ATMOS

Generalvertretung Deutschland

Bedienungsanleitung PX

www.atmos-holzkessel.de

hhg haustechnik

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1. Verwendungszweck 5
2. Technische Beschreibung 5
Gestaltung des Bedienungspaneels 6
3. Technische Angaben 7
Legende zu Kesselzeichnungen 8
Technische Angaben 8
Kesselzeichnungen 9
Kesselschnitte PX15 und PX20 9
Schema des Abzugsventilator 9
4. Brennstoff 10
5. Geliefertes Kesselzubehör 10
6. Kesselfundamenten 10
7. Umgebungsart und Anbringung des Kessels mit dem Brenner im Kesselraum 11
8. Schornstein 11
9. Rauchabzug des Kessels 12
10. Brandschutz bei Installierung und Verwendung von Wärmeverbrauchern 12
11. Anschluss der Kessel an Stromnetz 13
12. Elektrisches Schaltschema für Kessel PX15 und PX20 mit Abzugsventilator - Model AC07X mit 6-polliger Stecker 15
13. Elektrisches Schaltschema Brenner ATMOS A25 - für Kessel PX15, PX20 - Model AC07X (R, R2, Fühler TV, TS, TK, TSV mit zusätzlichem Modul AC07X-C - (R5, R6) - Grundausführung 16
14. Elektrisches Schaltschema Brenner ATMOS A25 - für Kessel PX15 und PX20 - Model AC07X (R, R2, Fühler TV, TS, TK, TSV mit zusätzlichem Modul AC07X-C - mit der Nutzung R5 und R6 für die Zusendung von Brennerzustand oder für die Steuerung von externe Wärmequelle bei Kesselstörung 17
15. Verbindliche Normen für die Planung und die Montage der Kessel 18
16. Wahl und Art der Schaltung der Regelierungs und heizungstechnischen Elementen 18
17. Korrosionsschutz des Kessels 19
18. Schaltung der Kessel PX15, PX20 mit Pufferspeicher für die Brennerregelung mit den TS und TV Fühlern und Steuerung der Kesselpumpe in Kesselkreis von der Kesseltemperatur (TK Fühler) vom Brenner A25 20
19. Schaltung der Kessel PX15, PX20 mit Pufferspeicher und Regelung ACD01 20
20. Laddomat 22 21
21. Thermoregulationsventil 21
22. Betriebsvorschriften 22
Vorbereitung der Kessel für Betrieb 22
Verhältnis der Abgastemperatur und Kesselleistung (Brenner) bei Pelletsbetrieb 23
23. Vorgang für optimale Kesseleinstellung für Holzpellets 23
24. Einbau der Formsteine in die Verbrennungskammer 25
25. A25 Brenneranschluss für Kessel PX15 und PX20 26
26. Kessel PX15 und PX20 in der Kesselanlage 26
27. Kesselraum mit dem Kessel PXxx und dem Vorratsbehälter mit dem Mehrpunkt-Ansaugen der Pellets vom pneumatischen Förderer ATMOS APS 250 SPX 27
28. Nachfüllen des Brennstoffs 28
29. Kesselreinigung und Ascheentleerung 28
30. Wartung des Heizsystems einschließlich Kessel 31
31. Bedienung und Überwachung 31
33. Ersatzteile 33
Austausch der Türdichtungsschnur 33
Einstellung der Scharniere und Türverschlüsse 34
34. Ökologie 34
Kesselentsorgung nach Beendigung dessen Lebensdauer 34
GARANTIEBEDINGUNGEN 35
INSTALATIONSPROTOKOLL DES KESSELS 36
AUFZEICHNUNGEN ÜBER DIE JAHRESREVISIONEN 37
VERMERKE ÜBER DURCHGEFÜHRTE REPARATUREN IN DER GARANTIE UND NACH DER GARANTIE 38

MIT DEM WUNSCH, DASS SIE MIT UNSEREM PRODUKT ZUFRIEDEN SIND, EMPFEHLEN WIR IHNEN DIESE, FÜR LANGE LEBENSDAUER UND RICHTIGE FUNKTION DES KESSELS WICHTIGEN HAUPTGRUNDSÄTZE EINZUHALTENE

1. Montage, Kontrollanfeuerung und Einschulung der Bedienung **führt die durch den Hersteller geschulte Firma durch**, die auch das Protokoll über Kesselinstallierung (Seite 36) ausfüllt.

2. Bei Pelletheizung **nur hochwertigen Brennstoff mit Durchmesser von 6 - 8 mm verwenden**, der aus Weichholz ohne Rinde uns Zusätze (weiße Pellets) hergestellt ist.

3. Bei **Brennstoffverbrennung** kommt zu Bildung von Stoffen, die das Kesselgehäuse beschädigen können. Deshalb muss hinter dem Kessel Laddomat 22, oder Thermoregelventil installiert werden, sodass die **minimale Rückwassertemperatur in den Kessel 65 °C** eingehalten ist.
   Die **Betriebstemperatur** des Wassers im Kessel muss sich im Bereich **80 - 90 °C** befinden.

4. Jede Umwälzpumpe im System muss durch Thermostaten so gesteuert werden, dass die **vorgeschriebene minimale Rücklaufwassertemperatur gesichert ist**.

5. Es wird empfohlen den Kessel mit **einem Pufferspeicher** einzuschalten, dessen Volumen sollte 500 - 1000 l betragen. Dadurch wird längere Lebensdauer des Pelletbrenners und niedrigerer Brennstoffverbrauch erzielt.

VORSICHT – Ist der Kessel mit Laddomat 22 oder mit Thermoregelventil TV 60 °C (65/70/72/77 °C) und dem Pufferspeicher (siehe beiliegende Schemata) eingeschaltet, wird die Garantie auf Kesselgehäuse von 24 auf 36 Monate erhöht. Die Garantie auf sonstige Teile bleibt unverändert. Bei Nichteinhaltung dieser Grundsätze kann durch Niedertemperaturkorrosion zur Verkürzung der Lebensdauer des Kesselgehäuses kommen.

1. Verwendungszweck

Die Warmwasserkessel ATMOS PX15 und PX20 sind für komfortable Pelletheizung der Familienhäuser, Landhäuser und sonstiger Objekte bestimmt. Die Kompaktlösung ermöglicht den Einbau in kleine Kesselanlagen.

Zum Heizen können hochwertige Holzpellets mit Durchmesser von 6 bis 8 mm verwendet werden. Der **Kessel ist für Verbrennung von Holz, Spänen und Kleinholzabfall nicht bestimmt.**

2. Technische Beschreibung

Die Kessel PX15 und PX20 werden als eine geschlossene Anlage mit einem eingebauten Förderschnecke, Pelletsbehälter mit dem Inhalt von 175 Liter und einem Pelletsbrenner ATMOS A25 geliefert. Sie sind für die elektronisch gesteuerte Pelletsverbrennung mit automatischer Zündung des Brennstoffs konstruiert. Der Pelletsbrenner ist im vorderen Kesselbereich in der Tür der unteren Verbrennungskammer eingebaut. Diese Kammer dient gleichzeitig als Raum für Asche.

Das Kesselgehäuse ist als Schweißstück aus Stahlblechen mit Stärke von 3 - 6 mm hergestellt. Der Körper besteht aus einer Verbrennungskammer, die mit keramischen Formsteinen für optimalen Brenschluss mit hohem Wirkungsgrand ausgekleidet ist. Im hinteren Kesselbereich ist ein Rohraustauscher mit Segmentbremselementen eingebaut, die zur groben (betrieblichen) Reinigung ohne Ausbau dienen. Das Kesselgehäuse ist von außen mit Mineralfilz wärmegedämmt, der unten Blechabdeckung des Kesselaußenmantels eingelegt ist.

In dem oberen Bereich befindet sich ein Vorratsbehälter für Brennstoff, aus dem Pellets zum Brenner mit Hilfe eines Schneckenförderers gelangen. Die Brennstoffdosierung erfolgt vollständig automatisch.

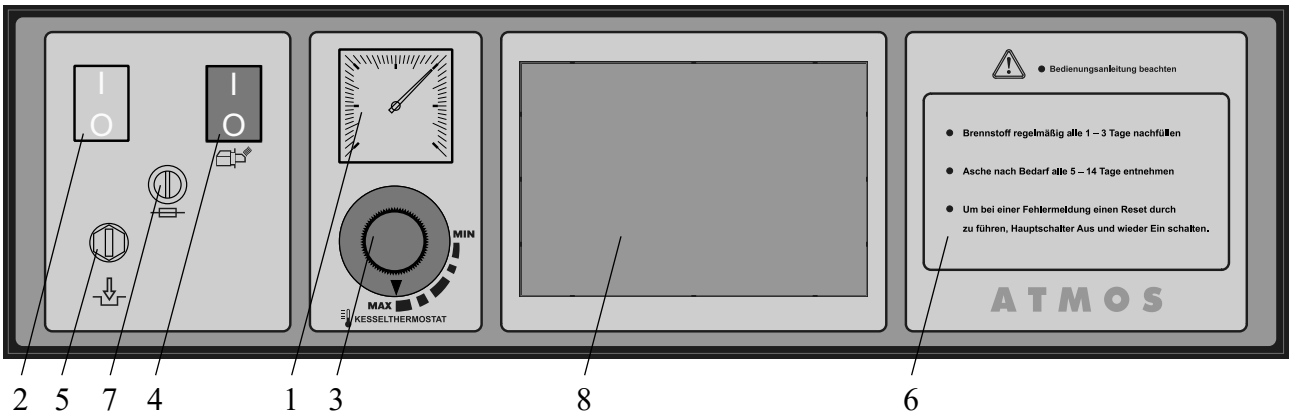
Im vordere Teil der Kessel ist Bedienungspaneel mit dem Hauptschalter, Schalter des Pelletbrenners (L2) im Fall von Reinigungs, dem Betriebsthermostaten (Regelthermostat), Sicherheitsthermostaten, Thermometer und der Sicherung 6,3A angebracht.

Der Kessel ist mit Kühlschleife gegen Überheizen nicht ausgerüstet, weil dank geringer Brennstoffmenge im Brenner das Überheizen des Kessels bei Stromausfall nicht droht. Der Kessel PXxx sind durch Abzugsventilator ausgerüstet.

Kessel PXxx mit dem Brenner ATMOS A25, dem Förderschnecke
und dem Behälter für Brennstoff mit einem Volumen von 175 Liter

DE

Gestaltung des Bedienungspaneels



1. Thermometer
2. Hauptschalter
3. Regelthermostat (Kesselthermostat)
4. Brennerschalter (L2)
5. Sicherheitsthermostat
6. Grundlegende Betriebsanweisungen
7. Sicherung 6,3 A - T6, 3A/1500 - type H
8. Platz für elektronische Regelung (92x138 mm)

Beschreibung:

1. **Thermometer** – überwacht die Betriebstemperatur des Kessel.

2. **Hauptschalter** – ermöglicht den ganzen Kessel im Bedarfsfall auszuschalten (den Pelletbrenner wieder in Betrieb zu setzen).

3. **Regelthermostat** – steuert den Lauf des Pelletbrenners nach der Betriebstemperatur des Kessel.

4. **Brennerschalter** – dient zum Brennerstart und dessen Ausschaltung (Ausbrennung) vor Kesselreinigung.

5. **Sicherheitsthermostat irreversibel** – dient als Schutz des Kessels gegen Überheizen bei Störung des Regelthermostaten, oder als Signalisierung der Überschreitung der Havarientemperatur – bei Überschreitung der Havarientemperatur ist einzudrücken.

6. **Grundlegende Betriebsanweisungen**

7. **Sicherung (6,3A)** – Schutz der Elektronik des Pelletbrenners.

8. **Platz für elektronische Regelung** des Heizsystems kann mit beliebiger Regelung bestückt werden, die in die Öffnung (92x138 mm) passt, z.B. ACD01, ACD03. Der Kabelbund für deren Stromversorgung ist vorbereitet.

3. Technische Angaben

Kesseltyp ATMOS		PX15	PX20
Kesselleistung	kW	4 - 15	6 - 20
Heizfläche	m^2	1,9	1,9
Brennstoffschacht Inhalt (Behälter)	dm^3	175	175
Füllöffnung Abmessung	mm	542x480	542x480
Vorgeschriebener Schornsteinzug	Pa	15	16
Max. Arbeitsüberdruck Wasser	kPa	250	250
Kesselgewicht	kg	345	345
Abzugsrohrstutzen Durchmesser	mm	150/152	150/152
Kesselhöhe	mm	1411	1411
Kesselbreite	mm	674	674
Kesseltiefe	mm	1447	1447
Elektroteile Schutzart	IP	20	
Elektrische Leistungsaufnahme - bei Start - bei Betrieb	W	572/1092 92	572/1092 92
Kessel-Wirkungsgrad	%	92,7	91,5
Kesselklasse		5	5
Klasse (Energy efficiency class)		A+	A+
Abgastemperatur bei Nennleistung (Pellets)	°C	118	142
Abgasmassenstrom bei Nennleistung (Pellets)	kg/s	0,011	0,015
Vorgeschriebener Brennstoff (präferiert)		hochwertige Pellets mit Durchmesser von 6 - 8 mm mit Heizwert 16 - 19 $MJ.kg^{-1}$	
Durchschnittsverbrauch Brennstoff – Pellets bei Nennleistung	$kg.h^{-1}$	3,6	4,5
Wasservolumen im Kessel	l	76	76
Hydraulischer Verlust Kessel	mbar	0,20	0,20
Minimalvolumen Pufferspeicher	l	500	500
Anschlussspannung	V/Hz	230/50	
Vorgeschriebene minimale Rückwassertemperatur im Betrieb beträgt 65 °C. Vorgeschriebene Betriebstemperatur des Kessels beträgt 80 - 90 °C.			

