



Montage- und Betriebsanleitung

Automatischer Pelletheizkessel

# ***Smart Fire SF21/SF41***



Der Benutzer sollte die vorliegende Anleitung sorgfältig aufbewahren.

Um die Garantie bestehen zu lassen und einen langjährigen und sicheren Betrieb des Kessels gewährleisten zu können, ist dem vorliegenden Anleitung unbedingt zu befolgen.

Änderungen und Urheberrechte vorbehalten.

Letzter Stand: 27/08/2012

Anleitung  
HKS LAZAR

wer. 27/08/2012/DE/SL V1.0

Seite.1

Sehr geehrte Benutzer des Kessels Smart Fire!

Wir bedanken uns für das Vertrauen, das Sie uns entgegengebracht haben. Wir werden uns alle Mühe geben, damit die Benutzung unseres Fabrikats störungsfrei und komfortabel verläuft und Ihnen viel Zufriedenheit bringt.

Der von Ihnen erworbene Kessel Smart Fire gehört zum Kreis der technologisch fortgeschrittensten Anlagen, die an die Verbrennung eines ökologischen Brennstoffes, nämlich von Pellets, angepasst sind. Der Kessel wurde unter Anwendung der modernsten zugänglichen Technologien, gemäß den aktuellen Trends entworfen und gebaut. Die verwendeten Lösungen erlauben dem Kessel Smart Fire, einen sehr hohen Wärmewirkungsgrad – nämlich mehr als 91% – im vollen Leistungsspektrum zu erreichen.

Um Ihnen den höchstmöglichen Bedienkomfort anzubieten und die Menge der Bedienhandlungen zu minimieren, wurde der Kessel Smart Fire ausgestattet mit:

- einem modernen Keramikbrenner mit automatischem Reinigungssystem;
- einem manuellen oder automatischen Reinigungssystem des Wärmetauschers;
- einem automatischen Zündgerät
- optional mit einer Ansaugautomatik für die Beschickung aus einem Silo

Wir bitten Sie, sich mit der vorliegenden Anleitung und der beigelegten Bedienungsanleitung des Steuergeräts bekannt zu machen, damit eine sichere Benutzung des Kessels gewährleistet wird. Wenn Sie Fragen haben, stehen wir mit Rat und Tat zu Ihrer Verfügung.

*Mit Hochachtung*

*Marcin Lazar*

1.	Allgemeine Angaben. ....	5
2.	Empfehlungen. ....	5
3.	Sicherheitsempfehlungen. ....	6
4.	Technische Daten des Kessels. ....	8
5.	Kesselkonstruktion. ....	10
6.	Brennstoffarten. ....	16
7.	Schutz- und Einstellvorrichtung. ....	17
8.	Bedienungsanleitung für den Benutzer. ....	21
8.1.	Kessel anheizen. ....	21
8.2.	Kesselbetrieb. ....	21
8.3.	Instandhaltung und Reinigung des Kessels. ....	23
8.4.	Abschalten des Kessels. ....	26
9.	Bedienungsanleitung für den Installateur. ....	27
9.1.	Hineintragen des Kessels. ....	27
9.2.	Anordnung des Kessels im Kesselraum. ....	27
9.3.	Schornsteinsystem. ....	29
9.4.	Installation des Kessels. ....	30
10.	Bedienungsanleitung für den Servicetechniker. ....	35
10.1.	Kontrolle vor der ersten Inbetriebnahme. ....	35
10.2.	Erstinbetriebnahme. ....	35
10.3.	Beseitigung von Störungen. ....	36
10.4.	Jährliche Inspektion. ....	36
11.	Entsorgung der Anlage nach dem Ende der Nutzungsdauer. ....	37
12.	Garantie- und Haftungsbedingungen. ....	37
13.	Atteste und Erklärungen.	



## 1. Allgemeine Angaben.

Der Kessel Smart Fire ist eine technisch fortgeschrittene Anlage zum Verbrennen von Pellets. Der Kessel ist mit folgenden Optionen ausgestattet: witterungsgeführte Steuerung, manuelles oder automatisches Reinigungssystem des Wärmetauschers, moderner Keramikbrenner, automatisches Brenner-Reinigungssystem und automatischer Zündapparat. Der Kessel dient zum Beheizen von Gebäuden mit Hilfe einer Zentralheizungsanlage mit Pumpen- oder Schwerkraftumlauf und zur Erwärmung von Brauchwasser in Boilern.

Außer dem Kessel SmartFire gehören zum Lieferumfang

- Montage-und Betriebsanleitung;
- Betriebsanleitung der Steuerung ;
- der Aschenbehälter ;
- Außentemperaturfühler
- 4 Temperaturfühler CT4
- 2 Reservespindel für die Zellradschleuse

Festbrennstoffkessel, die in **geschlossenen Systemen** betrieben werden, unterliegen der begrenzten technischen Überwachung. Der Benutzer sollte den Kessel nach der Installation, aber noch vor der ersten Inbetriebnahme, bei den für die Kontrolle und Überwachung von der lokalen Gesetzgebung vorgegebenen Behörden anmelden.

## 2. Empfehlungen.

Die erste Inbetriebnahme des Kessels und damit verbundenen Tätigkeiten sowie alle anderen fachkraftgebundenen Arbeiten am Kessel dürfen nur vom Kundendienst des Herstellers oder einer autorisierten Kundendienststelle durchgeführt werden.

Es darf nur der in der vorliegenden Anleitung genannte Brennstoff benutzt werden.

Der Kessel muss systematisch gemäß der Anleitung instand gehalten werden.

Die vorliegende Anleitung ist unbedingt zu befolgen.

Werden die vorher genannten Empfehlungen nicht eingehalten, erlischt die Garantie für den Kessel; des Weiteren haftet der Hersteller nicht für Folgen, die sich aus der unsachgemäßen Funktion der Anlage ergeben.

Um sich vor der Legionella zu schützen, sollten allgemein geltende Regeln der Heizungstechnik beachtet werden.

### **3. 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!**

Die Montage des Kessels kann ausschließlich von Personen durchgeführt werden, die über entsprechende Berechtigungen, Wissen, Fertigkeiten und Ausrüstung verfügen.

Die Installation muss gemäß den geltenden Vorschriften, Normen und nach allen Regeln der Baukunst hergestellt werden.

Der Kessel darf nur dann betrieben werden, wenn sowohl er selbst, als auch die Installation sich in einem einwandfreien technischen Zustand befinden. Ausfälle, Beschädigungen und Funktionsstörungen müssen unverzüglich den entsprechenden Diensten gemeldet werden.

Vor der Inbetriebnahme und dann periodisch (mindestens einmal pro Halbjahr) sollte nachgeprüft werden, ob sich in der Zentralheizungsanlage genügend Wasser befindet.

Auf keinem Fall die Revisionsöffnungen während des Kesselbetriebs öffnen – es besteht die Gefahr des Austrittes von Stäuben und Gasen und ihrer Entzündung oder einer Explosion.

Es dürfen keine eigenmächtigen Reparaturen oder Umbauten vorgenommen werden.

Da sich unter der Verkleidung bewegliche und unter Spannung stehende Elemente befinden, sollte diese niemals abgenommen werden.

Vor dem Beginn mit Arbeiten jeder Art am Kessel sollte er abgeschaltet werden. Es muss abgewartet werden, bis die Temperatur des Kessels absinkt. Sonst droht die Verbrennungsgefahr! Regelmäßig (mindestens einmal im Monat) die Türen des Kessels sowie die Installationsanschlüsse auf Dichtigkeit hin überprüfen.

Mindestens einmal im Jahr sollte der Benutzer die richtige Funktion des Sicherheitstemperaturbegrenzers kontrollieren.

Im Raum, in dem sich der Kessel befindet, sollte ein Warnschild mit Rauch- und Feuerverbot angebracht werden.

Die Ventilation und der Heizwasserumlauf im Kesselraum müssen entsprechende Anforderungen erfüllen.

Im Kesselraum muss sich ein funktionsfähiger Feuerlöscher befinden.

Den Kesselraum muss vor dem Zutritt unberechtigter Personen, besonders vor dem Zugang von Kindern, gesichert werden..

Unter keinen Umständen Messgeräte und sicherheitsrelevante Anlagen und Vorrichtungen entfernen oder stilllegen.

Während der Kesselreinigung und des Entschens folgende Schutzausrüstung benutzen:

Handschuhe, Antistaubmaske und Arbeitskleidung.

Der Kessel darf nur in dazu bestimmten, angemessen ausgerüsteten Räumen installiert werden, die entsprechende Anforderungen erfüllen.

Während der Brennstoffbeladung der Silo **mit Hilfe eines Pumpenfahrzeugs** muss der Kessel abgeschaltet sein.

Wenn die Temperatur des Brauchwassers auf über 60°C eingestellt ist, sollte in Anbetracht der Verbrühungsgefahr für eine Beimischung von kaltem Wasser gesorgt werden.

Die entsprechende Entlüftung des Kessels und der Installation ist sicherzustellen.

Es dürfen nur Original-Ersatzteile des Herstellers benutzt werden.

## 4. Technische Daten des Kessels.

Parameter	Einheit	Kesseltyp	
		SF 21	SF 41
Kesselklasse		Klasse 3 (Höchstklasse)	
Wirkungsgrad	%	92,1%	90,0%
Nennwärmeleistung	kW	21	41
Wärmeleistungsbereich	kW	6 ÷ 21	12 ÷ 41
Brennstoffverbrauch bei Nennleistung	kg/h	ca. 4,5	ca. 9,0
Angenäherte Brenndauer bei Nennleistung	hh	ca. 32	ca. 16
<i>Pufferlagervolumen</i>		<i>240 L</i>	<i>240 L</i>
Breite <i>Pufferlagervolumen - Breite</i>	mm	<i>150 L - 920</i> <i>240 L - 1100</i> <i>470 L - 1380</i>	<i>150 L - 1050</i> <i>240 L - 1230</i> <i>470 L - 1510</i>
Höhe	mm	1480	1480
Tiefe <i>Pufferlagervolumen - Tiefe</i>	mm	<i>150 L - 635</i> <i>240 L - 635</i> <i>470 L - 845</i>	<i>150 L - 765</i> <i>240 L - 765</i> <i>470 L - 845</i>
Wasservolumen	dm <sup>3</sup>	64	110
Durchmesser Rauchgasaustritt außen/innen	mm	120 / 110	160 / 150
Anschlüsse Vor- und Rücklauf	cal	1¼	
Maximal zulässiger Wasser-Betriebsdruck	bar	1,5 / 3,0 *	
Maximal zulässiger Wasserprüfdruck	bar	2,5 / 5,0 *	
Sicherheitsventil	bar	1,5 / 3,0 *	
Flusswiderstand durch den Kessel ΔT=10K	mbar	1,9	9,0
Flusswiderstand durch den Kessel ΔT=20K	mbar	7,5	32,0
Geforderter Schornsteinzug	Pa	1 ÷ 5 / 0,01 ÷ 0,05	
Rauchgastemperatur bei Maximalleistung	°C	100	110
Rauchgastemperatur bei Mindestleistung	°C	50	65
Maximale Wassertemperatur im Kessel	°C	85	

Empfohlene Wassertemperatur im Kessel	<sup>0</sup> C	65 ÷ 80
Minimale Temperatur des Wassers am Rücklauf	<sup>0</sup> C	50

***\*für die 3 bar Version***

*Tabelle 1. Abmessungen und technischen Parameter des Kessels Smart Fire*

Parameter	Einheit	Kesseltyp	
		SF 21	SF 41
Rauchgasmassenstrom bei Nennleistung	g/s	15	33
Rauchgasmassenstrom bei Mindestleistung	g/s	5	16
CO-Emission bei Nennleistung (bez. auf 10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	151	360
CO-Emission bei Mindestleistung (bez. auf 10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	800	370
CO-Emission bei Nennleistung (bez. auf 13% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	116	262
CO-Emission bei Mindestleistung (bez. auf 13% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	582	269
Lärmpegel	dB	unter 65	
Anschlussspannung		1 PEN ~50Hz 230V TN-S	
Schutzart		IP 20	
Leistungsaufnahme (Gebläße + Getriebemotor)	W	100	155
Aufnahmekapazität des Pufferbehälters	dm <sup>3</sup>	150	
		240	
		470	
Aufnahmekapazität des Aschenkastens	dm <sup>3</sup>	7	15
Saugzuggebläse	model	R2A150-AC	R2E180-CG82
Getriebemotor	model	ABM 4.5	ABM 7.5

*Tabelle 2. Abmessungen und technischen Parameter des Kessels Smart Fire*

## 5. Kesselkonstruktion.

Der Kessel Smart Fire zeichnet sich durch eine kompakte Bauweise aus. Die Mehrheit der Kesselbaugruppen befindet sich unter der Verkleidung – diese schützt die Komponenten vor der schädlichen Einwirkung von äußeren Einflüssen und vor mechanischer Beschädigung.

