

Bedienungs- - und Wartungsanleitung

PELLETSKESSEL UND HOLZVERGASERKESSEL

ATMOS

**DC 15EP DC 25SP
DC 18SP DC 32SP**

Hersteller: ATMOS - CANKAR Jaroslav & syn
Bì lã pod Bezdì zem, Czech republic
Tel.: +420 / 326 701 404, 326 701 414
www.atmos.cz

MIT DEM WUNSCH, DASS SIE MIT UNSEREM PRODUKT ZUFRIEDEN SIND, EMPFEHLEN WIR IHNEN, DIESE FÜR DIE LEBENSDAUER UND RICHTIGE FUNKTION DES KESSELS WICHTIGE GRUNDSÄTZE EINZUHALTEN

1. Die Montage, Prüfanheizung und Schulung des Bedienungspersonals wird von einer von dem Hersteller geschulten Firma durchgeführt. Diese Firma wird auch das Installationsprotokoll des Kessels ausfüllen (Seite 35).
2. Beim Heizen mit Pellets verwenden Sie ausschließlich Brennstoff hoher Qualität mit, Durchmesser 6-8 mm, hergestellt aus weichem Holz mit einem minimalen Rindenvolumen (weiße Pellets).
3. Bei der Vergasung bilden sich im Brennstoffbehälter Teere und Kondensate (Säurenkondensate). Deswegen muss hinter dem Kessel Laddomat 21 oder ein Thermoregulierventil installiert werden, um die minimale Temperatur des Rücklaufwasser in den Kessel 65 °C einzuhalten.
4. Die Betriebstemperatur des Wasser im Kessel muss zwischen 80-90 °C liegen.
5. Beim Betrieb mit Holz darf der Kessel nicht dauerhaft bei einer Leistung unter 50 % betrieben werden.
6. Jede Umlaufpumpe im System muss über einen separaten Thermostat gesteuert werden, um die vorgeschriebene minimale Temperatur des Rücklaufwassers sicherzustellen.
7. Der umweltfreundliche Betrieb des Kessels für Holz wird bei seiner Nennleistung gewährleistet.
8. Wir empfehlen deshalb, den Kessel mit Pufferspeichern und Laddomat 21 zu installieren, wodurch bei der Holzverbrennung eine Brennstoffeinsparung 20 % bis 30 % sowie längere Lebensdauer des Kessels und des Schornsteins bei einer angenehmeren Bedienungsweise gewährleistet wird.
9. Kann der Kessel nicht mit Pufferspeichern installiert werden, empfehlen wir mindestens einen Druckausdehnungsgefäß mit einem Volumen 500 - 1000 Liter. Dadurch erzielen wir eine längere Lebensdauer der Brenners für Pellets.
10. Bei einem Minderleistungsbetrieb (Sommerbetrieb und Nutzwassererwärmung) ist beim Heizen mit Stückholz tägliches Anheizen erforderlich.
11. Es soll ausschließlich ein trockenes Holz mit 12-20 % Feuchtigkeit verwendet werden - bei einer höheren Feuchtigkeit sinkt die Kesselleistung und steigt der Holzverbrauch.

ACHTUNG - Ist der Kessel mit Laddomat 21 oder mit einem Thermoregulierventil TV 60 °C und mit Pufferspeichern geschaltet (siehe beigelegte Schemen), verlängert sich die Gewährleistung für den Kesselkörper von 24 auf 36 Monate. Die Gewährleistung für die anderen Teile bleibt unverändert. Bei der Nichteinhaltung dieser Grundsätze kann unter Einfluss von Niedertemperaturkorrosion die Lebensdauer des Kesselkörpers sowie der keramischen Formstücke wesentlich reduziert werden. Der Kesselkörper kann auch in 2 Jahren verrostet.

1. Technische Daten

Kesseltyp		DC 15EP	DC 18SP	DC 25SP	DC 32SP
Kesselleistung - Pellets	kW	15	15	20	20
- Holz	kW	14,9	20	25	35
Kesselheizfläche	m ²	2,5	2,5	3,3	3,8
Brennstoffschachtvolumen	dm ²	66	66	100	140
Abmessung der Füllöffnung (ø)	mm	450 x 260	450 x 260	450 x 260	450 x 260
Vorgeschriebener Schornsteinzug	Pa	18	20	23	24
Max. Arbeitsüberdruck des Wassers	kPa	250	250	250	250
Kesselgewicht	kg	424	429	506	571
Durchmesser des Abzugsrohrs	mm	152	152	152	152
Kesselhöhe	mm	1635	1635	1635	1712
Kesselbreite	mm	643	643	643	643
Kesseltiefe	mm	694	757	957	957
Stromschutz	IP	20	20	20	20
Anschlussleistung beim Start	W	1120	1120	1120	1120
im Betrieb	W	120	120	120	120
Wirkungsgrad - Pellets	%			85-86%	
- Holz	%			81-87%	
Kesselklasse		3	3	3	3
Abgastemperatur bei der Nennleistung					
- Pellets	°C	169	169	154	154
- Holz	°C	230	208	225	230
Gewichtsdurchsatz der Abgase bei der Nennleistung					
- Pellets	kg/s	0,008	0,008	0,010	0,010
- Holz	kg/s	0,008	0,010	0,015	0,018
Max. Geräuschpegel	dB	65	65	65	65
Vorgeschriebener Brennstoff	Pellets hoher Qualität mit dem Durchmesser 6-8 mm und Heizwert 15-18 MJ/kg, trockenes Holz mit dem Heizwert 15-17 MJ/kg, Feuchtigkeit 12-20%, Durchmesser 80-150 mm				
Brennstoffverbrauch bei der Nennleistung					
- Holz	kg.h ⁻¹	3,5	3,8	6	7,2
pro Heizsaison	1 kW = 1 Raummeter				
Maximale Seitenlänge	mm	330	330	530	530
Brennzeit bei der Nennleistung -Holz hod.		3	2	3	3
Wasservolumen im Kessel	l	78	78	109	160
Hydraulischer Verlust des Kessels	mbar	0,22	0,22	0,23	0,23
Min. Volumen des Druckausdehnungsgefäßes	l	500	500	500	500
Anschlussspannung	V/Hz		230/50		

Die vorgeschriebene minimale Temperatur des Rücklaufwassers während des Kesselbetriebs beträgt 65 °C.

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

2. Anwendungszweck

Die ökologischen Warmwasserheizkessel ATMOS DC 15EP, 18SP, 25SP, 32SP sind zur Beheizung von Familienhäusern mit Pellets und Holz bestimmt. Die Kessel sind für Wärmeverluste des Objektes 5-35 kW geeignet. Zum Heizen können Pellets hoher Qualität mit einem Durchmesser 6-8 mm sowie trockenes Brennholz mit einer Länge 330-350 mm, je nach Kesseltyp verwendet werden. Der Kessel ist nicht zur Verbrennung von Sägespänen und kleinem Holzhackabfall vorgesehen. Dies kann nur in kleinen Mengen (max. 10 %) zusammen mit den Holzscheiten verbrannt werden. Die Kessel ersetzen und beseitigen durch ihre große Füllkammer die am meisten aufwendigen Operation bei der Holzvorbereitung und dessen Hacken auf entsprechende Stücke. Dadurch wird nicht nur die physische Mühe sondern auch die dieser Arbeit gewidmete Zeit eingespart.

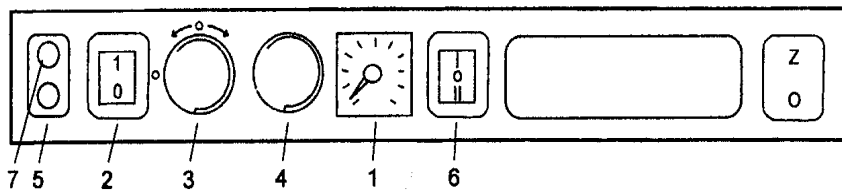
3. Technische Beschreibung

Die Kessel sind zur elektronisch gesteuerten Verbrennung von Pellets im Brenner und zur Verbrennung von Holz konstruiert worden. Sie arbeiten auf dem Prinzip der Generatorvergasung unter Verwendung eines Abzuglüfters, der die Abgase aus dem Kessel absaugt (mit Ausnahme des Kessels DC 15EP).

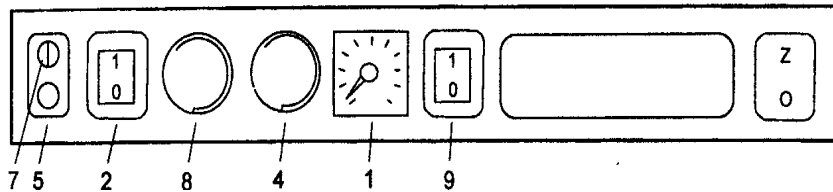
Der Kesselkörper ist als Schweißstück aus Stahlblechen 3-6 mm dick hergestellt. Der Oberteil des Kessels für die Beheizung mit Holz wird durch zwei übereinander geordnete Kammern und einen Fülltrichter, der im unteren Teil mit einem feuerfesten Formstück mit einer Längsöffnung für das Strömen der Gase und Abgase in den unteren Brennraum ausgestattet ist, gebildet. Der Brennraum ist für ein ideales Verbrennen sämtlicher verbrennbaren Stoffen mit keramischen Formstücken versehen. Unter diesem Brennraum befindet sich separat die mit Keramik verkleidete Verbrennungskammer, in die vorne der Brenner für die Pellets (Standard IWABO WILLA S ATMOS) eingeschoben ist. Diese Kammer dient auch beim Heizen mit Pellets als Aschenraum. Im hinteren Teil des Kesselkörpers befindet sich ein senkrechter Abgaskanal, der in seinem oberen Teil mit einer Anheizklappe und einem Abzugsstutzen für das Anschließen an den Schornstein versehen ist. In den Abgaskanal münden die Abgasabzüge aus der mittleren (für Holz) und unteren (für Pellets) Brennkammer. Im unteren Teil des Abgaskanals ist eine Öffnung für die Einstellung der Verbrennungsqualität des Brenners mit Hilfe eines Abgasanalysators. Die Frontwand des Kessels ist mit drei Zulegtüren versehen. Die obere Zulegtür in die Holzkammer ist mit einem Endschalter ausgestattet, der beim deren Öffnen den in der unteren Kammer eingebaute Brenner für Pellet aus dem Betrieb setzt. Dieses Sicherheitselement verhindert den gleichzeitigen Betrieb beider Systeme. Möchten wir den Brenner für Pellet wieder in Betrieb setzen, muss die Drucktaste auf dem Endschalter links oder rechts von der oberen Tür betätigt werden. Im Frontteil des oberen Gehäuses befindet sich die Betätigungshebel der Rauchgasklappe. Der Kesselkörper ist von außen mit einem unter die Blechdeckel des Außenmantels eingelegten Mineralfilz wärmeisoliert. Im oberen Teil des Kessels befindet sich eine Bedienungstafel für die elektromechanische Regulierung. Im hinteren Teil des Kessels ist ein Zuführungskanal für die primäre und sekundäre Luft versehen mit einer Regelklappe. Die Regelklappe ist für die Regelung der Leistung beim Heizen mit Holz vorgesehen. Beim Heizen mit Pellets muss sie geschlossen sein, damit über sie keine falsche Luft angesaugt werden kann, die den Wirkungsgrad des Kessels herabsetzen würde.

Anordnung der Bedienungstafel

Variante A für DC 18SP, DC 25SP, DC 32SP



Variante B für DC 1SEP



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 = Thermometer | 6 = Umschalter (Holz/Pellets) |
| 2 = Hauptschalter | 7 = Sicherung (6.3A) |
| 3 = Abgasthermostat | 8 = Pumpenthermostat |
| 4 = Regelthermostat | 9 = Brennerschalter (nur DC 15 EP) |
| 5 = Sicherheitsthermostat, irreversibel | |

Beschreibung:

1. **Das Thermometer** - überwacht die Vorlaufwassertemperatur
2. **Der Hauptschalter** - ermöglicht bei Bedarf die Ausschaltung des ganzen Kessels
3. **Der Abgasthermostat** - dient zum Ausschalten des Lüfters nach dem Beenden des Brennprozesses. **ACHTUNG** - Beim Anheizen stellen wir den Abgasthermostat auf "0°C" (Anheizen). Nach dem Anzünden stellen wir den Abgasthermostat auf "Betrieb". Sinkt die Abgastemperatur unter den eingestellten Wert, schaltet dieser Thermostat den Abzugslüfter aus. Möchten wir, dass der Lüfter wieder läuft, müssen wir auf dem Abgasthermostat eine kleinere Temperatur einstellen (auf "0°C" - Anheizen). Die optimale Betriebslage muss Erfahrungsgemäss festgelegt werden.
4. **Der Regelthermostat** - steuert den Kessel nach der Vorlaufwassertemperatur
5. **Der Sicherheitsthermostat, irreversibel** - schützt den Kessel gegen die Überhitzung im Falle einer Störung des Regelthermostats oder dient als Signalvorrichtung für das Überschreiten der Havarietemperatur - er muss nach dem das Überschreiten der Havarietemperatur gedrückt werden
6. **Der Umschalter** - ist für die Einstellung der Betriebsart vorgesehen. In der Position I ist der Kessel für die Beheizung des Objektes mit Holz mit Hilfe eines über den Abgas- und Regelthermostat betätigten Abzugslüfters eingestellt. In der Position II ist der Kessel für den Betrieb mit dem Brenner für Pellets eingestellt, der nur über den Regelthermostat nach der Vorlaufwassertemperatur gesteuert wird. In diesem Fall sind der Abgasthermostat und der Abzugslüfter aus dem Betrieb gesetzt.

Der Sicherheitsthermostat und die Sicherung schützen den Kessel in beiden Fällen.

7. **Die Sicherung (6,3A)** - dient dem Schutz der Brennelektronik.
8. **Der Pumpenthermostat** - dient zum Schalten der Pumpe im Kesselkreislauf
 - nur beim Typ DC 15 EP
 - Der zum Schalten der Pumpe im Kesselkreislauf vorgesehene Thermostat befindet sich beim Typ DC 18SP, DC 25 SP, DC 32SP am Seitenteil der Bedienungstafel (nicht sichtbar –70°C)
9. **Brennerschalter** - dient zum Schalten des Brenners für Pellets

4. **Betriebsvorschriften**

Kontrolle und Vorbereitung der Kessel für den Betrieb

Vor der Inbetriebnahme des Kessel ist zu prüfen, ob das System mit Wasser gefüllt und entlüftet ist. Die Kessel für Pellets und Holz müssen im Einklang mit den in dieser Anleitung angeführten Anweisungen bedient werden, um ihre sichere Funktion von hoher Qualität zu erreichen. Die Bedienung darf nur von erwachsenen Personen durchgeführt werden.

HINWEIS

Beim ersten Anheizen kann Kondensat entstehen und ausfließen - dies ist kein Defekt. Beim längeren Betrieb verschwindet die Kondensation. Bei der Holzverbrennung ist die Abgastemperatur zu kontrollieren, die 320 °C nicht überschreiten darf. Sonst kann der Lüfter beschädigt werden (S). Die Bildung von Teer und Kondensat im Fülltrichter ist eine Begleiterscheinung bei der Holzverbrennung.

Die Inbetriebnahme des Kessels verläuft nach diesem Verfahren. Zunächst fördern wir die Pellets in die Förderschnecke, indem wir das Anschlusskabel der Schnecke in eine Wandsteckdose 230V, 50HZ stecken. Nachdem die Pellets angefangen haben, aus der Förderschnecke zu fallen, stecken wir das Kabel in die Brennersteckdose zurück und beginnen wir mit der eigentlichen Einstellung. Wir schalten dem Umschalter in die Position 11 ein und stellen auf dem Regelthermostat die gewünschte Temperatur (80 - 90 °C) ein. Beim Übergang zu einem anderen Brennstoff müssen der Kessel und der Brenner immer neu eingestellt werden.