Legende zu Kesselzeichnungen

1. Kesselgehäuse
2. Reinigungstür (Kode: S0459)
3. Pelettbrenner ATMOS A25 - (Kode: H0044)
4. Bedienungspaneel
5. Förderschnecke
6. Türauskleidung - Sibral groß (Kode: S0266)
7. Türdichtung 18 x 18 mm (Kode: S0240)
8. Verschluss (Kode: S1047)
9. Ziermutter (Kode: S0413)
10. Pelletsbehälter 175 l
11. Rohrwärmetauscher
12. Bremselement mit Reinigungszugstange und Griff
13. Feuerfester Formstein – Feuerraumboden
14. Feuerfester Formstein – Blende
15. Thermometer (Kode: S0041)
16. Hauptschalter (rot) (Kode: S0092)
17. Regelthermostat (Kesselth.) (Kode: S0021)
18. Brennerschalter (schwarz) (Kode: S0102)
19. Sicherheitsthermostat (Kode: S0068)
20. Sicherung T6,3A/1500 - type H
21. Abdeckung des Reinigungsdeckels
22. Abzugsventilator
23. Kondensator des Abzugsventilator
24. Reinigungsdeckel des hinteren Kanals
25. Deckel des Vorratsbehälters
26. Verbindungsschlauch des Brenners – Länge 550 mm, Ø 65 mm

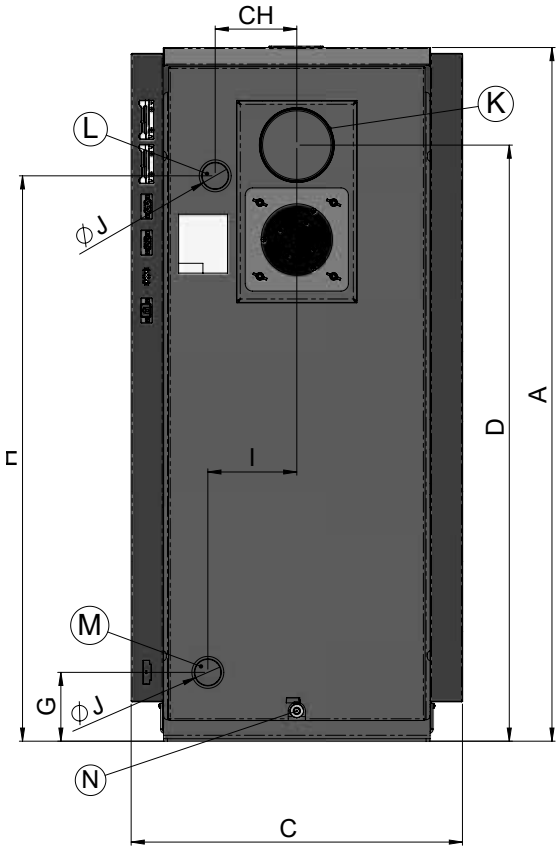
K – Abzugsrohrstutzen
L – Wasseraustritt aus Kessel
M – Wassereintritt in Kessel
N – Stutzen für Anlasshahn

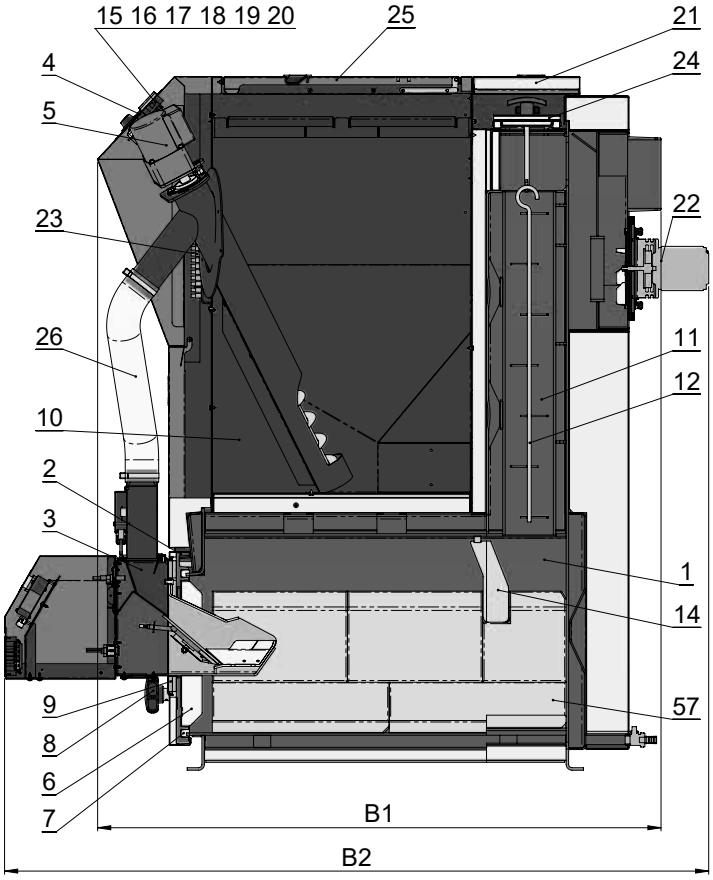
Technische Angaben

Abmessungen	PX15	PX20
A	1411	1411
B1	1145	1145
B2	1447	1447
C	674	674
D	1213	1213
E	150/152	150/152
G	140	140
H	1150	1150
CH	166	166
I	166	166
J	6/4”	6/4”

Kesselzeichnungen

Kesselschnitte PX15 und PX20

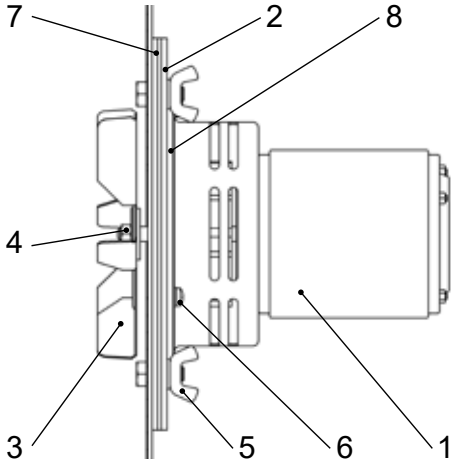




Schema des Abzugsventilator

ACHTUNG - der Abzugsventilator wird in abgebauten Zustand (demontiert) geliefert. Setzen Sie den Ventilator auf den Rauchkanal, ziehen Sie alles richtig fest, schließen Sie den Ventilator an eine Steckdose an und testen ihn auf Laufruhe.

1 - Motor
2 - Platte
3 - Laufrad (Edelstahl)
4 - **<u>Mutter mit Linksgewinde</u>** und Unterlegscheibe
5 - Flügelmutter
6 - Schraube
7 - Große Dichtung (2 St.)
8 - Kleine Dichtung



DE

4. Brennstoff

Vorgeschriebener Brennstoff sind hochwertige Pellets Ø 6 - 8 mm mit Länge von 10 - 25 mm und Heizwert 16 - 19 $MJ.kg^{-1}$. Als hochwertige Pellets sind solche angenommen, die auf Sägemehl nicht zerfallen und aus Weichholz ohne Rinde und andere Zusätze hergestellt sind (weiße Pellets). Es wird empfohlen auch die Pellets ohne biologische Zusatzstoffe, welche die Brennstoffausbrennung erniedrigen und den Aschengehalt erhöhen, zu verbrennen.

Hochwertige Holzpellets - weiße ohne schwarze Punkte (Rinde)

Mangelhafte Holzpellets - dunkle mit Rinde (mit schwarzen Punkten)

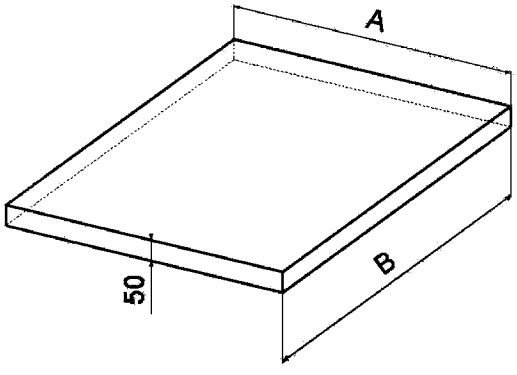
5. Geliefertes Kesselzubehör

Stahlbürsten mit Zubehör	1 Stück
Schürhaken na Kesselgehäusereinigung	1 Stück
Schürhaken für einfache Reinigung der Brennkammer des Pelletbrenners	1 Stück
Anlasshahn	1 Stück
Bedienungs- und Wartungsanleitung	1 Stück
Verbindungsschlauch des Brenners – Länge 550 mm, Ø 65 mm	1 Stück

6. Kesselfundamenten

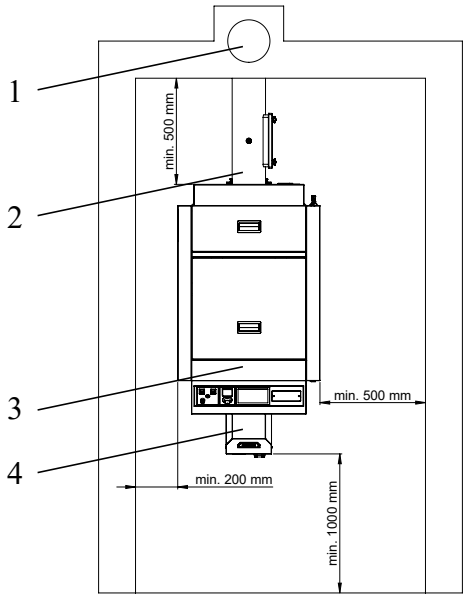
Kesseltyp (mm)	A	B
PX15, PX20	700	1000

Es wird empfohlen unter den Kessel Beton-/ Stahlfundament zu fertigen.



7. Umgebungsart und Anbringung des Kessels mit dem Brenner im Kesselraum

Kessel müssen in einem Kesselhaus aufgestellt werden, in den 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 Leistungen von 15 – 45 kW mindestens 350 cm^2 betragen.



1 - Schornstein
2 - Rauchabzug
3 - Kessel
4 - Brenner A25

8. 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 Rauhigkeit 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:

Durchmesser 20 cm	Mindesthöhe 7 - 8 m
Durchmesser 16 cm	Mindesthöhe 10 - 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.

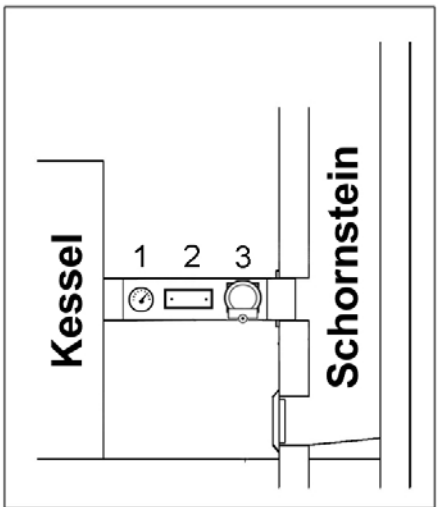
Der Kessel muss an einen mit Kamineinsatzrohren versehenen Schornstein angeschlossen werden, damit es nicht zur Wasserdampf- und Abgaskondensierung im Schornstein im Kesselbetrieb bei niedrigen Temperaturen kommen kann.

9. Rauchabzug des Kessels

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 Brennfläche sein. 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 verjüngen. Die Verwendung von Rauchgasknien wird nicht empfohlen.



1 - Abgasthermometer
2 - Reinigungsöffnung
3 - Zugbegrenzer

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

10. Brandschutz bei Installierung und Verwendung von Wärmeverbrauchern

Sicherheitsabstände

Bei 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 auma-terialien 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	Holzfaserplatten (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.

11. Anschluss der Kessel an Stromnetz

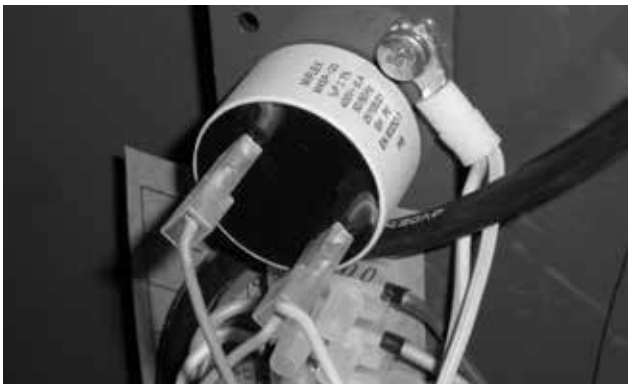
Die Kessel werden an Stromnetz 230 V, 50 Hz mit Netzkabel ohne Stecker angeschlossen. Der Netzanschluss ist Typ M und beim Austausch muss für identischen Typ durch Serviceorganisation ersetzt werden. Anschluss, Wartung und Repatur der Kessel darf nach allen im Land der Anwendung gültigen Vorschriften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

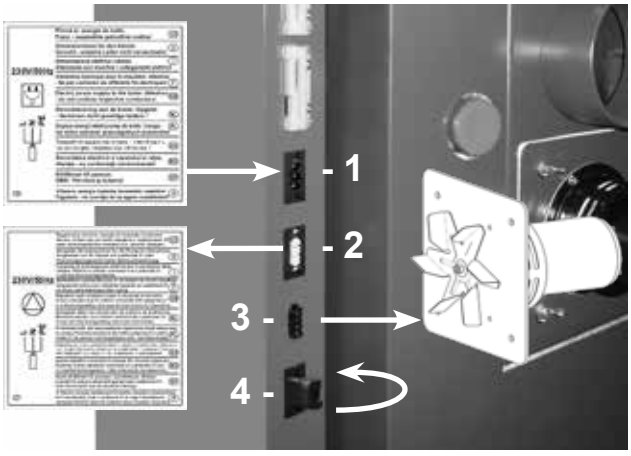
DE

Elektroinstallation des Kessels unter dem vorderen Gehäuse

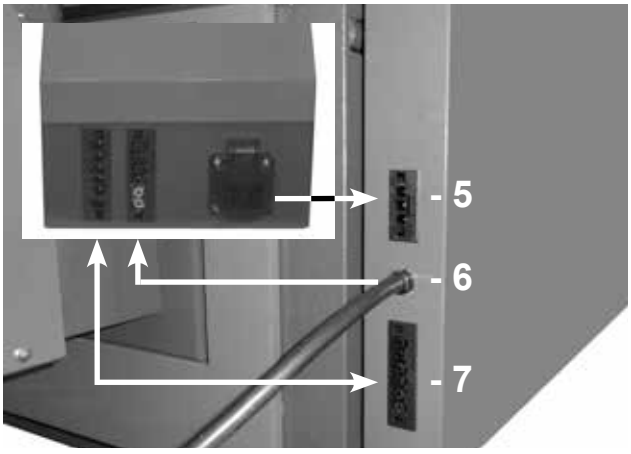


Anordnung des Anlaufkondensators (1µF) für den Abluftlüfter

Steckverbindungen in der Kesselabdeckung:



Stecker in hinteren Seitenverkleidung des Kessels

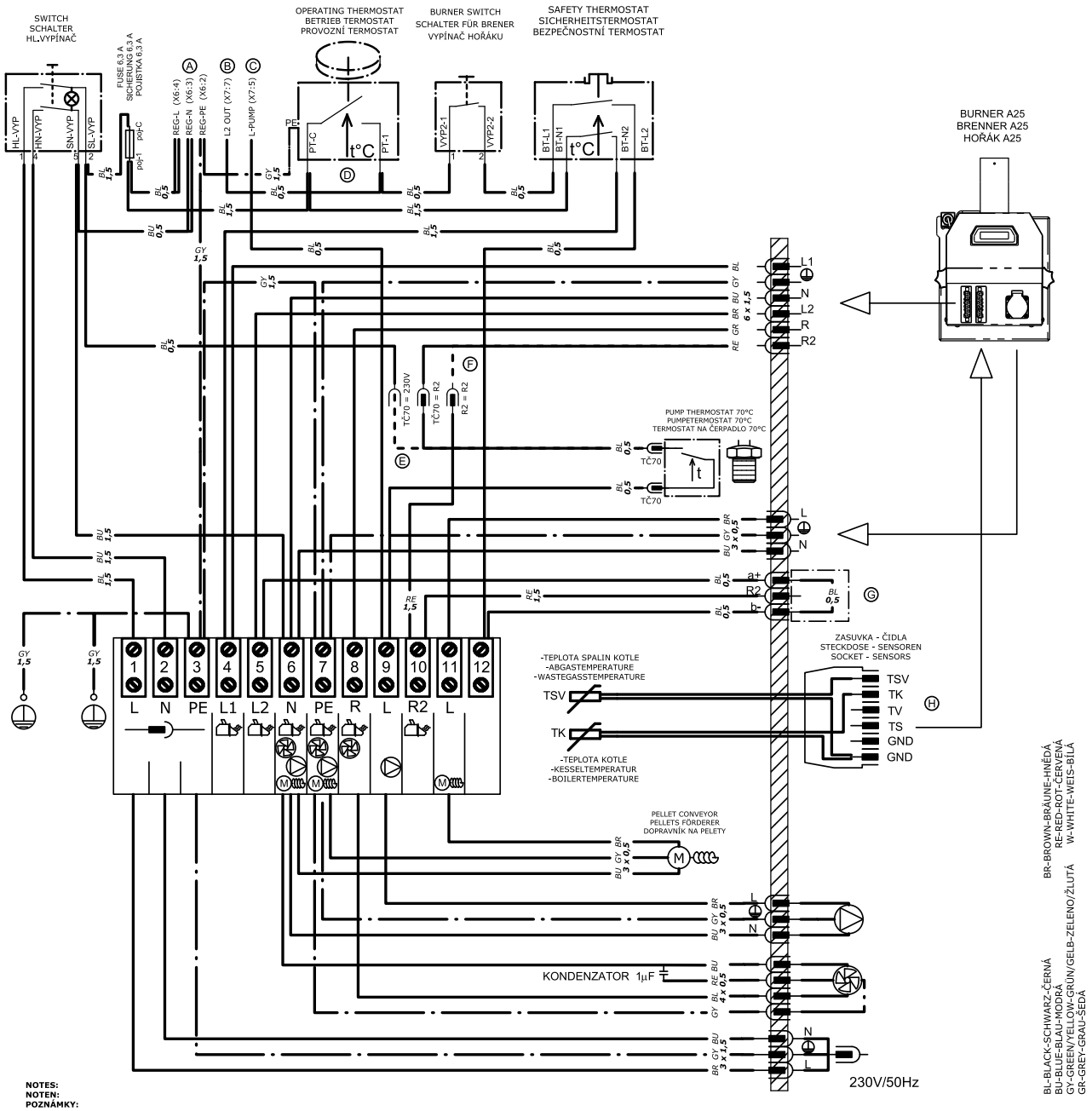


Stecker in der Seitenverkleidung vorne

1 - Konnektor des Zuleitungskabels (Spannung) - schwarz (L - braun, N - blau, PE - grün/gelb)
2 - Konnektor der Pumpe im Kesselkreislauf - weiß (L - braun, N - blau, PE - grün/gelb)
3 - Konnektor des Abzugsventilators
4 - Konnektor für den Anschluss der externen Kesselregulation (mit Verbindungsklemme) (nicht abmachen - rausziehen)
5 - Konnektor Steuerung des Kesselförderers vom Brenner ATMOS A25
6 - Ausführung der Temperaturfühler (Sensoren) – Rauchgas-Temperaturfühler im Austauscher TSV und Kessel-Temperaturfühler TK
7 - Konnektor für den Anschluss des ATMOS Brenners Model AC07X - (L1, L2, R, R2, N, PE)

Beispiel der Befestigung der TV und TS Fühler, die vom Brenner zum Ausgleichsbehälter für die Steuerung des Kesselbetriebs in Abhängigkeit von zwei Temperaturwerten geführt sind. Beispiel der Befestigung der Verbindung bei der Installation der pneumatischen Reinigung des Pelletsbrenners (Anschluss des Brenners und Verdichters).

12. Elektrisches Schaltschema für Kessel PX15 und PX20 mit Abzugsventilator - Model AC07X mit 6-polliger Stecker



NOTES:
NOTEN:
POZNÁMKY:

(A) VARIANTS OF RESERVOIR POINTS "REG L,N,PE" (FERRULE/FASTON 6,3) FOR ELECTRONIC REGULATION
SPEISEKLEMMEVARIANTEN "REG L,N,PE" (ADERENDHÜLSE/FASTON 6,3) FÜR ELEKTRONISCHE REGELUNG
VARIANTY NAPÁJECÍCH SVOREK "REG L,N,PE" (DUTINKA/FASTON 6,3) PRO ELEKTRONICKOU REGULACI

(B) RESERVOIR POINT "L2 OUT" OF BURNER AND FAN TO THE ELECTRONIC REGULATION (ACD01)
SPEISEKLEMME "L2 OUT" DER BRENNER UND VENTILATOR FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG (ACD01)
PŘIPOJOVACÍ SVORKA "L2 OUT" HOŘÁKU A VENTILÁTORU DO ELEKTRONICKÉ REGULACE (ACD01)

(C) RESERVOIR POINT "L PUMP" OF BOILER PUMP TO THE ELECTRONIC REGULATION (ACD01)
SPEISEKLEMME "L PUMP" DER KESSELPUMPE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG (ACD01)
PŘIPOJOVACÍ SVORKA "L PUMP" KOTLOVÉHO ČERPADLA DO ELEKTRONICKÉ REGULACE (ADC01)

(D) WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BURNER - CONNECTORS "PT-C" AND "PT-1" MUST BE UNCONNECT
DEN KONNEKTOREN "PT-C" UND "PT-1" ABKLEMMEN BEI DER BRENNERBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG
KONEKTORY "PT-C" A "PT-1" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ HOŘÁKU ELEKTRONICKOU REGULACÍ

(E) CONTROL OF BOILER PUMP FROM BURNER A25: TČ70=R2 / CONTROL OF BOILER PUMP ONLY FROM PUMP THERMOSTAT TČ70: TČ70=230V / CONTROL OF BOILER PUMP FROM ELECTRONIC REGULATOR: UNCONNECT CONNECTOR TČ70
KESSELPUMPE BEDIENUNG BEI DER BRENNER A25 REGELUNG: TČ70=R2 / KESSELPUMPE BEDIENUNG NUR BEI DER PUMPE THERMOSTAT TČ70: TČ70=230V / KESSELPUMPE BEDIENUNG BEI DER ELEKTRON. REGELUNG: DEN KONNEKTOREN TČ70 ABKLEMMEN
OVLÁDÁNÍ ČERPADLA KOTLE Z HOŘÁKU A25: TČ70=R2 / OVLÁDÁNÍ ČERPADLA KOTLE POUZE TERMOSTATEM TČ70: TČ70=230V / OVLÁDÁNÍ ČERPADLA KOTLE Z ELEKTRONICKÉ REGULACE:ODPOJIT KONEKTOR TČ70

(F) OUTPUT R2 OF THE BURNER A25 CONTROL OF BOILER PUMP: R2=TČ70 / OUTPUT R2 OF THE BURNER A25 IS USED FOR OTHER CONTROL: R2=R2
AUSGANG R2 VON BRENNER A25 STEUERT DIE KESSELPUMPE:R2=TČ70 / AUSGANG R2 VON BRENNER A25 IST FÜR DIE ANDERE STEUERUNG VERWENDET: R2=R2
VÝSTUP R2 Z HOŘÁKU A25 OVLÁDÁ ČERPADLO KOTLE: R2=TČ70 / VÝSTUP R2 Z HOŘÁKU A25 JE POUŽITA NA JINÉ OVLÁDÁNÍ: R2=R2

(G) 3P CONNECTOR WITH PLUG
3P KONNNEKTOR MIT KLEME
3P KONEKTOR S KLEMOU

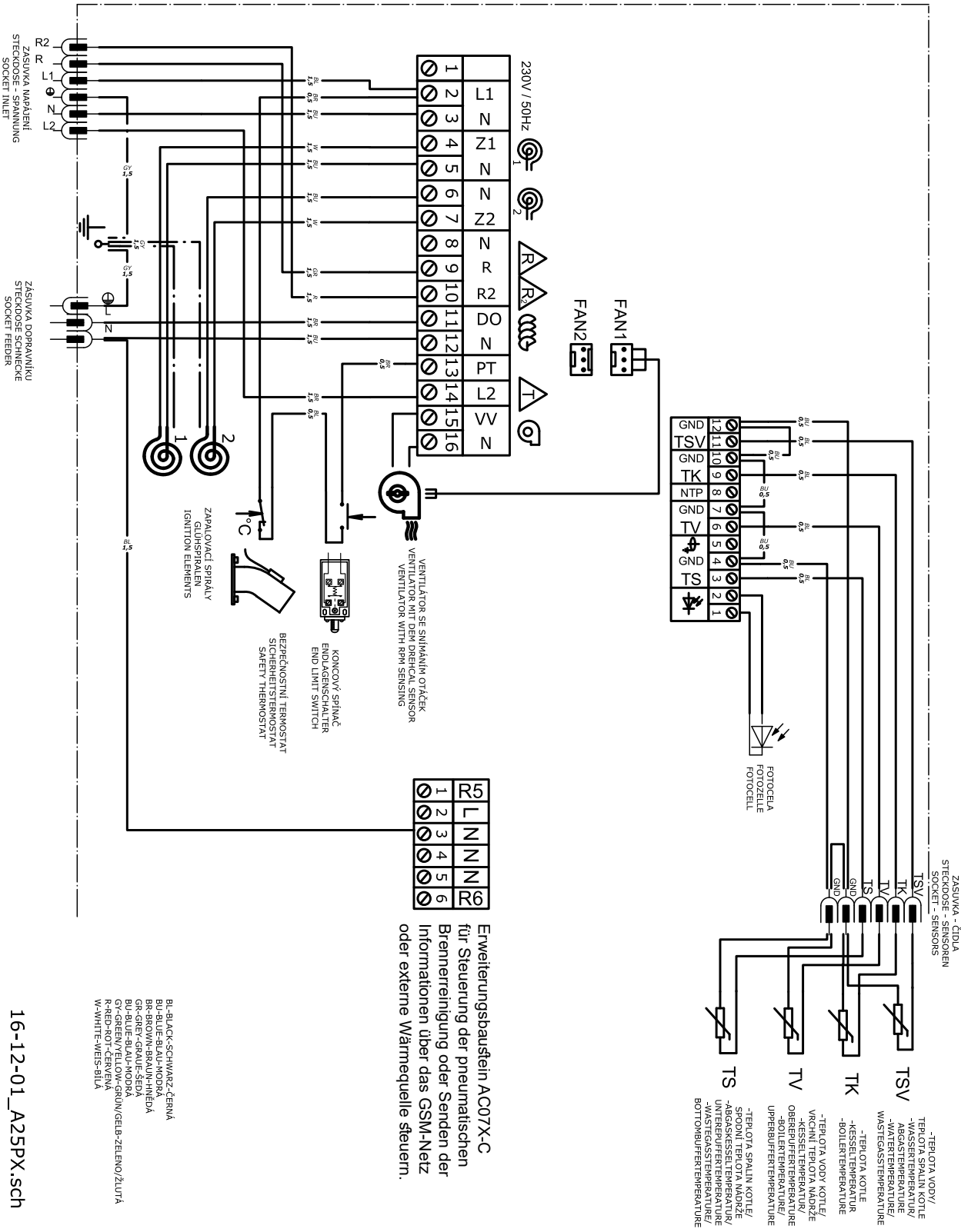
(H) SENSOR "TK" AND SENSOR "TSV" FOR BURNER A25
KESSEL WASSER FÜHLER "TK" UND KESSEL ABGAS FÜHLER "TSV" FÜR BRENNER A25
ČIDLO "TK" A ČIDLO "TSV" PRO HOŘÁK A25

