



Anweisung zur Montage und Bedienung

des Kessels zur Holzvergasung

# ***Holz Master***



Die vorliegende Anweisung soll vom Benutzer aufbewahrt werden.

Zur Aufrechterhaltung der Garantie und sicherer Nutzung der Anlage in einer langen Zeit ist die vorliegende Anweisung strengstens einzuhalten.

Alle Änderungen und Urheberrechte vorbehalten.

Datum der Aktualisierung: 06/09/2012

Sehr geehrte Benutzer des Holz Master - Kessels!

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns geschenkt haben. Wir machen uns jede mögliche Sorge, damit die Benutzung unserer Anlage fehlerlos und komfortabel ist und Ihnen viel Zufriedenheit bringen konnte.

Die von Ihnen angeschaffene Holz Master - Kesselanlage gehört zu den modernsten Vorrichtungen dieser Art, die zur Holzverbrennung unter Anwendung des Vergasungsprozesses bestimmt sind. Die Konstruktionslösungen des Wärmetauschers und Brenners bewirken, dass der Kessel hohe Leistung erreicht und gleichzeitig einfach zu bedienen ist, sowie sich durch niedrige Emissionswerte der Schadstoffe in die Umwelt auszeichnet. Diese Eigenschaften haben dazu beigetragen, dass die Kesselreihe von Holz Master ein Zertifikat über Einhaltung der Kriterien der energetischen und ökologischen Standarte erhalten hat.

Wir bitten Sie, sich mit der vorliegenden Anweisung und der beigelegten Bedienungsanweisung der Steuerung vertraut zu machen, damit die Nutzung der Kesselanlage sicher ist. Im Zweifelsfall stehen wir Ihnen zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

*Marcin Lazar*

1	Allgemeine Informationen.....	4
1	Empfehlungen.....	4
2	Sicherheitsempfehlungen.....	5
3	Technische Daten des Kessels. ....	7
1	Aufbau des Kessels.....	9
1	Brennstoffarten. ....	14
1	Bedienungsanweisung für den Nutzer. ....	16
1.1	Anheizen des Kessels. ....	16
1.2	Heizvorgang. ....	17
1.3	Reinigung und Wartung des Kessels. ....	18
1.4	Löschen des Kessels.....	21
1.5	Einstellungen der Drosselklappen. ....	21
1	Bedienungsanweisung für den Installateur. ....	23
1.1	Tragen des Kessels. ....	23
1.2	Heizungsraum – Platzierung der Anlage.....	23
1.3	Schornsteinsystem.....	24
1.4	Heizungsinstallation.....	27
1.5	Hydraulische Gruppe zum Rücklaufanhebung mit Thermostatventil TV.....	31
1	Bedienungsanweisung für Service - Partner.....	33
1.1	Kontrolle vor der ersten Inbetriebnahme.....	33
1.2	Inbetriebnahme.....	33
1.3	Behebung der Störungen. ....	34
1.4	Jährliche Wartung.....	34
1	Entsorgung der Anlage nach der Nutzungszeit.....	35
2	Garantie- und Haftungsbedingungen.....	35
1	Atteste und Erklärungen. ....	38
2	Schema der elektrischen Anschlüsse.....	41

## 1 Allgemeine Informationen.

Die Holz Master - Kesselanlage ist eine universelle Kesselanlage zur Vergasung von Holz, deren Konstruktion auf einem Wärmetauscher aus Stahl beruht. Sie wird mit einem keramischen Brenner zur Verbrennung des Holzgases ausgestattet. Zu der Ausstattung der Anlage gehören außerdem: Steuergerät mit wetterabhängiger Regelung, manuelles System zur Reinigung des Wärmetauschers und keramischer Brenner. Der Kessel ist für Beheizung von Gebäuden in offenen und geschlossenen Systemen, sowie zur Beheizung vom Brauchwasser konzipiert.

Standardmäßig, zusammen mit Holz Master – Kesselanlage werden folgende Anweisungen mitgeliefert:

- Anweisung zur Montage und Bedienung;
- Betriebsanweisung zur Steuerung.

Die Holz Master – Kesselanlage gehört in den Bereich die Niedrigtemperaturanlagen und unterliegt daher keiner Eintragung bei dem Technischen Aufsichtsamt.

Kesselanlagen für feste Brennstoffe, bestimmt für **ein geschlossenes Heizkreissystem** unterliegen einer eingeschränkten, technischen Aufsicht.

## 1 Empfehlungen.

**Vorliegende Anweisung ist strengstens einzuhalten.**

Die Erstinbetriebnahme der Kesselanlage und alle damit verbundene Tätigkeiten und alle andere Arbeiten am Kessel, die für das Service bestimmt sind, sind nur vom Service – Partner der Firma HKS Lazar ausführen.

Es wird darauf hingewiesen ausschließlich den Brennstoff zu nutzen, der in dieser Anweisung beschrieben ist.

Der Kessel bedarf regelmäßiger Wartung, gemäß der vorliegenden Anweisung.

Für den Schutz vor Legionella – Bakterien sind die allgemein geltende Prinzipien der Heiztechnik einzuhalten.

Im Fall der Nichteinhaltung oben vorgestellter Empfehlungen verliert die Anlage die Garantie, und der Hersteller haftet für die Folgen der Nutzung der Anlage nicht.

## **2 Sicherheitsempfehlungen.**

**Vor dem Beginn mit der Benutzung des Kessels sollte man die unten stehenden Empfehlungen unbedingt durchlesen. Das Nichtbefolgen der vorliegenden Anleitung, insbesondere der unten stehenden Empfehlungen, kann zu: Körperverletzungen, Gesundheitsverlust, Lebensgefahr, Schäden an der Anlage, der Installation und am Gebäude führen!**

**Vor der Inbetriebnahme der Kesselanlage sollen unten angegebene Bestimmungen gelesen und verstanden werden. Die Nichteinhaltung der Anweisung, insbesondere der unten vorgegebenen Sicherheitsbestimmungen, kann Körperverletzung, Gesundheitsschaden, Lebensbedrohung, Beschädigung der Anlage, Installation sowie des Gebäudes zur Folge haben!**

Montage der Kesselanlage wird ausschließlich von Personen ausgeführt, die über entsprechende Berechtigungen, Fertigkeit, Kenntnisse und Ausrüstung verfügen.

Installation wird gemäß geltender Vorschriften, Normen sowie der Baukunst ausgeführt.

Die Kesselanlage soll nur dann genutzt werden, wenn sich der Kessel selbst, wie auch die Installation im beanstandungslosen, technischen Zustand befinden. Ausfälle, Beschädigungen und Betriebsstörungen sollen unmittelbar entsprechenden Diensten angezeigt werden,

Vor der Erstinbetriebnahme, und dann zyklisch (mindestens alle 6 Monate) ist zu prüfen, ob sich in der Zentralheisanlage genügend Wassermenge befindet.

Das Öffnen der Einsichtsöffnungen während des Betriebs der Kesselanlage ist strengstens untersagt, es besteht eine Gefahr, dass aus dieser Öffnung Staube und Gase austreten können, die entflammbar sind oder explodieren können.

Die selbstständige Durchführung von Reparaturen und Modifikationen ist untersagt.

Vor der Einleitung irgendwelcher Arbeiten am Kessel soll er ausgelöscht werden. Es soll abgewartet werden, bis die Temperatur absinkt.

Die Kesseltür und der Anschluss der Installation sind regelmäßig (mindestens einmal im Monat) auf Dichtheit zu überprüfen.

Mindestens einmal im Jahr ist die Richtigkeit der Funktion von STB – Sicherung zu überprüfen.

Kessel darf ausschließlich in Räumen aufgestellt werden, die dafür vorgesehen sind, die entsprechend ausgestattet sind und entsprechende Anforderungen erfüllen.

Im Raum, in dem sich die Kesselanlage befindet, soll ein Warnschild angebracht werden, mit Hinweis darauf, dass Rauchen und Benutzung von Feuer untersagt ist. Im Heizungsraum soll sich

ein funktionsfähiger Feuerlöscher befinden.

Lüftung und Luftzufuhr sollen funktionsfähig sein und entsprechende Anforderungen erfüllen.

Der Heizungsraum soll vor dem Zutritt unberechtigter Personen, insbesondere von Kindern, geschützt werden.

Die Messinstrumente und Sicherheitsvorrichtungen sollen auf keinen Fall entfernt oder außer Betrieb gesetzt werden.

Während der Bedienung der Kesselanlage und Entfernung der Asche sollen Schutzkleidung und persönliche Schutzmittel getragen werden: Handschuhe, Staubmaske, Arbeitskleidung.

Wenn die Brauchwassertemperatur eine Temperatur über 60° C beträgt, ist für entsprechende Beimischung vom kalten Wasser zu sorgen, da Verbrennungsgefahr besteht.

Es ist für entsprechende Entlüftung des Kessels und der Installation zu sorgen.

Es sind nur Original – Ersatzteile vom Hersteller anzuwenden.

### 3 Technische Daten des Kessels.

Parameter	Einheit	Kesselmodell
		HM 20
Kesselklasse		Klasa 3 (Höchstklasse)
Wirkungsgrad	%	90,7%
Nominale Wärmeleistung – Brennstoff: Holz <i>Q=15 MJ/kg</i>	kW	20
Brennstoffverbrauch bei der Nominalleistung – Brennstoff: Holzscheite <i>Q=15 MJ/kg</i>	kg/h	ca. 5,5
Dauerbrennvermögen bei der Nominalleistung – <i>Brennstoff: Holzscheite Q=15 MJ/kg</i>	h	ca. 5
Breite	mm	770
Höhe	mm	1565
Tiefe	mm	1075
Wasservolumen	dm <sup>3</sup>	132
Durchmesser Abgasleitung innen / außen	mm	160 / 150
Zulauf- und Ablaufleitungen	cal	1¼
Maximal zulässiger Wasser-Betriebsdruck <i>* - für die 3 bar Version</i>	bar	1,5 / 3,0 *
Maximal zulässiger Wasserprüfdruck <i>* - für die 3 bar Version</i>	bar	2,5 / 5,0 *
Sicherheitsventil <i>* - für die 3 bar Version</i>	bar	1,5 / 3,0 *
Durchflusswiderstand beim Wasserdurchlauf durch den Kessel $\Delta T=10K$	mbar	7
Durchflusswiderstand beim Wasserdurchlauf durch den Kessel $\Delta T=20K$	mbar	1,8

**Tabelle 1. Abmessungen und technische Daten des Holz Master - Kessels**

		<b>Kesselmodell</b>
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>HM 20</b>
Erforderlicher Schornsteinzug	Pa / mbar	5 ÷ 15 / 0,05 ÷ 0,15
Erforderlicher Schornsteindurchmesser	mm	160 ÷ 180
Durchschnittliche Abgastemperatur bei der Nominalleistung	°C	140
Max. Kesseltemperatur	°C	80
Empfohlene Kesseltemperatur	°C	70 ÷ 80
Min. Wassertemperatur am Zulauf	°C	65
Durchfluss der Abgasmenge bei der Nominalleistung	g/s	15
Emission von CO bei der Nominalleistung (für 10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	300
Emission von CO bei der Nominalleistung (für 13% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	220
Lärmniveau	dB	unter 75
Anschlussspannung		1 PEN ~50Hz 230V TN-S
Elektrische Isolation		IP 20
Stromverbrauch (Auszuglüfter)	W	75
Temperaturbereich Umfeld	°C	15 ÷ 40
Feuchtigkeitsgrad Umfeld	%	10 ÷ 90% relativer Feuchtigkeit ohne Kondensation
Laderaumvolumen	dm <sup>3</sup>	125
Gebläselüfter	Modell	R2E180-CG82 / WC.170

***Tabelle 2. Abmessungen und technische Daten des Holz Master - Kessels***

# 1 Aufbau des Kessels.

Holz Master - Kessel wurde in Anlehnung an einen Wärmetauscher aus Stahl gebaut, der dem Kessel einfache Bedienung, hohen Wirkungsgrad und lange Lebensdauer verleiht. Die Vorteile eines Wärmetauschers aus Stahl wurden mit einem modernen, keramischen Brenner vereinigt. Eine solche Lösung hat es ermöglicht, eine Anlage zu bauen, die mit festem Brennstoff beheizt wird, die die Vorteile des Kessels, der von Hand beladen wird, mit den Vorteilen ökologischen Kessel, die mit Biomasse beheizt werden, vereinigt.

Den Kessel Holz Master, deren Abmessungen und Verlegung der Anschlüsse für Zentralheizung und Schornstein, stellt das Bild Nr. 1 dar. Das Schema des Kessels mit der Hervorhebung der wichtigsten Baugruppen zeigen: Bild Nr. 2, Bild Nr. 3 sowie Bild Nr. 4. Die Bilder beinhalten Ansichten des Kessels von jeder Seite.

In der Kesselstruktur sind zwei Kammer zu unterscheiden: obere und untere Kammer. Die obere Kammer ist die Verbrennungskammer, in die das Holz aufgeladen wird, das folglich angezündet und vergast wird. Zur Beladung mit Brennstoff, Reinigung und Wartung oberer Kammer wird die Tür im Oberteil der Kammer benutzt. Zusätzlich befindet sich in der Kammer in Unterteil eine Reinigungsöffnung, die mit einem Deckel mit zwei Flügelschrauben geschlossen ist. Sie wird dazu benutzt, um die Asche zu beseitigen, die sich auf dem Boden des oberen Kammer aufsammelt.