Einstellen vor dem Heizen mit Pellets

Vor dem eigentlichen Heizen mit Pellets führen wir einige Operationen durch. Vor dem Einschalten des Hauptschalters schließen wir die durch den Zugregler FR 124 gesteuerte Regelklappe so, dass sie vollkommen geschlossen ist und keine Luft durch sie angesaugt werden kann. Wir kontrollieren alle drei Türen, ob sie gut geschlossen sind. Die untere Tür sichern wir durch eine eingeschraubte Schraube M12 gegen ein unerwünschtes regelloses Öffnen. Wir kontrollieren, dass der Brenner mit der Dichtung richtig an die Tür fixiert ist und dass der Anschlag des Endschalters auf seinem Platz ist. Weiterhin überprüfen wir den Schlauch zwischen dem Brenner

und der Förderschnecke, er soll gespannt sein und solche Neigung haben, damit die Pellets in den Brenner frei fallen können. Sie dürfen sich im Schlauch nicht häufen! Die Förderschnecke sollte den Winkel maximal 45 °C haben, sonst erreicht der Kessel die Nennleistung nicht. Wir schließen die Rauchgasklappe (Anheizklappe), die beim Heizen mit Holz bei dem Zulegen verwendet wird. Sofern wir vorher die obere Tür des Kessels geöffnet haben, drücken wir die Taste auf dem Endschalter auf der linken oder rechten Seite der oberen Tür. Es handelt sich um eine Taste, die den Brenner für Pellet in dem Fall ausschaltet, wenn jemand vor dem Betrieb und während des Betriebes des Brenner die obere Tür geöffnet hat. Es handelt sich um ein notwendiges Sicherheitselement, das durch die Standards gefordert wird.

Einstellung vor dem Beheizen mit Holz

Beim Übergang der Betriebsart von Pellets zum Holz führen wir folgende Anpassungen durch:

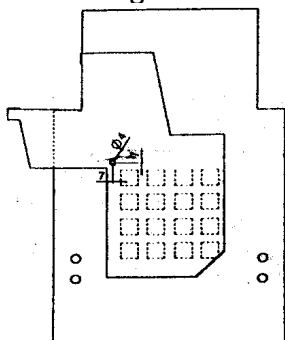
Wie stellen den Zugregler FR 124 auf die gewünschte Vorlaufwassertemperatur (80-90 °C) so ein, dass er entsprechend die beim Heizen mit Pellets geschlossene Regelklappe für den Luftzufuhr in den Kessel regeln kann. Auf dem Brenner für Pellets schließen wir mit einer auf dem Brennerdeckel angebrachte Verschlussklappe die Luftzufuhr. Dadurch kann keine falsche Luft angesaugt werden, die den Wirkungsgrad des Kessel herabsetzen würde. Wir können jetzt den Hauptschalter einschalten, den Umschalter bringen wir in die Position 1 und dann heizen wir an.

ACHTUNG Schließt die Bedienung beim Heizen mit Holz die Klappe auf dem Brenner oder beim Heizen mit Pellets die durch den Zugregler FR 124 gesteuerte Regelklappe für die Luftzufuhr nicht, wird in den Verbrennungsprozess falsche Luft angesaugt, wodurch der Wirkungsgrad des Kessels reduziert wird. Der Kessel wird normal funktionieren. Wir empfehlen jedoch einen solchen Betrieb nicht. Beim Übergang der Betriebsart von Holz zu den Pellets oder von Pellets zum Holz ist der ganze Kessel von der Asche zu reinigen, vor allem der hintere Rauchkanal (die Asche aus dem unteren Deckel austragen), damit die Abgasabführung vor der Verstopfung geschützt wird.

Einstellung der Absperrklappe auf dem Pelletbrenner

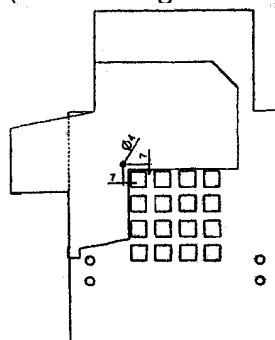
Kappe ist geschlossen

(Einstellung beim Holzheizung)



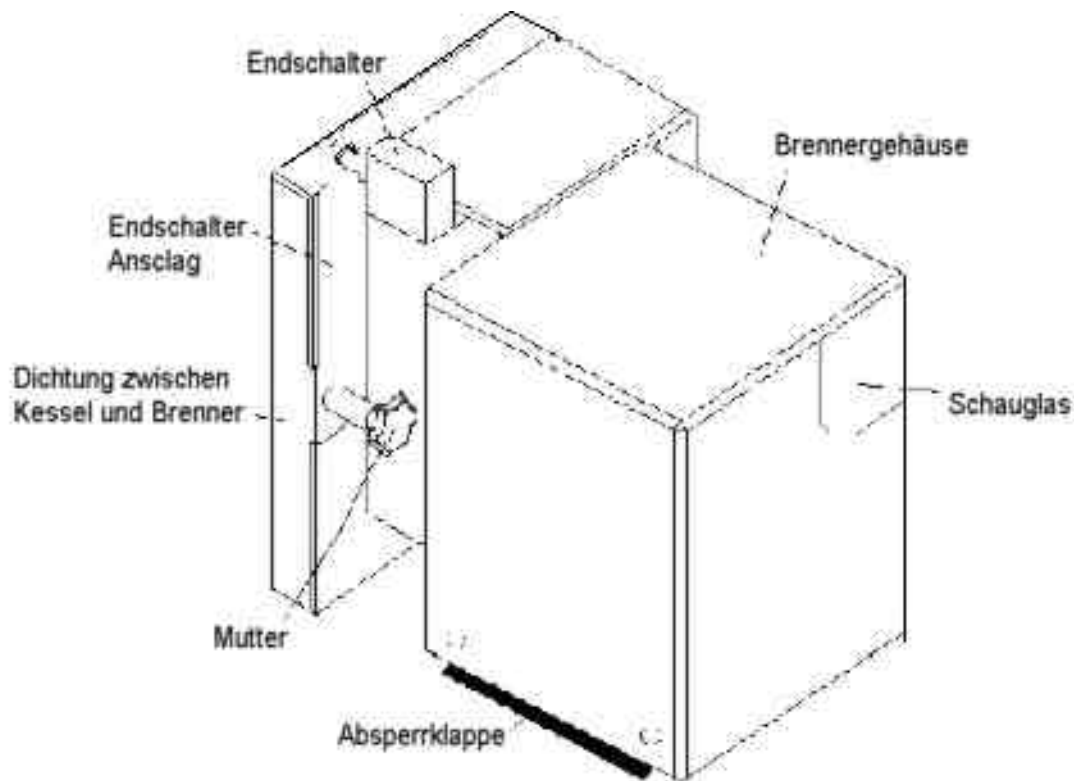
Klappe ist geöffnet

(Einstellung beim Pelletheizung)

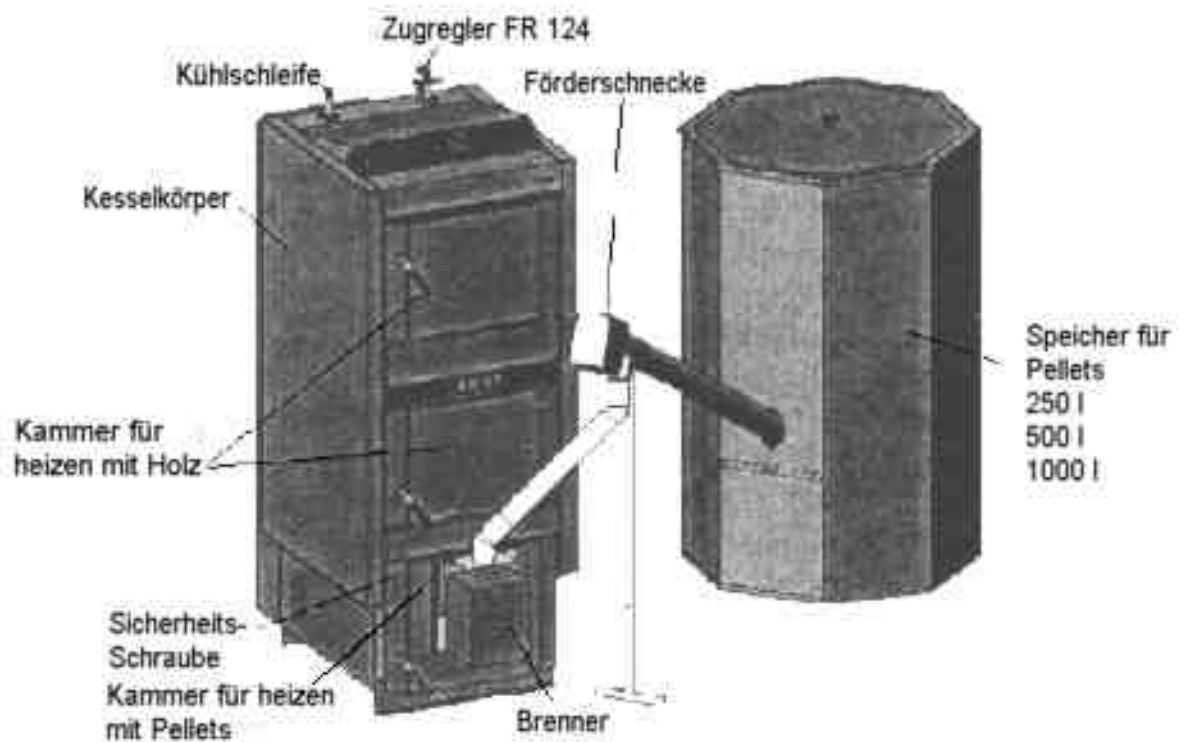


4. Einsetzen des Brenner auf den Kessel

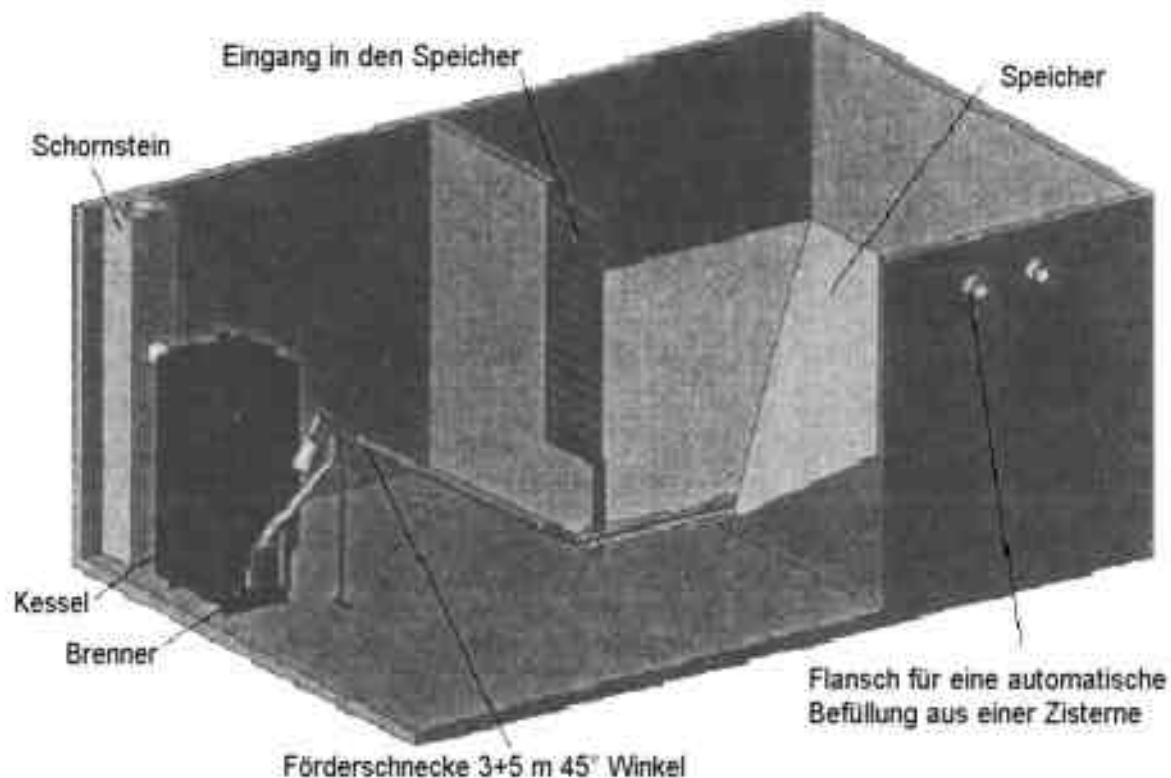
Vorsicht - der Brenner muss mit der Tür fest verbunden sein.



Das Kesselsystem mit einem externen Speicher und mit einer Förderschnecke



Kesselhaus mit eingebautem Speicher für Pellets



Einstellung der Leistung und der Grundparameter bei der Inbetriebnahme des Kessels und des Brenners IWABO VILLAS

Bei der Inbetriebnahme des Kessels ist es notwendig, auf dem Brenner für Pellets einige Grundparameter einzustellen. Um diese Parameter einstellen zu können, muss deutlich erklärt werden, wie der Brenner funktioniert. Nach dem Schalten des Kesselthermostats beginnt die Förderschnecke bestimmte Menge an Pellets zu dosieren (Potentiometer P1), die für ein schnelles und problemloses Anzünden des Brennstoffes in der Brennerdüse notwendig ist. Nachdem der Brenner die Flamme registriert, beginnt die Zeit (Potentiometer P4) zu laufen, die für das richtige Anbrennen nötig ist. Nachdem sich der Prozess des Brennens ausreichend entwickelt hat, dosiert die Förderschnecke die Brennstoffmenge, die der eingestellten Leistung entspricht (Potentiometer P2), und zwar so lange, bis das System aufgeheizt ist und der Kesselthermostat schaltet aus. Dann schaltet sich auch die Förderschnecke automatisch aus, nur der Lüfter läuft so lange, wie es für das Ausbrennen der Pellets notwendig ist (Potentiometer P3). Der ganze Zyklus wiederholt sich dann. Beim Kessel D 20P schaltet der Kesselthermostat gleichzeitig auch den Abzugslüfter ein oder aus.

Für die Einstellung der Parameter P1 bis P4 müssen für den Deckel mit Schauglas auf dem Brennerkörper demontieren. Dadurch gelangen wir zu einer elektronische Platte mit 5 Potentiometern, die folgende Funktion haben (die Einstellung ist nur von einer geschulten Person vorzunehmen):

P1 (R7) - ermöglicht die Einstellung der Brennstoffzufuhrzeit (30 bis 165 s) - die Pelletmenge, die beim Anzünden in die Brennerdüse dosiert werden muss, um deren Entzünden zu erreichen (diese Menge wählen sie so klein wie möglich).

P2 (R9) ermöglicht, den Umlauf der Förderschnecke und deren Pause (2,0 - 7,4 s) einzustellen - die Einstellung der Brennerleistung (Kesselleistung) - die Pelletmenge pro Stunde (Betriebsperiode 15 s).

P3 (R8) ermöglicht die Einstellung der Lüftungsphase (30 bis 300 s) - die Zeit, wann der Brennerlüfter nach dem Ausschalten der Kessels für das Ausbrennen der Pellets in der Brennerdüse noch läuft (ist so einzustellen, damit alle Brennstoffreste vollständig ausbrennen).

P4 (R10) - ermöglicht die Einstellung einer Startverzögerung der Förderschnecke (0 bis 3 Minuten) - die Zeit nach dem Entzünden der Pellets, während der die Förderschnecke auf ein ausreichendes Entflammen wartet, damit sie dann mit der normalen Dosierung beginnt (stellen Sie die möglichst lange Zeit ein, damit der Brenner nicht raucht aber auch nicht erlischt).

P5 - Empfindlichkeit der Photozelle 0 - 9. **ACHTUNG - nicht einstellen !**

Die elektronische Platte des Brenners ist zusätzlich mit zwei Dioden für die Signalisierung der aktuellen Einstellung (siehe Tabelle) und mit zwei Mikroschalter ausgestattet.