Der Kessel Smart Fire, seine Abmessungen, die Anordnung der Zentralheizungs- und der Schornsteinanschlüsse werden auf Abb. 1 gezeigt. Eine schematische Darstellung der wichtigsten Komponenten ist aus Abb. 2, Abb. 3 und Abb. 4 ersichtlich.

Im Inneren der Verkleidung des Kessels Smart Fire können zwei Hauptelemente hervorgehoben werden: Kesselgrundkörper und Brennstoffbeschickungssystem. Der Kesselgrundkörper setzt sich zusammen aus: Rauchgassammler, Stahlwärmetauscher, Brennkammer und Aschefallraum. Im Inneren des Stahlwärmetauschers befinden sich vertikal angeordneten Flammrohre und ein Deflektor. Der Wärmetauscher ist mit einem manuellen Reinigungssystem ausgestattet. Oben am

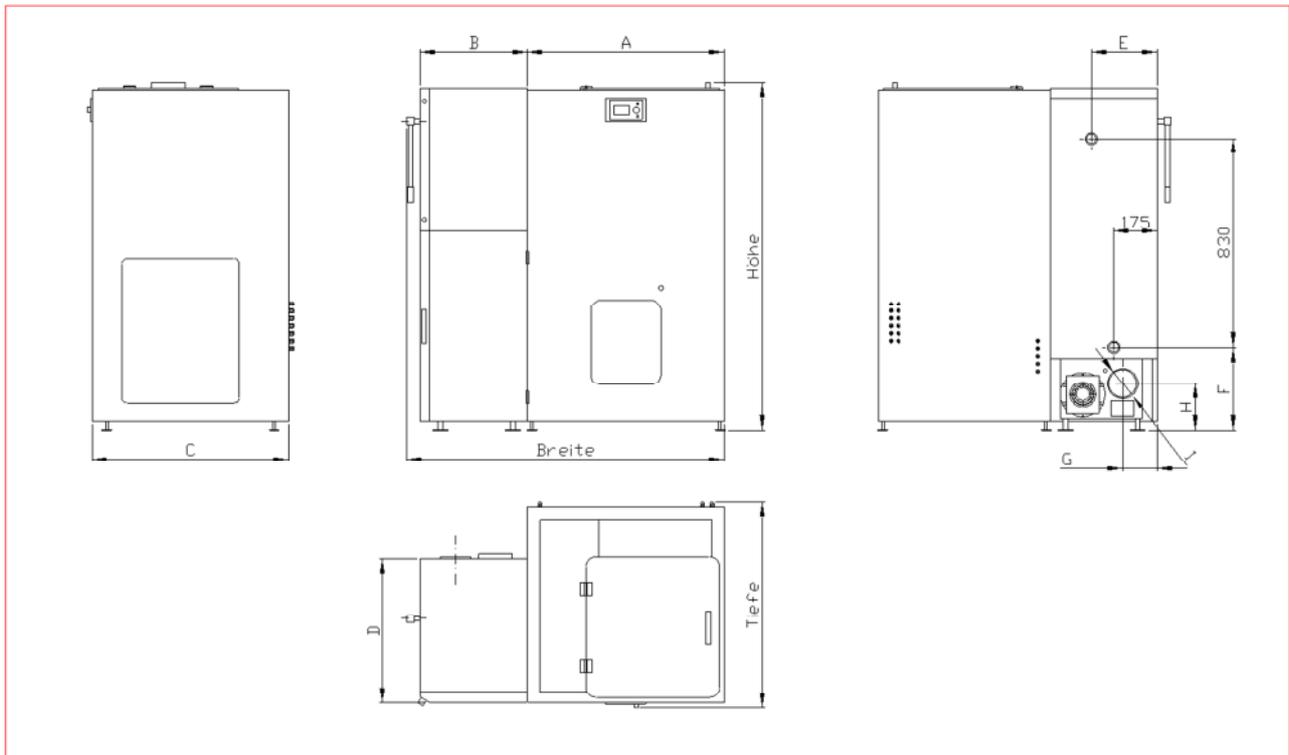
Wärmetauscher befindet sich der obere Rauchgassammler mit einem Keramikdeflektor aus Wurmstein. Der Wärmetauscher steht auf dem unteren Teil des Kesselgrundkörpers; dieser Teil setzt sich zusammen aus: Brennkammer, Aschenfallraum und Rauchgassammler. Im Inneren der Brennkammer befindet sich ein Keramikbrenner. Der Brenner ist mit einem automatischen Reinigungssystem ausgestattet. Der Brenner wird auf Schwerkraftbasis von oben mit Hilfe einer Transportschnecke über eine Zellradschleuse mit Brennstoff beschickt. Unmittelbar unter der Brennkammer befindet sich der Aschenfallraum – in diesem ruht ein Aschenkasten, in den die Asche vom Brenner herunterfällt. Hinter dem Aschenfallraum ist der Rauchgassammler angeordnet. Die im Verbrennungsprozess entstehenden Rauchgase werden in den Rauchgassammler mit Hilfe eines Saugzuggebläse gesaugt und dann in den Rauchabzug geleitet.

Das zweite Element des Kessels Smart Fire ist das Brennstoffbeschickungssystem. Dieses ist im Kessel integriert und mit der Kesselaußenverkleidung verdeckt. Es setzt sich zusammen aus: Brennstoffbehälter und Brennstoff-Transportschnecke mit Getriebemotor und Zellradschleuse. Der Brennstoff fällt vom Pufferbehälter in die Transportschnecke. Diese befördert dann den Brennstoff in die Zellradschleuse. Die Zellradschleuse ist ein Trennungselement, das die Flamme in der Brennkammer von dem Brennstoff-Transportsystem und Brennstoffvorratsbehälter separiert. Nach dem Verlassen der Zellradschleuse, fällt der Brennstoff direkt in den Brenner. Der Kesselgrundkörper ist mit dem Brennstoffbeschickungssystem durch den Flansch der Transportschnecke verbunden.

An der Vorderseite des Kessels Smart Fire sind zwei Deckbleche angeordnet. Hinter dem unteren Deckblech befindet sich zwei Revisionstüren, die den Zugang zur Brennkammer und zum Aschenfallraum gewährleisten. Das obere Deckblech stellt hingegen die Verkleidung des Kesselgrundkörpers dar. An der Frontseite des Brennstoffbehälters befindet sich ein Display, das den Benutzer über den aktuellen Kesselstatus und die Betriebsparameter informiert und die Kesselkonfiguration ermöglicht.

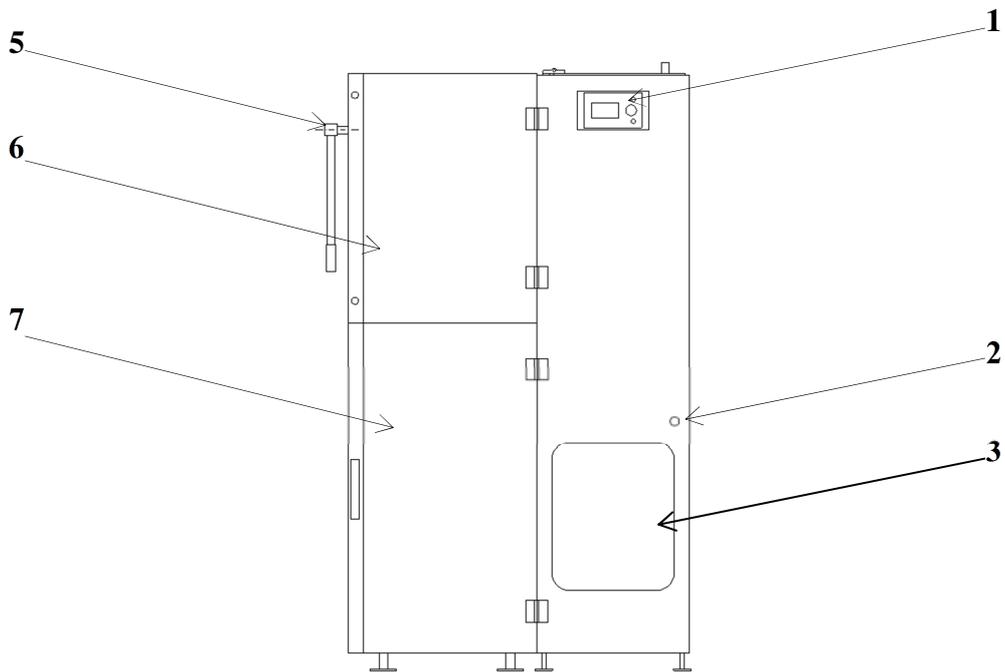
Der Ein- und Austritt des Wassers befinden sich an der hinteren Kesselwand. Sie dienen zum Anschluss des Kessels an die Zentralheizungsanlage. Die Wasseranschlüsse sind als Stutzen mit Innengewinde G 1¼" ausgebildet. An der hinteren Kesselwand ist auch der Rauchabzug angeordnet, der die Rauchgase zum Schornstein ableitet. Details über die Anordnung der Kesselanschlüsse sind auf Abb. 1 dargestellt. An der hinteren Kesselwand, neben dem Rauchabzug, befindet sich der Saugzuggebläse Die Menge der Luft, die vom Ventilator befördert wird, regelt das Steuergerät. Im Inneren des Rauchabzugs befindet sich ein Rauchgastemperaturfühler.

Die Außenverkleidung und der Kesselgrundkörper sind mit Mineralwolle isoliert, die Wärmeverluste während des Kesselbetriebs verringert. Die Kesselverkleidung ist aus Stahlplatten gefertigt, die mit einer beständigen und hochqualitativen Pulverfarbe geschützt sind.