Untere und obere Kammer wird von einem keramischen Brenner geteilt, der zur Verbrennung des Holzgases dient. Das Holzgas entsteht während der Holzpyrolyse, die in dem Oberen Kammer (Brennstoffkammer) vorgeht. Das Holzgas, strömt in den Brenner und wird dort sauber verbrannt. Die Revisionstür in unterer Kammer dient zur Bedienung, Wartung und Reinigung des Kammers selbst und den Flächen des keramischen Brenners.

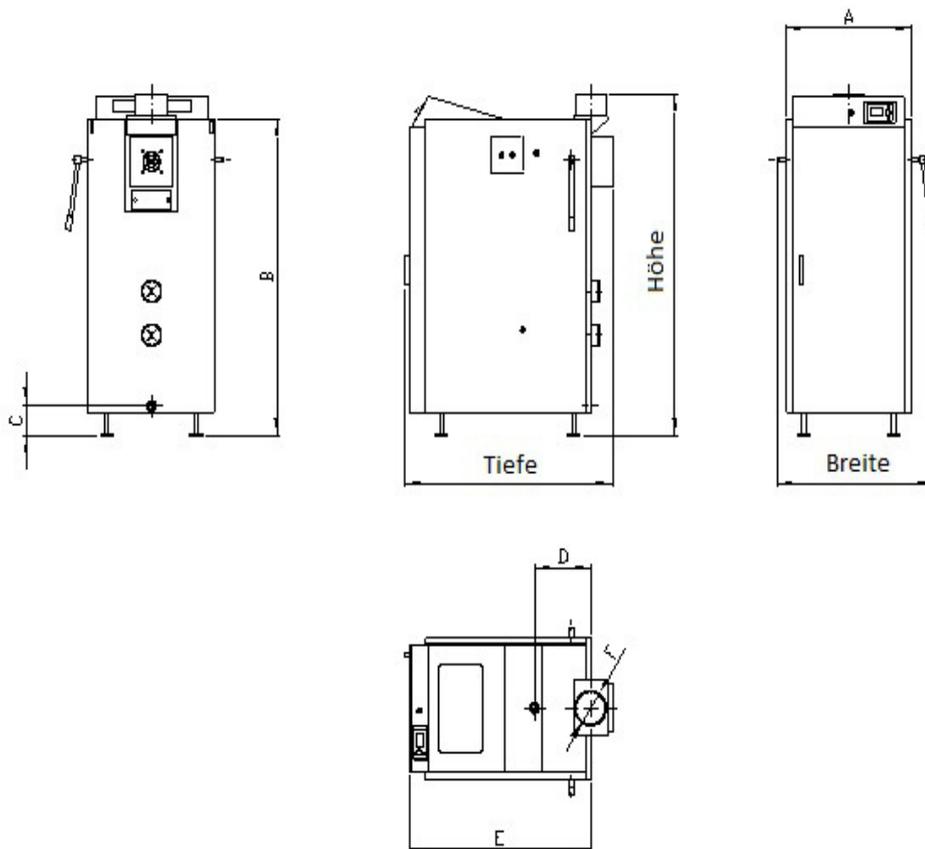
Hinter dem Ofen befindet sich ein Rohrenwärmetauscher, der aus senkrechten Flammrohren gebaut ist. Es verbindet die untere Kammer des Kessels mit der Sammelleitung für Abgase, die hinter dem Kessel platziert ist. Der Wärmetauscher ist mit einem manuellen Reinigungssystem ausgestattet, das erlaubt, deren Oberfläche sauber zu halten.

Die Luft, die für die Verbrennungsprozesse im keramischen Brenner und dem Oberkammer

notwendig ist, wird durch einen Saugzuggebläse angesaugt, das sich in der Sammelleitung für Abgase befindet. Die Luftmenge, die in den Brenner und in die Brennstoffkammer angesaugt wird, ist individuell mithilfe von Drosselklappen einzustellen. Die Drosselklappen befinden sich an der Kesselhinterwand. Die Abgase vom Wärmetauscher geraten in die Abgassammelleitung, und werden durch das Saugzuggebläse in den Abgasrohr in oberem Teil des Kessels geleitet.

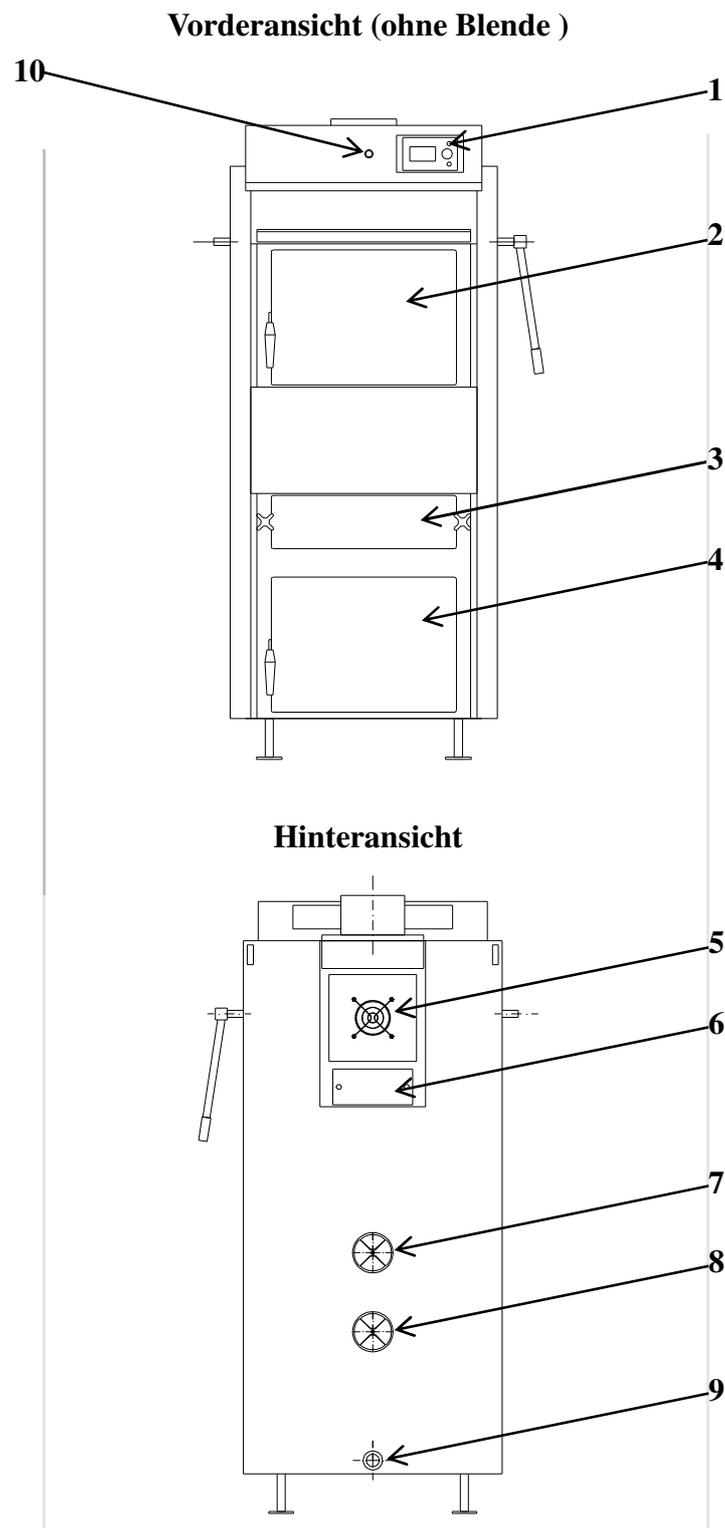
Vor- und Rücklauf des Heizwassers, durch die der Kessel an die Zentralheizung angeschlossen wird, befinden sich entsprechend auf der Hinterwand und auf der Spitze des Kessels. Sie haben eine Form der Anschlüsse mit Innengewinde G 1¼". Im oberen Teil des Kessels befindet sich ein Abgasrohr, durch das die Abgase in den Schornstein geleitet werden. Die Details zur Platzierung der Anschlüsse am Kessel stellt das Bild Nr. 1.

Der Kessel – Wärmetauscher ist mit Mineralwolle isoliert worden, die ihn vor Wärmeverlust während der Arbeit sichert. Das Kesselgehäuse ist aus Stahlplatten gemacht, die mit einer standhaften Pulverbeschichtung von hoher Qualität versehen sind.



Abmessung:	Modell
	HM 20
Höhe:	1565
Breite:	770
Tiefe:	1075
A:	650
B:	1455
C:	135
D:	290
E:	935
F:	160

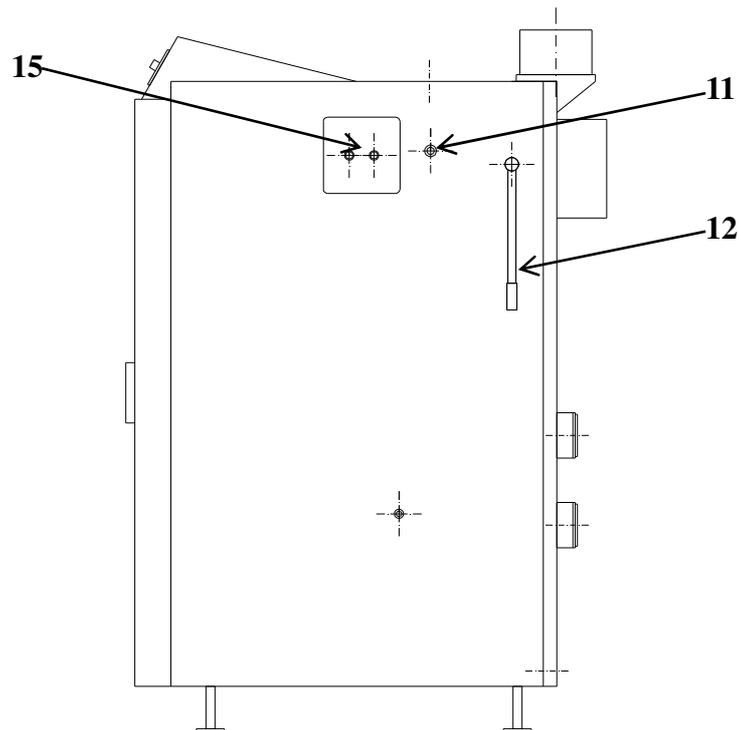
**Abb. 1. Abmessungen des Holz Master - Kessels**



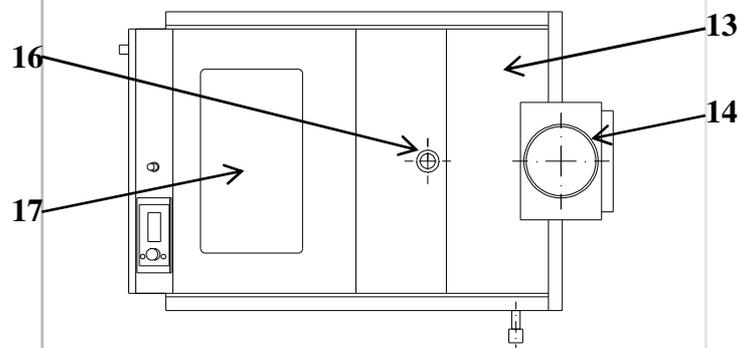
*Abb. 2. Schematische Darstellung des Holz Master - Kessels:*

*1-Display; 2-Brennstoffkammertür; 3-Reinigungsöffnung des oberen Kammer; 4-Unterkammertür; 5-Saugzuggebläse; 6-Reinigungsöffnung im Abgasfuchs; 7-Drosselklappe zu Einstellung von Luftzufuhr in die Brennstoffkammer; 8-Luftdrosselklappe; 9-Anschluss-Rücklauf; 10-Reset des Sicherheitsthermostats STB (unter einer Plastikkappe);*

### Seitenansicht



### Seitenansicht



**Abb. 3. Schematische Darstellung des Holz Master - Kessels:**

*11-Anschluss der thermischen Ablaufsicherung ( thermostatischen Ventils der Kühlschlange); 12-Hebel des manuellen Wärmetauscherreinigung ; 13-Abdeckblende der Abgassammelleitung; 14-Abgasfuchs; 15-Kühlschlängenanschluss; 16-Anschluß-Vorlauf; 17-Revisionsbdienfeld der Kesselsteuerung*

# 1 Brennstoffarten.

Grundsätzlicher Brennstoff für den Holz Master - Kessel sind Holzscheite. Es wird empfohlen, das Laubholz anzuwenden, das sich von bündiger Struktur und großer Härte auszeichnet. Die Heizwerte einzelner Laubholzarten (bei der Feuchte von 15 ÷ 20%) wurden in der Tabelle Nr. 3 zusammengefasst. Im Unterschied zum Laubholz trägt das Nadelholz, wegen der von ihm enthaltener Harze, zum Entstehen von großen Rußmengen in der Verbrennungskammer bei. Aus dem aufgeführten Grund wird die Verbrennung von Nadelholz im Kessel nicht empfohlen.