Der letzte Parameter ist die Luftmenge, die in die Brennerdüse eingeblasen wird. Diese Luftmenge kann mit der auf dem Brennerlüfter unter dem oberen Deckel eingebauten Drosselklappe eingestellt werden.

Die Einstellung dieser Parameter ist sehr empfindlich und wird deshalb von einer geschulten Person unter Verwendung eines Analysators für die Analyse der Abgase im stabilen Kesselstand durchgeführt. Nach dem Einstellen sämtlicher Parameter wird der Brenner verschlossen, um unsachgemäße Manipulation zu verhindern. Im üblichen Kesselbetrieb wird von der Bedienung nur der Schalter geschaltet und auf dem Kesselthermostat die gewünschte Austrittstemperatur des Wassers aus dem Kessel (80 90 °C) eingestellt. Der Kessel reguliert alles automatisch, die Bedienung stellt nur die Entfernung der Asche und die Reinigung sicher. Die Temperatur der Pumpe für den primären Kreislauf ist auf 70 - 80 °C einzustellen.

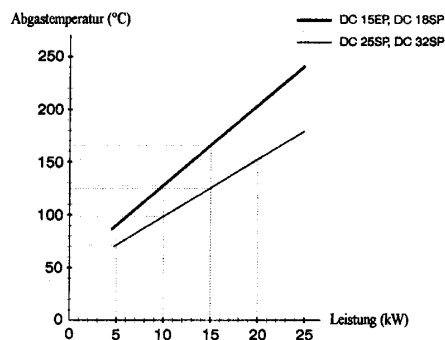
Signalisierung - Einstellung

LD3 - grüne Diode - signalisiert die Nummer des Potentiometers (P1 - P5; 1 - 5 Blinken)

LD2 - gelbe Diode - signalisiert die Einstellung des konkreten Potentiometers (0 - 9 Blinken)

Zum Beispiel: die grüne Diode blinkt 3x, dann die gelbe Diode 6x: dies bedeutet, dass die Ausbrennzeit des Brennstoffes so eingestellt ist, dass der Brennerlüfter noch 210s läuft, wenn die Photozelle keine Flamme mehr registriert.

Abhängigkeit der Abgastemperatur von der Kesselleistung (Brennerleistung) beim Heizen mit Pellets



Es handelt sich um eine lineare Abhängigkeit bei einem stabilen Stand des gereinigten Kessels.

ACHTUNG - die Einstellung der Brennerverbrennung ist unter Verwendung eines Analysators auf der Messstelle im Rauchkanal (Lage 40 auf Seite 21) durchzuführen. Die Abgastemperatur ist hier höher als hinter dem Kessel. Deshalb messen wir die Abgastemperatur 0,5 m hinter dem Kessel.

ACHTUNG - Während des Brennerbetriebes darf keine Änderung der Einstellung auf der elektronische Platte vorgenommen werden - hohe Spannung

Anheizen und Betrieb beim Heizen mit Holz

Den Umschalter stellen wir auf 1. Vor dem eigentlichen Anzünden des Brennstoffs öffnen wir die Rauchgasklappe (Anheizklappe), indem wir ihren Betätigungshebel ausziehen /17/ und den Abgastermostat auf die Anheizungstemperatur einstellen (Minimum – 0°C), (mit Ausnahme des Kessels DC 15EP - Kessel ohne Lüfter). Durch die obere Tür /2/ legen wir auf das feuerfeste Formstück /5/ trockene Späne senkrecht zum Kanal ein, um eine Spalte 2 - 4 cm zwischen dem Brennstoff und dem Kanal für das Strömen der Abgase zu erzielen. Auf die Späne legen wir Papier oder Holzwolle und eine größere Menge an Holz. Nach dem Entzünden des Brennstoffs schalten wir den Abzugslüfter ein und mit dem Betätigungshebel schließen wir die Rauchgasklappe /17/. Auf dem Zugregler FR 124 /22/ stellen wir die erwünschte Wassertemperatur (**80–90°C**). Nach dem vollständigen Anbrennen fällen wir den ganzen Speicher mit Brennstoff und den Abgastermostat stellen wir in die Betriebslage ein.

ACHTUNG - Beim Betrieb muss der Betätigungshebel der Rauchgasklappe eingeschoben sein, sonst kann der Lüfter beschädigt werden (S).

Soll der Kessel als Vergasungskessel arbeiten, muss die Reduktionszone im Betrieb gehalten werden, d.h. die Holzkohle auf dem keramischen Formstück im Fülltrichter. Dies wird durch Verbrennen vom trockenen Holz geeigneter Größe erreicht. Beim Verbrennen von feuchtem Holz arbeitet der Kessel nicht mehr als Vergasungskessel, der Verbrauch steigt, die gewünschte Leistung wird nicht erreicht und die Lebensdauer des Kessels und des Schornsteins verkürzt sich.

Beim vorgeschriebenen Zug des Schornsteins arbeitet der Kessel mit einer Leistung bis 70 % auch ohne Lüfter.

Leistungsregelung - elektromechanische - beim Heizen mit Holz

Die Leistungsregelung führen wir mit der über den Zugregler Typ FR 124 /22/ betätigten Klappe /8/ durch. Der Zugregler öffnet oder schließt die Klappe automatisch im Einklang mit der eingestellten Austrittstemperatur des Wassers (80-90 °C). Der Einstellung des Leistungsreglers muss erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet werden, weil er auch noch eine weitere wichtige Funktion erfüllt: er schützt den Kessel gegen die Überhitzung. Bei der Einstellung verfahren wir nach der beigelegten Anleitung für die Montage und Einstellung des Reglers HONEYWELL Braukmann, Typ FR 124. Den Schutz des Kessels gegen die Überhitzung kontrollieren wir, indem wir die Reglerfunktion noch bei der Wassertemperatur 90 °C überprüfen. In diesem Zustand muss die Regelklappe /8/ fast geschlossen sein. Die Einstellung des Leistungsreglers muss getestet werden. Die Lage der Regelklappe kann man visuell von der hinteren Seite des Lüfters verfolgen. Mit dem Regelthermostat auf der Bedienungstafel (dem Schaltfeld) betätigen wir den Lüfter in Abhängigkeit von der eingestellten Austrittstemperatur. Auf dem Regelthermostat sollte eine Temperatur um 5°C niedriger als auf dem Zugregler FR 124 eingestellt werden (markiert durch Punkte auf der Thermostatskala). Auf der Bedienungstafel befindet sich weiter der Abgasthermostat, der zum Ausschalten des Lüfters nach dem Ausbrennen des Brennstoffs (mit Ausnahme DC 15 EP) dient. Beim Anheizen stellen wir ihn in die Lage "Einheizen" (auf Minimum) ein. Nach dem ausreichenden Anbrennen stellen wir ihn in die auf der Bedienungstafel gekennzeichneten Lage "Betrieb", damit der Lüfter läuft und erst nach dem Ausbrennen des Brennstoffs ausschaltet. Die optimale Betriebslage des Abgasthermostats muss nach der Brennstoffart, dem Schornsteinzug und nach anderen Bedingungen durch Erfahrung festgestellt werden. Die Temperatur des Austrittswassers kontrollieren wir auf dem Thermometer /18/ auf der Bedienungstafel, wo sich auch der irreversible Sicherheitsthermostat befindet, der beim Überhitzen des Kessels gedrückt werden muss.

Nachfüllen des Brennstoffs beim Heizen mit Holz

Beim Nachfüllen des Brennstoffs öffnen wir zunächst die Rauchgasklappe /13/ mit dem Betätigungshebel /17/, den Abzugslüfter schalten wir nicht aus. Wir warten etwa 10 s und dann öffnen wir langsam die Zulegtür /2/, um die gesammelten Gase in den Rauchkanal abzusaugen. Die Füllkammer füllen wir immer voll. Um die Entwicklung des Rauchgases zu verhindern, legen wir weiteren Brennstoff erst dann zu, wenn die ursprüngliche Füllung minimal auf 1/3 des Füllvolumens verbrannt ist. Dann legen wir auf die glühenden Holzreste ein breites Scheit und heizen weiter wie üblich.

Dauerglutfbetrieb beim Heizen mit Holz

In dem Kessel kann auf dem Prinzip des Dauerglutfbetriebes geheizt werden, d.h. das Feuer kann über die Nacht ohne tägliches Anheizen gehalten werden, jedoch **nur in der Wintersaison**. Diese Betriebsart reduziert jedoch die Lebensdauer des Kessels.

Für den Dauerglutfbetrieb bereiten wir den Kessel wie folgt vor:

- auf eine glühende Brennstoffschicht legen wir einige größeren Holzscheite (4-6 Stück)
- wir schließen teilweise das Mischventil

Danach steigt die Wassertemperatur im Kessel auf 80 - 90 °C.

- die über den Zugregler FR 124 Honeywell betätigte Regelklappe /8/ schließt sich automatisch und der Lüfter schaltet aus

In den auf diese Weise vorbereiteten Kesseln beträgt die Brenndauer mehr als 8-12 Stunden. Auch bei dieser Betriebsart muss die Wassertemperatur 80 - 90 °C betragen.

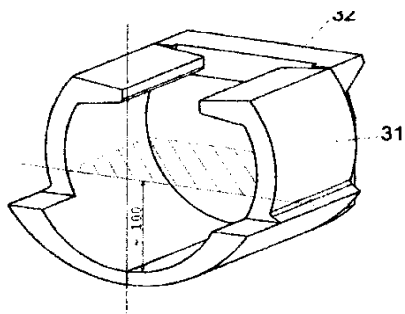
Kesselreinigung

Die Kesselreinigung beim Heizen mit Holz muss regelmäßig und gründlich im Intervall 3 bis 7 Tage durchgeführt werden, da die Im Brennstoffspeicher gelagerte Asche zusammen mit den Teeren und Kondensaten die Lebensdauer sowie die Leistung des Kessels wesentlich reduziert und die Wärmeaustauschfläche Isoliert. Bei einer größeren Aschemenge gibt es keinen genügenden Raum für das Verbrennen des Brennstoffs, wodurch der Halter der keramischen Düse sogar der ganze Kessel beschädigt werden kann. Bei der Kesselreinigung schalten wir zunächst den Abzugslüfter ein, öffnen die obere Zulegtür /2/ und fegen die Asche durch den Spalt in den unteren Raum. **Der Umschalter befindet sich in der Position 1 (außerdem DC 15EP, auf dem Kessel DC 15EP schalten wir den Schalter aus /9/).** Lange unverbrannte Holzstücke (Holzkohle) lassen wir für die nächste Anheizung in der Kammer liegen. Wir öffnen den Reinigungsdeckel /15/ und reinigen mit einer Bürste den Kanal. Die Asche und den Ruß entfernen wir nach dem Öffnen des unteren Deckels. Nach dem Öffnen der mittleren und unteren Tür /3/ beseitigen wir Asche und Ruß aus dem unteren Raum. Das Reinigungsintervall hängt von der Qualität des Brennstoffs (Holzfeuchtigkeit) und von der Heizintensität, dem Schornsteinzug und von weiteren Bedingungen ab. Wir empfehlen, die Kessel 1x in der Woche zu reinigen. **Das Schamottformstück /10/ ziehen wir bei der Reinigung nicht raus.** Minimal 1x im Jahr reinigen wir das Umlaufrad des Abzugslüfters und kontrollieren die Regelung des Verhältnisses der primären und sekundären Luft (strömt in die Zulegkammer) auf Verstopfung, ggf. reinigen wir diese mit einem Schraubenzieher. Dies beeinflusst die Leistung und die Verbrennungsqualität (Seite 18). Beim Heizen mit Pellets entsteht in der unteren Verbrennungskammer bestimmte Menge an Asche. Es ist notwendig, diese Asche 1x in 3 bis 10 Tagen zu entfernen. Bei der Reinigung der unteren Kammer muss die mittlere Tür gleichzeitig mit der unteren Tür geöffnet werden. Die Asche entfernen wir aus der ganzen Verbrennungskammer. Gleichzeitig reinigen wir die Brennerkammer für Pellets (rausnehmen und austreiben). Zum Schluss reinigen wir immer den hinteren Rauchkanal und beseitigen die Asche aus dem unteren Deckel. Das wirkliche Reinigungsintervall hängt von der Brennstoffqualität, dem Schornsteinzug und dem Verbrauch. Es muss aus der Erfahrung ermittelt werden, es kann auch länger sein.

HINWEIS

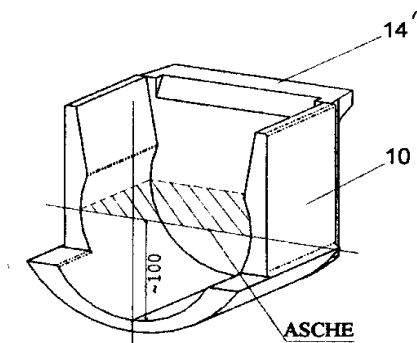
Die regelmäßige und gründliche Reinigung ist für die Sicherstellung der Dauerleistung und der Lebensdauer des Kessels wichtig. Bei ungenügender Reinigung kann der Kessel beschädigt werden - **die Gewährleistung erlischt.**

Maximale Aschenmenge - in der mittleren und unteren Verbrennungskammer

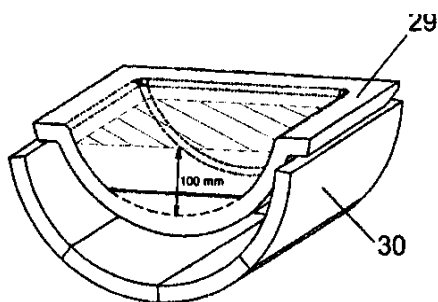


Keramische Aschenkastenräume

Für DC 18 SP
- mittlere Verbrennungskammer
- für Holz

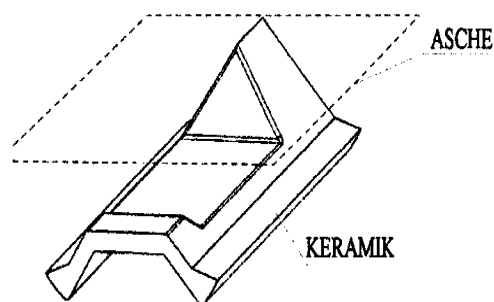


Für DC 15 EP
DC 18 SP
DC 25 SP
DC 32 SP
- untere Verbrennungskammer
- für Pellets



Für DC 15 EP
- mittlere Verbrennungskammer
- für Holz

Maximale Aschenmenge - bis zur
Hälfte des Kugelraums



Für DC 25 SP
DC 32 SP
- mittlere Verbrennungskammer
- für Holz

Maximale Aschemenge nur bis zur oberen Dachkante !

5. Instandhaltung des Heizsystems einschließlich Kessel

Mindestens 1x in 14 Tagen kontrollieren ggf. nachfüllen wir das Wasser im Heizsystem. Sind die Kessel in der Wintersaison außer Betrieb, besteht die Gefahr, dass das Wasser im System einfriert. Deswegen lassen wir das Wasser ab oder füllen Frostschutzmischung in das System ein. Sonst lassen wir das Wasser nur in unvermeidbaren Fällen und für möglichst kurze Zeit ab. Nach dem Beenden der Heizsaison reinigen wir den Kessel gründlich. Die beschädigten Teile sind auszutauschen. 2x im Jahr demontieren wir den Lüfter, reinigen du Umlaufrad und die Lüfterkammer.

6. Brennstoff

Der vorgeschriebene Brennstoff sind die Pellets hoher Qualität mit einem Durchmesser 6 - 8 mm und dem Heizwert 16-19 MJ/kg und das trockene gespaltete Scheitholz mit einem Durchmesser 80 - 150 mm minimal 2 Jahre alt, mit einer Feuchtigkeit 12 - 20 %. Die Scheitlänge soll 330 (DC 15EP, DC 18SP) - 530 (DC 25SP, DC 32 SP) mm betragen, je nach Kesseltyp mit dem Heizwert 15 - 17 MJ/kg. Es kann auch großstückiger Holzabfall zusammen mit grobem Scheitholz verbrannt werden Die Pellets hoher Qualität sind solche, die nicht zerfallen und aus weichem Holz ohne Rinde hergestellt sind.

