /2/ auf das feuerfeste Formstück /5/ trockene Holzspäne senkrecht zum Kanal /12/ so einlegen, dass eine Lücke von 2 - 4 cm zwischen dem Brennholz und dem Kanal entsteht, um die Verstopfung des Kanals für Verbrennungsproduktdurchgang zu vermeiden. Auf die Holzspäne Papier oder Holzwolle auflegen und wieder die Holzspäne und eine größere Menge vom Trockenholz einlegen. Nach der Anzündung und dem kurzen Entflammen

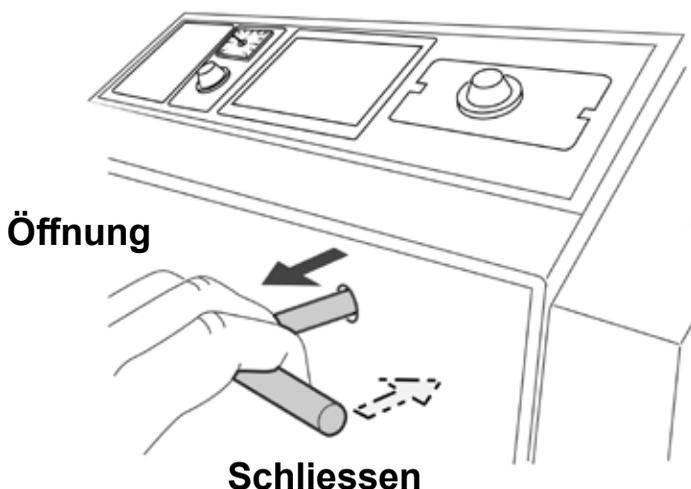
(max. 8 min.) den Ventilator /4/ einschalten, die Anheizklappe mit der Zugstange /17/ schließen. Auf dem Leistungsregulator /22/ die gewünschte Vorlaufwassertemperatur einstellen. Nach dem Brennholzentflammen die Schurre mit dem Brennholz - Scheiten nachfüllen. Thermostat auf eine Temperatur von 100 - 150 °C einstellen (auf den Punkt einstellen) - zum Betrieb.

Wenn der Kessel in der Vergasungsbetriebsart arbeiten soll, muss er einen Reduktionsbereich von Glühholzkohle auf dem keramischen Formstück in der Füllraum im Betrieb erhalten. Dieser Zustand wird mittels Verbrennung des trockenen Holzes von einer angemessenen Größe erreicht. Bei Verbrennung vom feuchten Holz arbeitet der Kessel nicht mehr als Vergasungskessel, der Holzverbrauch wesentlich steigt, die geforderte Leistung wird nicht erreicht und die Kessel- und Schornsteingebräuchsdauer verkürzt sich. Wenn der vorgeschriebene Schornsteinzug besteht, der Kessel kann 70 % Nennleistung auch ohne Ventilator erreichen.

Einstellung von Rauchgasthermostat



Betrieb von Anheizklappe



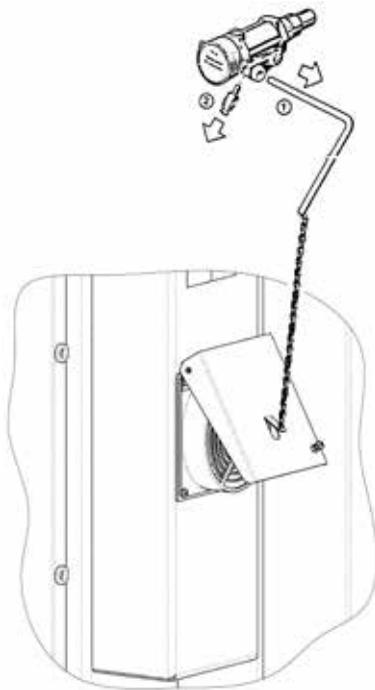
HINWEIS - Bei ersten Anheizen kommt es zur Kondensation am Kondensatauslauf, wobei es sich um eine Heizungsart bedingte Erscheinung handelt. Nach längerem Betrieb der Heizung ist diese Erscheinung nicht mehr zu verzeichnen. Bei der Verbrennung von kleinerem Holzabfall darf die Rauchgastemperatur 320 °C nicht überschreiten. Über dieser Maximaltemperatur kann es zur Kesselbeschädigung kommen. Die Teer- und Kondensatbildung im Füllraum ist ein üblicher Vorgang, der den Holzvergasungsprozess begleitet.

Leistungsregelung - elektromechanisch

Die Leistungsregelung erfolgt mittels Klappe /8/, die mit dem Leistungsregler Typ FR124 /22/ gesteuert wird, der automatisch die Klappe /8/ nach der eingestellten Vorlaufwassertemperatur (80 - 90 °C) öffnet oder drosselt. Der Einstellung vom Leistungsregler ist eine höhere Aufmerksamkeit zu widmen, weil neben der Leistungsregelung der Regler noch eine wichtige Funktion erfüllt - er schützt den Kessel gegen Überheizung.

Bei der Einstellung ist es nötig, die beiliegende Anleitung zur Montage und Einrichtung des Reglers HONEYWELL TYP FR124 zu folgen. Den Überhitzungsschutz ist mit Überprüfung der Reglerfunktion noch bei der Wassertemperatur von 90 °C zu kontrollieren. In diesem Zustand muss die Regelklappe /8/ fast geschlossen werden. Die Einstellung des Leistungsreglers ist zu überprüfen. Die Lage von der Regelklappe /8/ kann von der hinteren Seite des Ventilators verfolgt werden. Die Ventilatorsteuerung im Einklang mit der eingestellten Temperatur kann mittels eines Regelthermostates erfolgen, der sich auf dem Schaltfeld befindet. Auf dem Regelthermostat ist die Temperatur um 5 °C niedriger als auf dem Zugregler FR124 einzustellen. Die Vorlaufwassertemperatur ist nach dem auf dem Bedienfeld angebrachten Thermometer /18/ zu überprüfen. Der Kessel ist mit einem Thermostat für Abgase ausgestattet, mit dessen Hilfe beim Einheizen (im kalten Zustand) der Abzugsventilator und die Pumpe im Kesselkreis aktiviert werden. Der Thermostat für Abgase dient auch zum Abschalten des Abzugsventilators und der Pumpe im Kesselkreis nach der Verbrennung des Brennstoffs. Der Kessel ist ferner mit einem Sicherheitsthermostat für die Pumpe ausgestattet, fest eingestellt auf 95 °C. Dieser Thermostat schaltet die Pumpe bei einer Temperatur von 95 °C, falls jemand den Thermostat für Abgase nicht korrekt einstellt und die Pumpe im Kesselkreis vorzeitig abgestellt wird, auch wenn die Wassertemperatur im Kessel steigt. Dieser Thermostat gewährleistet den Betrieb der Pumpe im Kesselkreis so lange, bis der Kessel abkühlt. Es handelt Sie daher um ein Sicherheits- und kein Regelungselement. Gleichzeitig mit der Pumpe im Kesselkreis wird der Abzugsventilator ein- und abgeschaltet. Laddomat 22 erlaubt eine teilweise selbsttätige Zirkulation vom Wasser zwischen dem Kessel und den Pusserspeicher oder dem System unter der Voraussetzung, dass die Pumpe am Laddomat 22 nicht im Betrieb ist.