Holzarten	Heizwert dicker Holzscheite	
	kWh/m <sup>3</sup>	kWh/kg
Hainbuche	2200	4,2
Rotbuche	2100	4,2
Eiche	2100	4,2
Esche	2100	4,2
Akazienholz	2100	4,1
Birke	1900	4,3
Ulme	1900	4,1
Ahorn	1900	4,1
Erle	1500	4,1
Weide	1400	4,1
Pappel	1400	4,2
<b>Durchschnittlicher Heizwert von Laubholz</b>	<b>2100</b>	<b>4,2</b>

*Tabelle 1. Heizwerte einzelner Laubholzarten*

Es wird empfohlen, Holzscheite vom Durchmesser  $\varnothing 70$  bis  $\varnothing 100$  mm und Länge von 500 mm zu nutzen. Es ist ratsam, den Brennstoff mit Feuchtigkeit von 20% zu wählen. Der Anstieg der Feuchtigkeit verursacht Verminderung des Heizwerts. Das Holz erreicht die Feuchtigkeit von 15 ÷ 20% nach entsprechender Trocknung oder nach zwei Jahren Lagerung. Das frische Holz weist einen Heizwert auf, der weniger als die Hälfte kleiner ist, als der Heizwert von getrocknetem Holz. Bei der Verbrennung von solchem Holz kommt es außerdem zur Kondensation vom Wasserdampf an den Kesselwänden. Es entstehen auch große Menge von Ruß, der sich in der Verbrennungskammer und im Schornstein ablagert.

**Der Holz Master – Kessel ist nicht vorgesehen zur Verbrennung von Abfällen, Kunststoffen, brennbaren Flüssigkeiten und anderen Brennstoffen, auf die in der vorliegenden Anweisung nicht hingewiesen wird!**

# 1 Bedienungsanweisung für den Nutzer.

Sehr geehrter Nutzer! Um die Vorteile des Holz Master – Kessels in vollem Umfang zu nutzen, sollten Sie sich mit der vorliegenden Betriebsanweisung und der beigelegten Betriebsanweisung der Steuerung vertraut machen. Detaillierte Informationen zur elektronischen Einstellung des Kessels befinden sich in der genannten Betriebsanweisung der Steuerung.

## 1.1 Anheizen des Kessels.

Vor dem Anheizen ist Folgendes zu prüfen:

- ⑩ Es ist zu prüfen, ob sich im System der Zentralheizung genügende Wassermenge befindet;
- ⑩ Die Belüftungsinstallation ist zu prüfen – während der ganzen Verbrennungszeit soll die Frischluftzufuhr für den Verbrennungsprozess sichergestellt sein;
- ⑩ Der Durchlauf des Schornsteins ist zu prüfen – es ist möglich, dass während längerer Pause eine Verstopfung aufgetreten ist;
- ⑩ Die Öffnung des Schornsteinschiebers ist anzupassen – soweit ein Schieber installiert ist, um einen richtigen Zug zu gewährleisten;
- ⑩ Der Durchlauf der Abluftinstallation ist zu prüfen;
- ⑩ Der richtige Anschluss der thermischen Ablaufsicherung ist zu prüfen, falls eine Kühlschlange installiert ist.

Um den Kessel anzuheizen, sollen folgende Tätigkeiten ausgeführt werden:

- ⑩ Das Brennstoff soll in die Brennstoffkammer des Kessels aufgeladen werden;
- ⑩ Die Kesselsteuerung ist einzuschalten;
- ⑩ Auf den Brennstoff wird trockenes Papier gelegt, auf ihn soll feingehacktes Holz oder fester Grillanzünder gelegt werden;
- ⑩ Das Papier wird angezündet. Wenn das feingehackte Holz oder der Grillanzünder zu brennen beginnen, soll der Kesselregler in die Betriebsart „Anheizen“ umgestellt werden;
- ⑩ Wenn der Brennstoff brennt und die Temperatur wächst, geht der Regler automatisch in den Dauerbetrieb über.

Um den Anheizvorgang zu beschleunigen und/oder zu erleichtern, kann die Reinigungsklappe unter der Brennstoffkammer leicht geöffnet werden, um zusätzliche Luft für das Anheizen ansaugen zu lassen. Dazu werden die Flügelschrauben der Klappe etwas aufgedreht, damit die Klappe sich lose auf den Schrauben stützt, dabei aber nicht zu Boden fällt und die Reinigungsöffnung nicht

vollständig offen ist. Der Anheizvorgang ist ständig zu überwachen, mit besonderer Aufmerksamkeit ist daran zu achten, dass durch die undicht gemachte Klappe kein Rauch oder keine Flamme austritt. Nach dem Anzünden des Brennstoffs ist die Klappe unter der Brennstoffkammer dicht abzuschließen.

Details zu den Betriebsarten der Steuerung und Einstellung der Parameter befinden sich in der Betriebsanweisung der Steuerung.

**Zum Anzünden des Feuers im Kessel soll kein Benzin, Spiritus, Verdünnungen sowie keine flüssigen Anzünder (z. B. Grillanzünder) angewendet werden!**

## **1.2 Heizvorgang.**

Nach dem Anheizen und dem Übergang in den Dauerbetrieb regelt die Steuerung den Kesselbetrieb automatisch, in Anlehnung an die Anwenderparameter und / oder Messungen der Temperatursensoren. Dadurch erreicht die Anlage hohen Wirkungsgrad im vollen Leistungsbereich. Alle Betriebsstörungen des Kessels sollen sofort dem Service – Partner angezeigt werden, mit der Angabe der Meldungen, die auf dem Display erscheinen.

**Alle Klappen und Reinigungsöffnungen sollen während des Kesselbetriebs geschlossen bleiben!**

Während des Kesselbetriebs soll, abhängig vom Bedarf und der Intensität der Verbrennung, der Brennstoff in der Brennstoffkammer systematisch nachgefüllt werden. Der Brennstoff soll in die Kammer dann nachgefüllt werden, wenn die vorige Ladung Fast die Glutphase erreicht. Vor dem Öffnen der Tür zur oberen Kammer soll mithilfe des Reglers die Handsteuerung angewählt und der Saugzuggebläse eingeschaltet werden. Es ist dabei zu prüfen, ob das Saugzuggebläse funktioniert. Die Tür ist langsam zu öffnen, damit es zu keinen Verwirbelungen der Luftmassen kommt. Ein solches Vorgehen sichert optimales Funktionieren des Rauchabzugs. Das Austreten des Rauchs aus dem Kessel in den Heizungsraum wird dabei verhindert. Nach der Befüllung mit neuer Brennstoffportion ist erneut in den Dauerbetrieb zurückzukehren, damit der Kesselregler die Intensivität der Verbrennung wieder einstellen kann.

Wenn der Brennstoff aus Laubholzscheiten besteht, soll er schichtenweise so eingelegt werden, dass die Scheite der Tiefe der Ladekammer entlang gerichtet sind. Es sollen schichtenweise je 2 oder 3

Scheite eingelegt werden, dicht an die Hinterwand der Verbrennungskammer, damit sie, wenn sie sich nach unten verschieben, nicht an der Kammertür anliegen. Es sollte verhindert werden, daß dass die beim Öffnen der Kammertür herausfallen. Eine einzelne Ladung soll aus nicht mehr als 12 bis 14 Scheiten bestehen.

**Während des Kesselbetriebs sollen die Brandschutzvorschriften strengstens eingehalten werden, sowohl in dem Bereich der Wärmeströmung als auch außerhalb dieses Bereichs!**

**Während der Vornahme irgendwelcher Manipulationen an der Anlage, die nicht richtig funktioniert, soll intensive Lüftung der Räume sichergestellt werden, alle Tätigkeiten sollen dabei von einer zweiten Person geschützt werden, die einen Pulver – Feuerlöscher im Griff hat.**

**Während des Kesselbetriebs mit zu großer Brennstoffbefüllung oder unter Anwendung vom falschen Brennstoffart, besteht die Gefahr, den Kessel zu überhitzen, sowie Brandgefahr!**

**In einer Situation, wenn die Anlage bei ungünstigem Schornsteinzug oder bei schlechten Witterungsverhältnissen betrieben wird, soll der Kessel ausgelöscht werden, um den Rückfluß der Abgase zu vermeiden. Mit dem Wiederanzünden des Kessels soll bis zur Verbesserung der Betriebsbedingungen abgewartet werden.**

**Beim Feuerausbruch im Schornstein soll der Schieber geschlossen werden, damit der Schornstein von der Anlage abgetrennt wird, dann soll das in der Verbrennungskammer befindliche Brennstoff mithilfe von Asche oder Sand gelöscht werden. Im Brandfall solle alle Personen aus den gefährdeten Räumen evakuiert und Feuerwehr verständigt werden.**

**Falls Betriebsstörungen in der Anlage aufgefunden werden, soll der Kessel sofort gelöscht werden (Punkt 7.4). Sollte sich dieses Problem wiederholen, soll der Service – Partner der Firma HKS Lazar bestellt werden, um die Ursachen des gestörten Betriebs zu ermitteln!**

### **1.3 Reinigung und Wartung des Kessels.**

**Vor der Einleitung der Tätigkeiten, die mit Wartung und Reinigung des Kessels zusammenhängen, soll der Kessel gelöscht werden und mindestens eine Stunde abgewartet**

**werden, damit die Temperatur gesunken ist. Erst dann können alle Reinigungsöffnungen aufgemacht und die Reinigung durchgeführt werden.**

Zu den routinemäßigen Tätigkeiten, die mit der Wartung der Holz Master - Anlage während des Betriebs gehören:

- ⑩ Räumung der Asche aus der oberen und unteren Kammer (wobei die Anwendung der Schutzhandschuhe notwendig ist);
- ⑩ Reinigung des Wärmetauschers mithilfe des manuellen Reinigungssystems;
- ⑩ Reinigung der Flächen vom keramischen Brenner;
- ⑩ Reinigung der Wärmetauschflächen vom Kesselkörper (Edelstahlkassetten, Wärmetauscherwände, Flammrohre u. dgl.) sowie der Abgassammelleitung;
- ⑩ Reinigung des äußeren Lüftergehäuses mit trockener Bürste – während dieser Tätigkeit soll der Kessel von der elektrischen Spannung getrennt werden, wegen der hohen Temperatur soll der Motor auch nicht mit bloßer Hand angefasst werden.

Die Menge der Asche, die im Verbrennungsprozess entsteht, hängt von der Qualität des angewandten Kraftstoffs und dessen Menge, die der Kessel verbraucht. Außer der Asche entstehen auch Spuren Mengen von Ruß. Um die Asche zu entfernen, sind die Tür unterer Kammer und die Reinigungsklappe oberer Kammer zu öffnen, indem zwei Flügelschrauben, die sich auf beiden Seiten der Klappe befinden, aufgemacht werden. Glut und Asche sollen aus dem ausgelöschten Kessel mittels einer Schaufel beseitigt werden. Die Asche ist in einen temperaturbeständigen Behälter zu schütten, in dem sie mindestens einen Tag gelagert werden soll, damit sie abkühlt.

**Während der Entfernung der Asche und Reinigung der Anlage ist es dringend notwendig, Sicherheitshandschuhe sowie andere, persönliche Schutzmittel anzuwenden!**

Während der Entfernung der Asche wird empfohlen, auch die Oberkammer zu reinigen, wobei die Reste von Asche und Brennstoff, die sich in der Kammer befinden, mit der Bürste ausgewischt werden.

Es wird empfohlen, den Wärmetauscher mithilfe des manuellen Reinigungssystems zu reinigen. Die Reinigung beruht auf einer mehrmaligen Bewegung mit dem Hebel. Diese Tätigkeit soll mindestens einmal pro Woche ausgeführt werden. Die Nichtanwendung des manuellen Reinigungssystems in einer langen Zeit kann es auf Dauer unbeweglich machen.

Während des Dauerbetriebs des Kessels wird es empfohlen, einmal pro Woche den Innenraum der Kammer, Kassetten aus Edelstahl, Wärmetauscherfläche und den keramischen Brenner unter Anwendung von Bürsten und Haken zu reinigen. Die Hauptrolle bei der Reinigung des Holz Master – Kessels spielen folgende Türe und Klappen:

- ⑩ Brennstoffkammertür;
- ⑩ Unterkammertür;
- ⑩ Reinigungsöffnung in der Brennstoffkammer;
- ⑩ Reinigungsöffnung in der Abgassammelleitung;
- ⑩ Reinigungsöffnung in dem Abgasfuchs.

Jedesmal nach der Heizsaison sowie vor längeren Pausen soll der Kessel genau gereinigt und einer Wartung unterzogen werden.

**Die vorgestellten Zeiträume, in denen die einzelnen Tätigkeiten im Rahmen der Reinigung und Wartung der Anlage vom Anwender auszuführen sind, sind orientierungsmäßig angegeben, deren Häufigkeit ist von der Qualität des angewandten Kraftstoffs und Bedingungen des Kesselbetriebs abhängig.**

Um die Asche zu entfernen, die sich in der Abgassammelleitung befindet, sind die Abdeckblende der Sammelleitung, die sich oben auf dem Kessel befindet, und die Abdeckplatte der Sammelleitung abzunehmen. Mit der Reinigung der Sammelleitung kann der Service – Partner der Firma HKS Lazar beauftragt werden.

Die Reinigung des Abgasfuchses und des Saugzuggebläses, das sich an ihm befindet, ist nach der Demontage des Lüfters möglich (diese Demontage soll vom Service – Partner ausgeführt werden) oder nach dem Öffnen der Reinigungsklappe vom Abgasfuchs und von der Abgassammelleitung. Die Funktionsfähigkeit des Lüfters ist regelmäßig zu überprüfen. Es ist unbedingt zu vermeiden daß sich das Saugzuggebläse durch Verunreinigungen, die sich in der Abgasleitung und um den Lüfter befinden, festsetzt.