Anmerkung:

Holzzscheite mit größerem Durchmesser sind zu halbieren bzw. zu vierteln (sofern die Nennleistung des Kessels beim Betrieb angefordert wird). Es kann weiches sowie hartes Holz verbrannt werden.

7. Schornstein

Der Anschluss des Verbrauchers an den Schornstein darf grundsätzlich nur mit Zustimmung der entsprechenden Schornsteinfegerfirma vorgenommen werden. Die Rauchröhre müssen immer für alle praktisch mögliche Betriebsarten einen ausreichenden Zug entwickeln und Abgase zuverlässig in die freie Luft abführen. Für die richtige Kesselfunktion ist es erforderlich, den Schornsteinschacht richtig zu dimensionieren, da von seinem Zug die Verbrennung, die Leistung und die Lebensdauer des Kessels abhängig ist. Der Schornsteinzug hängt direkt von dem Querschnitt, der Höhe und Rauheit der inneren Wand ab. In den Schornstein, an den der Kessel angeschlossen ist, darf kein anderer Verbraucher angeschlossen werden. **Der Schornsteindurchmesser darf nicht kleiner als der Ausgang am Kessel sein.** Der Schornsteinzug muss die vorgeschriebenen Werte erreichen (siehe technische Daten, Seite 1). Der Schornstein darf jedoch nicht extrem hoch sein, sonst beeinträchtigt er den Wirkungsgrad des Kessels und die Verbrennung („Zerreißen der Flamme“). Bei einem zu starken Zug installieren Sie in den Rauchkanal zwischen den Kessel und den Schornstein eine Drosselklappe.

Richtwerte für den Schornsteinquerschnitt:

20 x 20 cm	min. Höhe 7 m
0 20 cm	min. Höhe 8 m
15 x 15 cm	min. Höhe 11 m
0 16 cm	min. Höhe 12 m

Genauere Festlegung des Schornsteinabmessungen wird nach DIN 1056 bestimmt. Der vorgeschriebene Schornsteinzug ist im Abschnitt 1 „Technische Daten“ angeführt.

8. Rauchkanal

Der Rauchkanal muss in den Schornstein einmünden. Kann der Kessel nicht unmittelbar an den Schornsteinschacht angeschlossen werden, ist der entsprechende Rauchkanalaufsatz unter den gegebenen Umständen möglichst kurz zu wählen, jedoch nicht länger als 1 m, ohne zusätzliche Heizfläche und steigend in Richtung zum Schornstein. Die Rauchkanäle müssen mechanisch fest und dicht gegen das Eindringen von Abgasen und mit Möglichkeit der Reinigung sein. Sie dürfen nicht durch fremde Wohnungen oder fremde Gewerberäume geführt werden. Der innere Querschnitt des Rauchkanals darf nicht größer als der innere Querschnitt des Kesselfuchskanals sein und darf sich in Richtung zum Schornstein nicht verjüngen. Der Einsatz von Knieforenstücken ist nicht zu empfehlen. Jedes Knieforenstück reduziert den Schornsteinzug. Die Ausführungen der durch brennbare Konstruktionsmaterialien führenden Rauchkanäle sind in den Anlage 2 bis 3 des tschechischen Standards ČSN 061008/97 angeführt. Sie sind vor allem für mobile Einrichtungen, Wochenendhäuser aus Holz u.ä. geeignet.

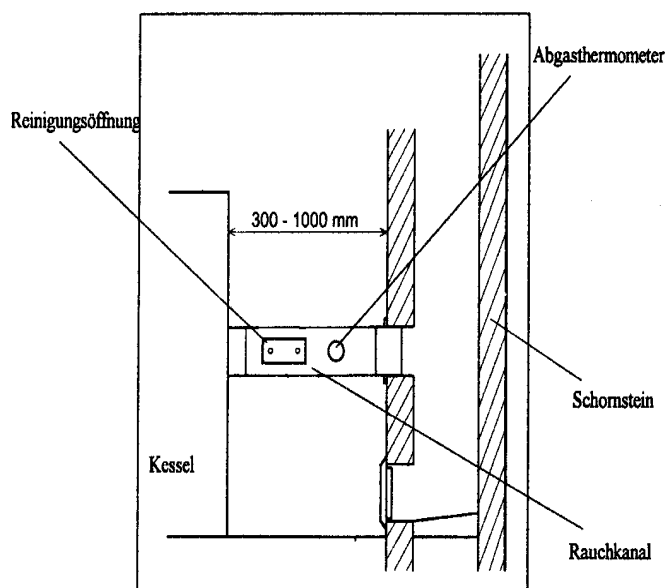


Bild: Einführung des Rauchkanals in den Schornstein

9. Zubehör

Stahlbürste mit Zubehör	1 St.
Einlasshahn	1 St.
Schüreisen	1 St.
Bedienungsanleitung und Wartung und Zertifikat über die Qualität und Vollständigkeit des Produktes	1 St.
HONEYWELL Braukmann	1 St.
Aschenkasten	1 St.

10. Anschluss des Kessel ans Netz

An das Netz 230 V, 50 Hz werden die Kessel mit einem Netzkabel angeschlossen. Beim Austauschen muss der Netzanschluss durch den gleichen Typ ersetzt werden. Der Austausch oder Anschluss wird von einer Fachfirma nach den geltenden Standards vorgenommen.

ACHTTUNG - das Anschlusskabel muss fest in den Schaltschrank, nicht mit einem Stecker in eine Steckdose angeschlossen sein.

11. Wahl und Anschlussart der Regel- und Steuerelemente

Die Kessel werden an den Kunden mit einer Grundausstattung von Regel- und Steuerelementen geliefert. Der Anschluss dieser Elemente ist im Schaltplan angeführt.

Wir empfehlen, die Kesselregelung um weitere Regelelemente zu erweitern, die zu einem komfortablen und wirtschaftlichen Betrieb des Heizsystems beitragen werden. Wir empfehlen die elektronische Regelung der Heizsysteme. Jede Pumpe im System muss über einen separaten Thermostat gesteuert werden, um ein Unterkühlen des Kessel auf dem Rücklauf unter 65 °C zu vermeiden. Der Anschluss dieser Zusatzelemente wird von einem Projektanten nach den spezifischen Bedingungen des Heizsystems entworfen. Die Elektroinstallation in Verbindung mit dieser Zusatzausstattung muss von einem Fachmann nach den geltenden Standards durchgeführt werden.

12. Schutz des Kessels gegen die Korrosion

Eine geeignete Lösung dieses Problems stellt der Einsatz von LADDOMAT 21 oder eines Thermoregelventils dar, das eine Trennung des Kessel- und des Heizkreises (Primär- und Sekundärkreis) ermöglicht. Auf diese Weise vermeiden wir die Unterkühlung des Kessels unter 65°C, wodurch die Kondensation von Wasserdampf, Säuren und Teeren im Fülltrichter des Kessels reduziert wird. Gleichzeitig kann durch die Einstellung der Mischventillappe die Temperatur des Heizwassers unabhängig von der Wassertemperatur im Kessel geregelt werden. Die Wassertemperatur im Kessel muss dauernd 80 – 90°C betragen.

Hinsichtlich der Tatsache, dass die Lage der Mischventilklappe ununterbrochen den Anforderungen des Heizsystems unter Berücksichtigung der Änderungen der Außen- sowie Innentemperatur angepasst werden muss, ist es günstig, ihre Einstellung mit Hilfe eines elektronischen Reglers zu realisieren.

Der beste Schutz des Kessels ist die Schaltung mit LADDOMAT 21 und mit Pufferspeicher.

**Die Garantie- sowie After- Garantiereparaturen werden von
ATMOS - Bìlá pod Bezdìzem, Cankarø Jaroslav
294 21 Bìlá pod Bezdìzem, Tel.: 00420-326-701404
und den Firmen mit Handelsvertretung in der jeweiligen Region
vorgenommen**

13. Mögliche Störungen und deren Beseitigung

Störung	Ursache	Beseitigung
Kontrolllicht Netz leuchtet nicht	<ul style="list-style-type: none"> - Netz ohne Spannung - defekter Netzschalter - defektes Anschlusskabel 	<ul style="list-style-type: none"> - kontrollieren - austauschen - wechseln
Die gewünschte Kesselleistung und eingestellte Wassertemperatur werden nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> - zu wenig Wasser im Heizsystem - zu hohe Pumpenleistung - die Kesselleistung ist für das jeweilige Warmwassersystem nicht genügend dimensioniert - Brennstoff ungenügende Qualität (Holzfeuchte zu große Holzstücke) - Anheizklappe undicht - schwacher Schornsteinzug - zu starker Schornsteinzug - langes Anheizen oder Kesselbetrieb mit geöffneter Anheizklappe - deformiertes Lüfterrad der Abzugslüfters - Kessel ungenügend gereinigt - Lufteintritt in die Zulegkammer verschmutzt 	<ul style="list-style-type: none"> - Durchfluß und Schaltung der Pumpe einstellen - Problem des Projekts - trockene Brennstoffe verwenden, Holzscheite halbieren - reparieren - neuer Schornstein, ungeeigneter Anschluss - Eine Drosselklappe im Rauchkanal anbringen - die Lüfterflügel ausrichten (Winkel 90°) - austauschen - reinigen - reinigen
Tür undicht	<ul style="list-style-type: none"> - Glasfaserschnur defekt - Düse verstopft 	<ul style="list-style-type: none"> - austauschen - Türscharniere einstellen - kein Kleinholz, Späne, Rinde verbrennen - Schornsteinfehler
Der Lüfter dreht sich nicht oder Läuft zu laut	<ul style="list-style-type: none"> - schwacher Schornsteinzug - Sicherheitsthermostat hat ausgelöst - verschmutztes Lüfterrad 	<ul style="list-style-type: none"> - Kessel war überhitzt Sicherheitsthermostat rückstellen - den Lüfter von Teer und Ablagerungen befreien einschl. des Kanals
Defekte und Mängel beim Brenner und bei der Förderschnecke	<ul style="list-style-type: none"> - Kondensator defekt - Motor defekt - Kabelverbindung des Motors fehlerhaft - Brennstoff vollständig verbrannt - kleiner Brennstoffheizwert - Brennstoff bildet Schlacke und brennt nicht - Brenndüse mit Pellets verstopft - die Förderschnecke läuft nicht (stoppt) - sonstige Brennerdefekte 	<ul style="list-style-type: none"> - austauschen - austauschen - kontrollieren - nachfüllen - austauschen - austauschen - der Brennstoff bildet Schlacke und verstopft die Brennkammer Schlauch reinigen und Pellets austauschen oder Brennerleistung reduzieren. (weniger Pellets (Pot.P2)) - Relais auf dem Brenner oder Steuereinheit aus tauschen - Getriebe der Schnecke austauschen - Sicherheitsthermostat auf der Brennerdüse drücken - Brennerleistung reduzieren (Schnecke überlastet und hält an Poti.P2) - Laut Bedienungsanleitung des Brenners

Brandschutz bei der Installierung und Verwendung der Wärmeverbraucher

Sicherheitsabstände

Bei der Installierung des Verbrauchers muss der Sicherheitsabstand von den Baumaterialien mindestens 200 mm eingehalten werden. Dieser Abstand gilt für die in der Nähe von brennbaren Stoffen der Brennbarkeitsstufen B, C1 und C2 installierte Kessel und Rauchkanäle (die Brennbarkeitsstufen sind in der Tabelle 1 angeführt).

Der Sicherheitsabstand (200 mm) ist zu verdoppeln, sofern die Kessel und Rauchkanäle in der Nähe brennbarer Stoffe der Brennbarkeitsstufe C3 (Tabelle Nr. 1) aufgestellt sind.

Der Sicherheitsabstand ist auch in dem Fall zu verdoppeln, sofern die Brennbarkeitsstufe des brennbaren Materials nicht nachgewiesen werden kann. Der Sicherheitsabstand kann halbiert werden (100 mm), sofern eine unbrennbare Wärmeisolierplatte (Asbestplatte) minimal 5 mm dick in der Entfernung 25 mm von dem zu schützenden brennbaren Material (Brandisolierung) eingesetzt wird. Die schützende Platte oder Schutzblende (an dem geschützten Gegenstand) muss den Kesselumriss einschl. Rauchkanäle auf jeder Seite um mindestens 150 mm und die obere Kesselfläche um minimal 300 mm überragen. Mit einer schützenden Platte oder Schutzblende müssen auch die Einrichtungsgegenstände aus brennbaren Stoffen versehen werden, sofern der Sicherheitsabstand nicht eingehalten werden kann (z.B. in mobilen Einrichtungen, Hütten U.ä.).

Der Sicherheitsabstand muss auch beim Abstellen von Einrichtungsgegenständen in die Nähe der Kessel eingehalten werden.

Sind die Kessel auf einem Boden aus brennbaren Materialien aufgestellt, muss dieser Boden mit einer unbrennbaren, wärmeisolierenden Unterlegplatte versehen werden, die den Grundriss auf der Seite der Zulege- und Aschenkastenöffnung um mindestens 300 mm vor der Öffnung und um mindestens 100 mm auf den anderen Seiten überragt. Als brennbare, wärmeisolierende Unterlegplatten können alle Materialien eingesetzt werden, die mit der Brennbarkeitsstufe A klassifiziert sind.

Tabelle Nr. 1

Brennbarkeitsstufe für Baustoffe und Produkte	Baustoffe und Produkte eingestuft nach ihrer Brennbarkeitsstufe
A - nicht entzündbar	Granit, Sandstein, Beton, Bausteine, keramische Fliesen, Mörtel, Brandschutzverputz
B - sehr schwer entzündbar	Akumin, Isomin, Heraklith, Lignos, Basaltwolleplatten, Glasfaserplatten, Novodur
C 1 - schwer entflammbar	Laubbaumholz (Eiche, Buche), Sperrholz
C2 - entzündbar	Sirkolit, Werzalit, Hartpapier (Umakart, Ecrona), Nadelbaumholz (Kiefer, Lärche, Fichte), Spaltholz und Korkplatten, Gummibodenbeläge (Industrial, Super)
C3 - leicht entzündbar	Holzfasernplatten (Hobra, Sololak, Sololit), Zellulose, Polyurethan, Polystyrol, Polyethylen, Leicht -PVC

HINWEIS

Unter Umständen, die zur Gefahr vorübergehender Eindringung brennbarer Gase oder Dämpfe führen können, und bei den Arbeiten, bei denen vorübergehend die Gefahr eines Brandes oder einer Explosion entstehen könnte (z.B. Kleben von Linoleum, PVC usw.) müssen die Kessel rechtzeitig vor dem Entstehen dieser Gefahr abgestellt werden. Auf die Kessel und innerhalb des Sicherheitsabstandes dürfen keine Gegenstände aus brennbaren Materialien gelegt werden.

14. Art der Umgebung

Die Kessel können in der Grundumgebung AA5/AB5 verwendet werden. Die Kessel müssen im Kesselraum aufgestellt werden, in dem eine ausreichende Zuführung der zur Verbrennung notwendigen Luft sichergestellt ist. Die Aufstellung der Kessel in Wohnräumen (einschl. Gänge) ist unzulässig.

15. Bedienung und Aufsicht

Bei der Kesselbedienung ist die Bedienungs- und Wartungsanleitung zu beachten. Eingriffe in die Kessel, die ein Gesundheitsrisiko für das Bedienungspersonal bzw. für mitwohnende Personen verursachen könnten, sind unzulässig.

Die Kessel dürfen nur von Personen im Alter über 18 Jahre bedient werden, die mit der Anleitung und mit dem Betrieb vertraut gemacht wurden.

Es ist unzulässig, Kinder in der Nähe der im Betrieb sich befindlichen Kessel ohne Aufsicht zu lassen.