Abmessungen:	Model					
	SF21 / 150L	SF21 / 240L	SF21 / 470L	SF41 / 150L	SF41 / 240L	SF41 / 470L
<b>Höhe:</b>	1480	1480	1480	1480	1480	1480
<b>Breite:</b>	920	1100	1380	1050	1230	1510
<b>Tiefe:</b>	635	635	845	790	790	845
<b>A:</b>	420	600	880	420	600	880
<b>B:</b>	430	430	430	560	560	560
<b>C:</b>	580	580	790	580	580	790
<b>D:</b>	580	580	580	710	710	710
<b>E:</b>	265	265	265	390	390	390
<b>F:</b>	405	405	405	385	385	385
<b>G:</b>	135	135	135	175	175	175
<b>H:</b>	270	270	270	230	230	230
<b>I:</b>	120	120	120	160	160	160

### Vorderansicht



### Draufsicht

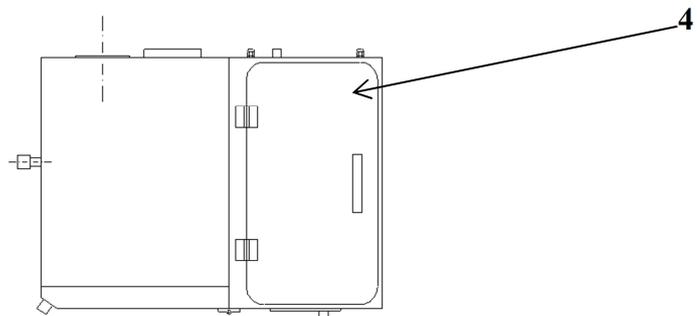
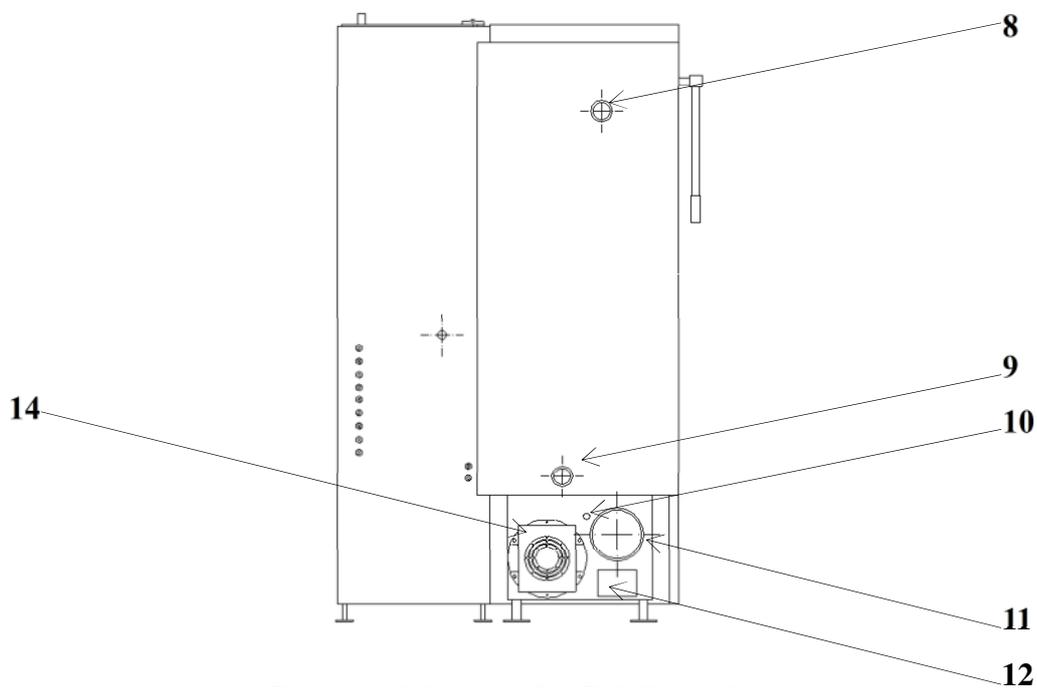


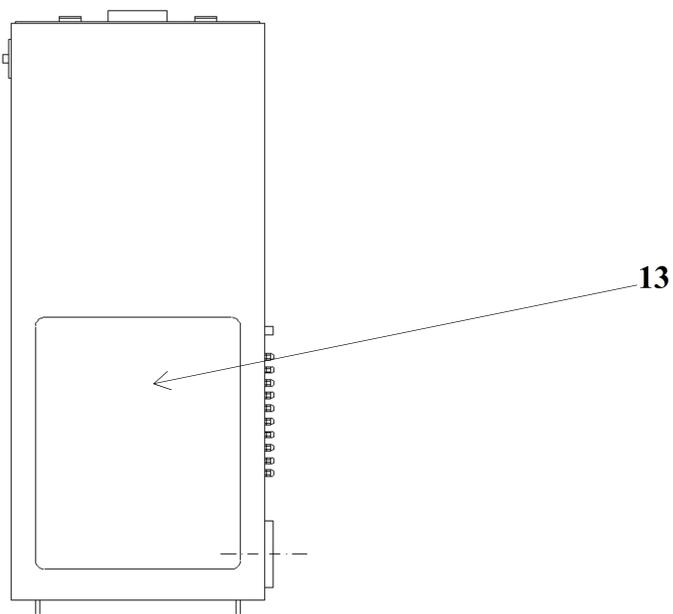
Abb.2. Schematische Beschreibung des Kessels Smart Fire:

1-Display; 2-Reset des STB-Sicherheitsthermostats (unter der Kunststoffkappe); 3-Revisionsöffnung Steuergerät; 4-Klappe Brennstoffbehälter; 5-Reinigungsgestänge des Wärmetauschers; 6-Deckblech Wärmetauscher; 7-Deckblech Kesseltür;

### Rückansicht



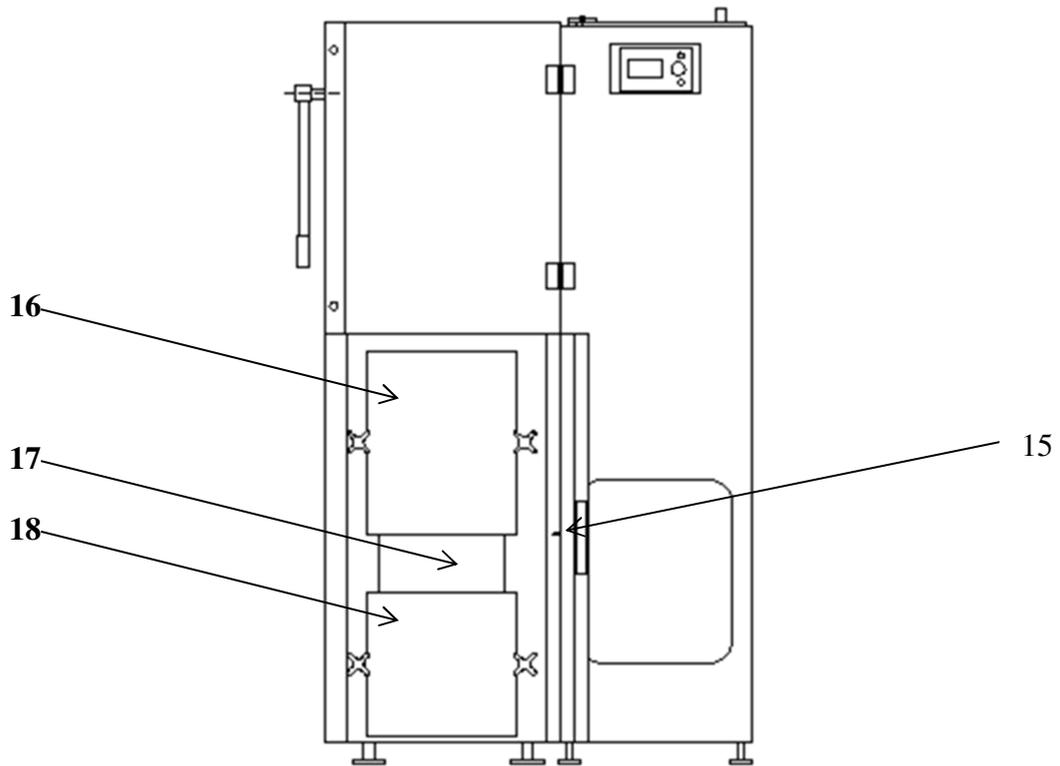
### Seitenansicht (von der Behälterseite)



**Abb.3. Schematische Beschreibung des Kessels Smart Fire:**

**8-Stutzen Vorlaufwasser; 9-Stutzen Rücklaufwasser; 10-Rauchgastemperaturfühler;  
11-Rauchabzug; 12-Revisionsöffnung; 13-Revisionsöffnung; 14-Saugzuggebläse;**

**Vorderansicht (Deckblech offen)**



**Abb.4. Schematische Beschreibung des Kessels Smart Fire:**

**15-Endschalter; 16-Brennkammertür; 17-Reinigungsöffnung für Brenner; 18-Aschenfallraumtür;**

## 6. Brennstoffarten.

Der Kessel wurde für die Verbrennung des ergiebigen und ökologischen Brennstoffes in der Form von Pelletgranulat entworfen und gebaut. Der Begriff „Pellets“ kennzeichnet einen Brennstoff, der aus hochdruckgepressten Holzabfällen hergestellt wird und als Granulat in der Form von Kugeln oder Walzen verkauft wird.

Es wird empfohlen, dass der verwendete Brennstoff die entsprechenden, sich auf Pellets beziehenden Normen erfüllt. Dies betrifft insbesondere den Heiz(Energie)wert und Feuchtigkeit des Brennstoffes.

### PELLETS

	Ö-Norm	DIN-Norm	DIN plus
<b>Heizwert</b>	18 MJ/kg	18 MJ/kg	18 MJ/kg
<b>Dichte</b>	1,12 kg/dm <sup>3</sup>	1,0- 1,4 kg/dm <sup>3</sup>	1,12 kg/dm <sup>3</sup>
<b>Feuchtigkeit</b>	max. 10,0 %	max. 12,0 %	max. 10,0 %
<b>Aschengehalt</b>	max. 0,5 %	max. 1,5 %	max. 0,5 %
<b>Länge</b>	max. 5 x Durchmesser	max. 50 mm	max. 5 x Durchmesser
<b>Durchmesser</b>	6 mm	6 mm	6 mm
<b>Feinanteil</b>	max. 2,3 %		max. 2,3 %
<b>Zusammensetzung</b>	Holz	Holz	Holz

*Tabelle3. Normen und genormte Brennstoffparameter*

**ACHTUNG!! DER FEUCHTIGKEITSGEHALT DES BRENNSTOFFES DARF NICHT DIE EMPFOHLENEN WERTE ÜBERSCHREITEN.** ZU FEUCHTER BRENNSTOFF HAT EINE BETRÄCHTLICHE ABNAHME DER KESSELLEISTUNG (SOGAR BIS ZU 50%) ZUR FOLGE UND SENKT DIE LEBENSDAUER VON MECHANISCHEN ELEMENTEN, DIE EINEN DIREKTEN KONTAKT MIT DEM FEUCHTEN BRENNSTOFF HABEN, UM DAS MEHRFACHE. DIE VERWENDUNG VON BRENNSTOFF MIT SCHLECHTER QUALITÄT ODER ZU FEUCHTEN BRENNSTOFFES HAT EINEN GARANTIEVERLUST AUF ALLE ELEMENTE, DIE DER EINWIRKUNG DES BRENNSTOFFES AUSGESETZT SIND, ZUR FOLGE.

## 7. Schutz- und Einstellvorrichtung

### 7.1 Schutzvorrichtung - Massensensor

Der Massensensor befindet sich im unteren Teil des Fallrohres durch das die Pellets in den Brenner aus der Zellradschleuse fallen. Seine Aufgabe ist die Detektion des Brennstoffs, das sich in dem Fallrohr sammelt. Das passiert bei dem störungsbedingten Überfüllung des Brenners mit Pellets aufgrund der Störung der Anfeuerung. Der Sensor sichert vor dem Blockieren der Zellradschleuse und der Schnecke durch die Pellets.



Abb. 5. Platzierung des Massensensors auf dem Schneckengehäuse

Der Massensensor wird in der Reihe an Sicherheitsschalter der Tür (Abb. Nr. 6) angeschlossen. Die Kesselsteuerung reagiert an den Schalten des Massensensors im Falle der Störung genau so wie auf öffnen der Kesseltür also mit Ausschalten des Kessels. Es gibt eine Möglichkeit des Nachstellens der Empfindlichkeit des Sensors der von dem Kesselhersteller eingestellt ist, über eine kleine Schraube, die an dem Sockel des Sensor eingebracht ist. Der Sensor darf in keinem Fall die Pellets, die über ihm in den Brenner fallen oder der Staub erkennen. Wenn solche eine Situation statt findet muss die Empfindlichkeit des Sensor eingestellt werden:

- durch drehen der Schraube im entgegengesetzten Richtung zum Uhrzeigersinn – dadurch wird die Empfindlichkeit reduziert
- durch drehen der Schraube im Uhrzeigersinn – dadurch wird die Empfindlichkeit erhöht

Es sollte nicht mehr als um eine halbe Drehung - 180° geendet werden. Die neue Einstellung muss eine korrekte Funktion des Massensensors im Falle des Überfühlens des Fallrohrers mit Pellets, gewährleisten.