Es wird empfohlen, den Zustand und die Funktion des Saugzuggebläses regelmäßig zu prüfen, insbesondere unter Berücksichtigung des Zustands der Abdichtungen, eventuellen Leckagen, des Lärmpegels und deren eventuellen Anstieg, Rundlauf und Zustand der Schraubverbindungen. Der

Motor ist nicht mit ungeschützter Hand anzufassen, da seine Temperatur normal um die 75° C und manchmal sogar 100° C erreichen kann. Es empfiehlt sich, alle zwei Jahre den Kondensator am Lüftermotor auszutauschen.

**Vor der Einleitung der Tätigkeiten, die mit der Bedienung des Lüfters verbunden sind, ist der Kessel von der Stromversorgung abzutrennen. Es ist dabei zu prüfen, ob der Lüftermotor steht.**

#### **1.4 Löschen des Kessels**

Um den Kessel zu löschen, sollen folgende Schritte durchgegangen werden:

- ⑩ An der Steuerung soll der Stoppbetrieb angewählt werden. Das Saugzuggebläse ist auszuschalten;
- ⑩ Die Drosselklappen, die für die Luftversorgung der oberen Verbrennungskammer verantwortlich sind, sind zu schließen;
- ⑩ Aus der oberen und unteren Kammer ist Glut zu entfernen, er soll in einen hitzebeständigen Behälter mit Deckel geschüttet werden;
- ⑩ Der Schornsteinschieber ist zu schließen (wenn er installiert ist);
- ⑩ Der Kessel ist auszuschalten;
- ⑩ **In der Zeit von 1 – 1,5 Stunden nach dem Löschen ist zu prüfen, ob sich der Brennstoff nicht erneut entzündet hat!**

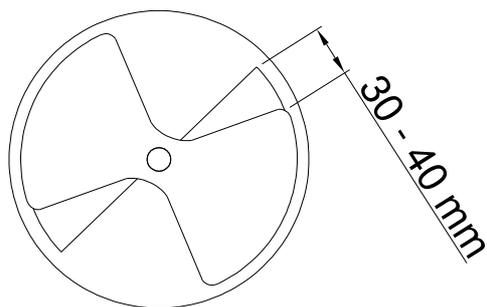
**Wenn der Kessel länger als zwei Tage nicht benutzt wurde sowie nach dem Ende der Heizsaison ist der Brennstoff aus dem Kessel zu entfernen. Der Kessel soll mit geöffneter Tür gelassen werden. Nach der Heizsaison oder vor der längeren Pause ist der ganze Kessel zu reinigen.**

#### **1.5 Einstellungen der Drosselklappen.**

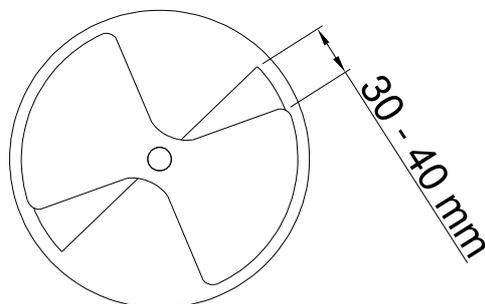
Zur Aufrechterhaltung der sicheren Kesselfunktion sowie zur Sicherstellung des richtigen Vorgangs der Holzpyrolyse sollen folgend beschriebene Einstellungen der Drosselklappen vorgenommen werden:

- ⑩ Drosselklappen am Luftzufuhr in die obere Kammer – Öffnung von 30 – 40 mm – Bild Nr. 4;
- ⑩ Drosselklappen am Luftzufuhr zum keramischen Brenner – Öffnung von 30 – 40 mm – Bild Nr. 5;

- ⑩ Empfohlene Leistung des Auszuglüfters– 40% – 80%.



**Abb. 1. Einstellung der Drosselklappe oberer Verbrennungskammer**



**Abb. 2. Einstellung der Drosselklappe des keramischen Brenners**

# **1 Bedienungsanweisung für den Installateur.**

Sehr geehrter Installateur! Der Kessel Holz Master ist eine präzise, technisch fortgeschrittene Anlage von hohem Wirkungsgrad. Deswegen bitten wir um vorsichtige und konzentrierte Arbeit bei dessen Montage.

Der Kessel ist nur von Personen zu installieren, die über entsprechende Qualifikationen, Berechtigungen, Kenntnisse und Ausrüstung verfügen. Die Inbetriebnahme, Revisionen und Reparaturen sind dagegen nur von den Service – Partnern der Firma HKS Lazar durchzuführen.

Während der Installation der Holz Master – Kesseleinsatzes sollen alle einschlägige Normen eingehalten werden, die im Inland und in Europa gelten, wie auch lokale Vorschriften, die während der Kesselinstallation einzuhalten sind!

## **1.1 Tragen des Kessels.**

Wenn der Kessel getragen wird, ist besondere Vorsicht einzuhalten, besonders beim Umgang mit den elektronischen Teilen und der Verdrahtung. Sollte es notwendig sein, ein Bauteil abzubauen, soll es genau gemerkt werden, auf welche Art und Weise es montiert ist, es empfiehlt sich, eine Notiz vorzubereiten, oder, was besonders ratsam ist, Fotos zu machen. Es ermöglicht, die Montage abgebauter Teile geschickt durchzuführen und bietet dem Service – Mitarbeiter gute Hilfeleistung.

## **1.2 Heizungsraum – Platzierung der Anlage.**

Der Raum, in dem der Kessel installiert wird, soll entsprechende Vorschriften und Normen, die Kessel für feste Brennstoffe betreffen, erfüllen. Es ist insbesondere auf die Sicherheit der Wasser- und Strominstallation, entsprechende Lüftung, System zur Abgasabführung und Brandsicherheit zu achten.

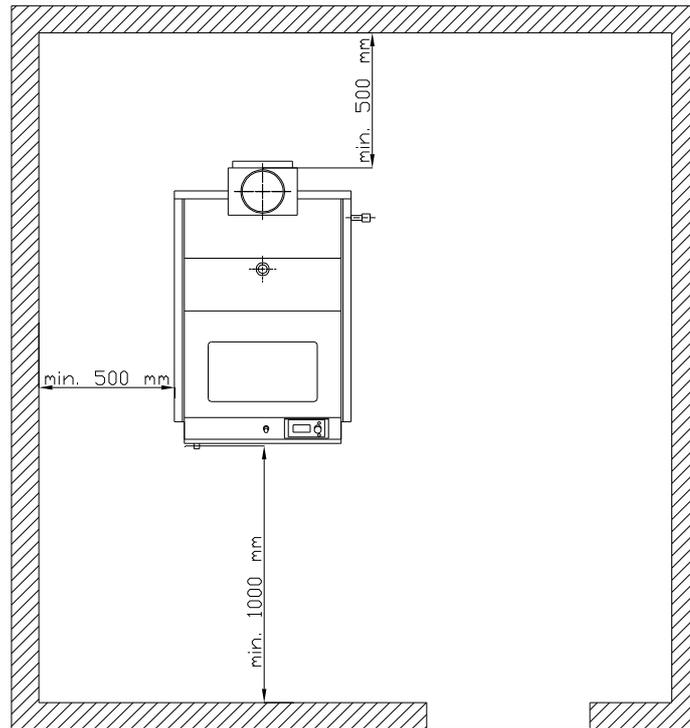
Wird der Kessel in einem Raum platziert, soll um ihn entsprechender Freiraum gelassen werden, der für dessen Bedienung, Wartung und eventuelle Instandsetzungsarbeiten notwendig ist:

- ⑩ vor dem Kessel – mindestens 1000 mm;
- ⑩ seitlich am Kessel – mindestens 500 mm;
- ⑩ hinter dem Kessel – mindestens 400 mm;
- ⑩ über dem Kessel – mindestens 400 mm.

Ein Beispiel der Platzierung des Kessels Holz Master im Heizungsraum, zeigt das Bild Nr. 6.

Der Heizungsraum soll mit entsprechender Lüftung mit Zu – und Abluft versehen werden, mit einer Luftzuleitung über dem Boden des Heizungsraums und Abluftabführung unter dessen Decke.

Der Heizungsraum soll mit einer Brandschutztür abgeschlossen werden, von Feuersicherheitsklasse EI30. Die Tür soll mit einem Mechanismus versehen sein, die sie automatisch schließt. Während des Kesselbetriebs soll die Tür zum Heizungsraum geschlossen sein.



*Abb. 1. Beispiel einer Platzierung des Holz Master – Kessels im Heizungsraum*

### **1.3 Schornsteinsystem.**

**Da der angeforderte Schornsteinzug sowie die Abgastemperatur niedrig sind und die Möglichkeit der Kondensatbildung besteht, soll die Auswahl des entsprechenden Schornsteineinsatzes mit besonderer Aufmerksamkeit erfolgen!**

**Es wird empfohlen, Schornsteineinsätze anzuwenden, die aus Keramik oder rostfreiem, hitzebeständigem Stahl hergestellt werden, die gute Bedingungen zum richtigen Betrieb des Kessels sicherstellen!**

Eine wichtige Bedingung des ungestörten Kesselbetriebs ist eine richtige Verbindung zwischen dem Abgasfuchs des Kessels und dem Schornsteineinsatz – Ein Beispiel des Schornsteinanschlusses stellt das Bild Nr. 7 dar. Es sollte dicht sein, und die Ansammlung vom Kondensat an der Verbindung sowie dessen Rückfluss in den Kessel zu verhindern. Die Länge des Schornsteinanschlusses soll die Länge von 3 Meter nicht übertreffen, und dessen Neigung soll mindestens 10° betragen, wobei die optimale Neigung 30° ÷ 45° beträgt. Es wird empfohlen, eine unbrennbare, thermische Isolierung von mindestens 25 mm Dicke auf der ganzen Länge des Schornsteinanschlusses anzubringen. Vor der Inbetriebnahme der Anlage ist der neue Schornstein zu trocknen und zu erwärmen.

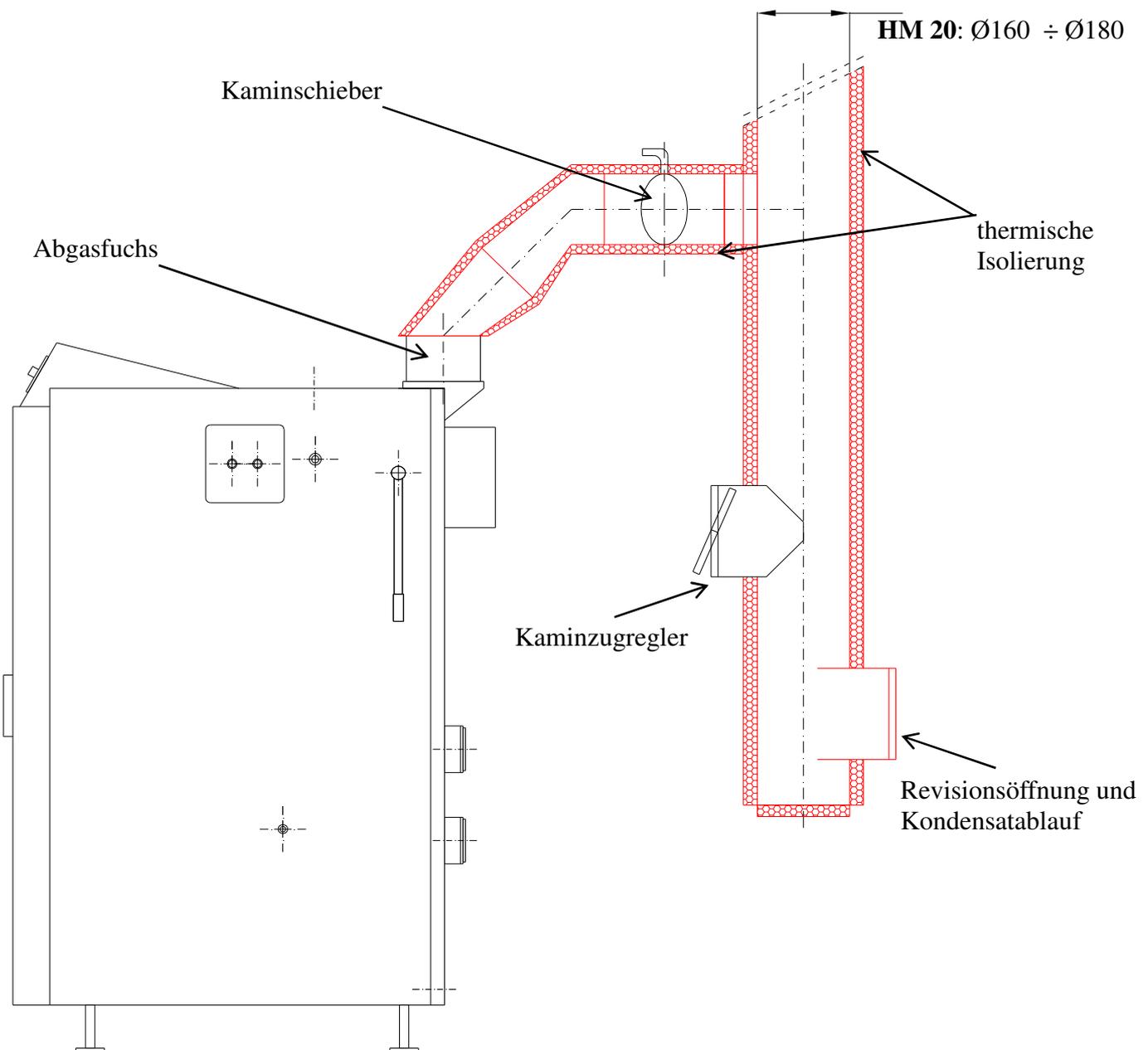
**Der Schornsteinzug soll während des Kesselbetriebs keineswegs den Wert von 20 Pa übersteigen!**

Zur Aufrechterhaltung des richtigen Schornsteinzuges soll der Schornsteinanschluss mit einem Schieber und der Schornstein selbst mit einem Zugregler ausgestattet sein, der unterhalb des Verbindungspunktes des Schornsteinschlusses mit dem keramischen Einsatz installiert ist.