Beim Betrieb der Festbrennstoffkessel ist es verboten, brennbare Flüssigkeiten zum Anheizen zu verwenden, weiterhin ist es verboten, die Nennleistung auf jegliche Art während des Betriebes zu erhöhen (Überhitzung). Auf die Kessel und in die Nähe der Zulege- und Aschenkastenöffnung dürfen keine brennbaren Gegenstände abgelegt werden, die Asche ist in unbrennbaren Behältern mit Abdeckung zu lagern. Die Kessel im Betrieb unterliegen der zeitweiligen Kontrolle des Bedienungspersonals.

Der Benutzer darf nur solche Reparaturen vornehmen, die einfachen Austausch eines gelieferten Ersatzteils darstellen (z.B. Formstücke, Dichtungsschnur usw.). Während des Betriebs achten Sie auf die Dichtheit der Tür und der Reinigungsöffnungen und ziehen sie diese immer fest. Der Benutzer darf in die Kesselkonstruktion nicht eingreifen. Der Kessel muss immer rechtzeitig und ordnungsgemäß gereinigt werden, damit die richtige Funktion sämtlicher Zugkanäle gewährleistet ist. Die Zulege- und Aschenkastentür müssen immer ordentlich geschlossen sein.

16. Verbindliche Standards für Projekt und Montage der Kessel

EN 303-5 - Kessel für Zentralheizung
DIN 4705
DIN 18160
DIN 475 1 -1
DIN 4751-2
DIN 4701
DIN 4759
ONORM M 7550

Das thermoregulierende Mischventil TV 60°C oder Laddomat 21 sind ein notwendiges Element für die Regelung der Zentralheizung. Es gewährleistet, dass die Temperatur des, Rücklaufwassers nicht unter 65 °C absinkt. Dadurch wird die Lebensdauer des Kessels und des Schornsteins verlängert und die Teerbildung im Kessel reduziert. Die Betriebstemperatur des Kessels darf nicht unter 80 °C absinken, ansonsten reduziert sich dadurch wesentlich die Lebensdauer des Kessels bis auf 2 Jahre. Die empfohlene Temperatur beträgt 80 - 90 °C.

VORSICHT - die Kesselmontage muss immer nach einem vorher vorbereiteten Projekt und darf nur von einer vom Hersteller geschulten Person vorgenommen werden

Bei der Kesselinstallation empfehlen wir immer ein offenes Druckausdehnungsgefäß zu verwenden, es kann jedoch auch ein geschlossenes Gefäß sein. Der Kessel muss immer so installiert sein, dass er bei einem Stromausfall durch keine Überhitzung bedroht wird, sonst kann er beschädigt werden. Er hat nämlich gewisse Trägheit (Einschalten einer Kühlschleife gegen die Überhitzung, Seite 31). Bei der Installation verwenden Sie einen Untersatz unter den hinteren Kesselteil (10 mm), für die bessere Durchspülung und Entlüftung des Kessels.

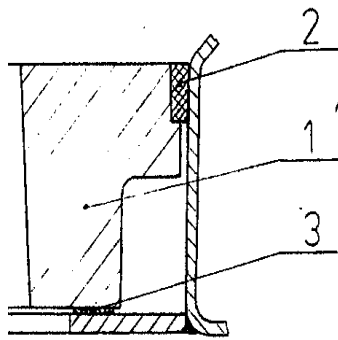
Um die maximale Lebensdauer des Kessel, des Schornsteins und die minimale Belastung mit Emissionen sicherzustellen, empfehlen wir die Installation mit Speicherbehältern und Laddomat 21.

17. Ersatzteile

Feuerfestes Formstück - Düse	/5/
Feuerfestes Formstück	/9/,/10/,/14/,/27/,/29/,/30/,/31/,/32/
Lüfter	/4/
Schalter mit Kontrolllicht	/20/
Umschalter	/36/

Thermometer	/18/
Regelthermostat	/24/
Sicherheitsthermostat	/7/
Abgastermostat	/35/
Dichtungsschnur der Tür 18 x 18	/26/
Endschalter mit Taste	/37/
Pumpenthermostat (DC 15 EP)	/33/
Pumpenthermostat (DC 18-32 SP)	/39/

Austausch des feuerfestes Formstücks



Materialliste:

1. Feuerfestes Formstück
2. Dichtungsschnur
3. Kesselkitt

Vorgehensweise: Das alte Formstück (weiter nur Düse) wird herausgenommen oder zerschlagen. Der Halter der Düse ist gründlich vom Teer und Altkitt zu reinigen. Aus dem Kesselkitt bilden wir dünne Zylinder (Rollen) und bringen sie durchgehend auf den Umriss des Düsenhalters so an, damit später das Durchdringen des sekundären Luft unter die Düse vermieden wird. Wir

nehmen die Düse in die Hand, stellen uns vor den Kessel, drehen die Düse mit dem Ausschnitt von sich weg und nach unten (das ausgeschnittene Ende ist in den Kessel hinein orientiert, die Marke auf der Düse nach hinten, sofern es diese Marke gibt). Im hinteren Teil des Kessels wird die Sekundärluft in die Düse zugeführt. Wir legen die Düse auf den Halter und schieben sie nach hinten so, damit der Spielraum zwischen der Düse und dem Halter links und rechts gleich ist. Wir nehmen die Dichtungsschnur und formen sie mit einem Hammer von dem quadratischen zum trapezförmigen Querschnitt. Dann wird die Schnur auf die Seiten der Düse und auf die Stirn gelegt und mit langsamem Schlagen gleichmäßig in den Umriss übereinstimmend mit der Düse reingedrückt.

Austausch der Türdichtungsschnur

Vorgehensweise: Mit Hilfe eines Schraubenziehers entfernen wir die alte Dichtungsschnur und reinigen die Rille, in der die Schnur eingelegt war. Mit dem Hammer formen wir die Schnur von dem quadratischen zum trapezförmigen Querschnitt und drücken sie mit der Hand in die Rille am Türumfang (mit der engeren Seite in die Rille) so, damit sie in der Rille fest sitzt (eventuell mit dem Hammer nachformen). Wir nehmen den Griff des Verschlusses in die Hand so, dass der Griff nach oben zeigt und mit langsamem wiederholtem Zuschlagen der Tür drücken wir die Schnur in die Rille ein, bis die Tür leicht verschließbar ist. Nur mit dieser Vorgehensweise kann eine gute Dichtigkeit der Tür gewährleistet werden !

Einstellung der Türscharniere und Verschlüsse

Die Zulege- und Aschenkastentür sind mit dem Kesselkörper mit 2 Scharnieren verbunden. Jedes Scharnier besteht aus einer Mutter, die am Kesselkörper angeschweißt ist, und einer Stellschraube, mit dem die Tür mit Hilfe einer Stift verbunden ist. Möchten wir die Einstellung der Scharniere verändern, müssen wir zunächst das obere Gehäuse des Kessels lösen und heben (Bedienungstafel). Wir entfernen beide Stifte, dann die Tür. Wir drehen die Stellschraube mit Rechtsgewinde nach Bedarf. Die Montage verläuft in der umgekehrten Reihenfolge der Schritte.

Der Türverschluss besteht aus einem Hebel mit einem Griff und einem Nocken, der mit einem in den Kessel eingeschraubten und mit Mutter gesicherten Rad dreht. Nach bestimmter Zeit wird die Dichtungsschnur in der Tür zusammengedrückt und das Rad muss fester angezogen werden. Wir lockern also die Mutter und ziehen das Rad in den Kessel rein, damit der Griff nach dem Verschließen der Tür auf einer fiktiven Uhr „20 Minuten“ zeigt. Zum Schluss sehen wir die Mutter fest.

18. Grundangaben bei der Holzverbrennung

Wir empfehlen, möglichst trockenes Holz zu verbrennen. Die maximale Leistung und lange Lebensdauer des Kessels wird beim Verbrennen von mindestens 2 Jahre gelagertem Holz sichergestellt. Im folgenden Diagramm zeigen wir die gegenseitige Abhängigkeit des Wassergehaltes und des Brennstoffheizwertes. Das nutzbare Holzenergiepotenzial sinkt mit dem zunehmenden Wassergehalt erheblich.

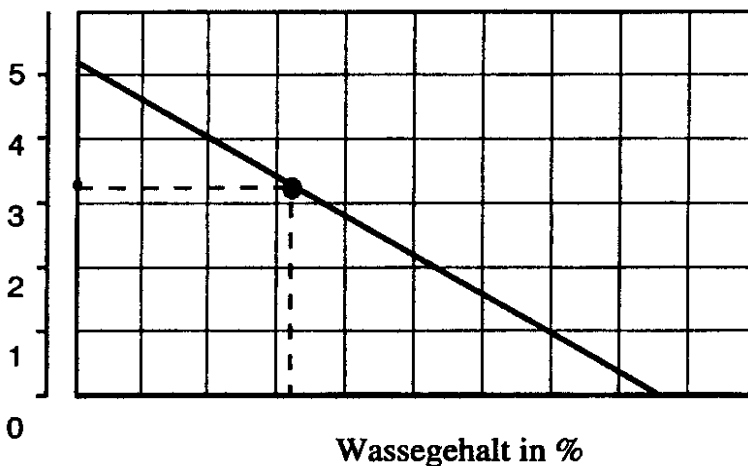
Zum Beispiel:

Holz mit Wassergehalt 20 % hat den Heizwert 4 kW/kg Holz

Holz mit Wassergehalt 60 % hat den Heizwert 1,5 kW/kg Holz

- im Diagramm dargestellt: Fichtenholz, 1 Jahr unter Dach gelagert

kW/kg



maximale Kesselleistung
mit nassem Brennstoff –
siehe Diagramm

	kW
DC 15EP	10
DC 18SP	13
DC 25SP	19
DC 32SP	25

Die Information gilt auch für
andere Kesseltyps.

Holzart	Wärmekapazität pro 1 kg		
	kcal	kH Joule	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 wärmt wenig und brennt schlecht, raucht stark und reduziert erheblich die Lebensdauer des Kessels und des Schornsteins. Die Kesselleistung sinkt bis auf 50% und der Brennstoffverbrauch verdoppelt sich. Die Kessel sind für die Verbrennung von Holz mit einem Wassergehalt unter 12% nicht geeignet.

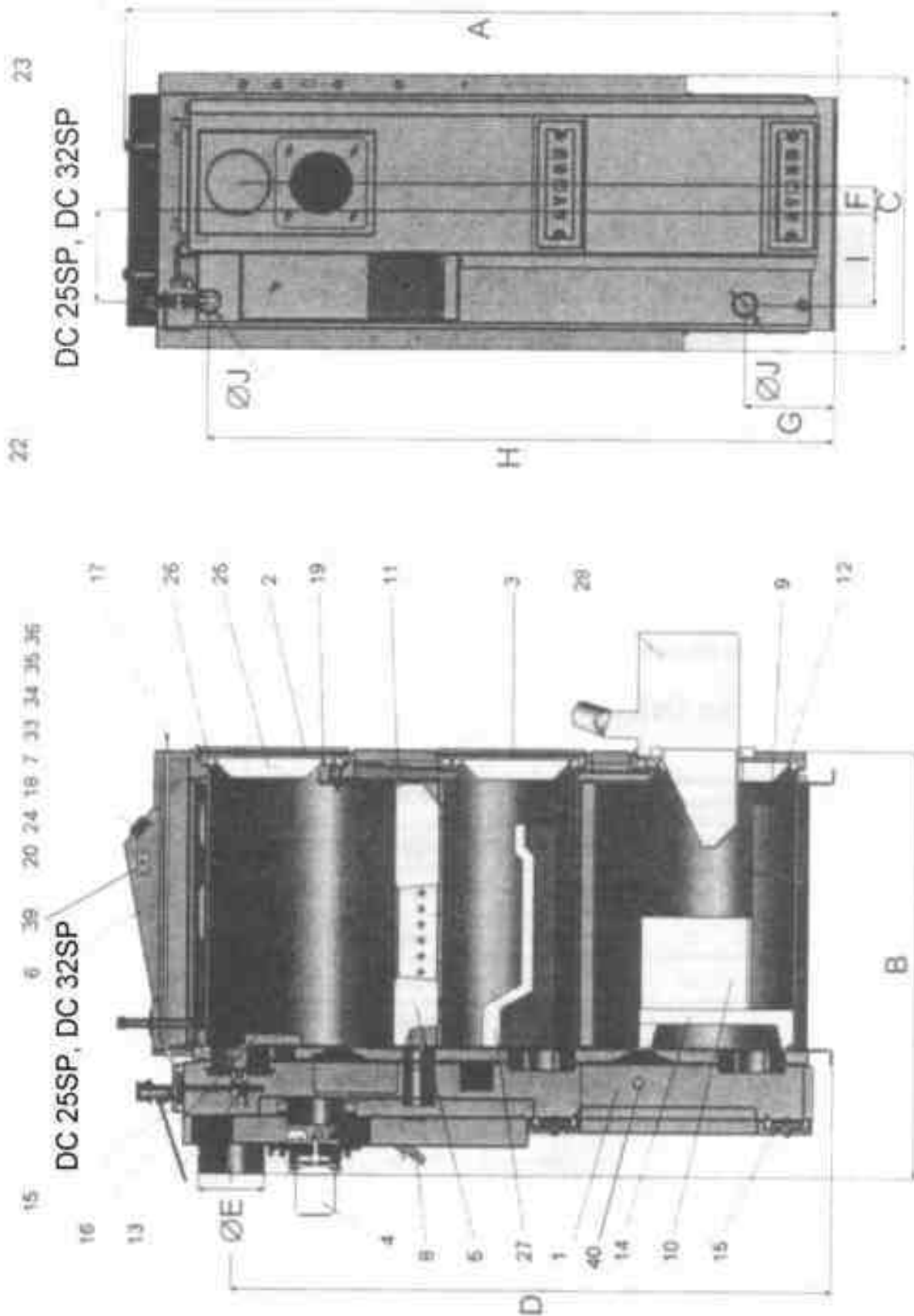
19. Erläuterung zum Kesselschema

- | | |
|--|--|
| 1. Kesselkörper | 20. Schalter |
| 2. Zulegtür - Holz | 22. Leistungsregler - Honeywell FR 124 |
| 3. Aschenkastentür - Holz | 23. Kühlschleife |
| 4. Abzugslüfter (außer DC 15EP) | 24. Regelthermostat |
| 5. feuerfestes Formstück - Düse | 25. Türfüllung - Sibrat |
| 6. Bedienungsstafel | 26. Türdichtung - Schnur 18 x 18 |
| 7. Sicherheitsthermostat | 27. Keramik - Dach |
| 8. Regelklappe | 28. Brenner für Pellets |
| 9. feuerfestes Formstück-
Verlängerung des Kugelraums (Kombi) | 29. feuerfestes Formstück - Kugelraum (D15) |
| 10. feuerfestes Formstück -
Kugelraum /Kombi) | 30. feuerfestes Formstück - Verkleidung des
Kugelraums (DC 15E) |
| 11. Düsendichtung - 12 x 12 | 31. feuerfestes Formstück - Kugelraum (Holz) |
| 12. Tür- für den Pelletbrenner | 32. feuerfestes Formstück - hintere Stirn des
Kugelraums - Holz |
| 13. Anheizklappe | 33. Pumpenthermostat (nur bei DC 15EP) |
| 14. feuerfestes Formstück -
hintere Stirn des Kugelraums | 34. Sicherung (3,6 A) |
| 15. Reinigungsdeckel | 35. Abgasthermostat (außer DC 15EP) |
| 16. Blende | 36. Umschalter |
| 17. Betätigungshebel der Anheizklappe | 37. Endschalter mit Taste |
| 18. Thermometer | 39. Pumpenthermostat (DC 18-32 SP) |
| 19. Blende des Feuerraums | 40. Messstelle für den Abgasanalysator |