16-12-01_PX15-20.sch

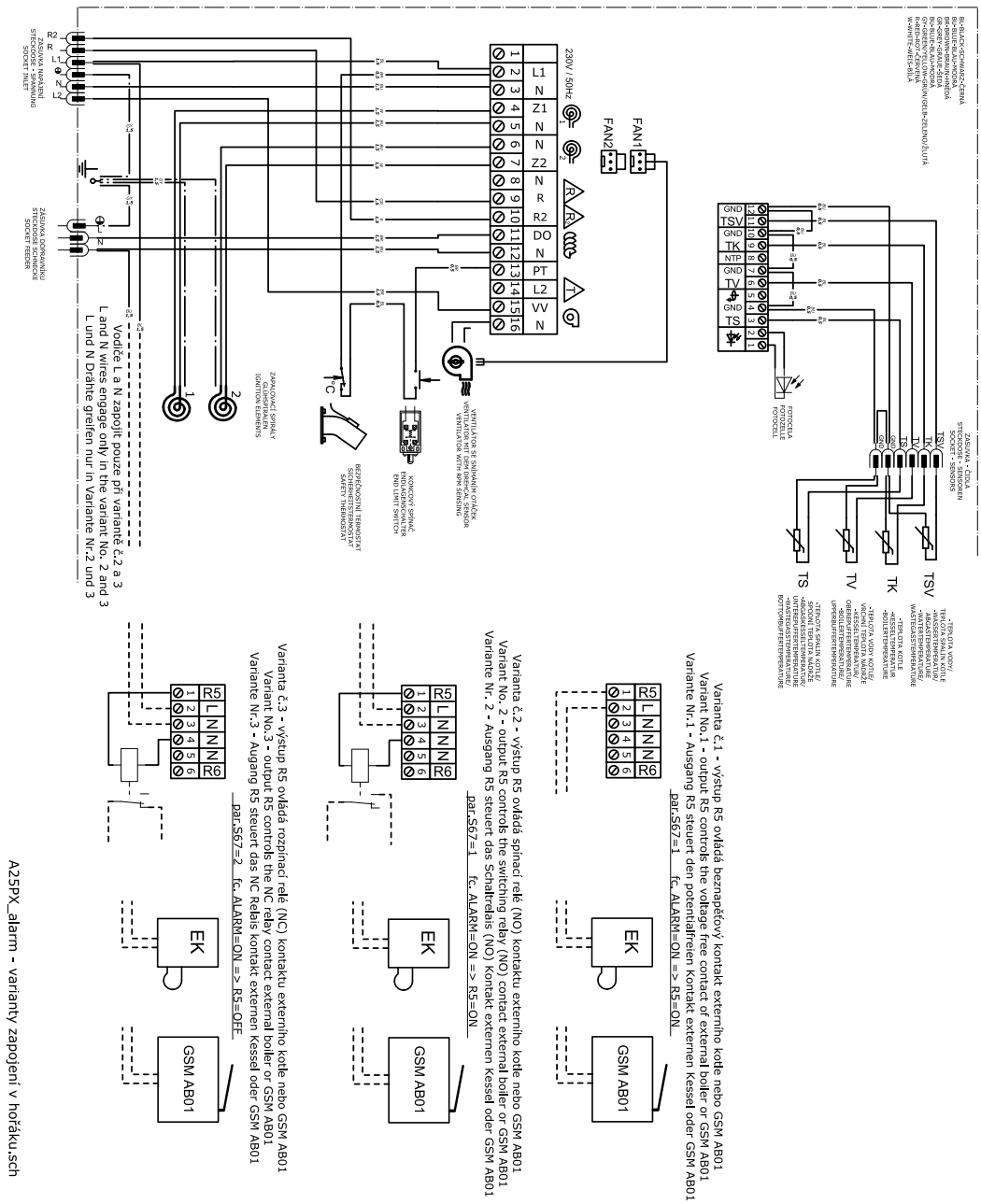
INFO - Möchten Sie die Pumpe im Kesselkreis nur mit der im Pelletsbrenner ATMOS A25 eingestellten Temperatur regeln, schalten Sie den Thermostat auf die Pumpe 70 °C – Pkt. E – ab.

DE

13. Elektrisches Schaltschema Brenner ATMOS A25 - für Kessel PX15, PX20 - Model AC07X (R, R2, Fühler TV, TS, TK, TSV mit zusätzlichem Modul AC07X-C - (R5, R6) - Grundausführung



14. Elektrisches Schaltschema Brenner ATMOS A25 - für Kessel PX15 und PX20 - Model AC07X (R, R2, Fühler TV, TS, TK, TSV mit zusätzlichem Modul AC07X-C - mit der Nutzung R5 und R6 für die Zusendung von Brennerzustand oder für die Steuerung von externe Wärmequelle bei Kesselstörung



INFO - Ähnlich ist möglich den Ausgang R6 nutzen.

ACHTUNG - Im Ruhestand (Hauptschalter am Kessel aus) ist Ausgang R5 - OFF und R6 - ON.

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

DIN 13384	DIN 4751-1	DIN 4701	DIN 1056
DIN 181 60	DIN 4751-2	ONORM M 7550	

DIN EN 303-5:2012	- Kessel für Zentralheizungen für feste Brennstoffe
EN 73 4201	- Entwurf von Schornsteinen und Rauchgasleitungen
EN 1443	- Schornsteinkonstruktionen – Allgemeine Anforderungen
EN 1264-1	- Fußbodenheizung-Systeme und Komponenten – Definition und Marken
EN 1264-2	- Fußbodenheizung-Systeme und Komponenten – Ber. der Wärmeleistung
EN 1264-3	- Fußbodenheizung-Systeme und Komponenten – Projektierung
EN 442-2	- Heizkörper – Prüfungen und deren Auswertung

ACHTUNG - 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 der Schaltung der Regelierungs und heizungstechnischen Elementen

Die Kessel werden dem Verbraucher mit Grundregelung der Kesselleistung geliefert, welche die Anforderungen auf Komfort und Sicherheit der Heizung erfüllt. **Die Regelung sichert die Soll-Ausgangstemperatur des Wassers am Ausgang aus dem Kessel (80 - 90 °C)**. Die Kessel sind mit dem Stecker für den Anschluss der Pumpe im Kesselkreis und den Funktionen für die Steuerung der Pumpe direkt von der Regelung des Brenners ATMOS A25 oder gemeinsam über den Thermostat auf die Pumpe TČ70 °C (Reihenschaltung - Werkeinstellung) ausgestattet. Die Schaltung dieser Elemente ist im elektrischen Schaltschema dargestellt.

Jede Pumpe im System muss immer mit eigenständigem Thermostaten gesteuert werden, **damit zu keiner Kesselunterkühlung in der Rücklauf** unter 65 °C **kommt**.

Bei Schaltung des Kessels ohne Akkumulations- oder Ausgleichbehälter, muss die im Kreis des beheizten Gebäudes angebrachte Pumpe mit eigenständigem Thermostaten oder elektronischer Regelung so geschaltet werden, dass nur dann läuft, wenn die Pumpe im Kesselkreis in Betrieb ist. Schalten Sie die Heizkreispumpe erst nach Kesseltemperatur über 80 °C.

Für den Fall, dass die eigenständige Wasserzirkulation (Gefälle) zwischen dem Kessel und dem System funktioniert, die die Anlaufzeit des Kessels auf die geforderte Temperatur verlängert, kann das Pumpenthermostat TČ70 °C abschalten und das Temperatur der Pumpe des Kesselkreislaufes auf eine niedrigere Temperatur (Parameter S37) eingestellt werden.

Die Einstellung der Soll-Temperatur des Wassers ins Objekt wird immer mittels Dreiwege--Mischventils durchgeführt. Das Mischventil kann entweder manuell, oder durch elektronische Regelung betätigt werden, die zum komfortableren und wirtschaftlicheren Betrieb des Heizsystems beiträgt. **Anschluss aller Elemente werden immer durch den Planer nach spezifischen Bedingungen des Heizsystems entworfen.** Elektrische Installierung, die mit ausreichender Ausrüstung der Kessel mit oben angeführten Elementen verbunden ist, muss durch Fachmann nach gültigen Normen durchgeführt werden. Bei Installierung elektronischer Regelung ACD01, ACD03/04 wird nach Be-

dienungsanleitung zu dieser Regelung vorgegangen. Elektrische Schaltung dieser Regelung im Kessel wird nach elektrischem Schaltschema in dieser Anleitung durchgeführt. **Elektronische Regelung ACD01, ACD03/04 außer der Heizperiode wird nie ausgeschaltet (durch den Hauptschalter am Kessel)!**

Wird der Kessel mit dem Pufferspeicher betrieben, ist die Steuerung mit zwei auf dem Behälter angebrachten Fühlern TS und TV zu bevorzugen. Die Schaltung der Pumpen im Systemkreis ist in diesem Fall nicht von der Kesseltemperatur abhängig und die Steuerung erfolgt nach Bedarf des Systems.

Bei Installierung des Kessels wird empfohlen offenes Ausdehnungsgefäß zu verwenden, kann aber auch geschlossen sein, wenn dies die gültigen Normen des Landes des Betreibers erlauben. Der Kessel muss immer so installiert werden, dass auch beim Stromausfall zu keiner Überheizung und folgender Beschädigung kommt.

Bei Kesselinstallierung ist der Kesselhinterteil um 10 mm zu unterlegen, sodass besser durchspült und entlüftet werden kann.

Für Regelung des Heizsystems werden folgende Regler empfohlen:
a) ATMOS ACD 03/04 – Äquithermer Regelung für Festbrennstoffkessel
b) ATMOS ACD 01 – Satz äquithermer Regelung für Festbrennstoffkessel
c) Honeywell
d) Landis & Staefa
e) Siemens

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 **Ausgangwassertemperatur 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.

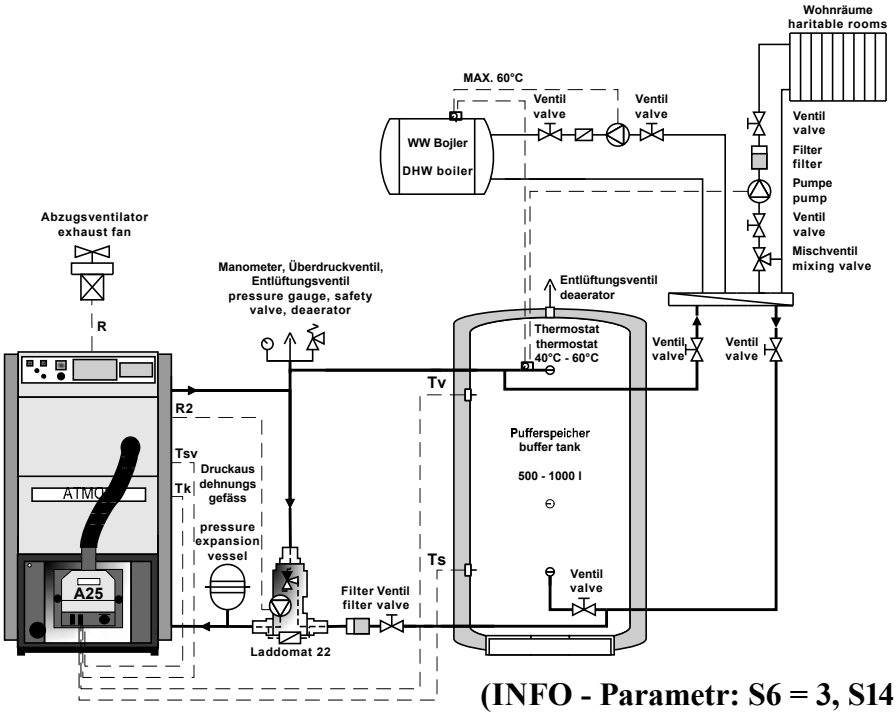
Die Abgastemperatur (Rauchgase) darf bei normalem Betrieb nicht **unter 110 °**C sinken. Niedrige Abgastemperatur verursacht Kondensierung von Teeren und Säuren, trotzdem dass die Ausgangswassertemperatur (80 - 90 °C) und Rücklaufwassertemperatur in Kessel (65 °C) eingehalten wird. Diese Zustände können z.B. bei falsch eingestellter Leistung des Pelletbrenners (kleine Leistung - ALARM SETTINGS) eintreten.

Die Kessel PX15 und PX20 sind **mit der Funktion für Überwachung der Rauchgas-Mindesttemperatur ausgestattet**. Ist die Leistung schlecht eingestellt (zu niedrig), wird der Kessel außer Betrieb gesetzt und Alarm ausgelöst – **ALARM SETTINGS**.

VORSICHT – Es wird empfohlen die Kessel PX15 und PX20 immer mit Pufferspeicher mit Volumen von 500 bis 1000 l einzuschalten.