Der Schornstein, an den die Anlage anzuschließen ist, soll alle Normen erfüllen – insbesondere DIN - EN 13384-1, sowie Anforderungen und Prinzipien der Baukunst! Der Schornstein muß von dem zuständigen Schornsteinfeger abgenommen worden sein.

	<b>Kesselmodell</b>
	<b>HM 20</b>
Schornsteinzug mindestens	5 Pa / 0,05 mbar
Schornsteinzug höchstens	15 Pa / 0,15 mbar
Schornsteindurchmesser	Ø160 mm ÷ Ø180 mm

***Tabelle 1. Richtlinien zur Installation des Schornsteinsystems***



**Abb. 1. Schornsteinanschluss des Kessels Holz Master**

	<b>Kesselmodell</b>
	<b>HM 20</b>
Schornsteinzug mindestens	5 Pa / 0,05 mbar
Schornsteinzug höchstens	15 Pa / 0,15 mbar
Schornsteindurchmesser	Ø160 mm ÷ Ø180 mm

*Tabelle 1.* Richtlinien zur Installation des Schornsteinsystems

#### **1.4 Heizungsinstallation**

**Um den Kessel vor Korrosion zu schützen, die durch zu kaltes Rücklaufwasser und dadurch mögliche Wasserkondensation durch Unterschreitung des Taupunktes verursacht ist, muß der Kessel mit einer Rücklaufanhebung ausgestattet sein. Die Nichteinhaltung der oben vorgestellten Empfehlung hat den Verlust der Garantie zur Folge!**

Die Wassertemperatur am Rücklauf soll mindestens 65<sup>0</sup>C betragen. Es ist eine Bedingung, die streng einzuhalten ist, um die Garantie aufrecht zu erhalten und ungestörten Kesselbetrieb zu gewährleisten. Deswegen wird die Anwendung eines thermostatischen Ventils TV 65°C empfohlen.

Während des Betriebs des Kessels Holz Master sorgt eine Hydraulikbaugruppe mit dem thermostatischen Ventil TV (integrierte Rücklaufanhebung) – siehe Punkt 8.5. für richtige Wassertemperatur am Rücklauf. Die integrierte Rücklaufanhebung wird an der Hinterwand des Kesselwärmetauschers installiert ist und stellt einen Teil dessen Ausstattung dar. **Die Anwendung der Hydraulikbaugruppe mit dem thermostatischen Ventil TV in den Holz Master – Kesseln oder einer ähnlichen Rücklaufanhebung mit min. 65 °C ist obligatorisch!**

Die Installation soll gemäß entsprechenden Normen, Vorschriften sowie der Baukunst ausgeführt werden. Während der Installation wird empfohlen, sich an den unten dargestellten Installationsschemata zu halten – Bild Nr. 8. Andere Systeme dürfen auch angewandt werden, unter der Bedingung, dass sie hydraulisch einwandfrei sind.

**Die dargestellten Hydraulik schemata bilden keinen Ersatz für einen Entwurf der Zentralheizungsinstallation und dienen nur als Beispiel !**

Es ist zusätzlich notwendig, die Mindestdurchmesser der Umlaufleitungen sowie der Anschlüsse für Mischventile einzuhalten. Die Mindestwerte der Durchmesser hydraulischer Systeme, in Abhängigkeit von der Leistung des daran angeschlossenen Kessels, wurden in der Tabelle Nr. 5 angegeben.

Die Heizungsinstallation soll in einen Ablashahn ausgestattet sein, der sich in deren niedrigstem

Punkt sowie so nah am Kessel, wie es möglich ist – am Rücklaufanschluß befindet.

<b>Kesselleistung</b>	<b>Installation aus Kupfer Minstdurchmesser der Leitungen</b>	<b>Installation aus Stahl Minstdurchmesser der Leitungen</b>	<b>Mischventil</b>
14 ÷ 29 kW	35 mm	1¼"	DN 32
30 ÷ 50 kW	42 mm	1½"	DN 40
od 51 kW	50 mm	2"	DN 50

***Tabelle 1. Richtlinien zur hydraulischen Installation***

**Im geschlossenen System dürfen ausschließlich Kessel eingesetzt werden, die mit Kühlschlange und thermischer Ablaufsicherung ausgestattet sind. Dadurch wird das Überhitzen der Anlage verhindert ( soweit lokale Rechtsvorschriften nicht anders bestimmen!)**

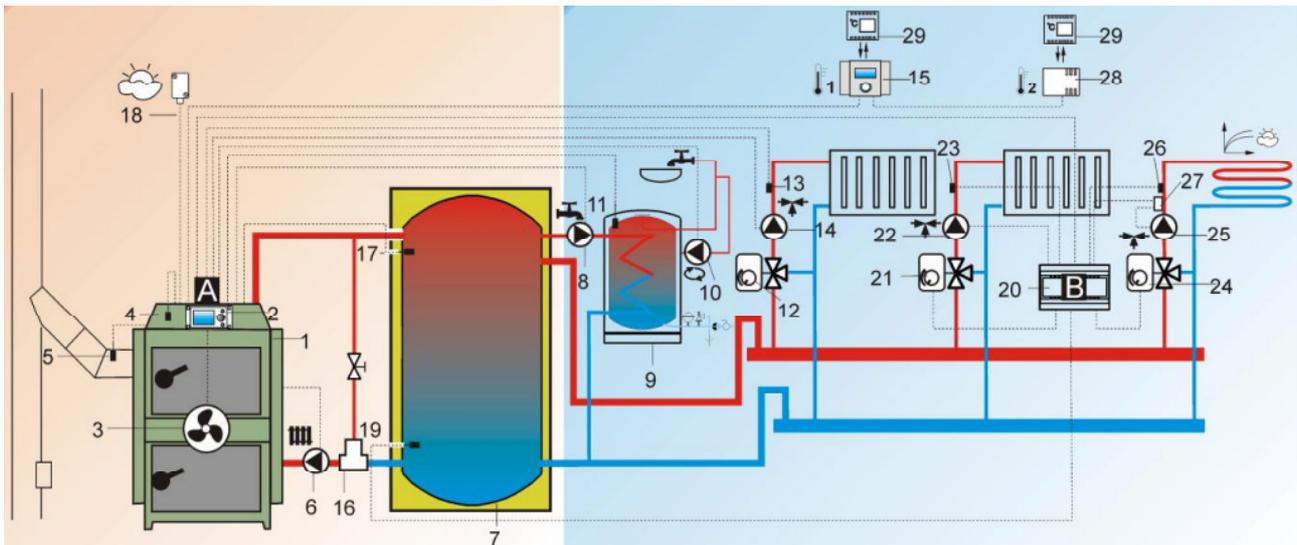
Die Kühlschlange muss über die thermische Ablaufsicherung an die Wasserleitung angeschlossen sein, die einen ständigen Wasserzufuhr sichert – unabhängig von der Stromversorgung. Die Versorgung der Sicherheitsschlange wird durch thermostatisches Ventil der thermischen Ablaufsicherung kontrolliert, indem der Zufuhr aufgemacht wird, wenn die Betriebstemperatur im Kessel sicherem Bereich überschreitet. Der Wasserabfluss aus der Sicherheitsschlange soll an den Abwasserabfluss angeschlossen sein. Die Anforderungen bezüglich des thermostatischen Ventils und Wasserversorgungsinstallation, die die Kühlschlange versorgt, wurden in der Tabelle Nr. 6 zusammengefasst.

Temperatur, bei der das Öffnen des thermostatischen Ventils initiiert wird	<b>97°C</b>
Temperatur, bei der das thermostatische Ventil tätig ist	<b>110°C</b>
Minstdruck des Wassers, mit dem die Kühlschlange versorgt wird	<b>1,5 bar</b>
Minstdurchfluss durch die Kühlschlange	<b>2 m<sup>3</sup>/h</b>

***Tabelle 2. Parameter des thermostatischen Ventils der Kühlschlange***

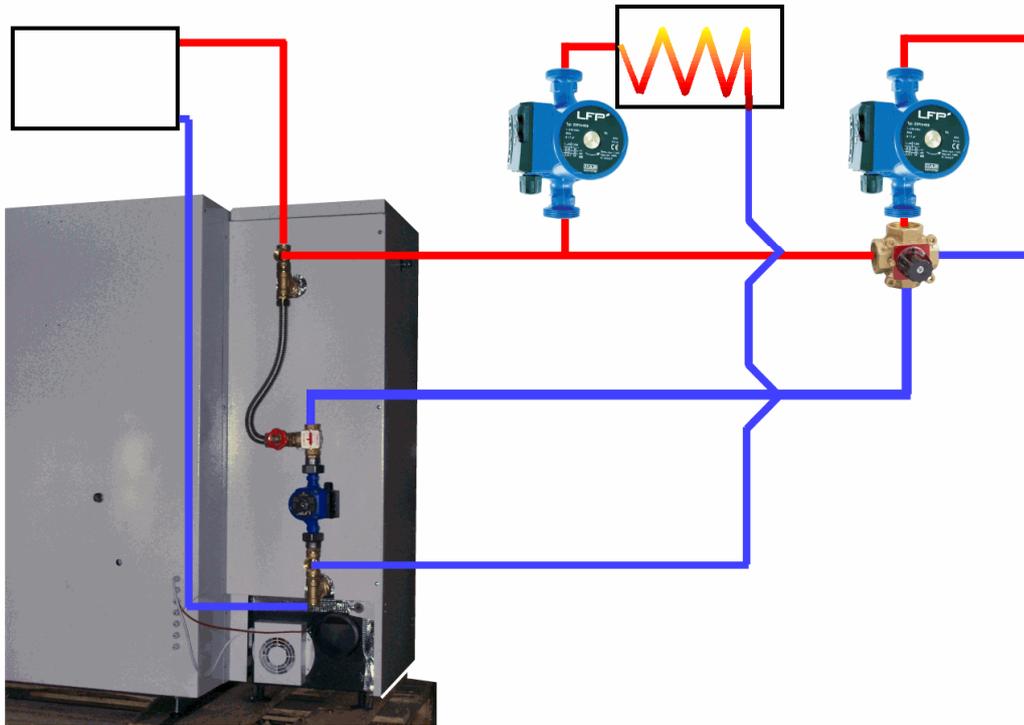
**Die dargestellten Hydraulikschemata bilden keinen Ersatz für einen Entwurf der Zentralheizungsinstallation und dienen nur als Beispiel !**

Die oben vorgestellten Angaben dienen nur dem Informationszweck! Unabhängig von denen soll die hydraulische Installation des Kessels, in Übereinstimmung mit geltenden Vorschriften, Normen sowie der Baukunst ausgeführt werden. Sie muss einen ungestörten und sicheren Betrieb der Heizung gewährleisten. Ist es erforderlich, sollte die Installation von entsprechenden Diensten kontrolliert werden!