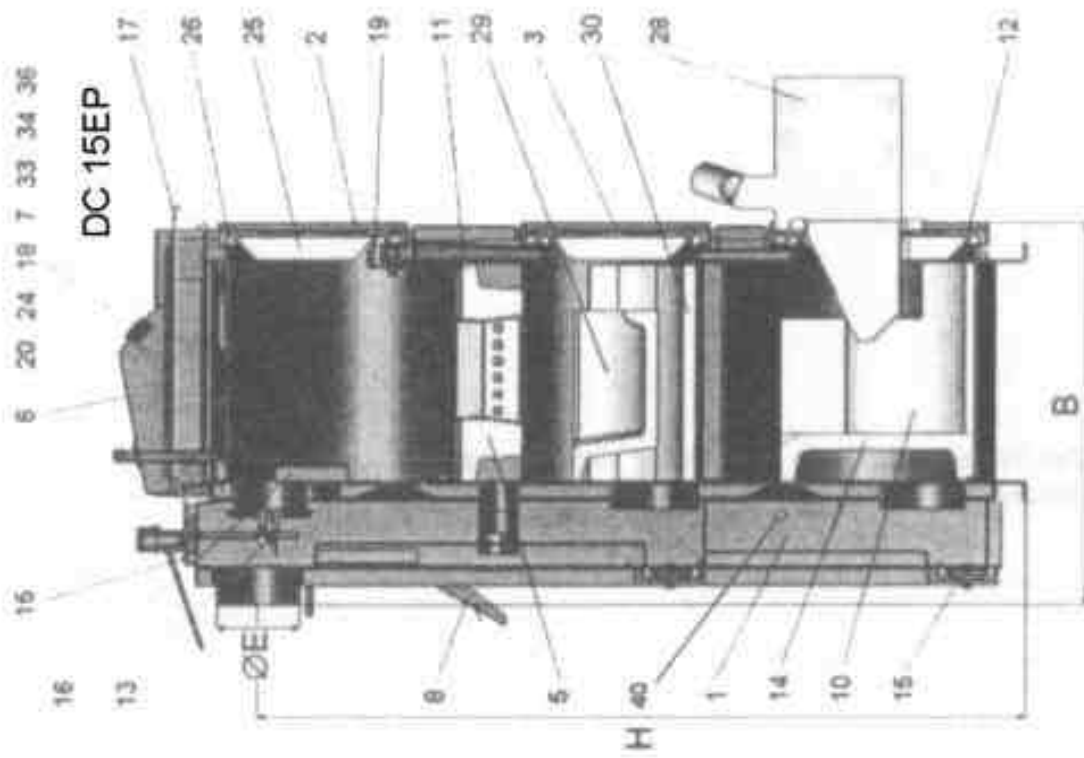
Abmessungen	DC 15EP	DC 18SP	DC 25SP	DC 32SP
A	1635	1635	1635	1712
B	694	757	957	957
C	643	643	643	678
D	1375	1375	1375	1448
E	152	152	152	152
F	65	65	65	70
G	207	207	207	183
H	1436	1436	1436	1505
CH	212	212	212	256
I	212	212	212	240
J	6/4 "	6/4 "	6/4 "	6/4 "

Kesselschnitte

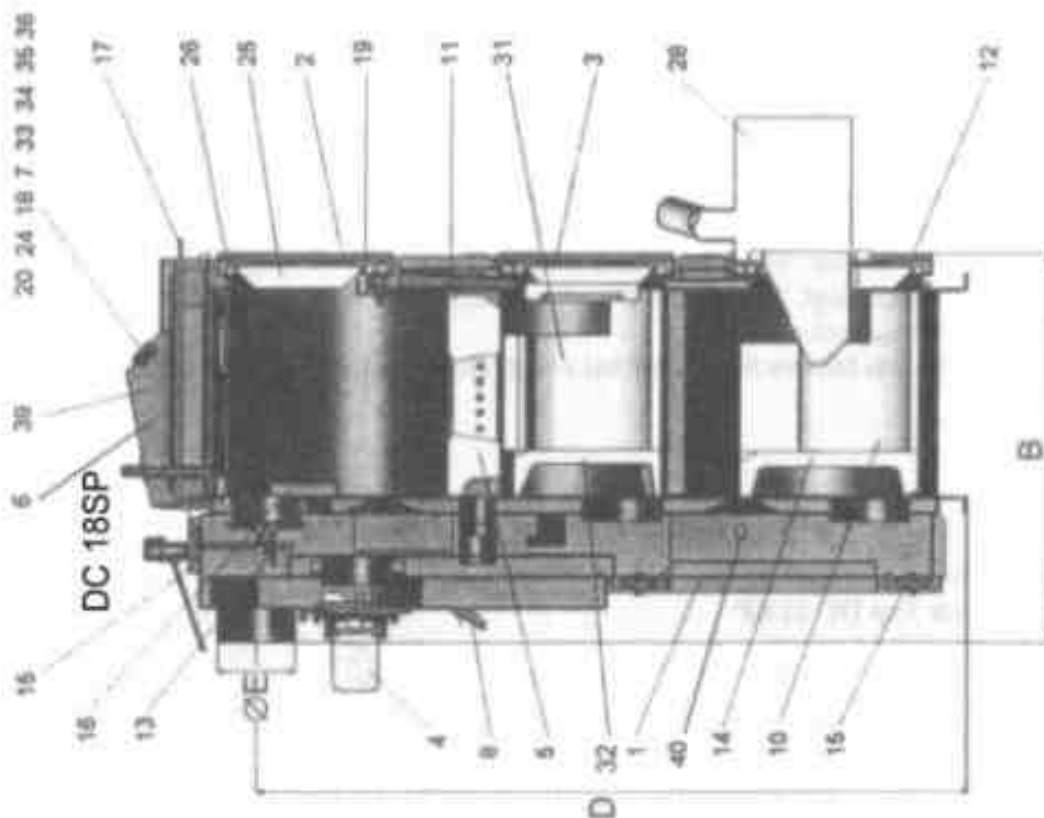
DC 25SP, DC 32SP



DC 15EP

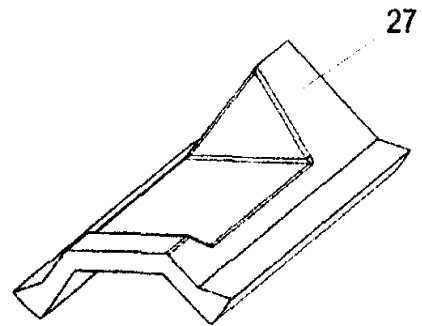


DC 18SP



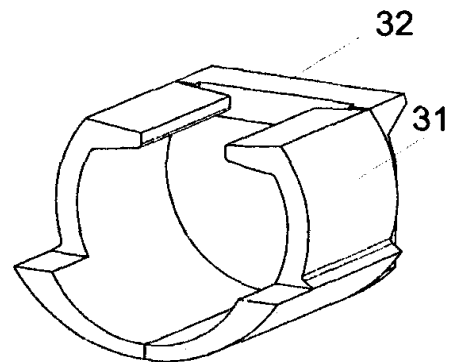
Keramiktype und deren Einlegen in die einzelnen Kammern

1. a) Mittlere Verbrennungskammer für Holz
für den Typ DC 25SP, DC 32SP



Das Formstück (Dach) der unteren Verbrennungskammer für Holz muss immer bis zum Anschlag zu der hinteren Wand geschoben sein. Länge 500mm.

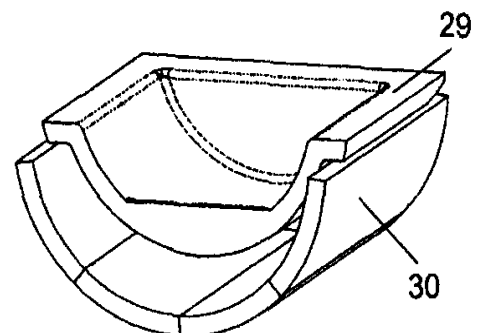
b) Die mittlere Verbrennungskammer für
Holz für den Typ DC 18SP



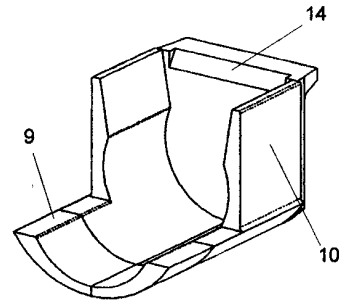
Das Formstück /31/ (Kugelraum L+P) muss so zusammengestellt werden, dass der Vorderteil des Formstücks 3 cm von der Vorderkante des Kesselrahmens liegt.
Keramik /32/ - die hintere Stirn mit Ausschnitt nach hinten

(Vorsicht - die hintere Stirn darf bei eventuell Handhabung nicht umgedreht werden)

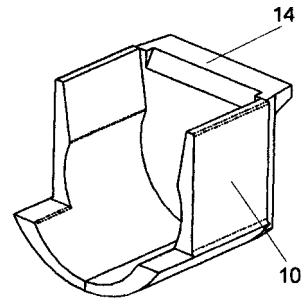
c) Mittlere Verbrennungskammer für Holz
für den Typ DC 15 EP



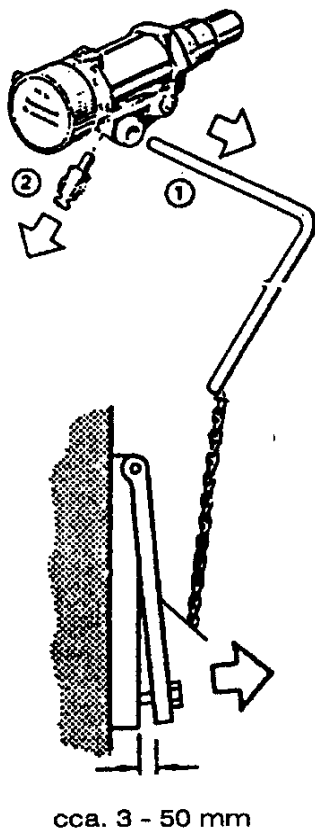
2. a) Untere Verbrennungskammer für Pellets für den Typ DC 25SP, DC 32SP



b) Untere Verbrennungskammer für Pellets für den Typ DC 15EP, DC 18SP



20. Regelung der Kessel in schematischer Darstellung - beim Heizen mit Holz



Honeywell Brakmann Aufheizungsregler FR 124 – Montageanleitung

Demontieren Sie den Hebel /1/, die Kupplung /2/ und schrauben Sie den Regler in den Kessel ein.

Einstellung

Erhitzen Sie den Kessel auf die Temperatur ca. 80 °C. Den Stellgriff des Reglers stellen Sie auf die am Kesselthermometer abgelesene Temperatur ein. Spannen Sie die Kette an der Luftklappe so, dass der Kessel die gewünschte Leistung erreicht, d.h. dass unten an der Luftklappe ein Spalt von ca. 3-50 mm entsteht. Das minimale Schließen der Klappe 3 nun ist mit einer Stellschraube wegen der Lebensdauer des Kessels eingestellt - nicht verringern. **Im Kessel sowie im Lüfter würden sich Teere bilden, was Lebensdauer herabsetzen würde.**

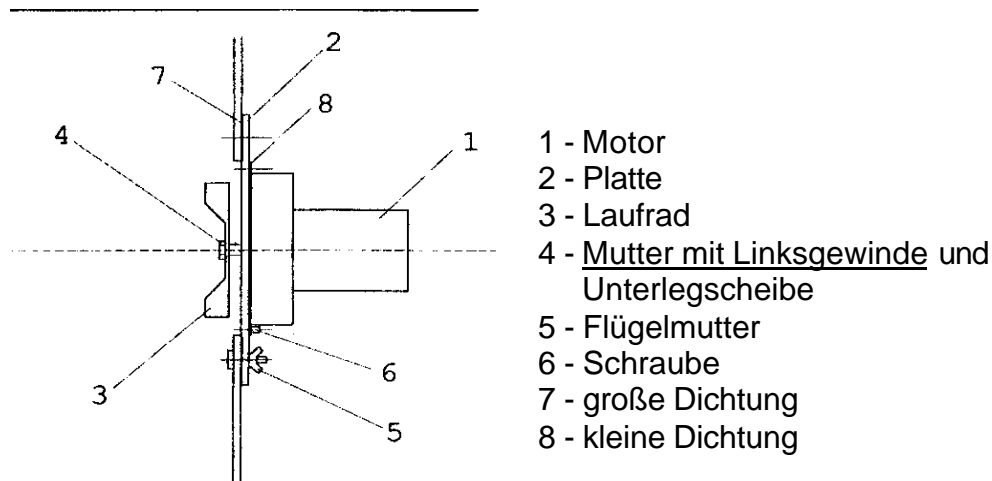
Überprüfung der Funktion des Aufheizungsreglers

Den Stellgriff des Reglers stellen Sie auf die am Kesselthermometer abgelesene Temperatur ein. Bei der Temperatur max. 95 °C muss jedoch die Klappe bis zur Schraube (3 - 5 mm) verschlossen sein. Die

vorgeschriebene Wassertemperatur im Kessel (80 - 90 °C) ist mit Hilfe der hinter dem Kessel angebrachten Mischventile fein nachzustimmen, und zwar manuell oder mit einem Servoantrieb mit el. Regelung.

Schema des Abzuglüfters (außer DC 15 EP)

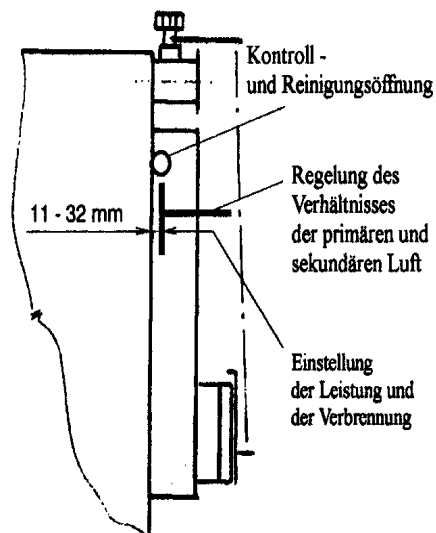
VORSICHT - Der Abzuglüfter (S) wird im demontierten Zustand geliefert werden. Setzen Sie ihn auf den hinteren Rauchkanal ein und ziehen Sie alles fest. Dann schließen Sie ihn ins Netz an und testen Sie seinen ruhigen Lauf.