HONEYWELL Braukmann Heizregulator FR 124 - Montageanleitung



Demontieren Sie den Hebel (1) und das Verbindungsstück (2)

Einstellung

Heizen Sie die Kessel auf ca. 80 °C an. Stellen Sie den Einstellhebel auf die Temperatur, die Sie am Kesselthermometer ablesen. Die Kette an der Luftklappe befestigen Sie so, damit die Klappe auf 4 - 6 mm (mit der Stell-schraube) geöffnet und die Kette gespannt ist. Hierdurch ist der Regler eingestellt und die Vorlaufwassertemperatur kann nun eingestellt werden.

Überprüfung der Zugreglerfunktion

Der Stellgriff ist auf gewünschte Vorlauftemperatur (80 - 90 °C) einzustellen. Bei maximaler Wassertemperatur von 95 °C muss die Regelklappe auf Anschlag geschlossen werden (auf Schraube). Die vorgeschriebene Betriebstemperatur des Kesselwassers (80 - 90 °C) ist jeweils durch Mischventile hinter dem Kessel abzustimmen und zwar manuell oder durch elektronische Regelung mit Stellantrieb.

24. Leistungseinstellung und Verbrennung des Kessels

Einstellung für die Kessel

Einstellung für die Kessel GS15 bis GS40 (DC40SE)

Wir empfehlen folgende Einstellung für:

Hartholz

Grundeinstellung 10 mm, Variation von 6 bis 10 mm

Weichholz

Grundeinstellung 10 mm, Variation von 10 bis 20 mm

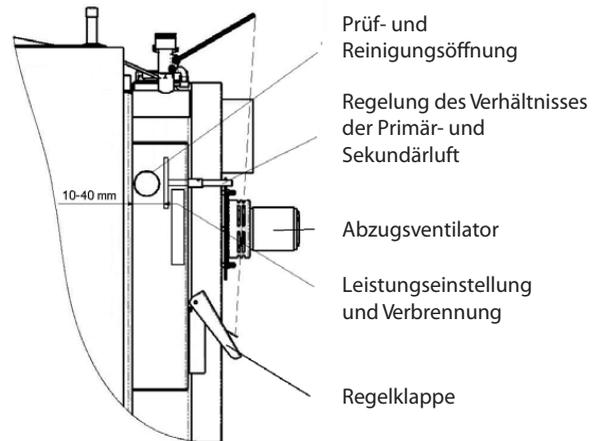
Einstellung für Kessel DC75SE

Hartholz

Grundeinstellung 20 mm, Variation von 6 bis 20 mm

Weichholz

Grundeinstellung 20 mm, Variation von 10 bis 20 mm



Stellen Sie den Einstellhebel auf die Temperatur, die Sie am Kessel ablesen.

Die Einstellungsänderung ist mit Hilfe eines Abgasanalysators im stationären Zustand des Kessels bei der Nennleistung durchzuführen (2 Stunden ab Anfeuerung und eine Stunde nach dem letzten Zulegen).

Stellen sie den Einstellhebel auf die Temperatur die Sie am Kessel ablesen. Durch die Einstellung der Primärluft wird vor allem die Kesselleistung beeinflusst. Eine Veränderung sollte nur bei schlechter Brennstoffqualität oder ungenügendem Kaminzug vorgenommen werden. Durch die Einstellung der Sekundärluft wird vor allem die Verbrennungsqualität beeinflusst. Bei zu niedrigem O_2 - Gehalt im Abgas erhöht, der CO - Gehalt sinkt und die Verbrennungsqualität wird verbessert.

Bei zu hohem O_2 - Gehalt wird die Zugstange etwas in den Kessel hineingeschoben. Die Sekundärluftmenge wird verringert, der O_2 , - Gehalt sinkt.



ACHTUNG - Die Einstellungsänderung ist mit Hilfe eines Abgasanalysators im stationären Zustand des Kessels bei der Nennleistung durchzuführen (2 Stunden ab Anfeuerung und eine Stunde nach dem letzten Zulegen).

25. Vorgang für optimale Kesseleinstellung

Um bei der Emissionsmessung und beim Wirkungsgrad der ATMOS-Kessel möglichst gute Ergebnisse zu erreichen, sind folgende Grundbedingungen zu erfüllen:

Brennstoff: Holz

Holzart: 1. Buche (ist der beste und garantierte Brennstoff)
2. Kiefer, Fichte (Ersatzbrennstoff)

Holzfeuchte: empfohlen 12 - 15 %

Holzgröße: Holzscheite (Hälften, Viertel) mit einer Umkreisgröße **von 100 bis 150 mm**. Holzlänge siehe Bedienungsanleitung (250 bis 1000 mm je nach Kesseltyp).

Schornsteinzug: Ist gemäß der Bedienungsanleitung einzuhalten.