**Abb. 1. Beispiel des Anschlusses des Kessels an das Heizungssystem und Warmwasserbehälter:**  
**1-Kessel; 2- ecoMAX - Regler; 3-Saugzuggebläse; 4-Temperaturfühler am Kessel;**  
**5- Temperaturfühler der Abgase; 6-Pumpe der Rücklaufanhebung; 7-Pufferspeicher;**  
**8-Brauchwasserpumpe; 9-Brauchwasserbehälter; 10-Brauchwasser – Zirkulationspumpe;**  
**11- Brauchwasser - Temperaturfühler; 12-Mischerventil mit Stellmotor; 13- Temperaturfühler**  
**am Mischer; 14-Mischerpumpe; 15-Zimmerfernbedienung mit Raumfühler ecoSTER200; 16-**  
**thermostatisches Ventil TV der Rücklaufanhebung; 17-oberer Temperaturfühler am**  
**Pufferspeicher ; 18-Wetter - Außenfühler; 19- unterer Temperaturfühler am Pufferspeicher; 20-**  
**Modul B des ecoMAX – Reglers (optional); 21- Mischerventil mit Stellmotor;**  
**22- Mischerpumpe; 23- Temperaturfühler am Mischer; 24- Mischerventil mit Stellmotor;**  
**25- Mischerpumpe; 26- Temperaturfühler am Mischer; 27- äußeres Thermostat zur Absicherung**  
**der Fußbodenheizung; 28-zusätzliches Thermostat des ecoSTER200; 29-klassisches**  
**Zimmerthermostat (alternativ für ecoSTER200);**

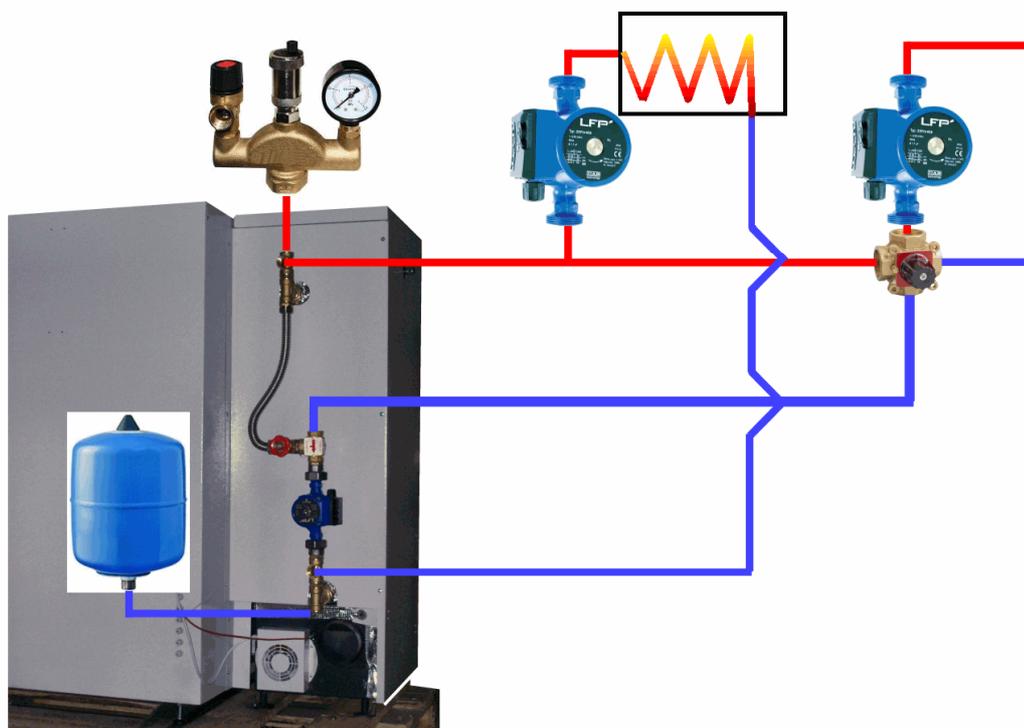
## 1.5 Hydraulische Gruppe zum Rücklaufanhebung mit Thermostatventil TV.



**Abb. 1. Beschreibung der hydraulischen Rücklaufanhebung mit Thermostatventil , Installation im offenen System mit Überlaufgefäß:**

1-Zentralheizung Pumpe; 2-Thermostatventil; 3-Drosselklappe; 4-Rücklauf - Warmwasserspeicher; 5-Anschluss für offenen Überlaufgefäß; 6-Rücklauf – Zentralheizung; 7-Vorlauf für Zentralheizung und Warmwasser; 8-Anschluss für offenen Überlaufgefäß; 9-offenes Überlaufgefäß\*; 10-Warmwasserspeicher (max. 140L)\*; 11-Mischventil mit Stellmotor\*; 12-ZH-Pumpe\*; 13-WW Pumpe\*

\* - nicht inbegriffen



**Abb. 2. Beschreibung des hydraulischen Kit mit Thermostatventil , Installation im geschlossenen System mit Ausdehnungsgefäß:**

1-Zentralheizung Pumpe; 2-Thermostatventil; 3-Drosselklappe; 4-Rücklauf aus Warmwasserspeicher; 5-Anschluss für offenen Überlaufgefäß; 6-Rücklauf aus der Zentralheizung; 7-Vorlauf für Zentralheizung und Warmwasser; 8-Anschluss für Sicherheitsgruppe; 9-Ausdehnungsgefäß\*; 10-Warmwasserspeicher\*; 11-Mischventil mit Stellmotor\*; 12-ZH-Pumpe\*; 13-WW Pumpe\*; 14-Sicherheitsgruppe (mit 1,5 bar Sicherheitsventil)\*

\* - nicht inbegriffen

# **1 Bedienungsanweisung für Service - Partner.**

Sehr geehrter Service – Partner der Firma HKS Lazar! Bei der Ausführung der Servicearbeiten am Kessel Holz Master fördern Sie die Marke des Kessels, des Hersteller und Ihre eigene Marke. Deswegen bitten wir um fachgerechte und solide Ausführung der Arbeiten.

## **1.1 Kontrolle vor der ersten Inbetriebnahme.**

Um eine sichere Inbetriebnahme zu gewährleisten, soll eine gründliche Kontrolle des Kessel selbst, der Installation und des Kesselraums durchgeführt werden. Besonderer Aufmerksamkeit dabei bedarf die richtige Montage aller Elemente des Kessels, besonders der, die bei dem Transport des Kessels in den Heizungsraum abgebaut werden müssten. Außerdem, vor der Inbetriebnahme wird empfohlen, folgende Tätigkeiten auszuführen:

1. Es ist zu prüfen, ob die Heizungsinstallation mit bestimmter Wassermenge befüllt ist. Das Wasser im Heizungssystem muss sauber, farblos sein und keine Beimischungen enthalten. Es ist wichtig, dass Wassernachfüllung nur bei kaltem Kessel erfolgen sollte. Die Nichteinhaltung dieser Vorschrift kann Beschädigung der Anlage zur Folge haben.
2. Es ist zu prüfen, ob das Heizsystem dicht ist.
3. Der Anschluss an den Schornstein ist zu prüfen.
4. Der Anschluss an die Stromversorgung ist zu prüfen.

## **1.2 Inbetriebnahme.**

Die erste Inbetriebnahme beruht auf dem Anheizen, der Kontrolle und der Voreinstellung der Betriebsparameter des Kessels sowie auf der Schulung des Kesselbenutzers in der Bedienung der Anlage. Während der ersten Inbetriebnahme sollte der Betrieb des Kessels aufmerksam beobachtet werden, um eventuelle Korrekturen vorzunehmen. Wir bitten, während der Parameteränderung sich an der Bedienungsanleitung des Steuergeräts zu richten. Besondere Aufmerksamkeit gilt:

1. dichter Verschluss der Reinigungsöffnungen – bei dem Aufheizen ist zu prüfen, das aus der Spalte unter der Klappe kein Rauch austritt. Eventuelle Undichtheiten sollen abgedichtet werden.
2. dichter Verschluss der Türe – bei dem Aufheizen ist zu prüfen, ob aus der Spalte hinter der Tür kein Rauch austritt. Wenn notwendig, soll die Tür am Scharnier eingestellt werden.

Nach dem Anzünden des Brennstoffs soll der Kessel bis zur empfohlenen Temperatur aufgeheizt werden (Minimum 70<sup>0</sup>C). Erreicht der Kessel die erwartete Temperatur, ist die Dichtheit erneut zu

kontrollieren.

Während der Inbetriebnahme soll den Anwendern die Bedienung des Kessels Holz Master, sowie der Steuerung beigebracht werden. Die Tatsache, dass die Inbetriebnahme durchgeführt worden ist und die Anwender angewiesen worden sind, ggf. weitere erforderliche Daten sollen in der Garantiekarte vermerkt werden.

### **1.3 Behebung der Störungen.**

Vor der Behebung angemeldeter Störung, ist eine Analyse durchzuführen, um deren Hintergründe zu ermitteln. Es ist zu berücksichtigen, dass die Mehrheit angemeldeter Störungen durch falsche Parameter, falsch angebrachte Sensoren bei der Installation, falsch ausgeführte Installation oder Brennstoff von schlechter Qualität verursacht ist. Wenn die Störung auf eine Baugruppe zurückzuführen ist, ist sie auszubauen und gegen eine funktionsfähige Baugruppe auszutauschen. Alle Dienstleistungen sowie Ersatzteile, die von der Garantie umfasst sind, sollen mit Servicescheinen nachgewiesen werden. Sie stellen eine Grundlage zur Reklamation dar.

### **1.4 Jährliche Wartung.**

Die Wartung wird zum Lasten des Anwenders von dem von ihm bestellten Service – Partner der Firma HKS Lazarausgeführt. Die Durchführung jährlicher Wartung ist eine Bedingung für die Aufrechterhaltung der Garantie. Die Wartung ist nicht öfters als alle 8 Monate und nicht seltener als alle 14 Monate durchzuführen. Während der Wartung prüft der Service - Beauftragte, ob der Kessel entsprechend der Anweisung installiert und betrieben wird und kontrolliert den Zustand der Anlage, insbesondere folgende Aspekte:

1. Zustand der Abdichtungen an den Klappen und Türen des Behälters;
2. Zustand des Brenners;
3. Zustand der keramischen Auslage;
4. Zustand der Isolierung;
5. Zustand zusätzlicher Ausstattung (z. B. Wirbelerzeuger, Reinigungssystem im Wärmetauscher, u. dgl.);
6. Funktionsfähigkeit der Steuerung und des Lüfters;
7. Das Saugzuggebläse wird auseinandergebaut und gereinigt, sowohl der Rotor als auch die Lüfterkammer;

8. Sicherung gegen Niedrigtemperaturkorrosion (Rücklaufanhebung);
9. eventuelle Modifikationen oder Instandsetzungen, die von nicht berechtigten Personen durchgeführt sind.

Während der Revision sind die abgenutzte Teile auszutauschen und eventuelle Schäden zu beheben. Nach der erfolgten Revision vermerkt der Service – Beauftragte in der Garantiekarte eventuelle Bemerkungen und erfolgte Reparaturen und ausgetauschte Teile. Die Revision ist auch auf dem Serviceschein zu vermerken, der folglich an die Firma HKS Lazar zu übersenden ist, zwecks Vorahme eines Eintrags im System.

## **1 Entsorgung der Anlage nach der Nutzungszeit.**

Da die Elemente des Kessels aus verschiedenen Materialien bestehen, sollten sie an eine Sammelstelle für Sekundärrohstoffe abgegeben werden, die eine entsprechende Wiederverwertung von Stahl, Kunststoffen usw. gewährleistet.

## **2 Garantie- und Haftungsbedingungen.**

Der Hersteller erteilt eine Garantie für den Kessel Holz Master für die Zeit von zwei Jahren sowie eine 5 – jährige Garantie für die Dichtheit des Wärmetauschers. In der Situation, wenn der Kessel für Wirtschaftstätigkeit genutzt wird, dauert die Garantiezeit ein Jahr. Die Garantie gilt unter der Bedingung, dass der Kessel entsprechend der vorliegenden Anweisung, einschlägigen Normen und Vorschriften genutzt wird:

1. Die Installation des Kessels an die Gesamtanlage darf nur von einem Installateur mit allgemeinen Installationsberechtigungen bei Befolgung der vorliegenden Anleitung vorgenommen werden. Nach dem Beenden der Arbeiten nimmt der Installateur eine Eintragung in den Garantieschein vor.
2. Die Erstinbetriebnahme, Reparaturen und alle Tätigkeiten, die den Handlungsbereich des Benutzers überschreiten, können nur von einem autorisiertem Servicetechniker der Firma HKS LAZAR durchgeführt werden.
3. Unter Reparatur werden keine Tätigkeiten verstanden, zu denen der Benutzer verpflichtet ist, insbesondere: Anheizen des Kessels, Instandhaltung und Reinigung, Einstellung der Parameter, die in der Anleitung des Steuergeräts beschrieben werden (Handlungsbereich des Benutzers).

4. Die Kundendienstfirma, die eine erste Inbetriebnahme durchgeführt hat, ist zum Garantie- und Nachgarantieservice verpflichtet.

5. Der Kessel unterliegt keiner Garantie, wenn der korrekt ausgefüllte Garantieschein nicht an den Hersteller zurückgeschickt worden ist.

6. Der Kessel unterliegt nicht der Garantie, wenn er nicht mit einer Rücklaufanhebung z.B. durch ein thermisches Regelventil TV65<sup>0</sup>C vor dem Rücklauf von kaltem Wasser aus der Heizungsanlage mit einer Temperatur unterhalb von 65<sup>0</sup>C gesichert worden ist.

7. Die Garantie für den Kessel erlischt, wenn:

- keine jährliche Inspektion (nach Punkt 9.4) mit Eintragung in den Garantieschein und Zurücksenden des ausgefüllten Servicescheins durchgeführt wurde;
- unberechtigte Personen Reparaturen oder Umbauten am Kessel durchgeführt haben;
- Benutzer den Mitarbeitern der Firma HKS LAZAR den Zugang zum Kessel und die Begutachtung der Bauausführung und des technischen Zustands des Kesselraums und der Zentralheizungs- und Brauchwasserbereitungssysteme verweigert oder sie auf andere Weise daran hindert.

8. Der Hersteller trägt keine Haftung für Schäden, wenn der Kessel nicht gemäß der vorliegenden Anleitung und den geltenden Normen und Vorschriften installiert, betrieben und bedient wird.

9. Der Benutzer ist verpflichtet, die Kosten für das Herbeirufen des Kundendienstes zurückzuerstatten im Falle:

- einer unbegründeten Verständigung des Kundendienstes;
- der Reparatur eines Schadens, der aus der Schuld des Benutzers entstanden ist;
- der fehlenden Möglichkeit der Durchführung von Reparaturen aufgrund von Ursachen, die dem Kundendienst nicht angelastet werden können (z.B. kein Brennstoff, kein Zug im Schornstein, kein Strom, Undichtigkeiten an der Zentralheizungsanlage);
- wenn der Benutzer den Mitarbeitern der Firma HKS LAZAR den Zugang zum Kessel und die Begutachtung der Bauausführung und des technischen Zustands des Kesselraums und der Zentralheizungs- und Brauchwasserbereitungssysteme verweigert oder sie auf andere Weise daran hindert.