Einstellung der Kesselleistung und Verbrennung beim Heizen mit Holz für DC 15EP - DC 32SP

Grundeinstellung der Primärluft

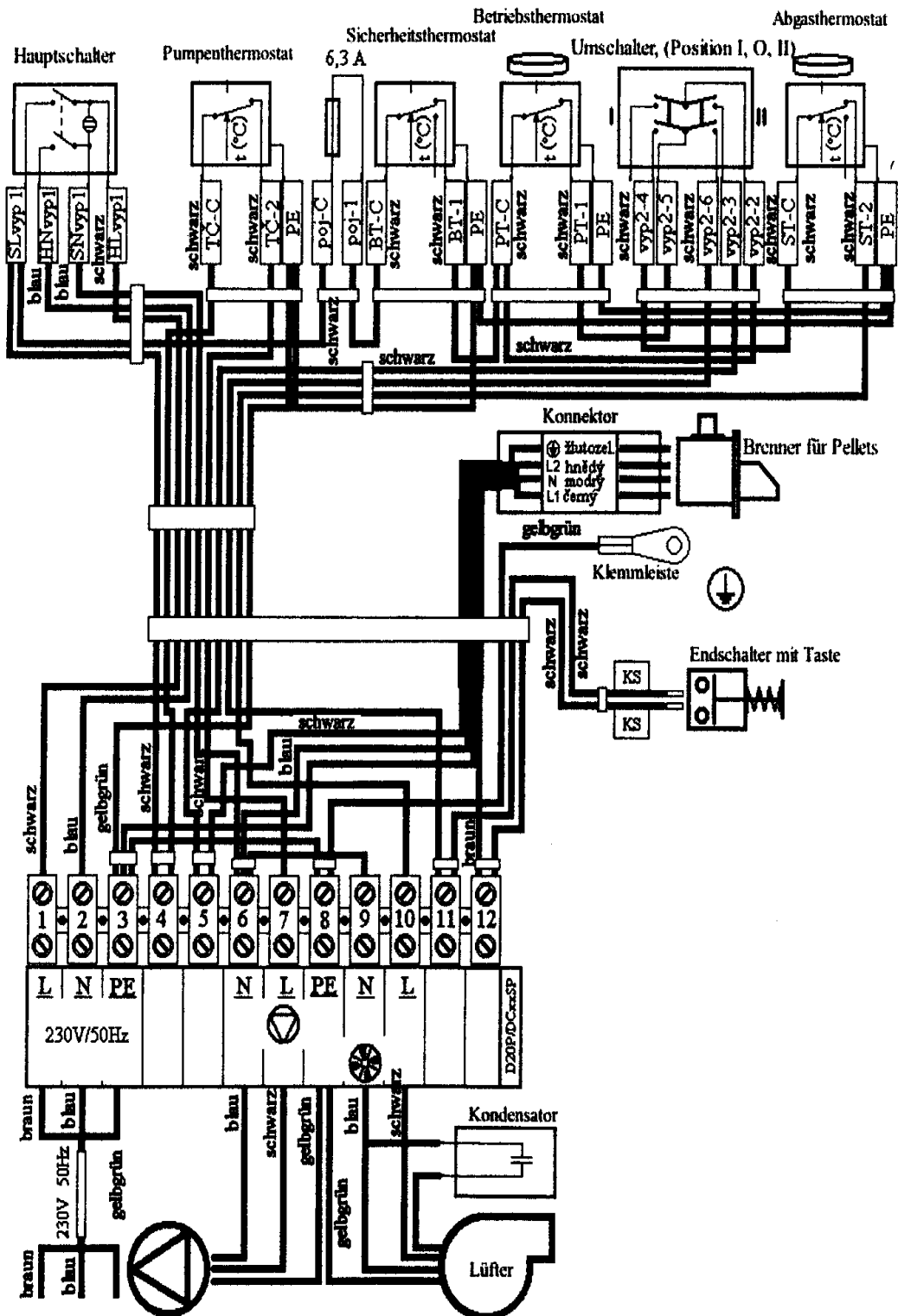
optimale Einstellung: zum Anschlag (5 mm) + 5 + 10 mm
maximale Einstellung: zum Anschlag (5 mm) + 10 + 20 mm



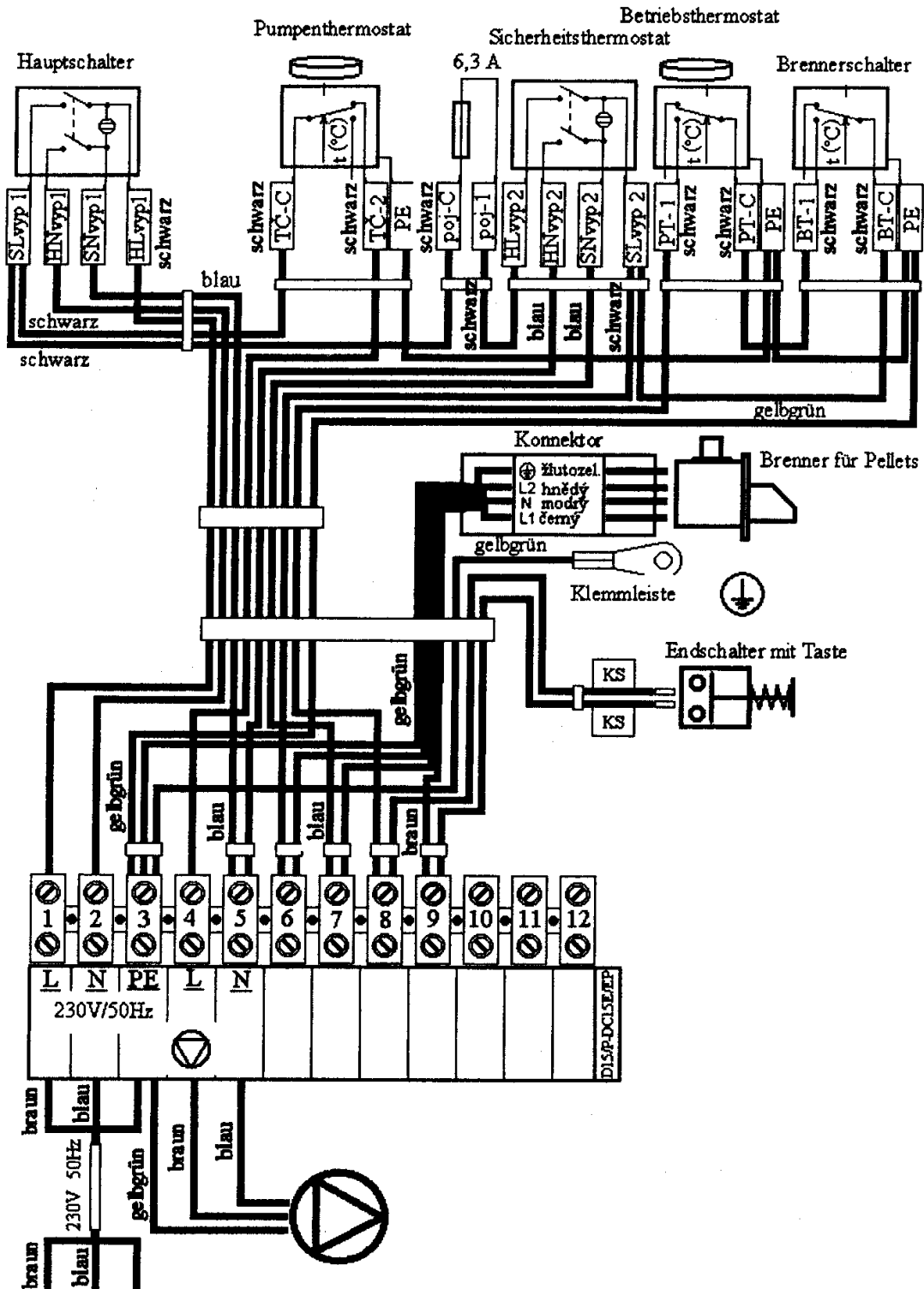
Die Änderung der Einstellung führen wir nach dem Analysator der Abgase und der maximalen Temperatur durch, die 320 °C auf dem Austrittspunkt in den Schornstein bei der Nennleistung (geschlossene Anheizklappe) nicht überschreiten darf.

Der Kessel ist auf optimale Parameter eingestellt, deswegen ist die Änderung nur In dem Fall vorzunehmen, wenn die Betriebsbedingungen nicht entsprechen.

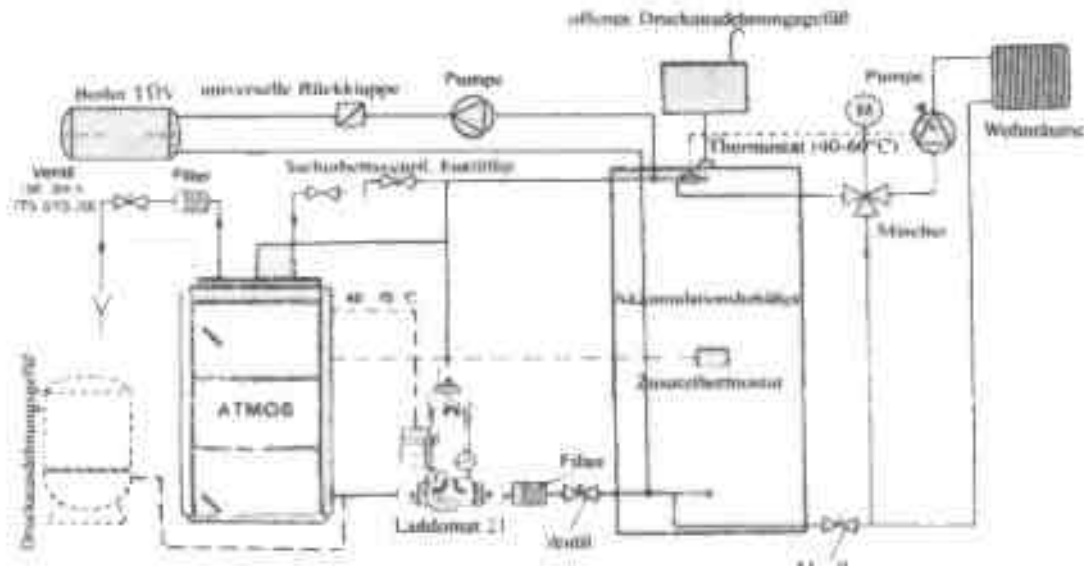
21. Leitungsschema für die elektromagnetische Regelung mit Abzuglüfter, Typ UCJ 4C52 (DC 18SP, DC 25SP, DC 32SP)



22. Leitungsschema für die elektromagnetische Regelung des Kessels DC 15EP

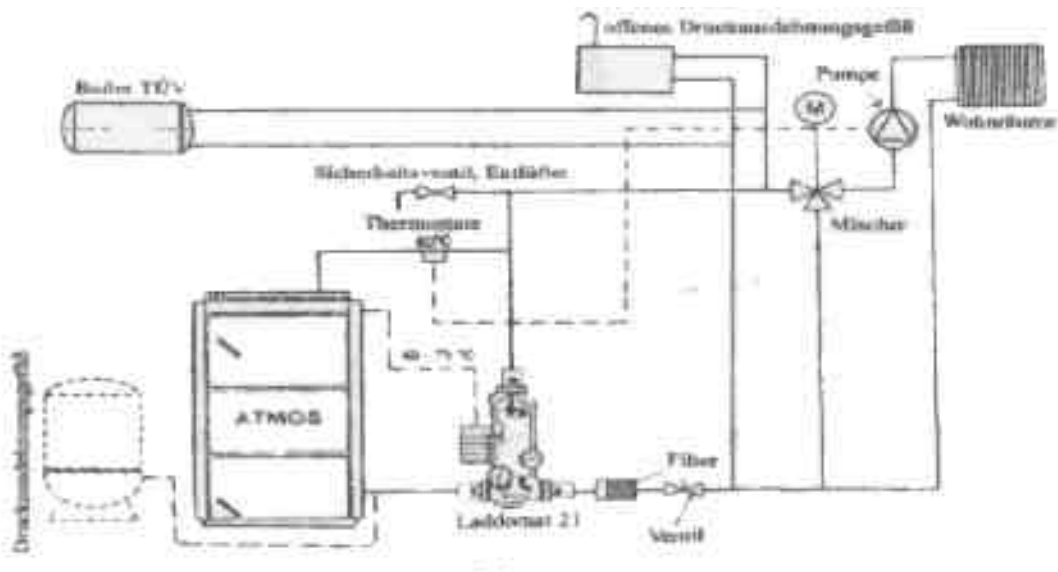


23. Vorgeschriebene und beste Installation des Kessels mit einem Druckausdehnungsgefäß



VORSICHT - Bei der Installation des Kessels für Pellets empfehlen wir mit dem Druckausdehnungsgefäß neben dem Kesselthermostat einen zusätzlichen Thermostat zu verwenden, dessen Sensor in die Mitte des Ausdehnungsgefäßes (unter die Isolieren) eingelegt wird. Dieser Zusatzthermostat wird auf eine Temperatur um ca. 5 °C niedriger (80/85°C) als auf dem Kesselthermostat eingestellt. Auf dem Kesselthermostat stellen wir 85.90 °C ein. Dadurch wird der Brenner auf dem Kessel aufgrund der Temperatur im Ausdehnungsgefäß geschaltet und wird also nicht zu oft schalten. Hiermit erreicht man einen kleineren Brennstoffverbrauch und längere Lebensdauer der Brennerteile. Den ersten Thermostat (Schaltthermostat) setzen wir in oberen Teil des Pufferspeichers ein und stellen ihn auf 70 - 75 °C ein. Den zweiten Thermostat setzen wir in unterem Teil des Pufferspeichers ein und stellen wir ihn auf (80 – 85°C). Auf diese Weise nützen besser den Pufferspeicher aus.

24. Alternative Installation des Kessels mit Laddomat 21



25. Schema der empfohlenen Verbindung mit Laddomat 21 und Pufferspeicher



Beim Kesselbetrieb für Pellets empfehlen wir, die Speicherbehälter 2 und 3 zu schließen.

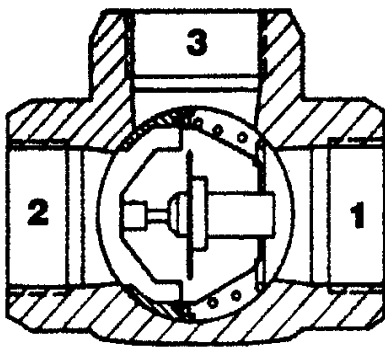
Die Rohrdurchmesser bei der Verbindung mit den Pufferspeicher

Kesseltyp- und Leistung	Teil A		Teil B	
	Kupfer	Stahl	Kupfer	Stahl
DC 15EP, DC18SP	28x1	25 (1")	28x1	25 (1")
DC 25SP	28x1	25 (1")	28x1	25 (1")
DC 32SP	35x1,5	32 (5/4")	28x1	25 (1")

Als Schutz des Kessels gegen die Überhitzung empfehlen wir die Schaltung mit einer Kühlschleife, siehe Bild 27 auf Seite 31. Sind Sie an öffentliche Wasserleitung nicht angeschlossen, kann als Alternative eine Ersatzenergiequelle für die Pumpe verwendet werden.

VORSICHT - Bei der Schaltung des Kessels ohne Pufferspeicher oder Druckausdehnungsgefäß muss die im Kreislauf des beheizten Objektes installierte Pumpe über einen separaten Thermostat oder über eine elektronische Regelung gesteuert werden, damit die nur dann läuft, solange die Pumpe im Kesselkreislauf arbeitet. Falls wir zwei Thermostate verwenden, jeden für die Betätigung einer Pumpe, stellen wir den Thermostat für die Pumpe im Kreislauf des beheizten Objektes auf 80 °C und den Thermostat für die Pumpe im Kesselkreislauf auf 75°C. Sofern die Wasserzirkulation zwischen dem Kessel und dem System (Selbstschwere), die den Anlauf des Kessel auf die gewünschte Temperatur verlängert, gut funktioniert, können wir den Thermostat für die Pumpe im Kesselkreislauf auf niedrigere Temperatur stellen (z.B. 40°C).

Thermoregelventil TV

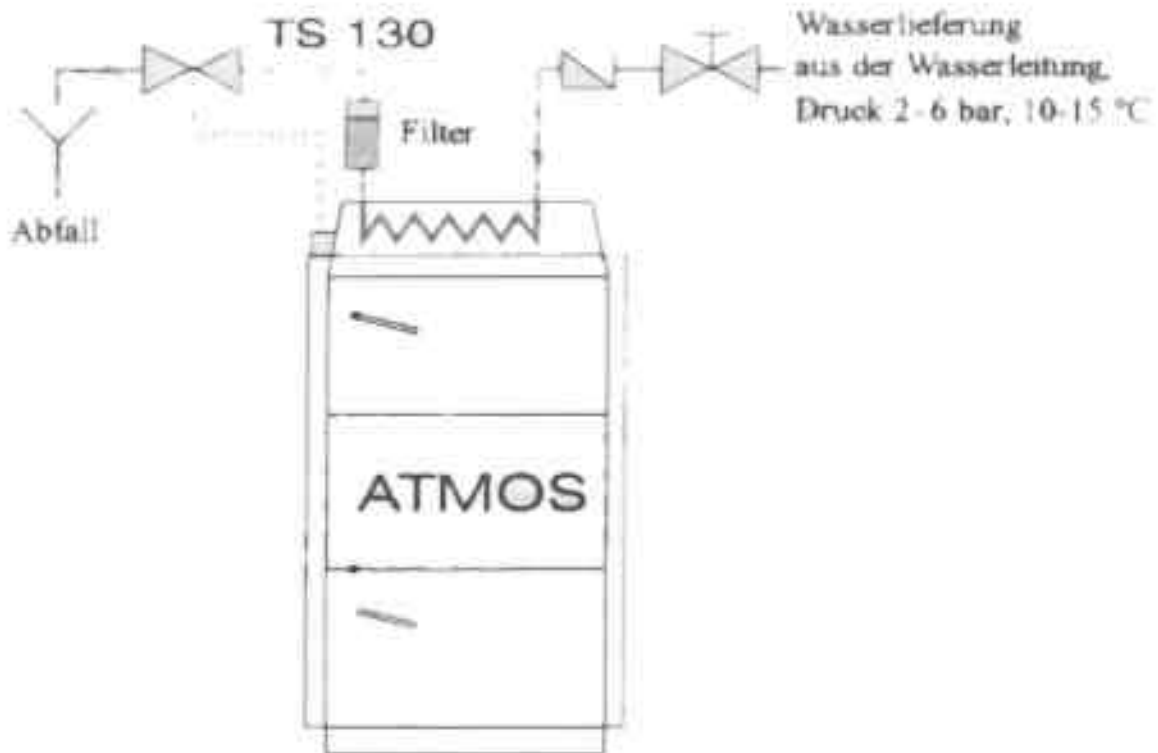


Das Thermoregelventil ESBE Typ TV wird bei den Kesseln für die Verbrennung von Festbrennstoffen verwendet. Beträgt die Wassertemperatur im Kessel +60°C, öffnet sich das Thermoregelventil und in den Kesselkreislauf (3 → 1) fließt das Wasser auf dem Kreislauf des beheizten Objektes (2). Die Zuleitungen 1 und 3 sind permanent geöffnet. Hiermit wird die minimale Temperatur des Rücklaufwassers in den Kessel gewährleistet.