DC18S	20 Pa	(0,20 mbar)	(Holzlänge - 330 mm)
DC22S	23 Pa	(0,23 mbar)	(Holzlänge - 530 mm)
DC25S	23 Pa	(0,23 mbar)	(Holzlänge - 530 mm)
DC32S	24 Pa	(0,24 mbar)	(Holzlänge - 530 mm)
DC50S	25 Pa	(0,25 mbar)	(Holzlänge - 730 mm)
DC30SE	24 Pa	(0,24 mbar)	(Holzlänge - 530 mm)
DC40SE	25 Pa	(0,25 mbar)	(Holzlänge - 530 mm)
DC75SE	30 Pa	(0,30 mbar)	(Holzlänge - 1000 mm)
GS15	16 Pa	(0,16 mbar)	(Holzlänge - 250 mm)
GS20	20 Pa	(0,20 mbar)	(Holzlänge - 330 mm)
GS25	23 Pa	(0,23 mbar)	(Holzlänge - 530 mm)
GS32	24 Pa	(0,24 mbar)	(Holzlänge - 530 mm)
GS40	25 Pa	(0,25 mbar)	(Holzlänge - 530 mm)

Beim Kesselbetrieb und – messung darf es zu keinen großen Druckänderungen kommen. (z.B. in Folge vom Wind) **Maximum \pm 2 Pa (0,02 mbar).**

Kesselanheizen:

Beim Kesselanheizen ist immer nach der Bedienungsanleitung vorzugehen, siehe Kapitel „Anheizen und Betrieb“. Es ist jedoch gut zu wissen, dass wenn eine ausreichend große Menge vom Kleinholz (Splitter und Scheitholz) verwendet wird, wird der Kessel früher auf die Nennleistung fahren und es wird sich auch eine glühende Holzkohleschicht bilden. Bei einem ausreichenden aufbrennen (15 bis 30 Minuten ab Anheizen) ist der Beschickungsraum zu zwei Dritteln mit Brennstoff zu füllen. Nach Ablauf von 60 bis 90 Minuten ist der Kessels zu prüfen, ob sich schon eine ausreichend große Holzkohleschicht gebildet hat. (die Kontrolle ist mit bloßem Auge durchzuführen, der Brennstoff ist nicht auszubreiten). Falls wir mit der Schicht nicht zufrieden sind, sind einige Scheite anzulegen und noch 20 bis 30 Minuten zu waren. Die Holzkohleschicht darf jedoch nie direkt abgedeckt, sondern immer mit mindestens einer Brennstoffreihe bedeckt sein. Falls wir zufrieden sind, können wir den Kessel ganz voll mit Brennstoff anlegen. Brennstoffanlagen ist immer sehr schnell durchzuführen, damit die Anlegetür nicht lange offen bleibt. 15 bis 30 Minuten nach dem Anlegen, wo sich die Kesselverbrennung stabilisiert, können wir mit Messung und endgültiger Abstimmung der Verbrennung beginnen. Beim Messen und zwischen den Anlegungsintervallen ist weder die obere noch die untere Tür zu öffnen. Die Kesselmessung ist nur dann durchzuführen, wenn wir uns vor dem Anfeuern überzeugen, dass der Kessel ordnungsgemäß gereinigt und die Anlegungs- und Verbrennungskammer frei von Asche ist. Immer ist auch die Anfeuerungsklappe zu prüfen, damit diese beim Betrieb ordnungsgemäß geschlossen ist und gut dichtet (z.B. dass an dieser keine Verunreinigungen kleben).

Emissionmessung: Durch Messgerät

Messstelle: 300 bis 500 mm hinter dem Austrittsstutzen aus dem Kessel. Messdauer: Die Messung wird bei der Nennleistung im stabilen Zustand des Kessels frühestes 120 Minuten ab Anfeuerung und 15 bis 30 Minuten nach Anlegen durchgeführt, siehe oben beschriebener Vorgang. Diese Zeit ist dafür erforderlich, dass der Kessel die Nennleistung erreicht, glühende Holzkohleschicht gebildet wird und der Kessel auf 100 % als Vergasungskessel arbeitet. Dies kann nur dann erreicht werden, wenn der Kessel mit einem ausreichend großen Volumen der Akkumulationstanks angeschlossen ist, siehe Bedienungsanleitung. Widrigenfalls wird der Kessel im Hinblick auf die Verbrennungsqualität weder bei Nenn- noch bei optimaler Leistung betrieben. Wichtig ist auch, dass das Heizsystem so eingestellt wird, dass der Regelungs- und Sicherheitsthermostat den Lüfter während der Messung nicht abschaltet. Bei Bedarf können während der Messung Kapillaren des Regelungs- und Sicherheitsthermostats aus dem Kesselbehälter herausgezogen werden. Die Länge der Emissi-

onsmessung beim Nutzer ist unterschiedlich, und zwar nach konkreten Anforderungen und Vorschriften des jeweiligen Landes, wo der Kessel installiert wird. Werte einzelner Messungen werden immer gemittelt. Daher kann es vorkommen, dass der Kessel kurzfristig die zulässigen CO-Grenzwerte überschreitet, aber diese im Durchschnitt problemlos erfüllt. Daher hängt es sehr von der Messmethodik- und Dauer ab. Dies hängt auch mit der Qualität der Messgeräte und der Dichtigkeit der Messelemente zusammen (z.B. Zuführschläuche des Analysators – O₂ hoch).

Stellen Sie die Primär-und Sekundärluft je nach Kesselleistung:

Die Kessel sind mit einer Steuerung, die die Menge von Primär-und Sekundärluft einstellen kann, um so die Leistung und Qualität bewertet zu erreichen und gleichzeitig die vorherigen Verbrennungsbedingungen ausgestattet. Diese Abstimmung mittels einer Stange, die an der Rückseite des Heizkessels auf dem Kanal, durch den Luft in den Kessel strömt, und wo ein Steuerklappe betätigt, Feuerungszugregler FR124 entfernt erfolgt. Bei dem Kessel DC50S ist auch an dem Kessel zwischen der Tür zusätzliche Sekundärluft für die Verbrennungnacheinstellung.

Die Steuerluftklappe durch den Feurungszugregler FR 124:

Alle Kessel sind mit einem Steuerluftklappe, das die Gesamtluftmenge, die den Kessel eintritt regelt ausgestattet. Für diese Klappe, um die Luft in die Primär-und Sekundärteilen. Diese Klappe wirkt sich auf die Leistung des Kessels, Abgastemperatur und in einer bestimmten Weise, die Qualität der Verbrennung. Es ist mit einem Anschlag (Schraube) ausgestattet, dass es nicht vollständig geschlossen werden. Der Anschlag auf ein Minimum Klappenöffnung 3 - 10 mm eingestellt. Vor Beginn der Messung der Verbrennungsqualität, aber doppelte Kontrolle, dass der Steuerungsluftklappe gesteuert Heizkessel Zugkraftregelung FR124 war offen für 10 bis 30 mm an der Wasseraustrittstemperatur 80 - 85 °C Größere Öffnen dieser Klappe ist im Falle bei schlechterem Brennstoff oder Probleme mit dem Kaminzug notwendig.