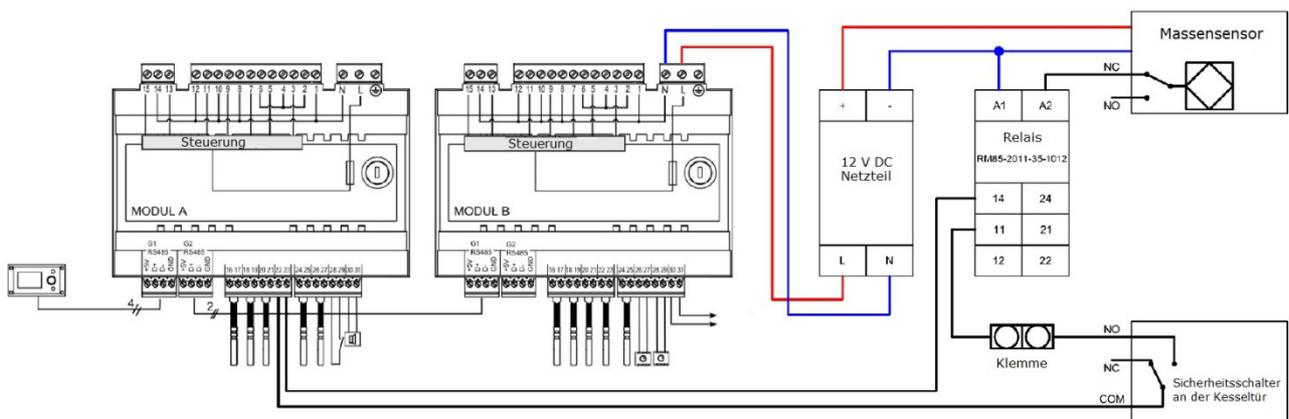


Abb.6 Anschlussschema Massensensor

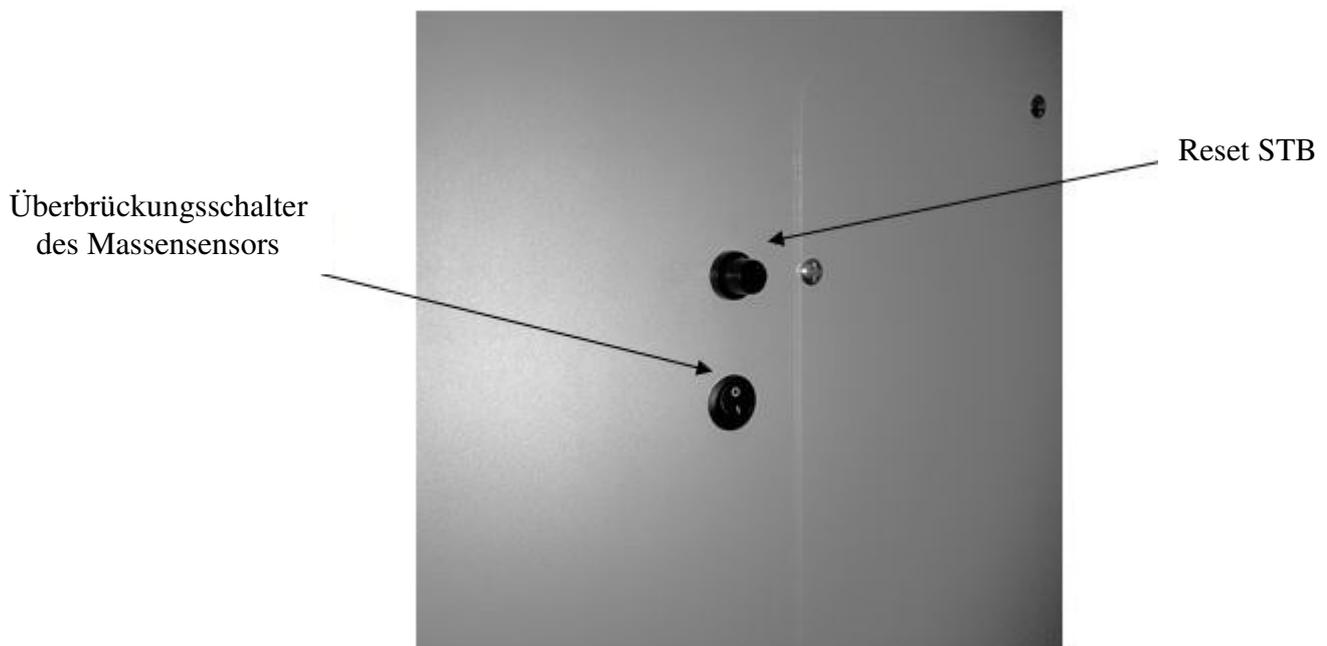


Abb. 7 Überbrückungsschalter des Massensensors

Bei Auftreten des Fehlers „Kessel drucklos gemacht“ sollte man zuerst prüfen, ob die Kesselstür zu

sind. Wenn ja, schraubt man die kleine Blende neben der Kesseltür und prüft, ob die LED rot leuchtet.

Zuerst sollte man Zustand der Schrauben an den Zahnrädern der Schnecke und Zelleradschleuse prüfen. Sind die in Ordnung, öffnet man die Kesseltür.

Nach dem man sich vergewissert hat, daß der Kessel ausgeschaltet ist, sollte der Brennraum vorsichtig aufgemacht werden. Sollten da unverbrannte Pellets festzustellen sein, sollte man den Brenntopf reinigen, in dem man im Menü über Handsteuerung mit Befehl „Servomotor“ den Rost öffnet und dann mit dem Befehl ServomVers wieder schließt. Man drückt ca. 10 Sekunden den Überbrückungsschlter auf 1. Nach dieser Zeit sollte der Kessel in Anfeuerung gehen und Pellets fördern. Ist das nicht der Fall, sollte man Service anrufen.

## **Achtung!**

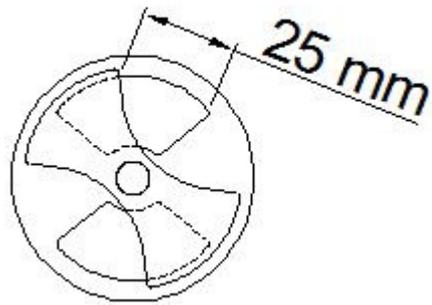
Der Brennraum sollte nur dann geöffnet werden, wenn der Kessel ausgeschaltet und der Brennraum abgekühlt ist! Bei Allen Arbeiten an dem Brennraum unbedingt Schutzhandschuhe und Schutzkleidung benutzen.

## **7.2 Drosselklappen für primäre und sekundäre Luftzufuhr**

Der Smartfire ist mit der primären und sekundären Luftzufuhr ausgestattet, durch die die Luft angesaugt wird, die für Verbrennungsprozess benötigt wird. Jeder Luftzufuhr ist mit einer Drossel ausgestattet, mit dem die Luftzufuhr reguliert werden kann. Die Einstellung der Drosselklappen sollte durch das Servicepersonal, nach der Anzeige des Abgasanalysators eingestellt werden.

Sollte es notwendig sein, (z.B. bei zu hohem Kaminzug) könnte die Luftzufuhr mit den Drossel reduziert werden. Es wird aber nicht empfohlen die Drosselklappen noch mehr zuzumachen als in der Abbildung 8.

**Drosselklappe des sekundären Luftzufuhr (oben)**



**Drosselklappe des primären Luftzufuhr (unten)**

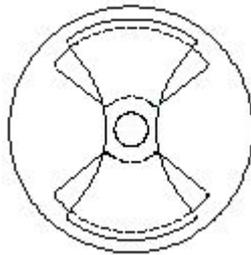


Abb. 8 Maximale empfohlene Schließung der Drosselklappen

## **8. Bedienungsanleitung für den Benutzer.**

### Betriebsanleitung

Sehr geehrter Käufer, um die Vorteile des Kessels Smart Fire voll nutzen zu können, sollten Sie sich vor Betriebsbeginn mit der vorliegenden Anleitung und der beigelegten Bedienungsanleitung des Steuergeräts bekannt machen – dieses gewährleistet einen komfortablen und langjährigen Betrieb. Detaillierte Informationen in Bezug auf die elektronische Kesselregelung befinden sich in der vorher erwähnten Bedienungsanleitung des Steuergeräts.

### **8.1. Kessel anheizen.**

Vor dem Inbetriebsetzung des Kessels sollte der Behälter mit einer entsprechenden Menge Brennstoff befüllt werden.

Nach dem Einschalten des Steuergeräts und dem Übergang in den Anheizbetrieb beginnt der Kessel mit dem Anheizen des Brennstoffs. Dieses Prozess umfasst einige Vorgänge und endet mit dem Anzünden des Brennstoffes im Brenner. Dann geht der Kessel in den automatischen Betrieb über. Sollte der Anheizprozess nicht erfolgreich enden (Rauchgastemperatur zu niedrig), werden zwei aufeinander folgende Proben der Brennstoffanzündung unternommen. Sollte der Anheizprozess auch bei dem dritten Anlauf nicht gelingen, wird auf dem Display die entsprechende Alarmmeldung angezeigt. Die Ursache dafür können unkorrekter Brennstoff oder falsche Einstellungen sein. In solchem Fall sollte man eine autorisierte Kundendienststelle aufsuchen.

### **8.2. Kesselbetrieb.**

Nach dem Anzünden des Brennstoffs und dem Übergang in den Arbeitsmodus stellt der Kessel automatisch die erforderliche Brennstoffmenge und die Ventilatorleistung ein. Dadurch wird im vollen Arbeitsbereich ein optimaler Wirkungsgrad erzielt. Alle Störungen im Kesselbetrieb sollten unverzüglich an eine autorisierte Kundendienststelle unter Angabe der auf dem Display gezeigten Meldungen weitergeleitet werden.

Wir bitten, etwaige Parameter nur dann zu korrigieren, wenn Sie sicher sind, was der gegebene Parameter bedeutet und in welcher Weise diese Änderung den Betrieb des Kessels und der ganzen Installation beeinflussen wird. Alle vorgenommenen Änderungen sollten notiert werden, damit eine Rückkehr zu den vorherigen Einstellungen möglich ist; dies erleichtert die Arbeit unserer Servicetechniker und hilft bei der telefonischen Beratung. Zu diesem Zweck haben wir für Sie eine

Liste mit Hinweisen vorbereitet.