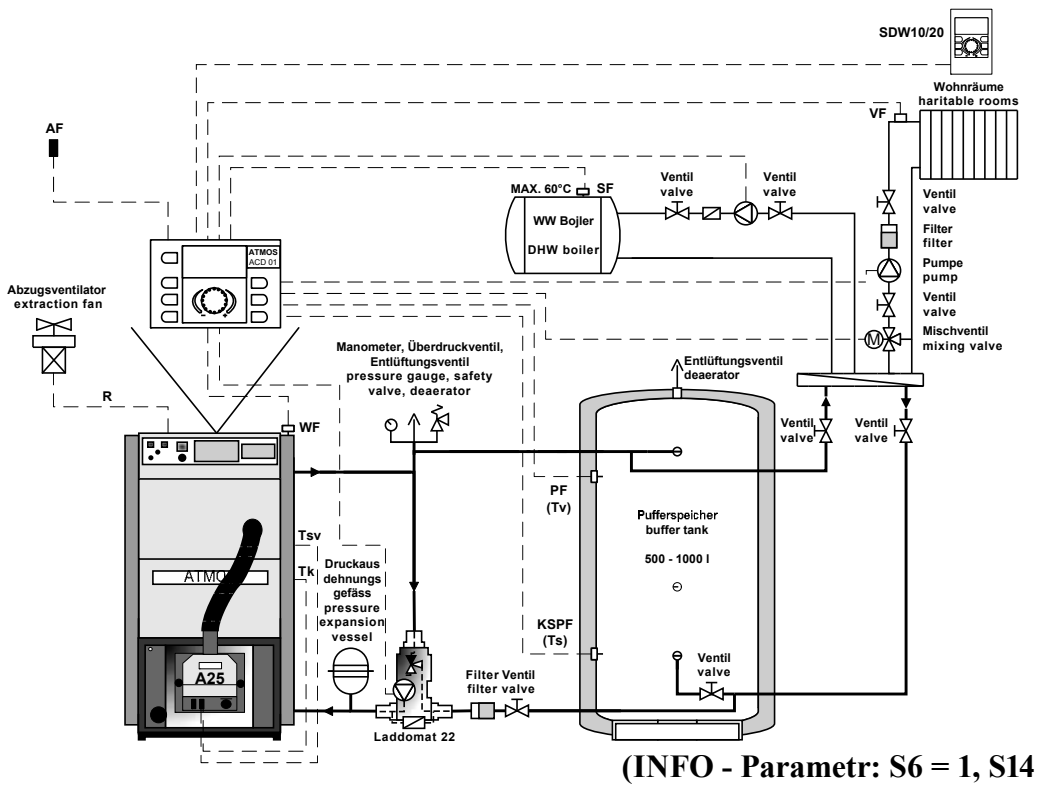
DE

18. Schaltung der Kessel PX15, PX20 mit Pufferspeicher für die Brennerregelung mit den TS und TV Fühlern und Steuerung der Kesselpumpe in Kesselkreis von der Kesseltemperatur (TK Fühler) vom Brenner A25



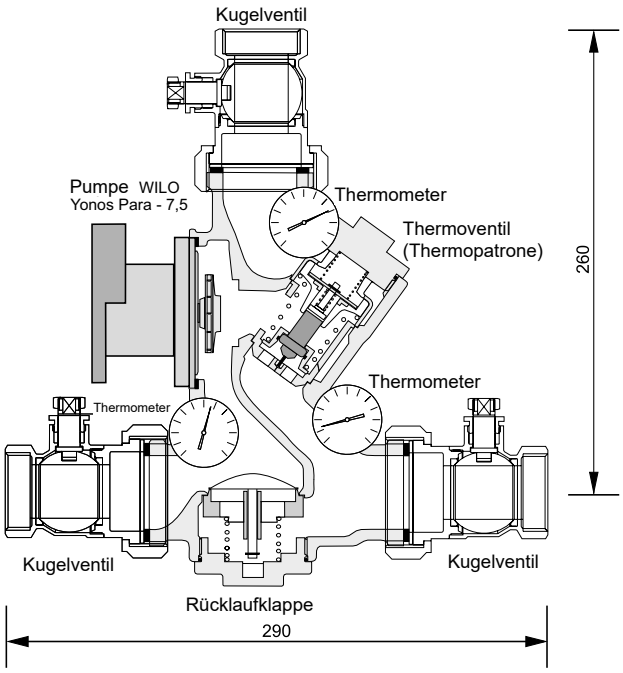
(INFO - Parametr: S6 = 3, S14 = 12, S15 = 2)

19. Schaltung der Kessel PX15, PX20 mit Pufferspeicher und Regelung ACD01



(INFO - Parametr: S6 = 1, S14 = 0, S15 = 1)

20. Laddomat 22

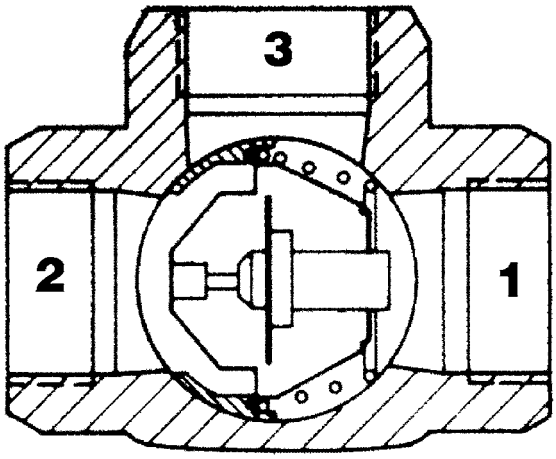


Der Laddomat 22 ersetzt durch seine Konstruktion den klassischen Anschluss aus einzelnen Teilen. Er besteht aus einem gusseisernen Körper, einem Thermoregulationsventil, einer Pumpe, einer Rücklaufklappe, Kugelventilen und Thermometern. Bei einer Wassertemperatur im Kessel von 78 °C öffnet das Thermoregulationsventil die Zuleitung aus dem Behältnis. 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. Benützen Sie für die Kessel über 32 kW.

BETRIEBSANGABEN	
Maximaler Betriebsdruck	0,25 MPa
Berechnungsdruck	0,25 MPa
Prüfüberdruck	0,33 MPa
Höchste Arbeitstemperatur	100 °C

INFO - Für die **Kessel von 15 bis 100 kW** empfehlen wir den **Laddomat 22** einsetzen. Oder das **Thermoventil TV 60 °C (65/70/75 °C)** einsetzen.

21. Thermoregulationsventil



Das Thermoregulationsventil Typ TV 60 °C (65/70/72/77 °C) wird bei Kesseln für Feste Brennstoffe verwendet. Bei einer Wassertemperatur von + 60 °C (65 °C) öffnet sich das Thermoregulationsventil und in den Kesselkreislauf (3→1) wird Flüssigkeit aus dem Heizobjekt (2) zugeführt. Die Zuleitungen 1 und 3 sind dauernd geöffnet. Hierdurch wird eine minimale Temperatur des Rücklaufwassers zum Kessel gewährleistet. Im Notwendigkeitsfall kann auch ein Thermoregulationsventil, eingestellt auf eine höhere Temperatur verwendet werden (z.B. 70/72/77 °C).

Empfohlene Größe des Thermoregulationsventils TV 60 °C (65/70/72/77 °C)

Für die Kessel: PX15, PX20 ..... DN25, DN32

DE

22. Betriebsvorschriften

Vorbereitung der Kessel für Betrieb

Vor Inbetriebsetzung der Kessel ist zu überprüfen, ob das System mit Wasser gefüllt und entlüftet ist. Die Kessel müssen immer in Übereinstimmung mit den in dieser Anleitung angeführten Anweisungen bedient werden, damit qualitätsgerechte und sichere Funktion der Anlage erreicht ist. Die **Bedienung dürfen nur Erwachsene durchführen**. Die Inbetriebsetzung der Kessel ist nach diesem Vorgang und nach der zum Pelletbrenner beiliegender Bedienungsanleitung durch fachlich befähigte Person durchzuführen.

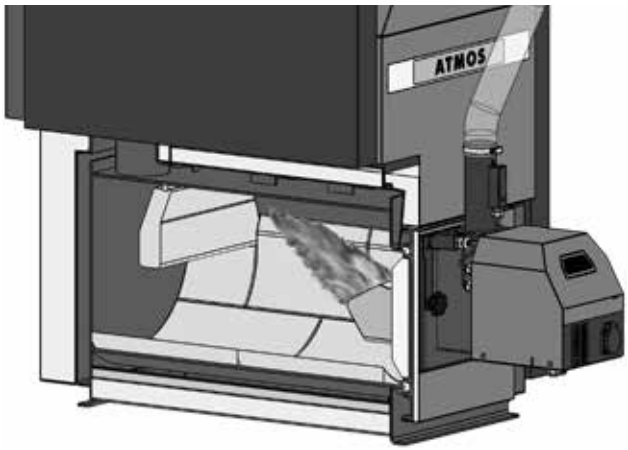
Vor Beginn eigentlichen Einheizens mit Pellets, werden einige Operationen durchgeführt. Kontrolle, dass alle Deckel und Türen gut geschlossen sind. Kontrolle, dass der Brenner über Dichtung zum Kessel ordnungsgemäß angezogen ist und der Endschalteranschlag sich auf seiner Stelle befindet. Weiter Kontrolle, dass der Schlauch zwischen dem Brenner und der Förderschnecke so eingespannt ist und sich in solchen Gefällen befindet, dass die Pellets frei in den Brenner hineinfallen können (Schlauchlänge 550 mm). Sie dürfen sich im Schlauch nicht anhäufen!

Die Pellets können in den Förderer nachgefüllt werden indem das Zuführungskabel des Förderers in eine gewöhnliche Steckdose 230V/50Hz eingesteckt wird. Sobald Pellets aus dem Förderer herausfallen, stecken wir das Kabel wieder in die Steckdose des Brenners und wir können mit der Einstellung beginnen. Dieser Vorgang wird nur bei einem neuen Kessel durchgeführt. Gehen Pellets im Vorratsbehälter bei laufendem Betrieb aus, genügt es nur den Hauptschalter auf der Kesselfrontplatte aus- und einzuschalten.

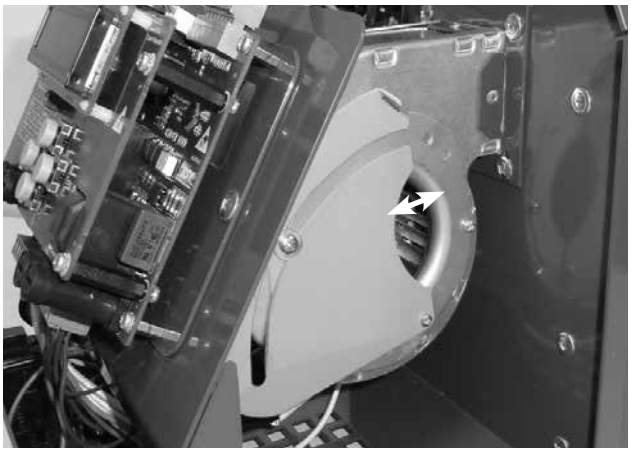
Ist alles in Ordnung, schalten wir den Hauptschalter (rot) und Brennerschalter (schwarz) ein und setzen den Kessel in Betrieb. Nach der automatischen Anzündung, Aufflammen und Erreichen der geforderten Leistung (ca. 30 – 40 Min.) stellen Sie den Kessel ein.

Einstellen der Verbrennung des Brenners (Kessel) ist mittels Rauchgasanalysators an der Messstelle (Öffnung) im Rauchabzug zwischen dem Kessel und dem Schornstein durchzuführen. Die Einstellung des Brenners ist immer im stationären Zustand, etwa 20 - 30 Minuten von Anzünden des Brennstoffs durchzuführen. Falls im gegebenen Augenblick kein Rauchgasanalysator für Einstellen des Kessels vorhanden ist, kann der Pelletbrenner „grob nach Schätzung“ eingestellt werden. Die Brennstoff- und Verbrennungsluftmenge müssen so eingestellt werden, dass die Flamme 10 cm vor der Feuerfester Blende endet - (die Wand nicht berührt). Es darf aber nicht dazu kommen, dass die Flammen sich an der Gegenwand wenden. Im solchen Fall wird die Verbrennungsluft zugegeben (Ventilatorklappe öffnen) oder Brennstoffmenge herabgesetzt (Parameter T4 und T6).

VORSICHT – Diese Einstellung ersetzt aber nicht die Einstellung mittels Rauchgasanalysators durch geschulten Fachmann. Die Änderungen der Einstellung an Kessel und Brenner darf nur fachlich befähigte Person nach allen gültigen Vorschriften und Normen durchführen.

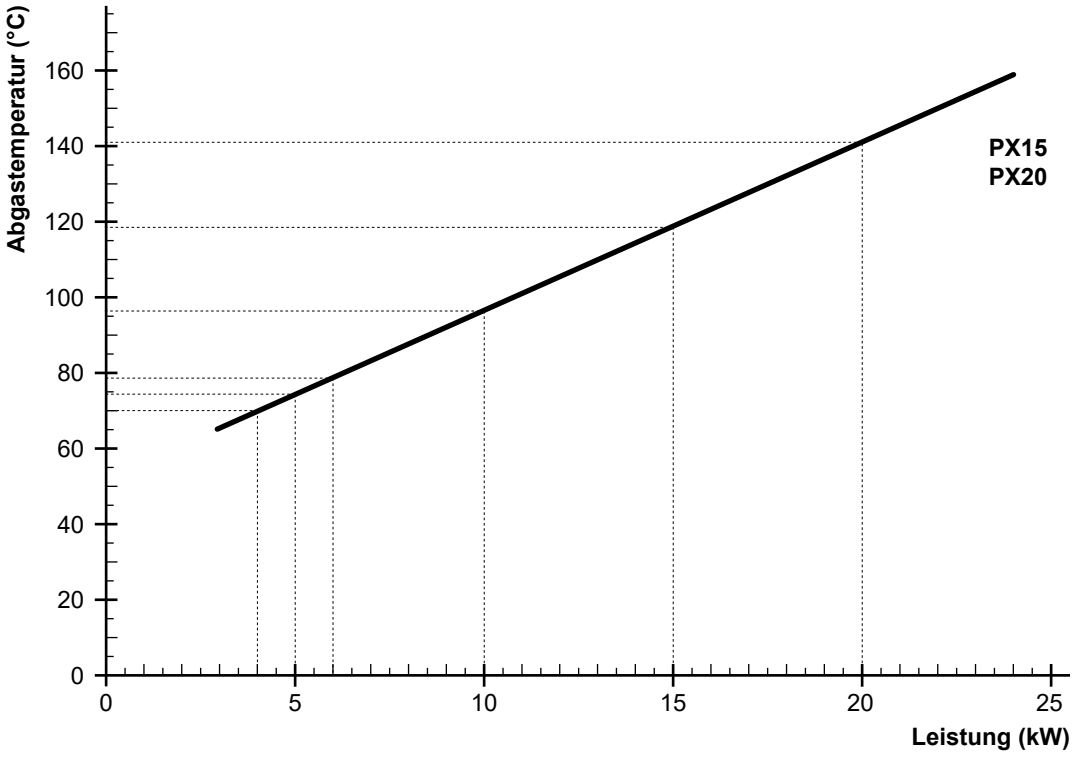


Brennerflamme, endend 10 cm vor der Gegenwand



Brennerventilator mit der Luftklappe. Durch Öffnen der Luftklappe wird die Flammenlänge verkürzt.