In dem Fall, daß das Rauchgas an den Messgerät feststellen, dass im stationären Zustand (siehe oben), ist der O₂-Gehalt im Abgas höher als die empfohlene Steuerstange ziehen. Dadurch wird die Menge der primären vergrößern und reduzieren die Menge der Sekundärluft. Der Überschuss O₂ im Rauchgas fällt uns so. Dies bewirkt, dass die Verbrennungsqualität zu verbessern (verringern CO-Gehalt im Rauchgas). Wenn Sie es übertreiben, jedoch ab, O₂-Gehalt, so dass wir brennen schnell verschlechtern .

Für den Fall, dass der O₂-Gehalt im Rauchgas unter der empfohlenen Steuerstab -Plug in. ist Dies reduziert die Menge von primären und sekundären Zunahme der Luftmenge. Der Rest von O₂ im Rauchgas, so dass wir steigen, so dass die Verbrennungsqualität Verbesserung (Abnahme der CO-Gehalt im Rauchgas).

Um die Einstellungen zu geraten, sorgfältig nach 1 - 5 mm, die ein gewisses Maß an Erfahrung erfordert ändern. Nach dem Ändern der Einstellungen, empfehlen wir, dass Sie für einige Zeit zu warten. Optimal 5 - 20 Minuten. Änderungen möglicherweise nicht sofort angezeigt. Es kann auch vorkommen, dass eine sofortige Reaktion ist anders als wir erwartet haben, tritt eine echte Verbesserung nach einem längeren Zeitraum.

Falls die Kessel DC50S wir nicht die überschüssige Sauerstoff im Rauchgas (O₂ niedrig ist) erhöhen können noch seinen Wert (Erhöhung) der vorderen Öffnung des Sekundärluft- Booster vor der Tür des Kessels angeordnet ist. Drehen Sie die Stellschraube gegen den Uhrzeigersinn, um das überschüssige O₂ (Sekundärluft) im Abgas zu erhöhen. Bei der Erwärmung eine weiche (feuchter) Holz empfehlen zusätzliche Frontsekundärluftschalten bis zu einer minimalen oder ganz geschlossen durch Drehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn.

Es ist nötig zu rechnen, dass der Brennstoff in der Verbrennungskammer spreizt, schlechter Brennstoff oder der Düsenstein-Schlitz verstopft ist. In diesem Fall kann sich passieren, dass die Werte auf einmal nicht stimmen. Es kommt immer auf die Erfahrung der Techniker, der den Kessel passt und in Betrieb genommen. Dies ist eine Festbrennstoffheizung, die manchmal unberechenbar ist.

Empfohlene O₂-Werte im Abgas nach Kesseltyp:

Die optimale O₂-Menge ist bei jedem Kessel ein bisschen unterschiedlich. Das Ergebnis muss jedoch eine möglichst gute Kesselverbrennung im gesamten Verbrennungsintervall. Nicht nur in der ersten, sondern auch in zweiter Heizstunde. **Wir empfehlen den O₂-Gehalt im Bereich von 5 – 8 % zu halten.**

Besonderheiten: Nach dem Aufladen des Kessels mit Brennstoff kann der O₂-Gehalt auf einen sehr niedrigen Wert sinken und der CO-Gehalt auf sehr hohe Werte steigen. Das ist jedoch eine kurzfristige Begleiterscheinung beim Anlegen. Daher ist nach dem Anlegen 15 bis 30 Minuten zu warten, bis sich die O₂-Menge im Abgas stabilisiert. Eine zu weit herausgezogene Primärluft-Regelungszugstange kann zur Reduzierung der Glühkohleschicht im Kessel und dadurch zu einer Verschlechterung der Verbrennungsqualität und zur Erhöhung des O₂-Gehalts im Abgas führen. Ebenfalls die Einstellung des Verhältnisses der Primär- und Sekundärluft ist bei Hart- und Weichholz unterschiedlich. Beim Heizen mit Weichholz wird für eine bessere Holzkohlebildung die Verwendung von kleineren Holzteilen empfohlen.

26. Brennholznachfüllung

Beim Brennstoffnachfüllen ist so vorzugehen, dass zuerst die Anheizklappe /13/ durch das Anheizklappengestänge /17/ zu öffnen ist, der Abzugsventilator wird nicht abgeschaltet. Ca. 10 Sekunden warten und dann die Nachlegtür /2/ langsam öffnen, damit die angesammelten Gase zuerst in den Rauchabzugskanal abgesaugt werden und nicht in den Kesselraum strömen. Glut ist durch ein breites Holzschicht zu überdecken. Der Brennstoff darf beim Einlegen über der Vergasungsdüse nicht eingestampft werden, das Feuer könnte auslöschen. beim Einlegen ist die Schurre immer voll zu füllen. Um unnötige Rauchbildung zu vermeiden, legen wir weiteren Brennstoff erst dann an, wenn die ursprüngliche Füllung mindestens auf ein Drittel des ursprünglichen Inhalts abgebrannt ist.



VORSICHT - Betrieb muss die Zugstange der Anfeuerungsklappe eingeschoben sein, um eine Beschädigung des Ventilators (5) zu vermeiden.

27. Kesselreinigung

Die Kesselreinigung ist regelmäßig und gründlich alle 3 bis 5 Tage durchzuführen, denn die im Brennstoffbehälter mit Kondensaten und Teer abgelagerte Asche isoliert die Wärmetauschfläche und reduziert wesentlich die Lebensdauer sowie die Leistung des Kessels. Bei größerer Aschemenge in unterer Kammer gibt es keinen ausreichenden Raum zum Ausbrennen der Flamme und es kann der Halter der Keramikdüse sowie der gesamte Kessel Beschädigt werden. Die Kesselreinigung ist so durchzuführen, dass zuerst der Abzugsventilator einzuschalten ist, die Nachladetür /2/ wird geöffnet und Asche wird durch die Spalt in den unteren Raum gekehrt. Lange Stücke vom nicht ausgebrannten Holz (Holzkohle) sind bis zum nächsten Anfeuern in der Schurre zu lassen. Den Reinigungsdeckel /15/ öffnen und den hinteren Rauchkanal mit der Bürste reinigen. Falls ein Bremsventil (Wellblech) installiert ist, ist dieses vor der Reinigung herauszunehmen. Asche und Ruß sind nach dem Öffnen des unteren Deckels /15/ auszuscharren. Nach dem Öffnen der Aschenraumtür /3/ ist der untere Raum von Asche und Ruß zu putzen. Mittels des Schürhakens oder einer Bürste sind Staubab-

lagerungen jeweils beim Ascheausnehmen Staubablagerungen an Seitenwänden der unteren Verbrennungskammer zu entfernen. Falls es im unteren Verbrennungsraum ein Dach gibt, unter dem das Bremsventil (Wellblech) eingeschoben ist, ist dieses Bremsventil beim Reinigen und Ascheausnehmen auch herauszunehmen. Das tatsächliche Reinigungsintervall ist von der Brennstoffqualität (Holzfeuchtigkeit), der Heizungsintensität, dem Schornsteindruck und weiteren Umständen abhängig, daher ist diese durch Erfahrung zu ermitteln.