- Während des Betriebes gibt der Kessel den Brennstoff periodisch auf und macht Pausen zwischen den Dosierungen. Der Gesamtzyklus und die Beschickungsdauer an sich sind ab Werk für Nennleistung, Zwischen- und Mindestleistung eingestellt. Brennstoff mit schlechterer Qualität kann jedoch eine Korrektur dieser Parameter erfordern. Folgende Erscheinungen können darauf hinweisen: Kessel geht nicht in den Erhaltungsbetrieb über oder überschüttet den Brenner mit zu viel Pellets. Bei der Änderung dieser Parameter sollte man nach der Bedienungsanleitung des Steuergeräts verfahren. Vor der Änderung der Beschickungsparameter bitten wir, eine Kontrolle der Qualität der verwendeten Pellets durchzuführen. Dabei gilt besondere Aufmerksamkeit dem Feuchtigkeitsgehalt, der Härte und dem Staubgehalt nach Einweichen der Probe im Wasser.
- Die vom Werk eingestellte Wassertemperatur im Kessel stellt die korrekte Betriebsweise des Kessels sicher. In extremen Bedingungen kann jedoch eine Änderung dieses Parameters erforderlich werden. Bei Änderungen bitten wir, sich an den empfohlenen Bereich der Wassertemperatur im Kessel und an die Bedienungsanleitung des Steuergeräts zu halten.
- In Abhängigkeit von der Art der Zentralheizungsanlage werden folgende Parameter eingestellt: Zentralheizungstemperaturen, Brauchwassertemperatur, Heizungskurve und Nachtabsenkung im Wochentag Modus. Eine Voreinstellung dieser Parameter wird von einer autorisierten Kundendienststelle vorgenommen. Wir bitten, vor einer eventuellen Korrektur sich mit der Bedienungsanleitung des Steuergeräts bekannt zu machen und die vorgenommenen Änderungen zu notieren. Bei einer Änderung der oben genannten Parameter sollte man berücksichtigen, dass die Reaktionszeit der ganzen Installation bis zu einigen Stunden dauern kann.
- Für den Fall der Montage eines Mischventils sind auch diese Parameter verfügbar, die sich auf den Betrieb solch eines Ventils beziehen. Diese Parameter werden von einem autorisierten Servicetechniker eingestellt. Falls eine Änderung dieser Parameter notwendig wird, sollte man sich unbedingt Notizen machen, die eine Rückkehr zu den vorherigen Einstellungen möglich machen.
- Es wird empfohlen, den Wärmetauscher regelmäßig mit Hilfe des manuellen Reinigungssystems zu säubern. Bei automatischen Reinigungssystem, reinigt sich

der Wärmetauscher in regelmäßigem Zeitabstand selbständig.

- Der Brenner wird automatisch in regelmäßigem Zeitabstand (eingestellte Anzahl der Arbeitsstunden) gereinigt.

**Alle Klappen und Revisionstüren müssen während des Kesselbetriebs unbedingt geschlossen und dicht sein!**

### **8.3. Instandhaltung und Reinigung des Kessels.**

**Vor dem Herantreten an Instandhaltungs- und Reinigungstätigkeiten den Kessel abschalten und mindestens eine Stunde abwarten, bis die seine Temperatur herunterfällt. Erst dann können auf sichere Art und Weise die Türen und Reinigungsöffnungen des Kessels geöffnet und mit der Reinigung begonnen werden!**

Zu den routinemäßigen Reinigungstätigkeiten des Kessels Smart Fire während seiner Einsatzzeit gehören:

- ⑩ Regelmäßiges Nachfüllen des Brennstoffs in den Behälter;
- ⑩ Entleeren des Aschenkastens – die Aschenmenge sollte einmal in der Woche kontrolliert werden;
- ⑩ Entfernen der Asche aus der Brennkammer;
- ⑩ Säubern des Wärmetauschers mit Hilfe des manuellen Reinigungssystems;(entfehlt bei autom. Wärmetauscherreinigung
- ⑩ Absaugen oder ausfegen des hinteren Teils des Wärmetauschers

Die Menge der Asche, die während der Verbrennung des Brennstoffs entsteht, hängt von der Qualität des verwendeten Brennstoffes und der Brennstoffmenge, die vom Kessel verbraucht wird, ab. Außer Asche entstehen auch Spuren Mengen an Ruß. Um die Asche zu entfernen, wird die Revisionstür des Aschenfallraums geöffnet, indem die zwei Flügelgriffe an den Seiten abgeschraubt werden. Die Asche wird aus dem Aschenfallraum entfernt, indem der Aschenkasten in der Form einer Schubfachs entleert wird.

In die Brennkammer gelangt Asche, die durch das mechanische Reinigungssystem des Wärmetauschers heruntergeworfen wird. Um den Zugang zu der Brennkammer zu erlangen, werden die zwei Spanngriffe der Revisionstür abgeschraubt. Die Asche wird mit Hilfe eines Besens in das

Fach des Aschenkastens gefegt, oder mit einem speziellen Staubsauger für Asche, abgesaugt.

Es wird empfohlen, den Wärmetauscher mit Hilfe des manuellen Reinigungssystems regelmäßig zu säubern. Dieser Vorgang beruht auf einer mehrfachen Betätigung des Gestänges auf der Seite des Kessels. Diese Tätigkeit sollte mindestens zweimal wöchentlich vorgenommen werden. Eine langwieriger Stillstand des manuellen Reinigungssystems kann seine dauerhafte Blockierung verursachen. Bei dem automatischen Wärmetauscherreinigung, reinigt sich der Wärmetauscher selbständig.

**Alle 6 Wochen sollte der hintere Teil des Wärmetauschers gereinigt werden.**

Die Reinigung dauert ca. 5 min.

Die Revisionsöffnung dafür befindet sich in der Aschenkammer. Um die zu öffnen, schieben Sie den Deckel an dem runden Griff nach oben. Saugen Sie den Staub und die Asche mit dem Aschestaubsauger ab. Nach der Reinigung und Wartung sollte darauf geachtet werden, dass die Revisionsklappe in die Führungen komplett nach Unten geschoben wird und die Revisionsöffnung dicht verschlossen ist.

**Diese Reinigung ist unbedingt auszuführen, ansonsten kann der Staub das Gebläse beschädigen!**

Jedes Mal nach dem Ende der Heizsaison, während längerer Betriebspausen und falls dies notwendig ist, sollte der Kessel gründlich gereinigt und konserviert werden. Zu diesem Zweck wurde der Kessel Smart Fire mit folgenden Reinigungsöffnungen ausgestattet:

- Reinigungsöffnung des Brenners;
- Reinigungsöffnung des Rauchgassammlers;
- Reinigungsöffnung des Rauchabzugs;
- Deckel des oberen Rauchgassammlers.

**Die vorgeschlagenen Zeiten der einzelnen Tätigkeiten in der Reinigung und Wartung des Heizkessels sind nur als Orientierungshilfe zu sehen. Die Service- und Reinigungsintervalle sind stark von der Qualität des verwendeten Kraftstoffs und der Betriebsbedingungen des Kessels abhängig. Ein typischer Hinweis auf die Notwendigkeit der Reinigung ist der Anstieg der Abgastemperatur auf über 170 °C**

Um die Asche zu entfernen, die sich im oberen Teil des Wärmetauschers anhäuft, ist die Demontage

des Deckels über dem Wärmetauscher notwendig. Mit dieser Tätigkeit sollte eine autorisierte Kundendienststelle beauftragt werden.

Reinigung von Abgasaustritt und der Saugzuggebläse ist nur nach Demontage der Saugzuggebläse möglich (Dies sollte von Fachpersonal durchgeführt werden) und dem Öffnen der Reinigungsöffnung neben dem Abgasrohr, an der Unterseite der hinteren Kesselwand. Überprüfen Sie regelmäßig den Ventilator. Das Gebläse darf durch die Ablagerungen und Asche, die sich mit der Zeit an dem Rauchgasaustritt ansammelt, nicht stehen bleiben.

**Vor der Durchführung der Arbeiten, die im Zusammenhang mit der Wartung des Ventilators stehen, trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und prüfen, ob das Ventilator steht!**

**Während der Entfernung von Asche und der Reinigung des Kessels unbedingt Schutzhandschuhe und andere erforderliche persönliche Schutzmittel verwenden!**

Es wird empfohlen, den Zustand des Getriebemotors, mit besonderem Augenmerk auf die eventuellen Undichtigkeiten, gestiegene Geräuschpegel, Gleichmässigen Lauf und Zustand der Schraubverbindungen zu überwachen. Berühren Sie den Motor nie mit bloßen Händen, weil seine Temperatur 75 ° C und sogar 100 ° C erreichen kann. Es wird empfohlen alle zwei Jahre den Kondensator des Getriebemotors zu ersetzen.

In dem Kessel Smartfire ist der Motor über ein Getriebe mit der Schnecke verbunden. Der Motor ist gegen Überlastung aufgrund der Blockade der Schnecke, mit einem Sicherheitsabschaltvorrichtung geschützt. Bei einem derartigen Vorfall, erwärmt sich das Motorgehäuse, wodurch der Motor abgeschaltet wird. Um die Blockade der Schnecke zu entfernen kann, wie folgt, vorgegangen werden:

- **Schalten Sie den Kessel ab und trennen Sie ihn vom Netz;**
- Lösen sie die Sicherungsschraube und entfernen Sie den Keil zwischen der Schneckenachse und Getriebe.
- Versuchen Sie, mehrere Umdrehungen der Schraube entgegen der Uhrzeigersinn.
- Wenn die Ursache der Blockade nicht beseitigt ist, oder es kommt wieder zu der Blockade der Schnecke und Abschalten des Motors, ist das Entfernen der Kraftstoff aus dem

Vorratsbehälter erforderlich;

- Den Fremdkörper aus dem Rohr des Beschickers entfernen.
- Sollte es Nichts gefunden worden sein, Service anrufen, denn dann ist das Zerlegen der Schnecke und Zellradschleuse erforderlich.

Es wird empfohlen, die Dichtheit des Kessels regelmässig zu überprüfen. Vor Allem die Service- und Reinigungsöffnungen, wie auch die Kesseltür. Die Undichtigkeiten sind sofort zu beseitigen.

#### **8.4. Abschalten des Kessels.**

Um den Kessel abzuschalten, sollte man in den Abschaltbetrieb übergehen. Das Abschalten des Kessels erfolgt automatisch: unter Einhaltung aller Sicherheitsmassnahmen, mit Ausbrennen des Brennstoffes und mit einer Ventilation der Anlage. Aus diesem Grund ist es strengstens untersagt, die Anlage von der Quelle der elektrischen Spannung vor dem Ende der automatischen Abschaltung des Kessels zu trennen oder zu öffnen.

**Wenn der Kessel länger als einen Tag nicht benutzt wird, sollte der Brennstoff aus der Anlage entfernt werden – sonst kann der Brennstoff feucht werden und es kann zur Folgestörungen kommen!**

**Wenn der Kessel länger als für eine Woche nicht benutzt wird, sollte die Asche und eventueller Russ entfernt und für eine entsprechende Ventilation der Anlage gesorgt werden! Bei Nichterfüllung dieser Bedingungen können Korrosionserscheinungen auftreten!**

## **9. Bedienungsanleitung für den Installateur.**

Sehr geehrter Installateur, der Kessel Smart Fire ist eine präzise, technisch fortgeschrittene Hochleistungs-Heizanlage. Darum bitten wir um eine aufmerksame und überlegte Arbeitsweise während seiner Montage.

Der Kessel kann ausschließlich von Personen installiert werden, die über entsprechende Qualifikationen, Berechtigungen, Wissen und Ausrüstung verfügen. Die Inbetriebnahme, Inspektionen und Reparaturen dürfen hingegen nur von autorisierten Servicetechnikern vorgenommen werden, die eine entsprechende Schulung durchlaufen haben.

Während der Installation des Kessels Smart Fire müssen alle relevanten inländischen und europäischen Normen sowie lokale Vorschriften beachtet werden!

### **9.1. Hineintragen des Kessels.**

Der Kessel lässt sich mit wenigen Handgriffen in zwei handliche Teile zerlegen. Das Tragen in den Keller ist damit sehr erleichtert.

Während des Hineintragens ist besondere Vorsicht geboten, insbesondere im Hinblick auf die elektronischen Elemente und die Verkabelung. Sollte sich die Notwendigkeit ergeben, irgendein Element zu demontieren, so sollte man sich genau merken, auf welche Art und Weise dieses montiert war, sich eine Notiz machen oder am besten Photos aufnehmen. Dieses wird eine zügige Montage der demontierten Elemente ermöglichen und dem Servicetechniker eine eventuelle Hilfe erleichtern.

### **9.2. Anordnung des Kessels im Kesselraum**

Der Raum, in dem der Kessel installiert wird, muss entsprechende Vorschriften und Normen in Bezug auf Festbrennstoffkessel erfüllen. Besondere Achtung gilt dabei der Sicherheit der Wasserinstallation und der Elektroinstallation, einer entsprechenden Ventilation, dem Rauchgasableitsystem und dem Brandschutz.