10. Der Benutzer sollte unverzüglich den Servicetechniker über alle Störungen in der Funktion des Kessels informieren.

11. Während der Garantiezeit steht dem Benutzer ein Recht zu:
  - kostenlosen Reparaturen (ausgenommen Benutzertätigkeiten, die in der Bedienungsanleitung beschrieben werden);
  - Austausch der Anlage gegen eine neue, nach dem der Kundendienst der Firma HKS LAZAR festgestellt hat, dass eine Reparatur nicht möglich ist.
  
12. Der Garantie unterliegen nicht die Elemente, die während des normalen Kesselbetriebs verschleifen, insbesondere: Elemente des Brennstoffzuführeinrichtung, Dichtungen, Katalysatoren, thermische Isolierung, Keramikelemente des, Deflektors, Brenner Elementen, Anstrich, Lager, Splint, Motorkondensatoren, Elemente der Zuluft.
13. Der Kessel muss regelmäßig gemäß der Anleitung kontrolliert und gereinigt werden.
14. Mechanische Beschädigungen des Kessels werden nicht in der Garantie berücksichtigt.
15. Der Kesselhersteller trägt keine Haftung für eine unpassend gewählte Kesselleistung.
16. Es ist untersagt, die Dichtheit des Kessels mit Hilfe von Druckluft zu überprüfen.
17. Schäden, die infolge von Missachtung der vorliegenden Anleitung entstanden sind, insbesondere infolge einer Verletzung der Garantiebedingungen, können nicht der Gegenstand von Garantieansprüchen sein.
18. Der Hersteller hat das Recht zu eventuellen Änderungen in der Kesselkonstruktion, die nicht in der vorliegenden Anleitung berücksichtigt werden müssen.
19. Zum Garantieschein sind zwei Servicescheine beigelegt. Sie werden in zwei Fällen verwendet:
  20. der ausgefüllte Serviceschein wird nach der durchgeführten jährlichen Inspektion zurückgesendet. Eine Unterlassung bewirkt den Garantieverlust;

# 1 Atteste und Erklärungen.

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären, dass die von und hergestellte Anlage –  
„Holz Master” – Kessel für die Zentralheizung  
von der Leistung 20 kW – mit der Norm PN-EN 303-5 „Teil 5: Heizkessel für feste Brennstoffe mit  
manueller oder automatischer Brennstoffbefüllung von Nominalleistung bis 300 kW –  
Terminologie, Anforderungen, Untersuchungen und Kennzeichnung” übereinstimmt.

**Dies bestätigt das unten dargestellte Zeichen**



**dass an der Anlage angebracht ist.**



# INSTYTUT ENERGETYKI

JEDNOSTKA BADAWCZA, ROZKŁADOWA  
NOTYFIKACJA NR 1452 KOMISJI EUROPEJSKIEJ  
ODDZIAŁ TECHNIKI GRZEWCZEJ I SANITARNEJ  
26-600 Radom, ul. Wilcza 8, tel. 048 362-44-01, fax 048 363-45-30  
http://www.igs.radom.pl e-mail: igs@igs.radom.pl



Certyfikat akredytacji nr: AB 087, AB 143, AB 456, AC 076

LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEN GRZEWCZYCH

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821 fax. (042) 64 00 304

## CERTIFICATE No. OS/057/OTGS/10

Smart Fire water boiler of the nominal power 21 kW  
Tested according to PN-EN 303-5; 2002

Parameter	Unit	Returned value	Requirements of norms and rules
			Pressed wooden pellets
FUEL	Q <sub>d</sub>	19.2 MJ/kg	≥ 18.00
	Q <sub>r</sub>	17.5 MJ/kg	no requirements
	A'	0.3 %	≥ 0.5
	S'	0 %	no requirements
	W'	7.6 %	≤ 12
Heating power Q <sub>N</sub>	kW	21	≥ Q <sub>N</sub>
Efficiency η	%	92.9	≥ 74.9 for 21 kW
CO	mg/m <sup>3</sup>	151	≤ 3000
NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	230	no requirements
OGC	mg/m <sup>3</sup>	20	≤ 200
Dust	mg/m <sup>3</sup>	3	≤ 180
Combustion temperature	°C	97.6	300 <sup>(*)</sup>
Exhaust mass flow	g/s	13.2	no requirements

<sup>(\*)</sup> for 10% share of oxygen in dry exhaust fumes  
<sup>(\*\*)</sup> maximum temporary exhaust temperature

Łódź, 19.02.2010



# INSTYTUT ENERGETYKI

JEDNOSTKA BADAWCZA, ROZKŁADOWA  
NOTYFIKACJA NR 1452 KOMISJI EUROPEJSKIEJ  
ODDZIAŁ TECHNIKI GRZEWCZEJ I SANITARNEJ  
26-600 Radom, ul. Wilcza 8, tel. 048 362-44-01, fax 048 363-45-30  
http://www.igs.radom.pl e-mail: igs@igs.radom.pl



Certyfikat akredytacji nr: AB 087, AB 143, AB 456, AC 076

LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEN GRZEWCZYCH

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821 fax. (042) 64 00 304



## ENVIRONMENT FRIENDLY DEVICE

## CERTIFICATE No. OS/057/OTGS/10 testifying that:

**Smart Fire**  
water boiler with an automatic fuel feeder  
of the nominal power 21 kW fuelled with pressed wooden pellets  
Symbols: PKWU 28.22.12.00.50  
PN-EN 303-5; 2002

produced by:  
**HKS LAZAR SP.J.**  
44-335 Jastrzębie Zdrój, ul. Wodzisławska 15B

conforms to the requirements regarding natural environment preservation, set in the Technical Criteria :  
**KT/OS 01-2005**

The certificate was issued on the basis of the results of laboratory tests performed by: Laboratorium Badań Kotłami Urządzeń Grzewczych w Łodzi; ul. Dostawcza 1 listed in the test report no. 08/10-LG-Type testing of water boiler Smart Fire with an automatic fuel feeder fuelled with pressed wooden pellets.  
The certificate is valid on the condition that the producer does not introduce any technical changes to produced devices in respect of tested devices, without prior agreement regarding these changes with the Laboratory which issued the certificate.

Period of validity of the certificate  
from 02.2010 to 02.2013

Director of the Laboratory  
(Name of the Laboratory)

*H. Wroblewski*  
(signature)

Director of the Institute  
(Name of the Institute)

*[Signature]*  
(signature)

Łódź, 19.02.2010

**STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH  
BIURO BADAWCZE DS. JAKOŚCI**  
04-703 Warszawa, ul. Mieczysława Pożaryskiego 28  
tel.: +48 22 812 89 38; fax: +48 22 815 65 60; e-mail: bbj@bbj.pl

**BBJ BBJ BBJ BBJ BBJ**

**BBJ-SEP**  
CERTYFIKAT  
uprawniający do oznaczania wyrobu zastrzeżonym znakiem bezpieczeństwa  
CERTIFICATE  
authorizing to mark product with registered safety mark

nr B1/12/133/11  
No. B1/12/133/11

**Posiadacz certyfikatu:**  
(Name and address)  
PLDM Sp. z o.o.  
Ignacki 27a  
16-001 Kleosin, Poland

**Producent:**  
(Name and address)  
PLDM Sp. z o.o.  
Ignacki 27a  
16-001 Kleosin, Poland

**Nazwa wyrobu:**  
(Name of the product)  
Regulatory

**Typ (model):**  
(Type (model))  
Typ: ecomax  
Seria series: 700, 750, 800  
Model model: RI, PI, WI, DI, TI, SI.

**Dane techniczne:**  
(Technical data)  
U: 230 V AC, 50 Hz; I<sub>max</sub>: 6(6) A; T50; IP20.  
Do wbudowania do przyrządów klasy I.  
Incorporated control use in Class I equipment.

**System certyfikacji:**  
(Certification system)  
5 według Przewodnika ISO/IEC 67  
5 according to ISO/IEC Guide 67

**Data ważności:**  
(Valid until)  
2016-11-09

**Wymieniony powyżej wyrób spełnia wymagania bezpieczeństwa norm(ym):**  
Aforementioned product complies with the safety requirements of the standard(s):

Norma(ym) Standard(s)	Report(ym) z badań nr / No. of test report	Wydany(ym) przez / Issued by
EN-EN 60730-2-9:2006	LA-11.083	SEP - BBJ
EN 60730-2-9:2002+A1:2003+A12:2004+A2:2005	LA-09.097	Laboratorium
EN 60730-1:2002+A12:2004+A13:2005+A14:2006	LA-09.185	BMC
EN 60730-1:2005+A11; +A15:2007+A16:2007+A1:2008	136/2011, 075/2009	PLDM Sp. z o.o.

**Niniejszy certyfikat dotyczy wyłącznie wyrobów mających identyczne właściwości (dane techniczne) jak przedstawiony do badań wzór i spełniających wymagania ww. norm(ym).**  
This certificate covers only the products with characteristics (technical data) same as of the tested sample and those complying with the requirements of the addressed standard(s).

**Prawa i obowiązki posiadacza niniejszego certyfikatu określa oddzielna umowa z BBJ.**  
Rights and duties of this certificate holder are defined in a separate agreement with BBJ.

Kierownik Jednostki Certyfikującej  
Certification Body Manager  
*XpP Brzoźna*  
Teodor Pyszniak

Warszawa, 2011-11-10

**BBJ BBJ BBJ BBJ BBJ**

Firma nagrodzona Złotą Odznaką Honorową SEP  
Company granted with SEP Gold Honour Award

**BBJ**

**PCA**  
Polskie Centrum Akredytacji  
CERTYFIKACJA WYBÓRÓW

AC 012  
**BBJ**

**IAF**  
INTERNATIONAL ACCREDITED FORUM

**STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH  
BIURO BADAWCZE DS. JAKOŚCI**  
04-703 Warszawa, ul. Mieczysława Pożaryskiego 28  
tel.: +48 22 812 89 38; fax: +48 22 815 65 60; e-mail: bbj@bbj.pl

**BBJ BBJ BBJ BBJ BBJ**

**BBJ**  
CERTYFIKAT ZGODNOŚCI CE  
CE CERTIFICATE OF CONFORMITY

nr CE/047/11  
No. CE/047/11

**Dostawca:**  
(Supplier)  
PLDM Sp. z o.o.  
Ignacki 27a  
16-001 Kleosin, Poland

**Producent:**  
(Name and address)  
PLDM Sp. z o.o.  
Ignacki 27a  
16-001 Kleosin, Poland

**Nazwa wyrobu:**  
(Name of the product)  
Regulatory

**Typ (model):**  
(Type (model))  
Typ: ecomax  
Seria series: 700, 750, 800.  
Model model: RI, PI, WI, DI, TI, SI.

**Dane techniczne:**  
(Technical data)  
U: 230 V AC, 50 Hz; I<sub>max</sub>: 6(6) A; T50; IP20.  
Do wbudowania do przyrządów klasy I.  
Incorporated control use in Class I equipment.

**Wymieniony powyżej wyrób spełnia wymagania bezpieczeństwa norm(ym):**  
Aforementioned product complies with the safety requirements of the standard(s):

Norma(ym) Standard(s)	Report(ym) z badań nr / No. of test report	Wydany(ym) przez / Issued by
EN-EN 60730-2-9:2006	LA-11.083	SEP - BBJ
EN 60730-2-9:2002+A1:2003+A12:2004+A2:2005	LA-09.097	Laboratorium
EN 60730-1:2002+A12:2004+A13:2005+A14:2006	LA-09.185	BMC
EN 60730-1:2005+A11; +A15:2007+A16:2007+A1:2008	136/2011, 075/2009	PLDM Sp. z o.o.

**Spełnienie wymagań powyższych(ych) norm(ym) uznaje się za potwierdzenie zgodności z zasadniczymi wymaganiami określonymi w: (requirements of the addressed standard(s) gives presumption of conformity with the essential requirements specified in:**

- Dyrektywie LVD 2006/95/WE (dotyczącej) (implemented the Polish law by MS decree of 2007-08-21, OJ No. 155, item 1089)
- Dyrektywie EMC 2004/108/WE (dotyczącej) (implemented the Polish law by Act of 2007-04-13, OJ No. 62, item 556)
- EMC Directive 2004/108/EC (implemented into Polish law by Act of 2007-04-13, OJ No. 62, item 556)

**stanowiąc niezbędny warunek dla oznakowania CE.**  
accomplishing mandatory terms of CE marking

**Niniejszy certyfikat dotyczy wyłącznie wyrobów mających identyczne właściwości (parametry) jak przedstawiony do badań wzór i spełniających wymagania ww. norm(ym).**  
This certificate covers only the products with characteristics same as of the tested sample and those complying with the requirements of the addressed standard(s).

**Ponadto, znakowanie CE powinno być umieszczone na wyrobach po sporządzeniu niezbędnej dokumentacji zgodnej z dyrektywą WER zgodnie z wymaganiami ww. dyrektywy (rozporządzenia).**  
Moreover, CE marking shall be affixed to the products after completion of the necessary documentation in accordance with the requirements of the addressed directives (decrees) regulations.