Wir empfehlen, die Kessel im Intervall 1x wöchentlich zu reinigen. Das Schamotteformstück /10/, /14/ wird beim Reinigen nicht herausgenommen. Mindestens einmal im Jahr ist das Laufrad des Abzugsventilators zu reinigen (abzufegen). Ablagerungen in der Regelung des Verhältnisses der Primär- und Sekundärluft sind durch die Reinigungsöffnung, wo Luft in die Nachlegekammer strömt, zu prüfen. Es ist ebenfalls wichtig, die Anheizklappe (13) regelmäßig zu kontrollieren, damit diese gut dichtet.

Um einen maximalen Wirkungsgrad des Kessels zu erhalten, muss der Kessel je nach Russ- und Flugaschenanfall öfter gereinigt werden. Wir empfehlen eine Kesselreinigung alle 3 bis 5 Tage, da abgesetzte Flugasche, sowie Kondensat und Teer die Gebrauchsdauer und Leistung des Kessels reduziert. Die Zeitintervalle der Reinigung sind abhängig von der Brennholzqualität und Intensität des Heizbetriebes.



Geöffneter Unterraum des Kessels mit Dach und mit Vorführung der Ascheentleerung mittels Schürhakens



Geöffneter Unterraum des Kessels mit der Keramik-Kugelarum und mit Vorführung der Ascheentleerung mittels Aschekastens



Vorführung der Reinigung des Rauchkanals mit Drahtbürste.



Vorführung der Reinigung des Rauchkanals mit Drahtbürste.



Die Reinigung des Umlaufrad und die Kontrolle des Schaufels bei Saugzugventilator



Die Kontrolle und Reinigung der Öffnung bei der Primär-sekundärluft (Einstellhebel)

Vorgehen bei der Reinigung:

1. Kessel am Betriebsschalter ausschalten
2. Füllraumtür öffnen und die abgelagerte Asche mit Hilfe des Schabers durch die Öffnung in die Aschekammer kehren. Die Öffnung zur Aschekammer darf nicht verstopft sein!
3. Mit Hilfe der Bürste den Brennraum von Ablagerung reinigen.
4. Aschekammertür öffnen und Aschereste mit Hilf des Aschekastens entfernen und in ein geeignetes Gefäß entleeren.
5. Nun die Aschekammer mit Hilf eines Handfegers auskehren und Ablagerungen mit Hilfe der Bürste entfernen.
6. Aschekammertür wieder verschliessen.
7. Reinigungsdeckel des Abgassammlers öffnen, Turbulatoren entfernen und mit Hilfe der Bürste reinigen. Ascheentnahme am unteren Reinigungsdeckel.



HINWEIS - Regelmässiges und gründliches Reinigen ist für die Absicherung einer einer beständigen Leistung und langen Lebensdauer des Kessels wichtig. Bei ungenügender Reinigung kann es zur Beschädigung des Kessels kommen. Die Garantie erlischt.

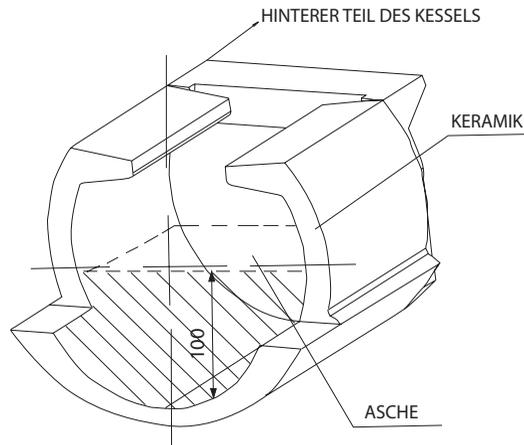
Reinigung des Gebläses:

1. Abgasventilatorstecker abziehen.
2. Abgasventilator demontieren.
3. Das Flügelrad reinigen.
4. Auf die richtige Positionierung des Ventilators achten, wenn er wieder montiert wird.
5. Abgasventilator wieder anstecken.
6. Sich vergewissern dass ein geräuschloser Betrieb des Ventilatorgegeben ist (kein Schleifgeräusch).
7. Die Reinigung sollte monatlich erfolgen.

Keramischer Aschkastenraum

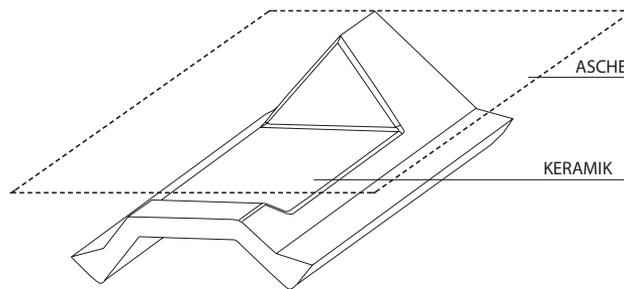
Für Typ:

DC 18 S
GS 20
GS 25
DC 30 SE
GS 32
GS 40



Für Typ:

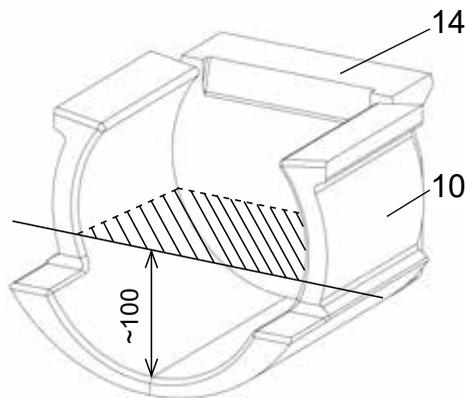
DC 22 S
DC 25 S
DC 32 S
DC 50 S
DC 40 SE
DC 75 SE



Die maximale Menge der Asche reicht bis zum Niveau der Dachoberkante!