Der Kesselraum muss über entsprechende Frischluftzufuhr über dem Heizraumboden und Abluft an der Decke des Heizraumes verfügen. Der Zufuhr Kanal für Frischluft sollte ein min. Querschnitt von 200 mm haben und sich ca. 10 -15 cm über dem Heizraumboden befinden. Bei einem tiefenHeizraum kann man die Luft mit einem Steigrohr von der Decke zum Boden zuleiten.

Der Kesselraum muß mit der Brandschutztür der Brandklasse EI30 mit einem Selbstschliessmechanismus ausgestattet sein. Bei Betrieb des Kessels sollten die Heizraumtür ständig geschlossen sein.

Bei der Anordnung des Kessels im Raum muss um ihn herum entsprechend viel Platz zur Verfügung stehen, damit eine problemlose Bedienung, Instandhaltung / Wartung und eventuelle Reparaturen möglich sind.

- an der Vorderseite des Kessels - mindestens 800-1200 mm;
- an der Kesselflanke, von der Seite des Brennstoffbehälters – 400 - 1000 mm;
- an der anderen Kesselflanke – z.B 500 mm;( bitte mit Schornsteinfeger abklären)
- an der Rückseite des Kessels- mindestens 500 mm;
- an der Kesseloberseite – mindestens 800 mm.(Damit sich die Klappe öffnen lässt)

Ein Beispiel der Anordnung des Kessels Smart Fire im Kesselraum, bei Einhaltung des zur Bedienung notwendigen Platzes, zeigt Abb. Nr. 9.

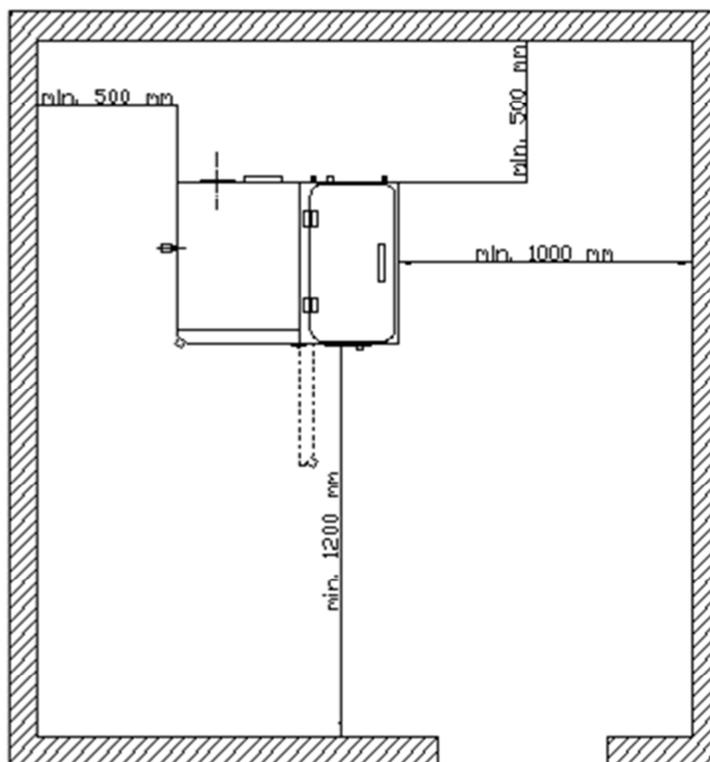


Abb.9. Beispiel der Anordnung des Kessels Smart Fire im Kesselraum

### **9.3. Schornsteinsystem.**

**Wegen der niedrigen Abgastemperatur und der Möglichkeit der Kondensation ist besondere Aufmerksamkeit auf die Wahl des entsprechenden Schornsteineinsatzes zu richten! Es wird empfohlen, die Keramik- oder hitzebeständigen Edelstahleinsätze einzusetzen, deren Betriebsparameter einen sicheren Kesselbetrieb gewährleisten!**

Sehr wichtige Frage des Kesselbetriebes ist der richtige Anschluss des Abgasaustrittes des Kessels mit dem Schornsteineinsatz. Einen Schornsteinanschluss zeigt beispielsweise die Kessel verhindern. Die Länge des Anschlusses sollte 3 m nicht überschreiten, wobei die optimale Neigung 30°- 45° beträgt. Ein Wärmeschutz mit min. Stärke von 25 mm auf der gesamten Länge des Abgasrohrs wird empfohlen. Vor dem Betrieb des Kessels sollte der neue Schornstein trocken und aufgewärmt sein.

**Der Kaminzug sollte 10 Pa nicht überschreiten!**

Um den korrekten Kaminzug zu gewährleisten, sollte die Zuleitung (Abgasrohr) oder der Schornstein mit einem Zugregler ausgestattet sein.

**Der Schornstein, an dem die Anlage angeschlossen ist, muss alle Normen, Anforderungen und Grundsätze der Baukunst erfüllen!**

**Der Schornstein muss von dem zuständigen Schornsteinfegermeister abgenommen werden.**

Smartfire 21 kW Ø Schornstein 120 / 130 mm  
Smartfire 41 kW Ø Schornstein 160 mm

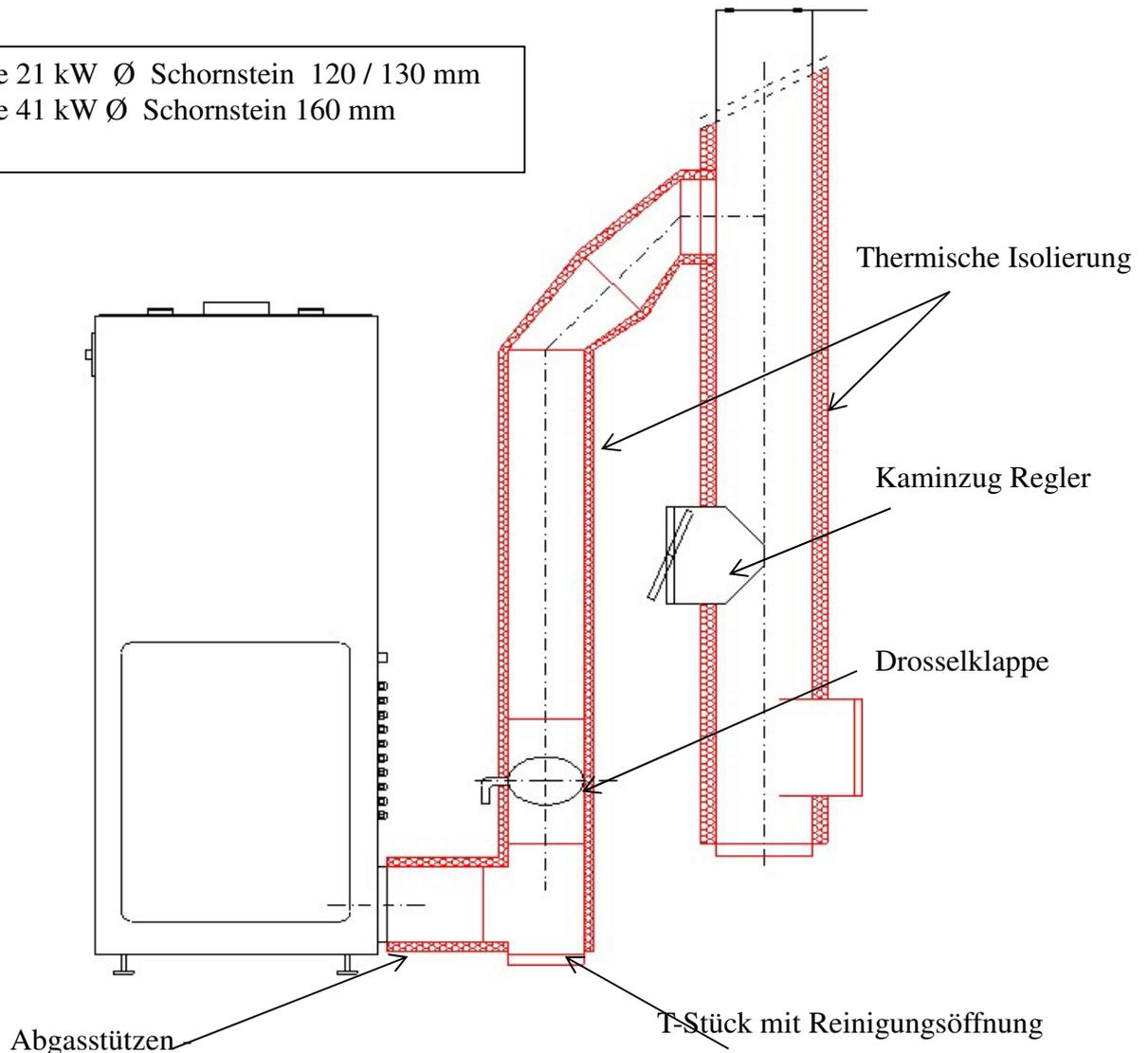


Abb 10. Schornsteinanschluss für Kessel Smartfire

#### 9.4. Installation des Kessels.

Um den Kessel vor Korrosion zu schützen, die durch den Rücklauf von Wasser aus der Zentralheizungsanlage mit einer Temperatur unterhalb des Taupunktes verursacht wird, sollte die Heizungsanlage mit einer Rücklaufanhebung ausgestattet werden. Bei Missachtung dieser Empfehlung droht Garantieverlust!

Die Temperatur des Rücklaufwassers muss mindestens 50°C betragen. Diese Bedingung muss unbedingt eingehalten werden, um die Garantie zu erhalten und einen korrekten Betrieb des Kessels gewährleisten zu können. Zu diesem Zweck wird die Verwendung eines entsprechenden Ventils empfohlen: Vierwege-Mischventil mit Stellmotor oder thermisches Regelventil TV 45°C.