Verhältnis der Abgastemperatur und Kesselleistung (Brenner) bei Pelletsbetrieb



Es geth um Linearverhältnis bei stabilem Stand und gereinigtem Kessel.

INFO - Nach der Abgastemperatur und Leistung ist möglich die tatsächliche Brennerleistung abschätzen. Angezeigte Kurven entspricht stabilem Zustand nach 2 Stunden von Anzünden. Der Kessel soll jedoch gereinigt werden.

23. Vorgang für optimale Kesseleinstellung für Holzpellets

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

Brennstoff: DIN Holzpellets

Holzgröße: Ø 6 - 8 mm, Länge 5 - 25 mm
Kvalita pelet: Hochwertige Holzpellets, ohne Gerinde, wenig Aschen,Strubanteil

Schornsteinzug: Ist gemäß der Bedienungsanleitung einzuhalten.

PX15	15 Pa (0,15 mbar)
PX20	16 Pa (0,16 mbar)

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

Kesselanheizen:

Vor der Inbetriebnahme des Kessels (Anzünden) überprüfen, dass der Brenner-, Kessel-, Rauch-und Schornstein richtig gereinigt wird
Wir prüfen alle Deckel, Türen, Schläuche und Förder zwischen dem Brenner und der Brenner selbst, die ordnungsgemäß befestigt ist und gezogen, um den Kessel.
Jedes Loch oder Leck würde die gemessene Wirkungsgrad des Kessels und Verbrennungsqualität zu verzerren.
Der Kessel zu bedienen

Emissionmessung: DURCH Abgasanalysator

Messstelle: 300 bis 500 mm Hinter dem Austrittsstutzen Aus dem Kessel .
Messdauer: Messung und Kontrolle der Qualität der Verbrennung in einem stabilen Zustand etwa 30 - 40 Minuten nach der Zündung des Brennstoff erfolgt.

ACHTUNG - Messung mindestens 10 Minuten nach der Zeit von T10 definiert - Soft-Start-Brennerleistung (Werkseinstellung T10 = 10 bis 20 Minuten nach der Zündung).
Die Brennerleistung ist mit den Parametern T4 und T6 definiert.

Parameter T4 - Laufzeit der Förderschnecke nach einem Stillstand
Parameter T6 - Standzeit nach Förderschnecke Laufzeit
Die empfohlenen Standardeinstellungen , an den Brenner für spezifische Leistung beziehen.

Empfohlene Richtwerte für den Brenner des Kessels PXxx für die einzelnen Leistungen; Pellets mit einem Durchmesser von 6 mm:

Kessel-leistung	Parameter T1	Parameter T4	Parameter T6	Parameter S3	Öffnung der Luftklappe am Ventilator des Brenners beim Kessel mit Abzugventilator
20 – 22 kW	70 s	5 s	13 s	90 %	1/2 (27 mm)
15 – 16 kW	70 s	3,5 s	14 s	70 %	1/4 (12 mm)

Für die Kessel PXxx sollte die Brennerleistung nicht 15 kW unterschreiten, u.z. wegen zu niedriger Rauchgastemperatur und möglicher Kondensation im Kamin. Der Kessel ist gegen die niedrige Rauchgastemperatur mit der Funktion ALARM SETTINGS geschützt.

Es gilt jedoch in der Regel die Leistung des Brenners in der Praxis, 30 % niedriger als der Wärmeverlust einstellen. Pellet -Brenner ist hart, weil Stromquelle. Einzige Ausnahme sind Systeme mit großen Mengen von Wasser oder alten Steinhäusern, die gesetzt die Brennerleistung gleich der Wärmeverlust des Objekts ist.

Die Qualität der Verbrennung und Anpassung:

Verbrennungsqualität durch Öffnen des Ventils auf der Brennergebläse oder eine Änderung der Lüfterdrehzahl Brenner definierten Parameter S3 eingestellt.

Parameter S3 - Lüfterdrehzahl im Normal**BETRIEB**

Die Menge von Brennstoff und Verbrennungsluft muss so eingestellt werden, dass die Flamme beendet (10 cm) vor Steinblende der unteren Verbrennugskammer. In keinem Fall kann der Fall sein, dass die pla Austausch drehen auf der gegenüberliegenden Wand sein. Wenn dies geschieht, müssen Sie die Verbrennungsluftklappe am Brennergebläse hinzufügen oder reduzieren Sie die Dosierung des Kraftstoffs, nämlich. User- Brenner ATMOS.

Wenn die **Flamme zu kurz** ist, ist es jedoch notwendig, **drehen Sie die Brennergebläse Dämpfer** reduzieren oder Lüfterdrehzahl -Brenner (Parameter S3). Der Wert des Parameters S3 soll jedoch 60 % nicht unterschreiten.

Empfohlene O_2 -Werte im Abgas Nach Kesseltyp:

Der Restsauerstoff (O_2) im Rauchgas so eingestellt wird , dass der Bereich (7) 8 - 9 (10) % und die durchschnittliche CO < 250 mg/m^3 bei O_2 = 13 (10) % ref. Diese Einstellung ist optimal für eine übliche Praxis , wenn ein Kunde verbrennt verschiedene Arten von Pellets mit einem Heizwert von Toleranz.

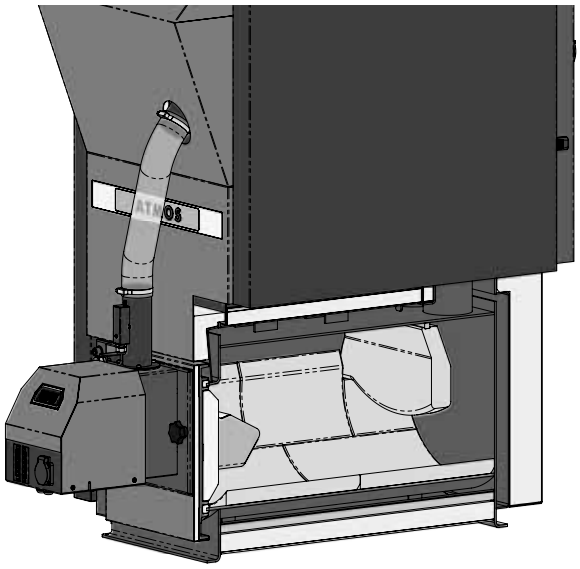
Bei autorisierter Messung durch Schornsteinfeger der Verbrennungsqualität, setzen wir der Restsauerstoff im Abgas **so gering wie möglich**. Ist wahr, daß im allgemeinen, **je niedriger der überschüssige Sauerstoff im Rauchgas, desto bessere resultierende umgerechnete Werte.**

Bezüglich der Messung **von Staub in dem Rauchgas**, gelten die gleichen Prinzipien wie bei der Messung von CO Jedoch ist es wichtig zu wissen, dass die Basis der präzise Messungen von Staub, regelmäßige Reinigung des Zählers unmittelbar nach der Messung und vorzugsweise, bevor die nächste Messung. Nicht ausreichende Reinigung ist Kinderkrankheit von diesen Geräten!

ACHTUNG - bei der Messung nie Kesseltür oder Putzdeckel zu öffnen.

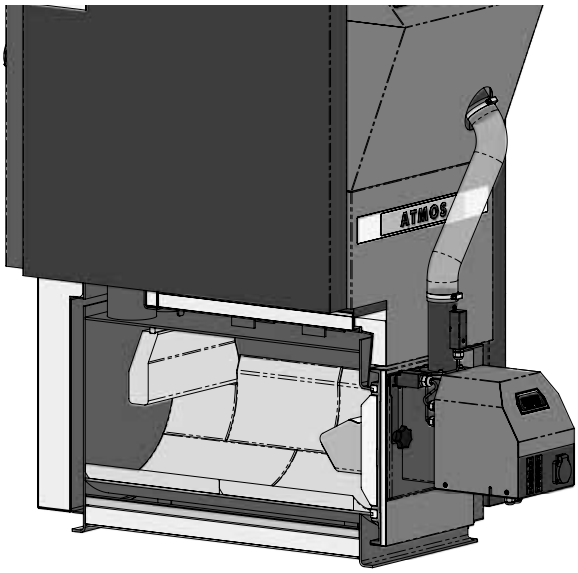
24. Einbau der Formsteine in die Verbrennungskammer

Kessel PX15



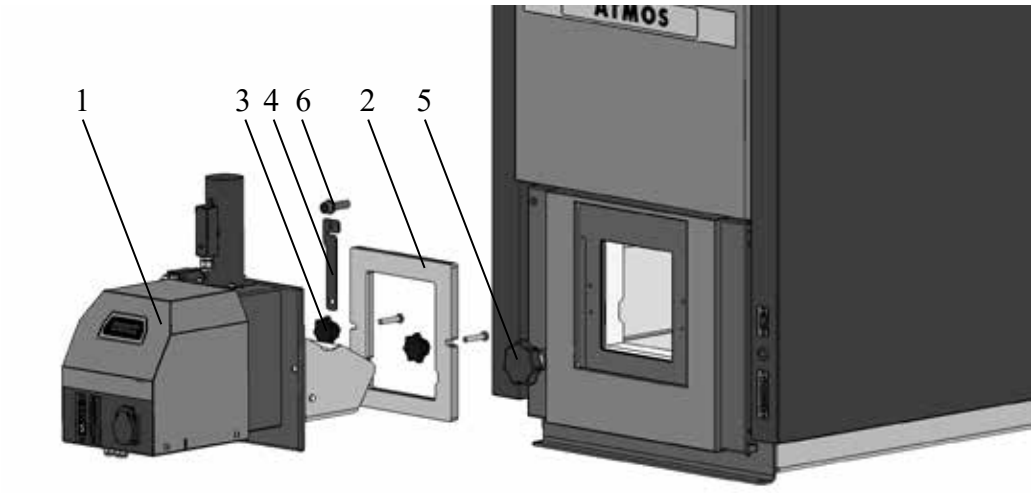
Hintere Blende der Verbrennungskammer mit der Nase und Dichtungsschnur

Kessel PX20



Hintere Blende der Verbrennungskammer mit der geraden unteren Kante und Dichtungsschnur

25. A25 Brenneranschluss für Kessel PX15 und PX20



1 - Pelettbrenner ATMOS A25 (Kode: H0044)
2 - Sibral Dichtung - klein (Kode: S0164)
3 - 2x Ziermutter M8 (Kode: S0411)
4 - Endschalteranschlag (Kode: H0237)
5 - Türverschluss (Kode: S1047)
6 - Sicherheitschraube (Kode: S0765)

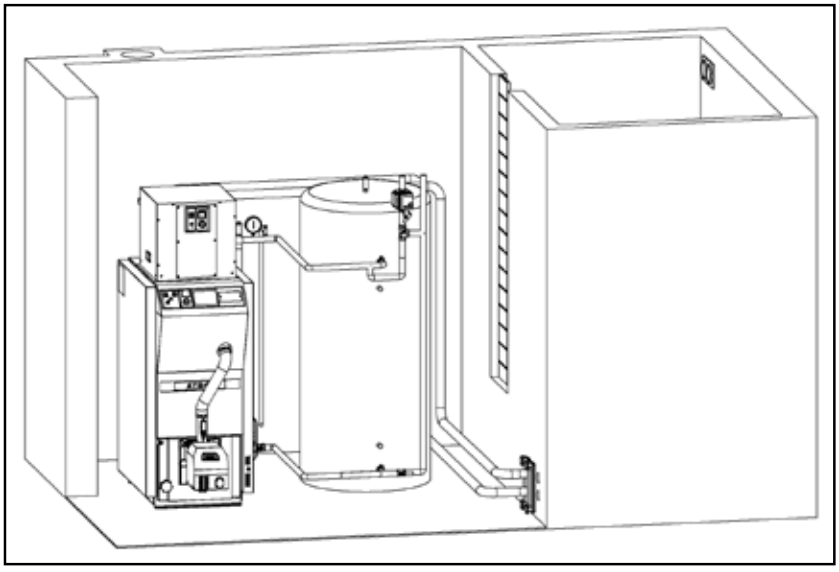
26. Kessel PX15 und PX20 in der Kesselanlage

1 - Kessel ATMOS PX15, PX20
2 - Pelettbrenner ATMOS A25
3 - Vorratsbehälter für Pellets, 175 Liter
4 - Kesselkreis
5 - Laddomat 22 mit der Pumpe
6 - Pufferspeicher 500 – 1000 Liter
7 - Fühler TV
8 - Fühler TS

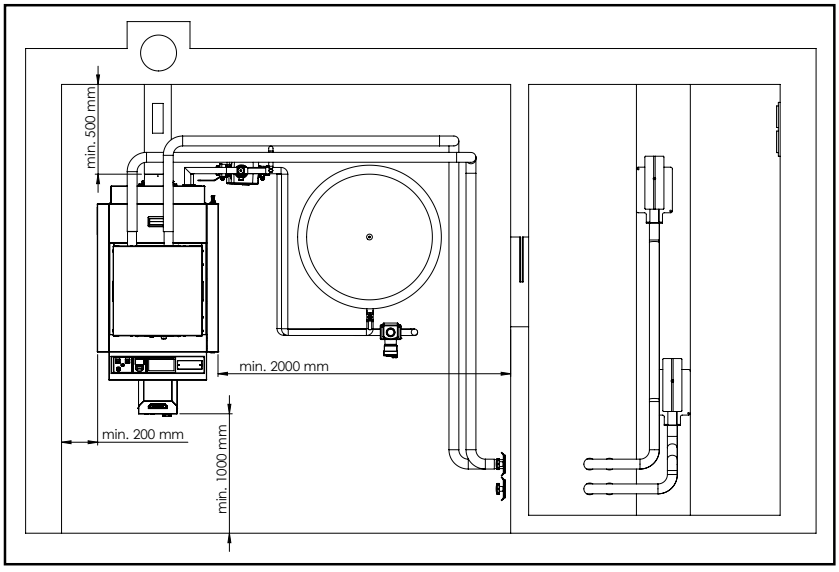
INFO - Die Kessel PX15 und PX20 werden als Kompaktanlage mit einem Brenner ATMOS A25, einem eingebauten Vorratsbehälter für Pellets mit einem Volumen von 175 Liter und einer Förderschnecke geliefert.
Empfohlen sind die Schaltung mit dem Pufferspeicher und die Betriebssteuerung mit Hilfe der Fühler TV und TS.