Für Typ:

GS 15



VORSICHT – die Herausnahme von Asche wird durch den mitgelieferten Ascher (falls er geliefert wird) bei geöffneter Anheizklappe und eingeschaltetem Abzugsventilator durchgeführt. Der Ascher bleibt während des Kesselbetriebs niemals in der Verbrennungskammer.



ZU BEACHTEN - der Aschekasten dient zum Herausnehmen der Asche. (Bleibt nie im unteren Bereich).

28. Wartung des Heizsystems einschließlich Kessel

Mindestens einmal alle 14 Tage ist der Wasserstand im Heizsystem zu kontrollieren und gegebenenfalls ist Wasser aufzufüllen. Ist der Kessel im Winter außer Betrieb, besteht die Gefahr, daß das Wasser im System gefriert und daher ist das Wasser besser aus dem System zu entnehmen oder ihm ist ein Antifrostzusatz beizumengen. Ansonsten wird das Wasser nur in unausweichlichen Fällen entnommen und dies sollte, sofern möglich, für eine nur äußerst kurze Zeit geschehen. Nach dem Ende der Heizperiode ist der Kessel ordentlich zu reinigen und beschädigte Teile sind auszuwechseln.

Der Ventilator ist zweimal pro Jahr zu entnehmen, dabei ist der Ventilator und die Luftkammer des Ventilators zu reinigen.

29. Bedienung und Aufsicht

Bedienung der Kessel muss sich immer an der Bedienungs- und Wartungsanleitung halten. Eingriffe in Kessel, welche die Gesundheit der Bedienung, bzw. der Mitbewohner gefährden könnten sind unzulässig. Die Kessel können nur Personen älter als 18 Jahre bedienen, die mit der Bedienungsanleitung und dem Betrieb des Verbrauchers, der die Anforderungen § 14 der Verordnung Nr. 24/1984 d.Slg. erfüllt, vertraut gemacht wurden. Der Kessel ist was erhöhte Aufmerksamkeit für die Sicherheit im Hinblick auf potenzielle Verbrennungen durch heiße Kessel Teile und Systeme.. Kinder ohne Aufsicht bei Kesseln, die sich in Betrieb befinden, zu lassen, ist unzulässig. Bei Betreiben der Festbrennstoffkessel ist verboten brennbare Flüssigkeiten zum Anheizen zu verwenden und weiter ist verboten auf jegliche Weise die Nennleistung während des Betriebes zu erhöhen (Überheizen). **Auf die Kessel und in die Nähe von Einlege- und Aschenkastenöffnungen dürfen keine brennbare Gegenstände weggeworfen werden und die Asche ist in unbrennbare Behälter mit Deckel abzulegen.** Beim Umgang mit Brennstoff und Asche sollen Schutzausrüstung (Handschuhe, Atemschutz) verwendet werden. Die Kessel in Betrieb müssen sich unter zeitweiliger Überwachung der Bedienung befinden. Der Betreiber kann nur die Reparaturen durchführen, die nur bloßen Austausch des gelieferten Ersatzteils (z.B. Dichtungsschnüre usw.) bedeutet. Bei Betrieb ist auf Dichtheit der Tür und Reinigungsöffnungen zu achten, diese müssen immer ordnungsgemäß angezogen sein. Der Anwender darf in die Konstruktion und elektrischer Installation der Kessel nicht eingreifen. Der Kessel muss immer ordnungsgemäß und rechtzeitig gereinigt sein, dass die Durchgängigkeit aller Züge gesichert ist. Die Reinigungstüren müssen immer ordnungsgemäß geschlossen sein.



ACHTUNG - Halten Sie alle geltenden Brandschutzbestimmungen und müssen tragbare Feuerlöscher überreichen. Wenn ein Nicht-Standard-Verhalten des Kesselsbetrieb und parken den Anruf-Service.

30. Mögliche Fehler und deren Behebungsweise

Mangel	Grund	Behebung
Die Kontrollleuchte „Netz“ leuchtet nicht	<ul style="list-style-type: none"> - keine Spannung im Netz - falsch eingesteckter Netzstecker - fehlerhafter Netzschalter - fehlerhafte Schnur 	<ul style="list-style-type: none"> - prüfen - prüfen - auswechseln - auswechseln
Geforderte Leistung und eingestellte Wassertemperatur wird beim Kessel nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> - wenig Wasser im Heizsystem - kleine Pumpenleistung - Kesselleistung für das gegebene Heißwassersystem nicht ausreichend ausgelegt - nicht qualitativer Brennstoff (zu hohe Feuchtigkeit, zu große Späne) - undichte Einfeuerungsklappe - kleiner Kaminzug - großer Kaminzug - verbogene Schaufeln des Abzugsventilators - langes Einfeuern oder Kesselbetrieb mit offener Einfeuerungsklappe - ungenügend gereinigter Kessel - verschmutzter Verbrennungslufteintritt in die Nachladekammer 	<ul style="list-style-type: none"> - nachfüllen - Pumpendurchfluss und -schaltung einstellen - Planungssache - trockenes Holz verbrennen und Scheite halbieren - reparieren - neuer Schornstein, ungeeigneter Anschluss - Zugstange des Luftreglers herausziehen - Drosselklappe in den Rauchabzugskanal positionieren (Zugbegrenzer) - Schaufeln geradstellen (auf 90°) - auswechseln - reinigen
Tür undicht	<ul style="list-style-type: none"> - fehlerhafte Glasschnur - Düse ist verstopft - ungenügender Kaminzug 	<ul style="list-style-type: none"> - auswechseln - Türscharniere einstellen - Kleinholz, Späne, Rinde nicht verbrennen - Fehler im Schornstein
Ventilator läuft nicht	<ul style="list-style-type: none"> - überhitzter Kessel – Sicherung des Sicherheitsthermostats ausgefallen - verschmutztes Laufrad - fehlerhafter Kondensator - fehlerhafter Kondensator - fehlerhafter Motor - schlechter Kontakt im Netzstecker vom Motor 	<ul style="list-style-type: none"> - Schalter am Thermostat drücken (mit einem Bleistift) - Ventilator einschließlich des Kanals vom Teer und Ablagerungen reinigen - auswechseln - auswechseln - auswechseln - prüfen - messen