## Beispiel mit Pufferspeicher:

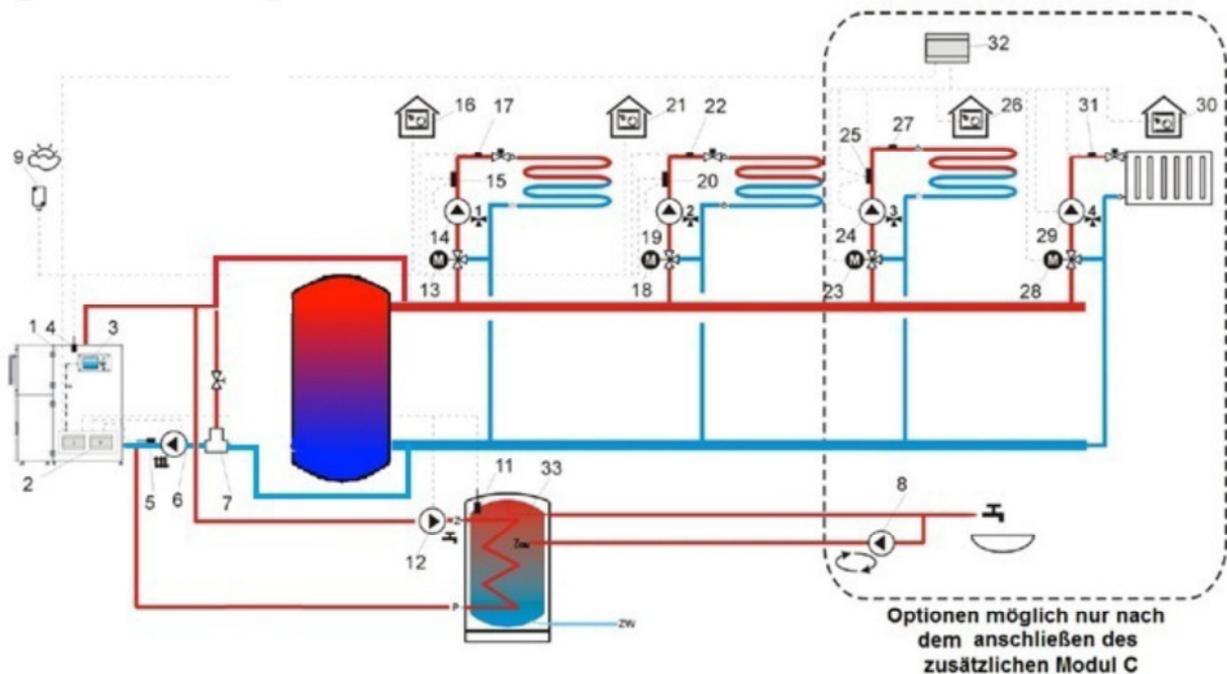
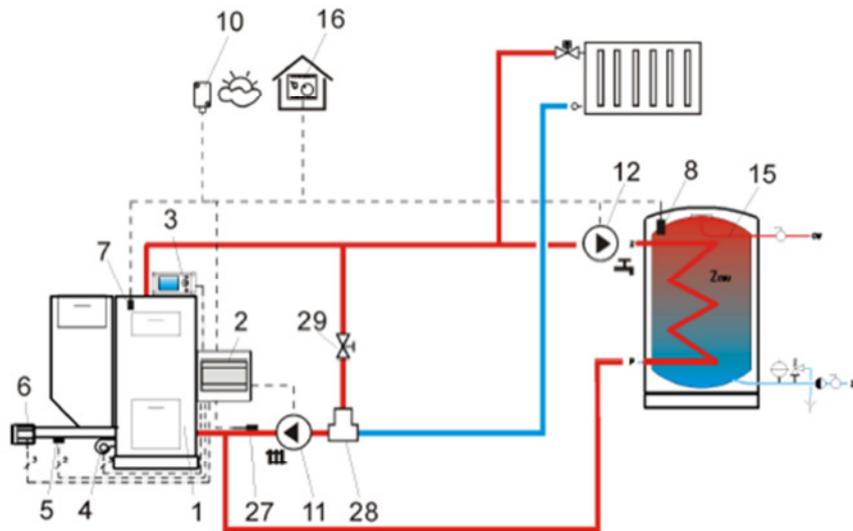


Abb. 11 Schema mit thermostatischem 3-Wegeventil zum Schutz des Rücklaufwassers, zwei 3-Wegeventilen zur Versorgung der Fußbodenheizung sowie zwei zusätzlichen Mischerkreisen (nach Anschluß eines Zusatzmoduls)

1 – Kessel, 2 – Regler ecoMAX800P1-L (ausf. Modul), 3 – Steuerpanel des Reglers, 4 – Temperaturfühler (Kessel), 5 – nicht mehr vorhanden!, 6 – ZH-Pumpe (Rücklaufanhebung), 7 – thermostatisches 3-Wegeventil (für den Kessel-Rücklaufschutz), 8 – Zirkulationspumpe, 9 – Wetterfühler, 10 – Pufferspeicher 11 – BW-Temperaturfühler 12 – BW-Pumpe, 13 – Mischermotor 1, 14 – Mischerkreispumpe 1, 15 – Außenthermostat für die Fußbodenheizung (55°C) (stoppt die Stromversorgung der Mischerpumpe bei Überschreiten der Maximaltemperatur – Thermostat gehört nicht zur Standardausstattung des Reglers), 16 – Zimmerthermostat Mischer 1, 17 – Temperaturfühler Mischer 1, 18 – Mischermotor 2, 19 – Mischerkreispumpe 2, 20 – Außenthermostat für die Fußbodenheizung (55°C), 21 – Zimmerthermostat Mischer 2, 22 – Temperaturfühler Mischer 2, 23 – Mischermotor 3, 24 – Mischerkreispumpe 3, 25 – Außenthermostat für die Fußbodenheizung (55°C), 26 – Zimmerthermostat Mischer 3, 27 – Temperaturfühler Mischer 3, 28 – Mischermotor 4, 29 – Mischerkreispumpe 4, 30 – Zimmerthermostat 4, 31 - Temperaturfühler Mischer 4



**Abb.12. Beispielanschluss des Kessels an die Heizungsanlage und an den Brauchwasserspeicher:**  
 1 - Kessel; 2 - ecoMAX Kesselsteuerung - Ausführungsmodule; 3 - Comecon Kesselsteuerung - Bedienungsmodul; 4 - Lüfter; 5 - Füller des Beschickers; 6 - Getriebemotor; 7 - Fühler ZH; 8 - Fühler BW; 9 - Fühler des Mischers; 10 - der Wetterfühler; 11 - ZH Pumpe; 12 - BW Pumpe; 13 - Mischer Pumpe; 14 – Stellmotor-Mischer; 15 - BW Speicher; 16 - Raumthermostat; 27 – Fühler des Rücklaufwassers; 28 - Rücklaufanhebung; 29 – Absperrventil;

Um die Rücklaufwasser auf die gewünschte Temperatur anzuheben, ist eine integrierte Rücklaufanhebung mit Thermostat-Ventil vorgesehen - siehe Abschnitt 8.5 und 8.6.

Die Rücklaufanhebung ist auf der Rückseite des Kessels montiert und es ist Teil des Smart Fire Kesselzubehör.

Die Anlage muss gemäß den entsprechenden Normen, Vorschriften und nach allen Regeln der Baukunst montiert werden. Während der Ausführung der Installation sollte man sich an den unten stehenden Installationsschemas richten – siehe Abb. 8 und Abb. 9.

Es können auch andere Systeme angewendet werden, unter der Bedingung, dass sie hydraulisch korrekt entworfen und ausgeführt werden.

**Die dargestellten hydraulischen Schemas ersetzen nicht den Entwurf der Zentralheizungsanlage und dienen nur zu Veranschaulichungszwecken!**

Zusätzlich sollten die Minstdurchmesser der Leitungen des Kesselkreislaufs und der Mischventilanschlüsse beachtet werden. Die Minstdurchmesser der hydraulischen Anlagen, in Abhängigkeit von der Leistung des angeschlossenen Kessels, wurden in Tabelle 4 angegeben.

Die an den Kessel angeschlossene Zentralheizungsanlage muss mit einem Entleerungsstutzen ausgestattet werden, der sich an ihrem tiefsten Punkt und so nah wie möglich am Kessel befindet.

<b>Kesselleistung</b>	<b>Installation in Kupferausführung Minstdurchmesser der Leitungen</b>	<b>Installation in Stahlausführung Minstdurchmesser der Leitungen</b>	<b>Mischventil</b>
14 ÷ 29 kW	28 mm	1"	DN 32
30 ÷ 50 kW	32 mm	1¼" - 1½"	DN 32 - DN 40
ab 51 kW	50 mm	2"	DN 50

*Tabelle 4. Richtlinien in Bezug auf die hydraulische Anlage*

**Die oben genannten Angaben haben rein informativen Charakter! Unabhängig davon, muss die hydraulische Installation des Kessels gemäß den aktuell geltenden Vorschriften, Normen und nach allen Regeln der Baukunst hergestellt werden. Die hydraulische Installation muss einen korrekten und sicheren Betrieb der Heizeinrichtungen gewährleisten.**

**Soweit dies gefordert wird, sollte die Installation durch entsprechende Dienste kontrolliert werden! **Der hydraulische Abgleich ist dringend zu empfehlen.****

## 9.5 Hydraulische Gruppe zum Rücklaufanhebung mit Thermostatventil TV

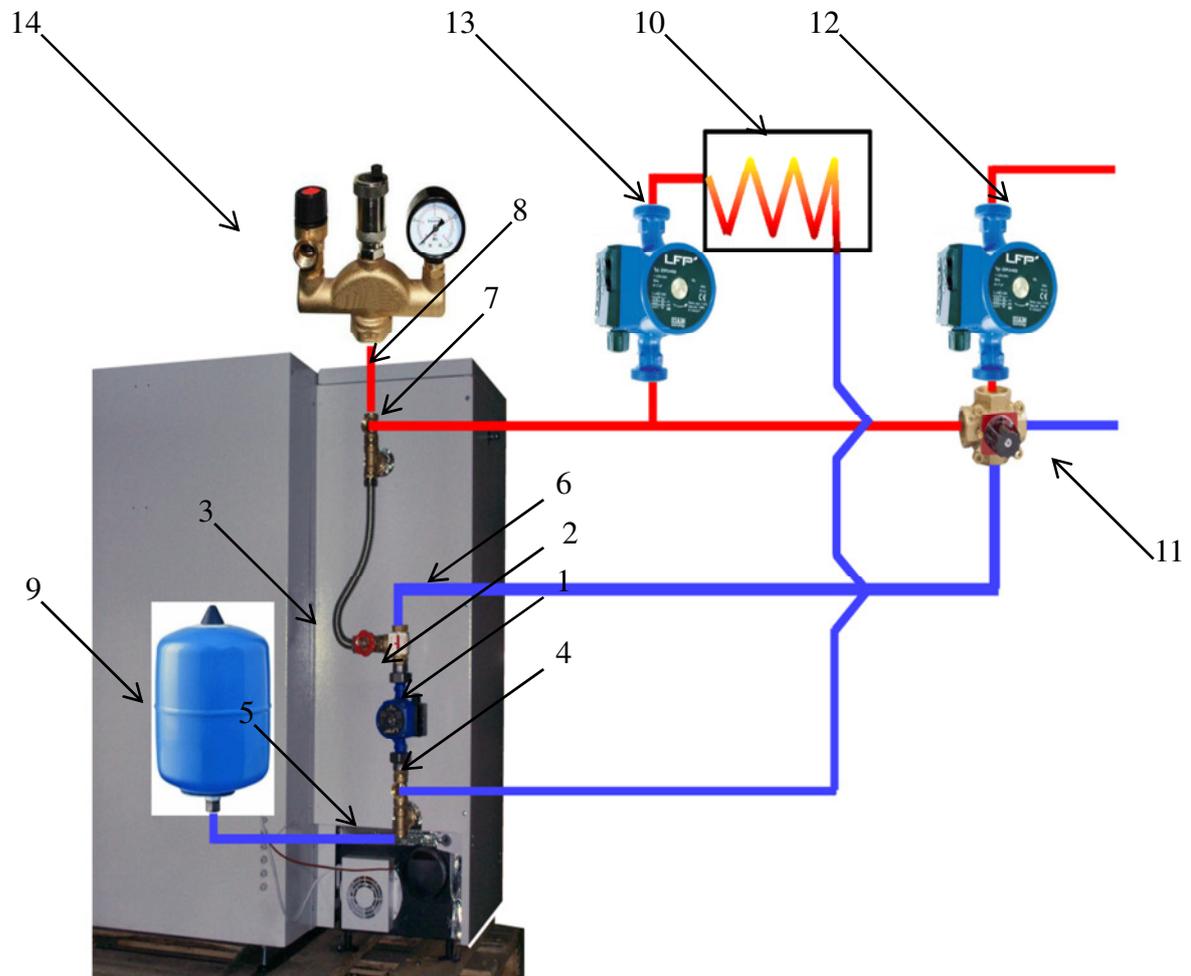


Abb.13. Beschreibung des hydraulischen Kit mit Thermostatventil, Installation im geschlossenen System mit Ausdehnungsgefäß:

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

## **10. Bedienungsanleitung für den Servicetechniker.**

Sehr geehrter Techniker, während Du den Kessel Smart Fire bedienst, arbeitest Du: an der Marke der Anlage, der Marke des Herstellers und – nicht zuletzt – an dem eigenen Image. Darum bitten wir um eine fachgerechte und gewissenhafte Bedienung.