27. Kesselraum mit dem Kessel PXxx und dem Vorratsbehälter mit dem Mehrpunkt-Ansaugen der Pellets vom pneumatischen Förderer ATMOS APS 250 SPX

Kesselraum mit dem Kessel PX15 oder PX20 und dem pneumatischen Pelletsförderer ATMOS APS 250 SPX (direkt auf dem Kessel), in Verbindung mit dem Mehrpunkt-Ansaugen aus dem großen Vorratsbehälter (Silo). Zweiteiliger Verteiler ermöglich zwischen zwei Pneusonden umschalten.



Dieses System stimmt für Pelletsnachfüllung von Durchmesser 5 bis 10 mm von Silo enfernt max. 15 m (Rohrlänge 2x 15 m) und mit der Überhöhung max. 6 m.



Stromaufnahme ist 1590 W. Die Anlage arbeitet nicht im Dauerbetrieb jedoch nur im Fall des leeren Vorratsbehälters im Kessel.

VORSICHT - Falls die Pellets ins Pelletsbehälter im Kesselraum direkt aus dem Tankwagen geschöpftwerden,sosindeinigeGrundsätzeeinzuhalten,diedenenZermalmungbeipneumatischem Transport verhindern. Vor allem ist zu verhindern, dass die Pellets nicht direkt auf harte Behälterwand auffallen,sondernaufdenVorsetzer,derimPelletsbehälter von Decke aufgehängt ist. So wird gleichmäßige Füllung des Pelletsbehälters gesichert und die Zermalmung der Pellets auf kleine Stückchen und Staub verhindert. Informationen über weitere Möglichkeiten und Bedingungen der Schöpfung von Pellets können bei Pelletslieferanten angefordert werden.

28. Nachfüllen des Brennstoffs

Der Kessel ist mit einem eingebauten Brennstoff-Vorratsbehälter ausgestattet, der regelmäßig nach 1 – 3 Tagen nachgefüllt werden muss.

Zeigt das Brennerdisplay die Alarmmeldung **ALARM PELLETS – PELLET EINFÜLLEN** an, sind die Pellets in den Vorratsbehälter zuzugeben. Klappen Sie den Deckel des Vorratsbehälters im oberen Bereich des Kessels auf und füllen Sie die erforderliche Menge nach. Um Alarm zu quittieren und den Kessel wieder in Betrieb zu setzen schalten Sie den Hauptschalter (rot) auf der Steuerplatte des Kessels aus und wieder ein. Sobald Pellets nachgefüllt sind, müssen sie nicht in den Förderer transportiert werden. Der Kessel ist mit einer speziellen Funktion ausgestattet, die seine vollständige Entleerung verhindert.

Ist der Nachfüllintervall für Ihren Fall zu kurz, kann der Kessel mit einem Aufsatz auf den Vorratsbehälter mit der Höhe 200 mm (65 l) oder 300 mm (95 l) ergänzt werden. Es ist jedoch nötig, noch die Treppe für komfortables Nachfüllen entsprechend den gültigen Sicherheitsvorschriften zu besorgen. Die beste Lösung jedoch stellt der pneumatische Pelletstransport ATMOS APS 250 SPX dar. In diesem Fall wird der Brennstoff automatisch aus einem z.B. für die ganze Heizsaison bemessenen Vorratsbehälter (Gewebesilo, selbstständiger Raum) nachgefüllt.

Die Kessel PX15 und PX20 sind mit der Funktion für die Überwachung der Rauchgas-Mindesttemperatur ausgestattet. Ist die Leistung schlecht eingestellt (zu niedrig), wird der Kessel außer Betrieb gesetzt und Alarm ausgelöst – ALARM SETTINGS.

Beispiel des standardmäßigen Nachfüllens der Pellets aus den Säcken 15 kg. Schutzgitter bleibt ständig im Kessel eingebaut

Beispiel des Kessels mit dem pneumatischen Pelletstransport ATMOS APS 250 SPX

29. Kesselreinigung und Ascheentleerung

Die Reinigung des Brenners und Kessels ist regelmäßig und gründlich in Abhängigkeit von der Pelletsqualität und der eingestellten Leistung einmal pro 1 – 14 Tage durchzuführen. Die Asche und Schmutz in der Verbrennungskammer des Brenners und Kessel vermindern sowohl die Lebensdauer als auch die Leistung erheblich. Für die regelmäßige Reinigung des Kessels lassen wir den Brenner ausgehen (Ausschalten des schwarzen Brennerschalters /18/). Nach Öffnen der Tür mit dem Brenner reinigen wir mit Hilfe des mitgelieferten Schürhakens die kleine Verbrennungskammer des Brenners

einschl. der Luftöffnungen. Ist die Verbrennungskammer stark verunreinigt, nehmen wir sie heraus zum Ausklopfen.

Aus der ganzen Verbrennungskammer entleeren wir die Asche mit Hilfe des halbrunden Aschekastens (Kesselzubehör). Der Aschekasten stecken wir in den Kessel auf Anschlag, drücken ihn zur hinteren Wand, nehmen Asche auf und ziehen aus. Der Aschekasten darf nie im Kessel bleiben!

Für die gewöhnliche Reinigung des Rohraustauschers und der Bremselemente bedienen wir uns des Griffs auf dem Reinigungsdeckel der sich abgedeckt im hinteren Kesselbereich befindet. Durch wiederholtes Ausziehen und Lösen des Griffs wird Asche von den Bremselementen abgeklopft und die Rohrwand abgekratzt.

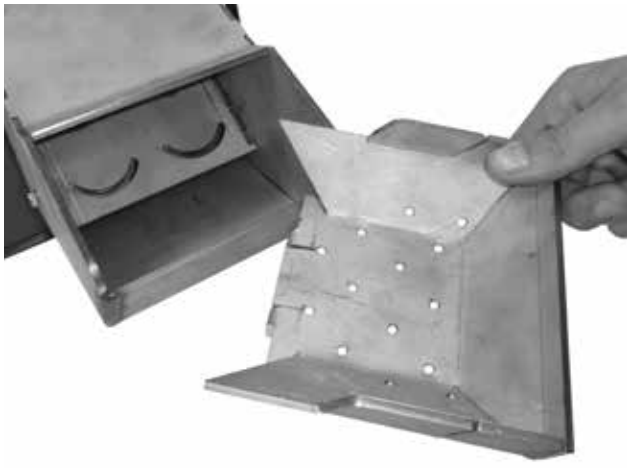
Für die gründliche Reinigung des Rohraustauschers sind zuerst die Bremselementen aus der Rohrwand gemeinsam mit dem Deckel herauszunehmen und danach mit der mitgelieferten Bürste zu behandeln. Die Wände der Verbrennungskammer des Kessels sind mit dem mitgelieferten Schürhaken oder mit der Bürste abzukratzen. Nach der Reinigung setzen wir alles in den ursprünglichen Zustand. Die Asche aus der unteren Kammer ist immer erst nach der Reinigung des Rohraustauschers zu entleeren, da bei der Reinigung der Rohrwand Staub in die untere Kammer fällt. Der Kessel braucht mit keiner anderen Reinigungsöffnung versehen werden!
Das Reinigungs- und Entleerungsintervall hängt von der Brennstoffqualität, Intensität der Heizung, Kaminzug und weiteren Umständen und muss deshalb erfahrungsgemäß festgelegt werden.

Mindestens einmal jährlich müssen wir den Laufrad des Abzuglüfters reinigen (abfegen), den Pelletsbrenner herausnehmen und gründlich reinigen – s. Betriebsanleitung des Brenners.

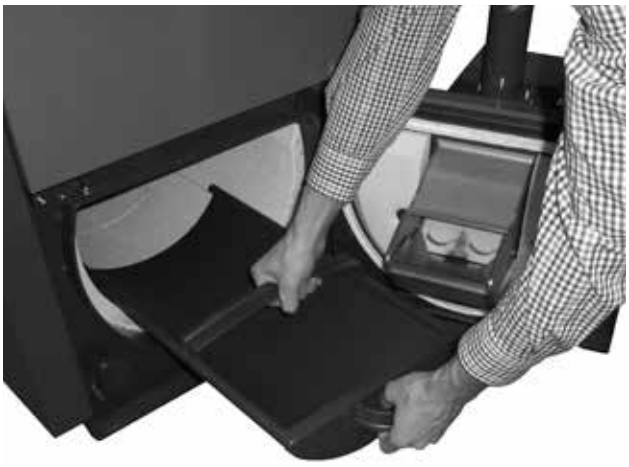
HINWEIS – Die regelmäßige und gründliche Reinigung ist für die Sicherstellung der Dauerleistung und langen Gebrauchsdauer des Kessels von großer Bedeutung. Ungenügende Reinigung kann die Beschädigung des Kessels und Brenners verursachen und zum Verfall der Gewährleistung führen.

INFO – Der Pelletsbrenner ATMOS A25 kann mit der pneumatischen Reinigung der kleinen Verbrennungskammer ausstatten. Diese Möglichkeit werden vor allem die Kesselbesitzer schätzen, die mit Schlacke aus den minderwertigen Pellets ringen. S. Zubehör der Kessel ATMOS.

Offene untere Verbrennungskammer bei der Reinigung von Brennerschale – ATMOS A25



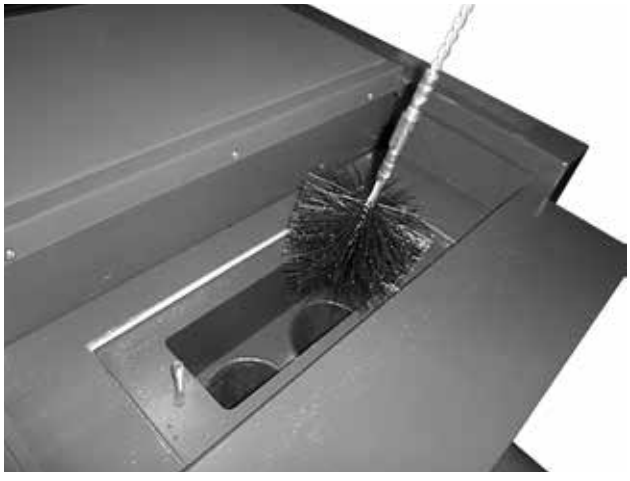
Herausnehmbare Verbrennungskammer mit den Öffnungen für die Luftzufuhr – muss regelmäßig gereinigt werden



Verbrennungsraum des Kessels mit beispielhafter Entleerung mit dem Aschekasten

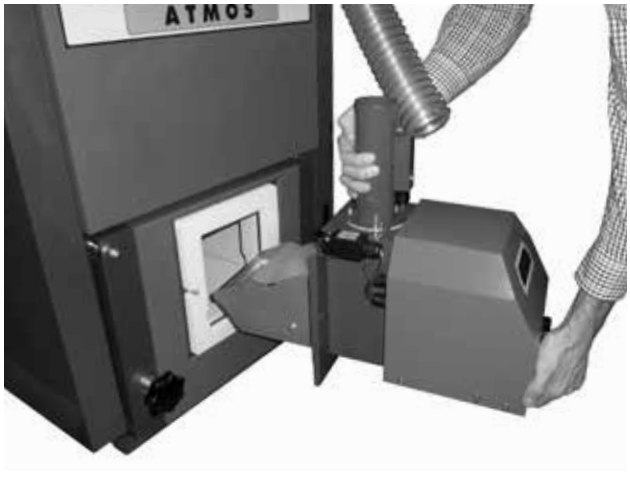
Beispiel der gewöhnlichen Reinigung des Rohraustauschers und der Bremselemente durch kurze An-Auf-Bewegungen

Beispiel des Herausnehmens der Bremselemente aus dem Rohraustauscher (Rohrwand) vor der gründlichen Reinigung



Gründliche Reinigung des Rohraustauschers (Rohrwand) mit der Bürste

Muster – die Reinigung und die Kontrolle der Schaufel bei Saugzuventilator



Entnahme des Brenners aus dem Kessel bei der jährlichen Wartung und Reinigung

30. Wartung des Heizsystems einschließlich Kessel

Mindestens 1x in 14 Tagen das Wasser im Heizsystem kontrollieren und eventuell nachfüllen. Sind die Kessel in Winterzeit außer Betrieb gestellt, besteht Gefahr des Einfrierens des Wassers im System, deswegen ist besser das Wasser aus dem System auslassen oder frostfestes Gemisch auffüllen. Sonst wird das Wasser nur in unerlässlichen Fällen ausgelassen und für möglichst kürzeste Zeit. Nach Beendigung der Heizperiode den Kessel ordnungsgemäß reinigen und beschädigte Teile ersetzen. **Mit Austausch der Teile nicht auf letzen Augenblick warten, sondern den Kessel für die Heizperiode bereits im Frühling vorbereiten.**

31. Bedienung und Überwachung

Bedienung der Kessel muss sich immer an der Bedienungs- und Wartungsanleitung halten. Eingriffe in Kessel, welch 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.