31. Ersatzteile

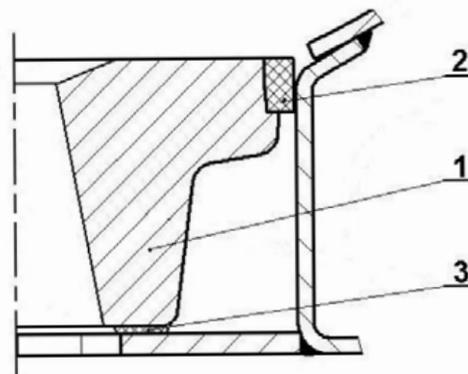
Feuerbeständiges Formstück - Düse	/5/, /9/
Feuerbeständiges Formstück	/9/, /10/, /11/, /12/, /14/, /23/, /27/
Abzugsventilator (Kode: S0131), DC75SE (Kode: S0136)	/4/
Schalter mit Kontrollleuchte (Kode: S0091)	/20/
Thermometer (Kode: S0041), DC75SE (Kode: S0056)	/18/
Regelthermostat (Kode: S0021), DC75SE (Kode: S0024)	/24/
Sicherheitsthermostat (Kode: S0061)	/36/
Abgasthermostat (Kode: S0031), DC75SE (Kode: S0019)	/35/
Türdichtungsschnur 18 x 18 (Kode: S0240)	/26/
Türfüllung - Sibril (Kode: S0261)	/25/
Kondensator für Abzugsventilator UCJ4C52 - 1 µF (Kode: S0171)	/29/
Kondensator für Abzugsventilator UCJ4C82 - 2 µF (Kode: S0173)	/29/
Sicherheitsthermostat für Pumpe 95 °C (DC75SE) (Kode: S0053)	/7/
Schaltthermostat für Pumpe 70 °C (nur bei DC75SE) (Kode: S0052)	/28/
Bremsventil (Abgaswirbelvorrichtung) unter Dach	/37/



VORSICHT – für die Kessel DC18S, DC22S, DC25S, GS15, GS20, GS25, DC30SE ist der Abzugsventilator UCJ4C52 mit Umlaufrad Ø 150 mm vorgesehen; für die Kessel GS32, GS40, DC32S, DC40SE ist der Abzugsventilator UCJ4C52 mit offenem Umlaufrad Ø 175 mm bestimmt; für den Kessel DC50S, ist der Abzugsventilator UCJ4C52 mit geschlossenem Umlaufrad Ø 175 mm bestimmt, für den Kessel DC75SE, ist der Abzugsventilator UCJ4C82 mit geschlossenem Umlaufrad Ø 200 mm bestimmt.

Austausch des hitzbeständigen Formstücks (der Düse)

Verzeichnis des Materials: 1. hitzbeständiges Formstück
2. Dichtungsschnur (3 Stück)
3. Kesselkitt



Verfahren: Das alte hitzbeständige Formstück (weiter nur Düse) ausnehmen oder zerschlagen. Den Halter der Düse gründlich reinigen, an dem die Düse saß, vom Teer und vom alten Kitt. Aus dem Kesselkitt dünne Litzen auswalzen, die durchgehend an den Umfang der Öffnung des Düsenhalters zusammenlegen so, dass sie später das Durchblasen der sekundären Luft unter der Düse hindern. Die Düse mit der Hand ergreifen, sich vor den Kessel stellen, sie mit dem Aussparung von sich und nach unten drehen (die Aussparung ist in den Kessel gerichtet). In dem hinteren Teil des Kessels wird die sekundäre Luft in die Düse geführt. Wir legen die Düse auf den Halter so, dass das Spiel zwischen der Düse und dem Halter der Düse nach dem Umfang gleich sei. Die Dichtungsschnur ergreifen und mit einem Hammer sie mäßig aus dem Quadratquerschnitt zum Trapezquerschnitt formen. Weiter sie an dem Umfang der Düse (mit der engeren Basis nach unten) dehnen und durch ein langsames Klopfen sie gleichmäßig an dem Umfang stemmen so, dass sie zugleich mit der Düse ist.

Austausch der Dichtungsschnur der Tür

Den Griff der Türen (Fülltür und Reinigungstür) so greifen, dass der Griff nach oben gerichtet ist und durch behutsames Drücken mit der Tür in die Rille hineindrücken bis die Tür geschlossen werden kann. Nur bei umsichtiger Vorgehensweise beim wechseln der Schnur kann die Dichtheit garantiert werden.

Türchenscharnier und - Verschluss

Das Zulege- und Aschentürchen ist mit dem Kesselkörper durch den Satz von zwei Scharnieren fest verbunden. Der Scharnier besteht aus einer Schraubenmutter, die an den Kesselkörper angeschweisst ist, einer Einstellschraube, an die das Türchen mit einem Stift angeheftet ist. Wenn wir die Scharniereinstellung ändern wollen, lösen und heben wir zuerst die obere Haube (Bedienplatte), treiben die beiden Stifte heraus, nehmen das Türchen ab und drehen die Einstellschraube mit Rechtsgewinde. Mit umgekehrtem Vorgang versetzen wir dann alles in den vorigen Stand zurück.

Der Türchenverschluss besteht aus einem Hebel mit Handgriff und einem Nocken, der in ein Rädchen greift, das in den Kessel eingeschraubt und mit einer Schraubenmutter gesichert ist, die die Umdrehung verhindert. Nach einer gewissen Zeit kommt es zum Ausquetschen der Dichtungsschnur im Türchen, und deshalb muss das Rädchen in den Kessel mehr eingeschraubt werden. Wir lösen also die Schraubenmutter auf dem Rädchen und schrauben es in den Kessel so ein, dass der Handgriff nach festem Verschliessen der Tür auf einer imaginären Uhr 20 Minuten zeigt. Zum Schluss ziehen wir nur die Schraubenmutter an.

32. Ökologie

Die ATMOS-Vergasungskessel erfüllen die anspruchsvollsten Anforderungen an Ökologie. Die Kessel sind nach der europäischen Norm EN 303-5 zertifiziert und in die Klasse 3, 4 und 5 eingestuft.

Kesseleentsorgung nach Beendigung der Lebensdauer

Es ist für eine UMWELTGERECHTE Entsorgung der einzelnen Kesselteile zu sorgen. Der Kessel ist vor der Entsorgung ordnungsgemäß von Asche zu reinigen. Diese ist in eine Aschetonne zu entsorgen. Den Kesselkörper und Verkleidungen in einer Schrottaufbereitungsanlage entsorgen. Keramische Teile (Schamotteteile) und Isolierungen sind auf einer zugelassenen Mülldeponie zu entsorgen.