**Niniejszy certyfikat ma ważność z datą ustania domniemania zgodności ww. norm(ym) szlamonobowemy(ych) z wymaganiami zasadniczymi ww. dyrektyw(ym) (rozporządzeniem).**  
This certificate is valid until the date of cessation of presumption of conformity of the addressed harmonized standard(s) under the address directives (decrees).

Kierownik Jednostki Certyfikującej  
Certification Body Manager  
*XpP Brzoźna*  
Teodor Pyszniak

Warszawa, 2011-11-10

**BBJ BBJ BBJ BBJ BBJ**

Firma nagrodzona Złotą Odznaką Honorową SEP  
Company granted with SEP Gold Honour Award

**BBJ**

**PCA**  
Polskie Centrum Akredytacji  
CERTYFIKACJA WYBÓRÓW

AC 012  
**BBJ**

**IAF**  
INTERNATIONAL ACCREDITED FORUM

## 2 Schema der elektrischen Anschlüsse

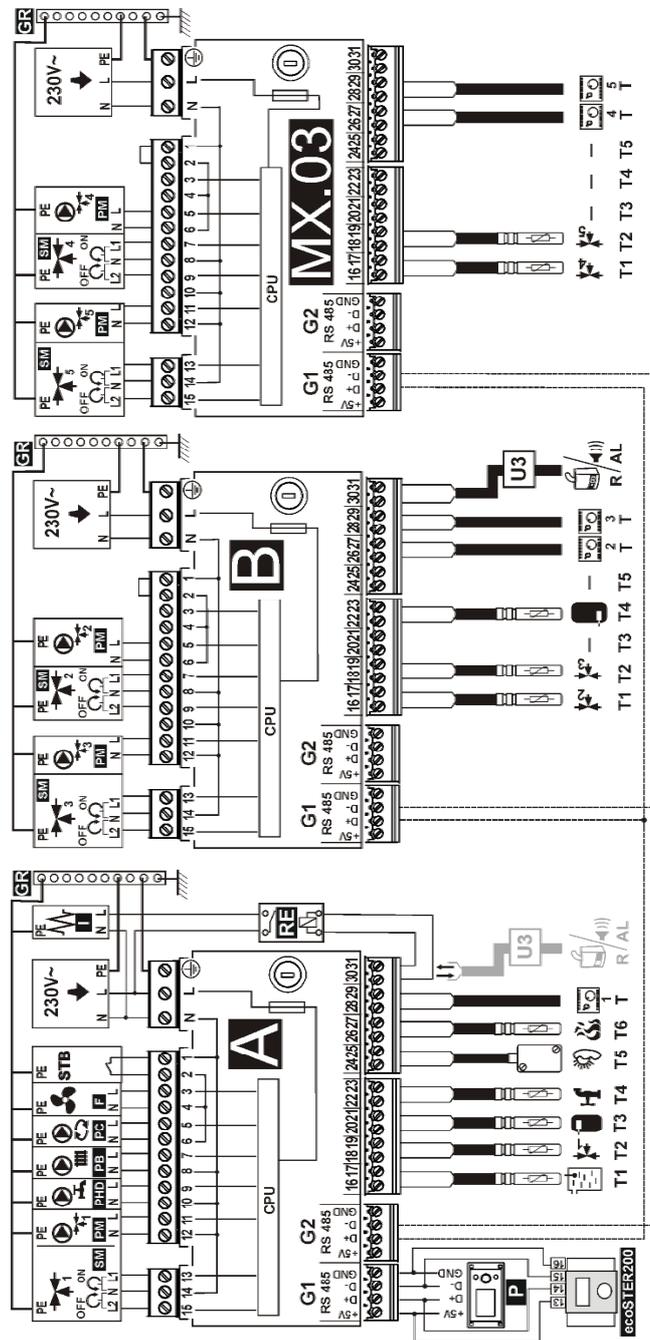


Abb. 1. Beschreibung der Verbindungen der Steuerung ecoMAX800D Holz Master für Kessel

**Bestimmt für den Benutzer.**

HKS Lazar sp. z o.o.  
ul. Wodzisławska 15 B  
44-335 Jastrzębie Zdrój  
tel. +48 32 472 95 78  
[www.hkslazar.pl](http://www.hkslazar.pl)

**Garantieschein und Bescheinigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels  
Holz Master**

Fabrikationsnummer des Kessels ..... Kesselleistung .....

Benutzer (Nach- und Vorname) .....

Adresse (Strasse, Stadt, Postleitzahl) .....

Telefon / Fax .....

Art und Weise der thermischen Sicherung des Kessels\*: ~~Vierwegeventil mit Stellmotor~~

\*- unzutreffendes streichen

**TV65-Ventil / Hydraulischen Kit TV**

Bedienungsanleitung des Kessels wird von einem autorisierten HKS Lazar.  
Die Firma HKS Lazar garantiert die Vollständigkeit der Anlage mitsamt der Ausrüstung.

**Ein nicht ausgefüllter Garantieschein ist ungültig.**

Typ der Messung	Wert
Schornsteinzug (Pa)	
Rauchgastemperatur (°C)	
Kesselraum Volumen (m <sup>3</sup> )	
Querlüftung (cm <sup>2</sup> )	

Der Benutzer bestätigt hiermit, dass:

- während der Erstinbetriebnahme durch den Kundendienst der Kessel keinerlei Mängel aufwies;
  - er die Installations- und Bedienungsanleitung des Kessels mit ausgefülltem Garantieschein und der Bescheinigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels erhalten hat;
- er mit der Bedienung und Instandhaltung des Kessels bekannt gemacht wurde.

.....  
Herstellungsdatum

.....  
Firmenstempel

.....  
Technische Kontrolle  
(Unterschrift)

.....  
Installationsdatum

.....  
Kundendienst  
(Stempel, Unterschrift)

.....  
Vorname, Nachname, Adresse, Datum  
und Unterschrift des Benutzers

Der Kunde sowie die Installations- und Kundendienstfirma erklären mir eigenhändiger Unterschrift die Zustimmung zur Verarbeitung ihrer Personaldaten für Belange der Serviceerfassung und für Marketingzwecke, gemäß dem polnischen Gesetz vom 29/08/1997 über den Schutz von persönlichen Daten (Gesetzblatt der Republik Polen Nr. 133, Punkt 883).






**Bestimmt für den Kundendienst.**

HKS Lazar sp. z o.o.  
 ul. Wodzisławska 15 B  
 44-335 Jastrzębie Zdrój  
 tel. +48 32 472 95 78  
[www.hkslazar.pl](http://www.hkslazar.pl)

**Garantieschein und Bescheinigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels  
 Holz Master**

Fabrikationsnummer des Kessels ..... Kesselleistung .....

Benutzer (Nach- und Vorname) .....

Adresse (Strasse, Stadt, Postleitzahl) .....

Telefon / Fax .....

Art und Weise der thermischen Sicherung des Kessels\*: ~~Vierwegeventil mit Stellmotor~~

\*- unzutreffendes streichen

**TV65-Ventil / Hydraulischen Kit TV**

Bedienungsanleitung des Kessels wird von einem autorisierten HKS Lazar.  
 Die Firma HKS Lazar garantiert die Vollständigkeit der Anlage mitsamt der Ausrüstung.

**Ein nicht ausgefüllter Garantieschein ist ungültig.**

Typ der Messung	Wert
Schornsteinzug (Pa)	
Rauchgastemperatur (°C)	
Kesselraum Volumen (m <sup>3</sup> )	
Querlüftung (cm <sup>2</sup> )	

Der Benutzer bestätigt hiermit, dass:

- während der Erstinbetriebnahme durch den Kundendienst der Kessel keinerlei Mängel aufwies;
  - er die Installations- und Bedienungsanleitung des Kessels mit ausgefülltem Garantieschein und der Bescheinigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels erhalten hat;
- er mit der Bedienung und Instandhaltung des Kessels bekannt gemacht wurde.

.....  
 Herstellungsdatum

.....  
 Firmenstempel

.....  
 Technische Kontrolle  
 (Unterschrift)

.....  
**Installationsdatum**

.....  
**Kundendienst  
(Stempel, Unterschrift)**

.....  
**Vorname, Nachname, Adresse, Datum  
und Unterschrift des Benutzers**

*Der Kunde sowie die Installations- und Kundendienstfirma erklären mir eigenhändiger Unterschrift die Zustimmung zur Verarbeitung ihrer Personaldaten für Belange der Serviceerfassung und für Marketingzwecke, gemäß dem polnischen Gesetz vom 29/08/1997 über den Schutz von persönlichen Daten (Gesetzblatt der Republik Polen Nr. 133, Punkt 883).*

**Bestimmt für die Firma HKS LAZAR (bitte ausfüllen, ausschneiden und an die Adresse von HKS LAZAR abschicken).**  
HKS Lazar sp. z o.o.  
ul. Wodzisławska 15 B  
44-335 Jastrzębie Zdrój  
tel. +48 32 472 95 78  
**www.hkslazar.pl**

## Garantieschein und Bescheinigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels Holz Master

Fabrikationsnummer des Kessels ..... Kesselleistung .....

Benutzer (Nach- und Vorname) .....

Adresse (Strasse, Stadt, Postleitzahl) .....

Telefon / Fax .....

Art und Weise der thermischen Sicherung des Kessels\*: ~~Vierwegeventil mit Stellmotor~~

\*- unzutreffendes streichen

**TV65-Ventil / Hydraulischen Kit TV**

Bedienungsanleitung des Kessels wird von einem autorisierten HKS Lazar.  
Die Firma HKS Lazar garantiert die Vollständigkeit der Anlage mitsamt der Ausrüstung.

**Ein nicht ausgefüllter Garantieschein ist ungültig.**

Typ der Messung	Wert
Schornsteinzug (Pa)	
Rauchgastemperatur (°C)	
Kesselraum Volumen (m <sup>3</sup> )	
Querlüftung (cm <sup>2</sup> )	

Der Benutzer bestätigt hiermit, dass:

1. während der Erstinbetriebnahme durch den Kundendienst der Kessel keinerlei Mängel aufwies;
  2. er die Installations- und Bedienungsanleitung des Kessels mit ausgefülltem Garantieschein und der Bescheinigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels erhalten hat;
- er mit der Bedienung und Instandhaltung des Kessels bekannt gemacht wurde.

.....  
Herstellungsdatum

.....  
Firmenstempel

.....  
Technische Kontrolle  
(Unterschrift)

.....  
Installationsdatum

.....  
Kundendienst  
(Stempel, Unterschrift)

.....  
Vorname, Nachname, Adresse, Datum  
und Unterschrift des Benutzers

Der Kunde sowie die Installations- und Kundendienstfirma erklären mir eigenhändiger Unterschrift die Zustimmung zur Verarbeitung ihrer Personaldaten für Belange der Serviceerfassung und für Marketingzwecke, gemäß dem polnischen Gesetz vom 29/08/1997 über den Schutz von persönlichen Daten (Gesetzblatt der Republik Polen Nr. 133, Punkt 883).

**Przeznaczone dla archiwum.**

HKS Lazar sp. z o.o.  
ul. Wodzisławska 15 B  
44-335 Jastrzębie Zdrój  
tel. +48 32 472 95 78  
**www.hkslazar.pl**

**Karta Gwarancyjna i Poświadczenie o jakości i kompletności kotła  
Holz Master**

Numer produkcyjny kotła ..... Moc kotła .....

Użytkownik (Nazwisko, imię) .....

Adres (ulica, miasto, kod poczt.) .....

Telefon / Faks .....

**Dystrybutor** .....

Sposób zabezpieczenia termicznego kotła\*: ***zawór czterodrogowy z silownikiem***

\*- *niepotrzebne skreślić*

***zawór TV65 / Grupa hydrauliczna TV***

Nastawę parametrów urządzenia przeprowadza autoryzowana firma serwisowa firmy HKS Lazar.

Kompletność wraz z wyposażeniem gwarantuje firma HKS Lazar.

**Nie wypełniona Karta gwarancyjna jest nieważna.**

<b>Rodzaj pomiaru</b>	<b>Wartość</b>
Ciąg kominowy (Pa)	
Temperatura spalin (°C)	
Kubatura kotłowni (m <sup>3</sup> )	
Pole otworu wentylacji nawiewnej (cm <sup>2</sup> )	

Użytkownik potwierdza, że:

1. Podczas rozruchu przeprowadzonym przez firmę serwisową urządzenie nie wykazywało żadnych wady;
2. Otrzymał Instrukcję montażu i obsługi urządzenia z wypełnioną Kartą Gwarancyjną i Poświadczeniem o jakości i kompletności kotła oraz obowiązujący cennik HKS LAZAR;
3. Był zaznajomiony z obsługą i konserwacją kotła.

Sądem właściwym dla roszczeń stron związanych z gwarancją jest sąd powszechny właściwy dla siedziby HKS LAZAR.

.....  
Data produkcji

.....  
Pieczętka firmowa

.....  
Kontrola techniczna (podpis)

.....  
Data instalacji  
(pieczętka, podpis)

.....  
Serwis HKS LAZAR  
(pieczętka, podpis)

.....  
Imię, nazwisko, adres, data  
i podpis użytkownika

*Klient oraz firma instalacyjna i serwisowa własnoręcznym podpisem wyrażają zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych dla potrzeb prowadzenia ewidencji serwisowej i marketingu zgodnie z ustawą z dnia 29/08/1997 o Ochronie Danych Osobowych Dz.U.Nr133poz.883.*