32. Mögliche Störungen und Art deren Beseitigung

Störung	Ursache	Beseitigung
Kontrollleuchte "Netz" leuchtet nicht (Hauptschalter (rot))	- keine Netzspannung - falsch eingesteckter Stecker in die Steckdose - Netzschalter defekt - Netzkabel defekt	- kontrollieren - kontrollieren - austauschen - austauschen
Kessel erreicht nicht die Sollleistung und eingestellte Wassertemperatur	- wenig Wasser im Heizsystem - große Pumpenleistung - Kesselleistung für gegebenes Warmwassersystem nicht ausreichen ausgelegt - schlechter Brennstoff - kleiner Schornsteinzug - großer Schornsteinzug - unzureichend gereinigter Kessel	- nachfüllen - Durchfluss und Schaltung der Pumpe einstellen - Projektsache - hochwertige Pellets verbrennen - neuer Schornstein, ungeeigneter Anschluss - Drosselklappe in Rauchzug anbringen oder Zugbegrenzer installieren - reinigen
Ventilator läuft nicht	- überhitzter Kessel – Sicherung des Sicherheitsthermostats ausgefallen - verschmutztes Laufrad **- fehlerhafter Kondensator** - fehlerhafter Motor - schlechter Kontakt im Netzstecker vom Motor	- Schalter am Thermostat drücken (mit einem Bleistift) - Ventilator einschließlich des Kanals vom Teer und Ablagerungen reinigen - auswechseln - auswechseln - prüfen - messenu
Tür undicht	- defekte Glassschnur - geringer Schornsteinzug	- ersetzen - Türscharniere einstellen - Mangel im Schornstein
Störungen und Mängel an Brenner, Förderschnecke und Entaschung	- Brennstoff ausgegangen - Brennstoff sintert und verstopft die Kammer am Brenner - kommt zu Verstopfung des Schlauchs zwischen Förderschnecke und Brenner - Brenner gibt nicht erforderliche Leistung - Förderschnecke läuft nicht (hält an) - sonstige Mängel am Brenner	- nachfüllen - Brennkammer und Schlauch reinigen oder **Brennkammer des Brenners bis Verbrennung aller schlechten Pellets 1x täglich reinigen, den Brenner mit der pneumatischen Reinigung der kleinen Verbrennungskammer ausstatten** - kleiner Brennstoffheizwert, Einstellung ändern - Getriebe der Förderschnecke ersetzten – ist defekt - Pelletqualität kontrollieren, großer Widerstand (Durchmesser, Länge) - an Bedienungsanleitung für Brenner sich halten

ALARM SETTINGS **-** **PELLET EINFÜLLEN**	Falsch eingestellte Brennerleistung mit der Folge der niedrigen Rauchgastemperatur Mangel an Pellets im Vorratsbehälter (Grenzzustand)	**die Kesselleistung durch Anpassung der Parameter T4 und T6 erhöhen, Pellets nachfüllen** **Pellets nachfüllen** **Alarm quittieren – den Hauptschalter (rot) aus- und einschalten**
ALARM PELLETS **-** **PELLET EINFÜLLEN**	Mangel an Pellets im Vorratsbehälter	**Pellets nachfüllen** **Alarm quittieren – den Hauptschalter (rot) aus- und einschalten**

33. Ersatzteile

Thermometer /15/ (Kode: S0041)	1
Hauptschalter (rot) /16/ (Kode: S0092)	1
Brennerschalter (schwarz) /18/ (Kode: S0102)	1
Regelthermostat /17/ (Kode: S0021)	1
Sicherheitsthermostat /19/ (Kode: S0068)	1
Sicherung T6,3A/1500-typ H /20/ (Kode: S0200)	1
Dichtungsschnur für Tür 18 x 18 /7/ (Kode: S0240)	1
Sibraldichtung unter der Pelletbrenner /9/ (Kode: S0164)	1
Bremselement des Rohrbündels (Kode: P0482)	2
Abzugsventilator /22/ (Kode: S0131)	1
Kondensator für Abzugventilator (Kode: S0171)	1
Laufrad des Abzugsventilator Ø 150 mm (Kode: S0141)	1

Austausch der Türdichtungsschnur

Vorgang: Mittels Schraubenziehers alte Dichtungsschnur entfernen und die Nut, in der sie eingelegt war reinigen. Mittels Hammer die Schnur von Quadrat- auf Trapezquerschnitt ausformen. Die Dichtungsschnur mit Hand entlang des Türumfangs (mit schmälerer Seite in die Nut) so eindrücken, dass sie in der Nut hält (eventuell mit Hilfe eines Hammers). Die Ziermutter auf der Tür in die offene Stellung bringen, mit langsamen Stößen der Tür die Schnur solange in die Rille eindrücken bis sich die Tür schließen lassen. Zum Schluss die Position des Rades, an welche der Verschlussnocken eingreift nachstellen. Nur durch diesen Vorgang kann die Dichtheit der Tür gewährleistet werden!

Einstellung der Scharniere und Türverschlüsse

Die Reinigungstür ist mit dem Kesselgebäude mittels des Satzes von zweier Scharnieren fest verbunden. Das Scharnier besteht aus einer Mutter, die zum Kesselgehäuse angeschweißt ist und der Stellschraube, an die die Tür durch Stift befestigt ist. Ist Änderung der Einstellung der Scharniere erwünscht, wird zuerst die obere Haube (Bedienungspaneel) gelöst und aufgehoben, beide Stifte ausgeschlagen, die Tür abgenommen und nach Bedarf die Stellschraube (Scharnier) mit rechtes Gewinde etwas drehen. Auf umgekehrte Weise wird dann alles in ursprünglichen Zustand gebracht.

Türverschluss besteht aus dem Hebel mit Ziermutter und Nocken, der an das Rad eingreift, das in den Kessel eingeschraubt und durch Mutter gegen Verdrehung gesichert ist. Nach gewisser Zeit kommt zu Ausquetschung der Dichtschnur in der Tür, und deswegen muss das Rad in den Kessel mehr eingeschraubt werden. Dafür die Mutter am Rad lösen und so in den Kessel einschrauben, dass der Handgriff nach festem Schließen der Tür in der Uhrstellung 20 Minuten steht. Zum Schluss die Mutter anziehen.

34. Ökologie

Vergaskessel ATMOS erfüllen anspruchsvollste Ökologieanforderungen. Die Kessel sind nach europäischer Norm EN 303-5 zertifiziert und fallen in Klasse 5.

Kesselentsorgung nach Beendigung dessen Lebensdauer

Die Entsorgung einzelner Teile des Kessels ist AUF UMWELTFREUNDLICHE WEISE zu sichern. Der Kessel ist vor Entsorgung ordnungsgemäß von Asche zu reinigen, die dann in Mülltonne abgelagert wird.
Kesselgehäuse und Abdeckungen an Schrottsammelstelle übergeben.
Keramische Teile und Isolierstoffe auf genehmigte Abfalldeponie abtransportieren.

HINWEIS – Für Sicherung umweltfreundlicher Heizung ist verboten in dem Kessel anderen Brennstoff und Stoffe, als vorgeschrieben zu verbrennen. Es handelt sich vor allem um Plastiktüten, verschiedene Kunststoffarten, Farben, Lappen, Schichtmaterialien aber auch Sägespäne, Schlämme, pflanzliche (biologische) Pellets und Staubkohle.

GARANTIEBEDINGUNGEN

für 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 technischeNormen 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 oder mit einem Thermoregulierungsventil TV 60 °C (65/70/72/77 °C) 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

INSTALATIONSPROTOKOLL DES KESSELS

Montage ausgeführt von Firma:

Firma: .....

Straße: ..... Stadt: .....

Telefon: ..... Staat: .....

Festgestellte Angaben:

Schornstein:

Abmessungen: .....

Höhe: .....

Schornsteinzug: .....*

Letzte Revision, Datum: .....

Rauchkanal:

Durchmesser: .....

Länge: .....

Anzahl der Rohrbögen: .....

Temperatur der Abgase: .....*

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

.....

.....

.....

.....

Brennstoff:

Typ: .....

Größe: .....

Feuchtigkeit: .....*

Gemessene Angaben:

Temperatur der Abgase: ..... °C

Emissionen im stab. Zustand: CO .....

CO_2 .....

O_2 .....

Kontrollverantwortlicher: ..... Am: .....

Stempel : ..... Unterschrift des Kunden: .....

(Unterschrift der verantwortlichen Person)

** Messgrößen*

AUFZEICHNUNGEN ÜBER DIE JAHRESREVISIONEN

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

VERMERKE ÜBER DURCHGEFÜHRTE REPARATUREN IN DER GARANTIE UND NACH DER GARANTIE

Reparatur: .....
Reparatur: .....
Reparatur: .....
Reparatur: .....
Reparatur: .....
Reparatur: .....

.....
Reparatur durchgeführt von, Datum

Reparatur: .....
Reparatur: .....
Reparatur: .....
Reparatur: .....
Reparatur: .....
Reparatur: .....

.....
Reparatur durchgeführt von, Datum

Reparatur: .....
Reparatur: .....
Reparatur: .....
Reparatur: .....
Reparatur: .....
Reparatur: .....

.....
Reparatur durchgeführt von, Datum

Reparatur: .....
Reparatur: .....
Reparatur: .....
Reparatur: .....
Reparatur: .....
Reparatur: .....

.....
Reparatur durchgeführt von, Datum

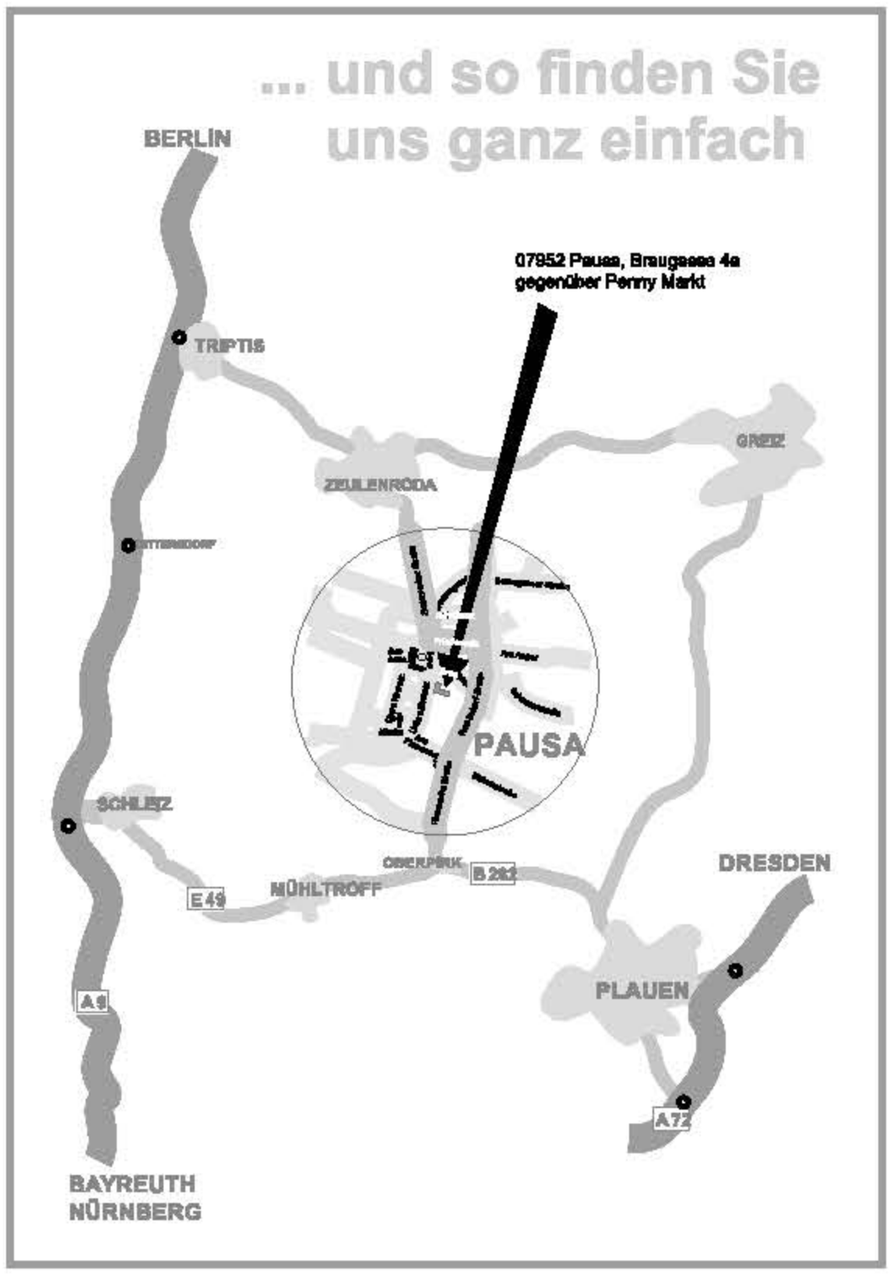
Informační list / Data sheet

Kotle teplovodní se samočinnou dodávkou paliva na pelety C1 / automatic water boiling boilers for wood pellets C1

ATMOS

Značka modelu Type designation	Třída energetické účinnosti Energy efficiency class	Jmenovitý tepelný výkon Nominal power output	Index energetické účinnosti Energy Efficiency Index	Sezonní energetic-ká účinnost Seasonal space heating energy efficiency	Preferované palivo Preffered fuel	Preventivní opatření Preventive steps		
		kW		%				
PX 15	A+	15	120	81	dřevní pelety C1 / wood pellet C1	Provozní teplota kotle / Operation temperature of the boiler 80 °C - 90 °C	Maximální provozní tlak / Maximal operation pressure 250 kPa	Minimální teplota vratné vody / Minimal temperature of returning water into the boiler 65 °C
PX 20	A+	20	120	81	dřevní pelety C1 / wood pellet C1			

Haustechnik Handels GmbH - Braugasse 4a - 07952 Pausa



Haustechnik Handels GmbH
ATMOS Generalvertretung

Braugasse 4a
07952 Pausa-Mühltroff

Telefon: 037432 / 50 80 20
Telefax: 037432 / 50 80 25
Hotline: 0800 / 28 66 700
info@atmos-holzkessel.de
www.atmos-holzkessel.de

Produktkatalog HHG ATMOS _2017_01_V1