HINWEIS - Um einen umweltgerechten Betrieb sicherzustellen, ist es verboten, andere Brennstoffe und Materialien im Kessel zu verbrennen, als vorgeschrieben. Es handelt sich vor allem um Plastiktüten, diverse Kunststoffe, Farben, Lappen, laminiertes Spanholz sowie Holzspäne, Schlämme, Staubkohle.

GEWÄHRLEISTUNGSSCHEIN

für den Warmwasserkessel

Garantiebedingungen:

1. Bei der Beachtung der in der Anleitung aufgeführten Form der Nutzung, Bedienung und Wartung des Produktes haften wir dafür, dass das Produkt in der gesamten Dauer der Garantiezeit die durch entsprechende technische Normen und Bedingungen festgelegten Eigenschaften im Laufe von 24 Monaten nach Übernahme durch den Verbraucher und max. 32 Monate vom Tag des Verkaufs durch den Hersteller aufweisen wird. Wird der Kessel mit Laddomat 22 betrieben (siehe beigelegte Schaltbilder der Installation), erhöht sich die Garantie für den Kesselkörper von 24 auf 36 Monaten. Die Garantie für andere Teile bleibt unverändert. Für die Anerkennung der Garantieansprüche hat der Einbau und Service des Kessels durch eine vom Hersteller autorisierte und sachkundige Firma (Person) zu erfolgen.
2. Ergibt sich während der Garantiefrist am Produkt ein Mangel, der nicht von Nutzer verursacht wurde, wird dem Kunden das Produkt kostenlos im Rahmen der Garantie repariert.
3. Die Garantiefrist verlängert sich um die Zeit, während der das Produkt in der Garantiereparatur war.
4. Das Erfordernis, eine Reparatur in der Garantiezeit durchzuführen, meldet der Kunde in der Servicewerkstatt an. Die Adresse der Servicewerkstatt ist Bestandteil der Bedienungsanleitung.
5. Der Käufer ist mit der Nutzung und der Bedienung des Produktes vertraut gemacht worden.
6. Erfordernisse, eine Reparatur nach dem Ablauf der Garantiefrist durchzuführen, meldet der Kunde ebenfalls in der Servicewerkstatt an. In diesem Fall erstattet der Kunde die finanziellen Auslagen für die Reparatur selbst.
7. Der Nutzer des Produktes ist verpflichtet, die Anweisungen in der Bedienungs- und Wartungsanleitung zu beachten. Bei Nichteinhaltung der Bedienungs- und Wartungsanleitung, durch unachtsamen oder unsachgemäßen Umgang oder bei der Verbrennung von nichtgenehmigten Brennstoffen erlischt die Garantie und eine Reparatur bei einer Beschädigung hat der Kunde selbst zu zahlen.
8. Die Pflicht, mindestens einmal pro Jahr eine Revision des Kessels, einschließlich der Bedienelemente, der Konstruktionselemente und der Abzugseinrichtung durch eine fachkompetente Firma vornehmen zu lassen, ist im Garantieschein zu bestätigen.



Garantiereparaturen und Kundendienst wird durchgeführt durch:

- Unternehmen, die die Firma ATMOS im konkreten Land für die jeweilige Region vertreten
- Montagefirma, die das Produkt installierte
- Jaroslav Cankař a syn ATMOS, Velenského 487, 294 21 Bělá pod Bezdězem, Česká republika, Tel. +420 326 701 404

VERMERKE ÜBER DURCHGEFÜHRTE REPARATUREN IN DER GARANTIE UND NACH DER GARANTIE

Reparatur:

Reparatur durchgeführt vom, Datum

EINTRÄGE ÜBER JAHRESREVISIONEN

DE

Datum	Datum	Datum	Datum
Stempel / Unterschrift	Stempel / Unterschrift	Stempel / Unterschrift	Stempel / Unterschrift
Datum	Datum	Datum	Datum
Stempel / Unterschrift	Stempel / Unterschrift	Stempel / Unterschrift	Stempel / Unterschrift
Datum	Datum	Datum	Datum
Stempel / Unterschrift	Stempel / Unterschrift	Stempel / Unterschrift	Stempel / Unterschrift
Datum	Datum	Datum	Datum
Stempel / Unterschrift	Stempel / Unterschrift	Stempel / Unterschrift	Stempel / Unterschrift
Datum	Datum	Datum	Datum
Stempel / Unterschrift	Stempel / Unterschrift	Stempel / Unterschrift	Stempel / Unterschrift

Produktdatenblatt - Festbrennstoffkessel / Product sheet - Solid fuel boilers
Die Warmwasser-Heizkessel - Handbeschickte für Holz / Hot-water boilers for wood with manual fuel supply

Name oder Warenzeichen des Lieferanten:
 Supplier's name or trademark:



Jaroslav Cankař a syn ATMOS

ATMOS

Modellkennung	Energieeffizienzklasse	Nennwärmeleistung	Energieeffizienzindex	Raumheizungs- Jahresnutzungsgrad	Primärfestbrennstoffkessel	Besondere Vorkehrungen
Model identifier	Energy efficiency class	Rated heat output	Energy Efficiency Index	Seasonal space heating energy efficiency	Preferred fuel	Specific precautions
		kW		%		
DC 18 S	A+	20	107	73	Holz / wood	Betriebskesseltemperatur / Operation temperature of the boiler 80 °C - 90 °C Maximaler Betriebsdruck / Maximal operation pressure 250 kPa Mindestrücklaufwassertemperatur / Minimal temperature of returning water into the boiler 65 °C
DC 22 S	A+	22	116	79	Holz / wood	
DC 25 S	A+	27	116	79	Holz / wood	
DC 32 S	A+	35	115	78	Holz / wood	
DC 30 SE	A+	30	112	76	Holz / wood	
DC 40 SE	A+	40	110	75	Holz / wood	
DC 50 S	A+	50	111	76	Holz / wood	
DC 75 SE	A+	75	107	73	Holz / wood	
GS 15	A+	15			Holz / wood	
GS 20	A+	20	117	80	Holz / wood	
GS 25	A+	25	115	78	Holz / wood	
GS 32	A+	32	116	79	Holz / wood	
GS 40	A+	40	112	76	Holz / wood	