Ausführung mit Thermoregelventil 60°C

Für die Kessel: DC 15EP, DC 18SP, DC 25SPTV 25
 DC 32 SPTV 32

26. Schutz des Kessels gegen die Überhitzung: Kessel mit Kühlaustauscher und Sicherheitsventil Honeywell TS 130 - 3/4 A oder WATTS STS 20 (das Ventil öffnet bei der Temperatur 95°C)



Das Ventil TS 130 - 3/4 A oder WATTS STS 20, dessen Fühler im hinteren Teil des Kessels installiert ist, schützt den Kessel gegen die Überhitzung wie folgt: steigt die Wasser im Kessel über 95 °C, lässt das Ventil in die Kühlschleife das Wasser aus der Wasserleitung fließen. Das Wasser absorbiert die überschüssige Energie und fließt in den Abfall ab.

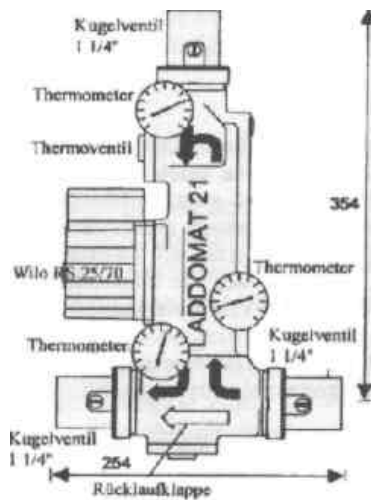
Betrieb des Systems mit Pufferspeicher bei Heizen mit Holz

Beim Anheizen heizt der Kessel bei voller Leistung (2 bis 4 Zulegen) das Pufferspeichervolumen auf die Temperatur 90-100 °C auf. Dann lassen wir den Brennstoff im Kessel ausbrennen. Die Wärme entnehmen wir dann weiter nur aus dem Pufferspeicher mit Hilfe eines Drei-Weg-Ventils so lange, wie es der Pufferspeicher und der Außentemperatur entspricht. Während der Heizsaison (bei Einhaltung des minimalen Pufferspeichervolumens, siehe Tabelle) kann dies 1-3 Tage betragen. Kann keine Akkumulation verwendet werden, empfehlen wir mindestens 1 Behälter (500 l) als Ausgleichgefäß. Es dient zum Ausgleich der Kesselleistung.

Isolierung der Pufferspeicher

Eine geeignete Lösung stellt die gemeinsame Isolierung der gegebenen Anzahl der Speicherbehälter mit Mineralwolle in einem Gipskartonskelett bzw. zusätzliche Isolierung mit Schüttmaterial. Die minimale Dicke der Isolation beträgt bei der Verwendung von Mineralwolle 120 mm. Eine weitere Variante stellt die direkte Isolierung einzelner Behälter mit Mineralwolle in einer Kunstlederhülle.

Laddomat 21



Der Laddomat 21 ersetzt durch seine Konstruktion die klassische aus den einzelnen Teilen bestehende Schaltung. Er besteht aus einem Gusseisenkörper, einem Thermoregulierventil, einer Pumpe, einer Rücklaufklappe, aus Kugelventilen und Thermometern. Beträgt die Wassertemperatur im Kessel 78 °C, öffnet das Thermoregulierventil die Zuleitung aus dem Behälter. Die Schaltung mit dem Laddomat 21 ist wesentlich einfacher, deshalb können wir dies Ihnen empfehlen. Mit der Armatur Laddomat 21 wird eine Ersatzthermopatrone für 72°C geliefert. Verwenden Sie diese für Kessel über 32 kW.

VORSICHT - Laddomat 21 ist nur für die Kessel mit einer Leistung bis 75 kW einschließlich bestimmt. Wir empfehlen jedoch, ihn nur bis 50 kW einschließlich zu verwenden.

Vorteile beim Heizen mit Holz

Die Installation der Kessel mit Speicherbehältern bringt einige Vorteile:

- kleinerer Brennstoffverbrauch (um 20 bis 30 %), der Kessel arbeitet mit voller Leistung unter optimaler Effizienz bis zum vollständigen Verbrennen des Brennstoffs
- lange Lebensdauer des Kessels und des Schornsteins - minimale Bildung von Teeren und Säuren
- Kombiniierungsmöglichkeiten mit anderen Heizungsarten - Stromspeicherung
- Kombination der Heizkörper (Radiatoren) mit Fußbodenheizung
- bequemes Heizen und ideale Brennstoffverbrennung
- umweltfreundliche Beheizung

Die Installation des Heizsystems muss von einer Fachfirma nach dem Standard EN 060830 durchgeführt werden.

Garantieschein

(Warmwasserheizkessel)

Hersteller

Kesseltyp **Seriennummer/ Herstellungsjahr**

Verkaufsdatum

Stempel des Herstellers.....

Nicht ausgefüllter Garantieschein ist ungültig!

Garantiebedingungen

1. Bei der Einhaltung der in der Anleitung angeführten Verwendungs-, Bedienungs- und Wartungsart haften wir dafür, dass das Produkt während der ganzen Garantiefrist die durch die entsprechenden Standards und Bedingungen *festgelegten Eigenschaften* haben wir, und zwar 24 Monate nach der *Übernahme seitens Verbraucher* und max. 32 Monate vom Tag des Verkaufs seitens Hersteller dem Händler. Ist der *Kessel mit* einem Thermoregulierventil TV 60°C oder mit Laddomat 21 und Speicherbehältern (siehe beigelegte Scheuten) geschaltet, verlängert sich die Garantiefrist für den Kesselkörper von 24 auf 36 Monate. Die Garantie bleibt für die anderen Teile unverändert.
2. Tritt auf dem Produkt während der Garantiefrist ein Defekt auf, der durch den Benutzer nicht verursacht wurde, wird dem Kunden das Produkt im Rahmen der Garantie kostenfrei repariert werden.
3. Die Garantiefrist verlängert sich um die Zeit, während der das Produkt in der Garantiereparatur war.
4. Eine Reparaturanforderung während der Garantiefrist macht der Kunde in der Reparaturstelle des Kundendienstes geltend. Die Adresse der Kundenstelle ist ein Bestandteil der Bedienungsanleitung.
5. Die Garantie kann nur in dem Fall anerkannt werden, wenn die Kesselmontage von einer von dem Hersteller geschulten Person, nach den geltenden Standards und im Einklang mit der Bedienungsanleitung vorgenommen wurde. Die Anerkennung der Garantie ist weiter durch leserliches und vollständiges Ausfüllen der Angaben über die Firma bedingt, welche die Montage durchgeführt hat. Sollte der Kessel infolge einer unsachgemäßen Montage beschädigt werden, bezahlt die einfallenden Kosten die Firma, die diese Montage vorgenommen hat.
6. Der Käufer wurde mit der Benutzung und Bedienung des Produktes bekannt gemacht.
7. Reparaturanforderungen nach der Garantiefrist macht der Kunde ebenfalls in der Reparaturstelle des Kundendienstes geltend. In diesem Fall trägt der Kunde die Reparaturkosten.
8. Der Benutzer ist verpflichtet, die Anweisungen in der Bedienungs- und Wartungsanleitung einzuhalten. Bei deren Nichteinhaltung, bei fahrlässiger oder unsachgemäßer Handhabung oder bei der Verbrennung von unzulässigen Brennstoffen erlischt die Garantie und der Kunden trägt die Reparaturkosten in Falle einer Beschädigung.
9. Installation und Betrieb des Kessels gemäß der Betriebsanleitung mit der Notwendigkeit, die Betriebstemperatur des Wassers im Kessel zwischen 80-90 °C einzuhalten.
10. Minimal 1x im Jahr muss eine Kesselprüfung einschl. der Einstellung der Steuer- und konstruktionselemente sowie des Abzugssystems durch eine Fachfirma vorgenommen werden (Pflicht) - im Garantieschein bestätigen lassen.

Die Garantiebedingungen und die Haftung bezieht sich nicht auf die Kessel für den tschechische Markt, die *im* Ausland (EU) nicht genehmigt wurden.

ZERTIFIKAT
ÜBER QUALITÄT UND VOLLSTÄNDIGKEIT DES PRODUKTES

Der Warmwasserheizkessel Herstellungsnummer wurde vor der Auslieferung vom Hersteller ordnungsgemäß überprüft.

Das Produkt entspricht den Bedingungen der geforderten Qualität und ist betreffend den in der Begleitdokumentation festgelegter Umfang vollständig. Das Produkt ist im Einklang mit EN 303-5, DIN 4759.

24.1.2003
Jaroslav Čupkař a syn
A T M O S
Valenská 447
294 21 Bělá pod Bezdězem
Česká Republika

Versand: Ausgangskontrolle:

Datum: Datum:

VORSICHT - bei der Kesselinstallation füllen Sie das Protokoll auf Seite 35.

PROTOKOLL

Über die Kesselinstallation

Montage durchgeführt von der Firma:

Name:

Strasse:

Stadt:

Festgestellte Daten:

Schornstein:

Abmessung:

Höhe:

Schornsteinzug:

Datum der letzten Prüfung:

Rauchkanal:

Durchmesser:

Länge:

Knieanzahl:

Gemessene Daten:

Abgastemperatur: °C

Emissionen im stabilen Zustand: CO

CO₂

O₂

Kessel mit einer Mischarmatur geschaltet (kurze Beschreibung der Schaltung):

.....

.....

.....

.....

Brennstoff

Typ:

Größe, Durchmesser:

Feuchtigkeit:

Vermerke über die Jahresrevisionen

Datum	Datum	Datum	Datum
Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift
Datum	Datum	Datum	Datum
Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift
Datum	Datum	Datum	Datum
Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift
Datum	Datum	Datum	Datum
Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift
Datum	Datum	Datum	Datum
Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift	Stempel und Unterschrift

Eintragungen der durchgeführten Garantie- und sonstige Reparaturen

Reparatur:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
durchgeführt von, Datum

Reparatur:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
durchgeführt von, Datum

Reparatur:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
durchgeführt von, Datum

Reparatur:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
durchgeführt von, Datum

HINWEIS

Zur Sicherstellung einer ökologischen Heizung ist es verboten, im Kessel andere Brennstoffe und Materialien als vorgeschrieben zu verbrennen. Es handelt sich vor allem um Igelitbeutel (PVC-Beutel), verschiedene Kunststoffe, Farben, Lappen, Lamine, aber auch Sägemehl, Schlamm, Staubkohle.

Entsorgung des Kessels nach der Beendigung seiner Lebensdauer

Es ist notwendig, eine ÖKOLOGISCHE ENTSORGUNG einzelner Kesselteile sicherzustellen.

Kesselkörper, Gehäuse - Sammelstelle für Metallschrott

Keramische Teile (Schamotte) und Isoliermaterialien -auf zugelassene Abfalldeponien transportieren

Der Kessel ist vor der Entsorgung gründlich von der Asche zu reinigen, die Asche ist in einer Mülltonne aufzubewahren.

Inhalt

1.	Technische Daten	2
2.	Anwendungszweck	3
3.	Technische Beschreibung	3
	Anordnung der Bedientafeln	4
	Betriebsvorschriften	5
	Kontrolle und Vorbereitung der Kessel für den Betrieb	5
4.	Einstellung vor dem Heizen mit Pellets	5
	Einstellung vor dem Beheizen mit Holz	6
	Einstellung der Absperrklappe auf dem Pelletbrenner	6
	Einsetzen des Brenners in den Kessel	7
	Kesselsystem mit externem Speicher und mit Förderschnecke	7
	Kessel mit eingebautem Speicher für Pellets	8
	Einstellung der Leistung und der Grundparameter bei der Inbetriebnahme des Kessels und des Brenners IWABO VILLAS	8
	Signalisierung - Einstellung	9
	Abhängigkeit der Abgastemperatur von der Brennerleistung beim Heizen mit Pellets	10
	Anheizen und Betrieb beim Heizen mit Holz	10
	Leistungsreglung - elektromechanisch - beim Heizen mit Holz	11
	Nachfüllen des Brennstoffs beim Heizen mit Holz	11
	Dauerglutbetrieb beim Heizen mit Holz	11
	Kesselreinigung	12
	Maximale Aschemenge - in der mittleren und unteren Verbrennungskammer	13
	Keramische Aschekästenräume	13
5.	Instandhaltung des Heizsystems einschließlich Kessel	14
6.	Brennstoff	14
7.	Schornstein	14
8.	Rauchkanal	15
9.	Zubehör	15
10.	Anschluss des Kessels an das Netz	16
11.	Wahl und Anschlussart der Regel- und Steuerelemente	16
12.	Schutz des Kessels gegen Korrosion	16
13.	Mögliche Störungen und deren Beseitigung	18
	Brandschutz bei der Installation und Verwendung der Wärmeverbraucher	18
	Sicherheitsabstände	18
14.	Art der Umgebung	19
15.	Bedienung und Aufsicht	19
16.	Verbindliche Standards für Projekt und Montage der Kessel	20
17.	Ersatzteile	21
	Austausch des feuerfesten Formstücks	21
	Austausch der Türdichtung	21
	Einstellung der Türscharniere und Verschlüsse	22
18.	Grundangaben bei der Holzverbrennung	22
19.	Erläuterung zum Kesselschema	23
	Technische Daten	23
	Kesselschnitte	24
	Keramiktype und deren Einlegen in die Kammern	26
20.	Reglung der Kessel in schematischer Darstellung beim Heizen mit Holz Honeywell	27
	Schema des Abzugslüfters	28
	Einstellung der Kesselleistung und Verbrennung beim Heizen mit Holz (DC 15EP-32SP)	28
21.	Schaltplan für die Regelung des Kessels mit Abzugslüfter, Typ UCJ 4C2	29
	DC IIISP, DC 25SP, DC 32SP	
22.	Schaltplan für die Regelung des Kessels DC 15EP	30
23.	Vorgeschriebene und beste Installation des Kessels mit einem Druckausdehnungsgefäß	31
24.	Alternative Installation des Kessels mit Laddomat 21	31
25.	Schema der empfohlenen Verbindung mit Laddomat 21 und Pufferspeicher	32
	Thermoregelventil TV	33
26.	Schutz des Kessels gegen Überhitzung: Kessel mit Kühltauscher und Sicherheitsventil	
	Honeywell TS 130 - 3/4A oder WATTS STS 20 (öffnet bei 95°C)	34
	Betrieb des Systems mit Pufferspeicher beim Heizen mit Holz	34
	Isolierung der Pufferspeicher	35
	Laddomat 21	35
	Vorteile beim Heizen mit Holz	35