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

Um die sichere Erstinbetriebnahme der Anlage zu gewährleisten, sollte eine genaue Kontrolle: des Kessels, der Installation und des Kesselraums durchgeführt werden. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei der korrekten Montage aller Elemente des Kessels. Dies betrifft insbesondere Elemente, die vor dem Hineintragen des Kessels in den Kesselraum demontiert wurden. Darüber hinaus wird empfohlen, vor der Erstinbetriebnahme folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- Überprüfen, ob die Zentralheizungsanlage mit genügend viel Wasser gefüllt ist. Das Wasser in der Heizungsanlage muss sauber und farblos sein und darf keine Beimischungen enthalten. Man sollte nicht vergessen, dass das Wasser ausschließlich in einen ausgekühlten Kessel geleitet werden kann. Bei Mißachtung dieser Empfehlung droht eine Beschädigung der Anlage.
- Dichtheit der Heizungsanlage überprüfen.
- Richtigkeit des Anschlusses an den Schornstein überprüfen.
- Den Anschluss der Anlage an das Stromnetz überprüfen.

### **10.2. Erstinbetriebnahme.**

Die erste Inbetriebnahme beruht auf dem Anheizen, der Kontrolle und der Voreinstellung der Betriebsparameter des Kessels und des Kesselraums und 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:

- der Dichtheit der Verblendungen für die Reinigungsöffnungen des Kessels – während des Anheizens prüfen, ob aus den Deckeln kein Rauch austritt; eventuelle Undichtigkeiten beseitigen.
- der Dichtheit des Deckels des oberen Rauchgassammlers – während des Anheizens die Verkleidung abnehmen und prüfen, ob aus dem Deckel kein Rauch austritt;

eventuelle Undichtigkeiten beseitigen.

- der Dichtheit der Türen – während des Anheizens prüfen, ob um die Türen herum kein Rauch austritt; falls notwendig, die Türen an den Angeln ausrichten.
- der Dichtigkeit des Behälters – während des Anheizens überprüfen, ob aus dem Behälter kein Rauch austritt, eventuelle Undichtigkeiten beseitigen.

### **10.3. Beseitigung von Störungen.**

Vor dem Beginn mit der Beseitigung der gemeldeten Störung, sollte eine Analyse der Störung zwecks Ursachenbestimmung vorgenommen werden. Wir bitten, daran zu denken, dass die Mehrheit der gemeldeten Störungen auf unkorrekte Parameter, die unkorrekte Anbringung der Fühler an der Installation, eine unkorrekt hergestellte Installation oder auf Brennstoff mit schlechter Qualität zurückzuführen ist. Wenn hingegen die Störung eine Baugruppe betrifft, so sollte diese demontiert und gegen eine funktionsfähige Baugruppe ausgetauscht werden. Alle garantiepflichtigen Dienstleistungen und Ersatzteile müssen mit Servicescheinen dokumentiert werden. Diese stellen die Grundlage zur Anerkennung der Reklamation dar.

### **10.4. Jährliche Inspektion.**

Die Inspektion wird auf eigene Rechnung von einem autorisierten Servicetechniker durchgeführt, der vom Benutzer gerufen wird. Die Durchführung der jährlichen Inspektion ist Bedingung für die Erhaltung der Garantie. Die Inspektion muss nicht öfter als jede acht Monate und nicht seltener als jede vierzehn Monate durchgeführt werden. Während der Inspektion überprüft der Servicetechniker, ob der Kessel gemäß der Anleitung installiert und betrieben wird und kontrolliert seinen Zustand, insbesondere:

1. den Zustand der Dichtungen an den Türen und an der Brennstoffbehälterklappe;
2. den Zustand des Brenners,
3. den Zustand des Keramikdeflektors,
4. den Zustand der Isolierungen;
5. den Zustand der Transportschnecke;
6. den Zustand von zusätzlicher Ausrüstung (z.B. Turbulatoren, Reinigungssystem des Wärmetauschers usw.);
7. die korrekte Arbeit des Steuergerätes, des Ventilators und der

Brennstoffbeschickungsanlage,

8. die Sicherung gegen Niedertemperaturkorrosion;
9. ob keine Umbauten oder Reparaturen von unbefugten Personen vorgenommen wurden

Während der Inspektion sollten verschlissene Elemente ausgewechselt und alle eventuellen Mängel beseitigt werden. Nach beendeter Inspektion nimmt der Servicetechniker eine Eintragung in den Garantieschein vor, wobei er eventuelle Anmerkungen und die vorgenommenen Reparaturen und Teilewechsel niederschreibt. Die Inspektion wird auch in den Serviceschein eingetragen; dieser wird dann an den Sitz der Firma HKS LAZAR geschickt, um eine Registrierung in das System vorzunehmen.

## **11. Entsorgung der Anlage nach dem Ende der Nutzungsdauer.**

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.

## **12. Garantie- und Haftungsbedingungen.**

Der Hersteller erteilt zwei Jahre Garantie auf den Kessel Smart Fire, unter der Bedingung, dass dieser gemäß der vorliegenden Anleitung, gemäß entsprechenden Normen und Vorschriften installiert und betrieben wird:

- ⑩ 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.
- ⑩ Die Erstinbetriebnahme, Reparaturen und alle Tätigkeiten, die den Handlungsbereich des

Benutzers überschreiten, können nur von einem autorisiertem Servicetechniker der Firma HKS LAZAR durchgeführt werden.

- ⑩ 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).
  - ⑩ Die Kundendienstfirma, die eine erste Inbetriebnahme durchgeführt hat, ist zum Garantie- und Nachgarantieservice verpflichtet.
  - ⑩ Der Kessel unterliegt keiner Garantie, wenn der korrekt ausgefüllte Garantieschein nicht an den Hersteller zurückgeschickt worden ist.
  - ⑩ Der Kessel unterliegt nicht der Garantie, wenn er nicht vor dem Rücklauf von kaltem Wasser aus der Heizungsanlage mit einer Temperatur unterhalb von 50<sup>0</sup>C gesichert worden ist durch: ein thermisches Regelventil TV45<sup>0</sup>C oder ein Vierwege-Mischventil mit Stellmotor.
  - ⑩ 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;
    - 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.
- 1) 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.
- 2) Der Benutzer ist verpflichtet, die Kosten für das Herbeirufen des Kundendienstes zurückzuerstatten im Falle:
- ⑩ einer unbegründeten Verständigung des Kundendienstes;
  - ⑩ der Reparatur eines Schadens, der aus der Schuld des Benutzers entstanden ist;
  - ⑩ 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);

⑩ 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.

1) Der Garantie unterliegen nicht die Elemente, die während des normalen Kesselbetriebs verschleifen, insbesondere: Dichtungen, thermische Isolierung, Keramikelemente des Deflektors, Anstrich, Lager, Splint.

2) Der Kessel muss regelmäßig gemäß der Anleitung kontrolliert und gereinigt werden.

3) Mechanische Beschädigungen des Kessels werden nicht in der Garantie berücksichtigt.

4) Der Kesselhersteller trägt keine Haftung für eine unpassend gewählte Kesselleistung.

5) Es ist untersagt, die Dichtheit des Kessels mit Hilfe von Druckluft zu überprüfen.

6) Schäden, die infolge von Missachtung der vorliegenden Anleitung entstanden sind, insbesondere infolge einer Verletzung der Garantiebedingungen, können nicht der Gegenstand von Garantieansprüchen sein.

7) Der Hersteller hat das Recht zu eventuellen Änderungen in der Kesselkonstruktion, die nicht in der vorliegenden Anleitung berücksichtigt werden müssen.

8) Zum Garantieschein sind zwei Servicescheine beigelegt. Sie werden in zwei Fällen verwendet:

- der ausgefüllte Serviceschein wird nach der durchgeführten jährlichen Inspektion an die jeweilige Landesvertretung zurückgesendet; eine Unterlassung bewirkt den Garantieverlust;
- der ausgefüllte Serviceschein wird nach der Durchführung einer Garantiereparatur an die jeweilige Landesvertretung zurückgesendet; eine Unterlassung bewirkt den Garantieverlust.

.

# 13. Atteste und Erklärungen.

**STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH**  
**BIURO BADAWCZE DS. JAKOŚCI**  
04-703 Warszawa, ul. Mieczysława Pożaryskiego 28  
tel.: +48 22 812 69 38; fax: +48 22 815 65 80; e-mail: bbj@bbj.pl

**CERTYFIKAT ZGODNOŚCI CE**  
**CE CERTIFICATE OF CONFORMITY**  
nr CE/047/11  
No. CE/047/11

**Dostawca:** FLMK Sp. s.o.o.  
Ignatki 27a  
16-001 Klesonin, Poland

**Producent:** FLMK Sp. s.o.o.  
Ignatki 27a  
16-001 Klesonin, Poland

**Nazwa wyrobu:** Regulator  
Regulator

**Typ (model):** Typ: ecoblox  
Seria serii: 700, 750, 800.  
Model model: B1, P1, M1, D1, T1, S1.

**Dane techniczne:** U<sub>n</sub>: 230 V AC, 50 Hz; I<sub>max</sub>: 6(6) A; 750/ 1P20.  
Do użycia do przekaźników klasy 1.  
Encapsulated control use in class 1 equipment.

**Wymieniony powyżej wyrób spełnia wymagania bezpieczeństwa norm(y):**

Norma(y)	Reporty z badań nr / Test report(s) No.	Wydany(-e) przez / Issued by
EN 60730-2-9:2005	78-KB 60730-2-9:2005-A11:2005-A12:2005-A14:2005-A15:2007-A16:2007-A17:2007-A18:2007-A19:2007-A20:2007-A21:2007-A22:2007-A23:2004:09/2010, 07/2009.	BBJ - BBJ
EN 60730-1:2002+A11:2002+A12:2005+A14:2006	78-KB 60730-1:2002+A11:2002+A12:2005+A14:2006	Substancjom
EN 60730-1:2002+A11:2002+A12:2005+A13:2004	78-KB 60730-1:2002+A11:2002+A12:2005+A13:2004	BBJ
EN 60730-1:2002+A11:2002+A12:2005+A13:2007-A16:2007-A17:2009.	78-KB 60730-1:2002+A11:2002+A12:2005+A13:2007-A16:2007-A17:2009.	BBJ

**Spełnienie wymagań powyższych norm(y) uwzględnia się na podstawie zgodności z zasadniczymi wyznacznikami w:**

**Compliance with the requirements of the above standard(s) gives presumption of conformity with the essential requirements:**

- EN 60730-1:2002+A11:2002+A12:2005+A13:2007-A16:2007-A17:2009.
- EN 60730-2-9:2005.
- EN 60730-1:2002+A11:2002+A12:2005+A14:2006.
- EN 60730-1:2002+A11:2002+A12:2005+A13:2004.
- EN 60730-1:2002+A11:2002+A12:2005+A13:2007-A16:2007-A17:2009.

**Wniosek:** Wyrobem jest urządzenie, które spełnia wymagania bezpieczeństwa określone w normach CE. Wyrobem jest urządzenie, które spełnia wymagania bezpieczeństwa określone w normach CE. Wyrobem jest urządzenie, które spełnia wymagania bezpieczeństwa określone w normach CE. Wyrobem jest urządzenie, które spełnia wymagania bezpieczeństwa określone w normach CE.

**Ważność:** 2016-11-09




Firma nagrodzona Złotą Odznaką Honorową SEP



Warszawa, 2011-11-10

**STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH**  
**BIURO BADAWCZE DS. JAKOŚCI**  
04-703 Warszawa, ul. Mieczysława Pożaryskiego 28  
tel.: +48 22 812 69 38; fax: +48 22 815 65 80; e-mail: bbj@bbj.pl

**CERTYFIKAT**  
**CERTIFICATE**  
nr B112/133/11  
No. B112/133/11

**Posiadacz certyfikatu:** FLMK Sp. s.o.o.  
Ignatki 27a  
16-001 Klesonin, Poland

**Producent:** FLMK Sp. s.o.o.  
Ignatki 27a  
16-001 Klesonin, Poland

**Nazwa wyrobu:** Regulator  
Regulator

**Typ (model):** Typ: ecoblox.  
Seria serii: 700, 750, 800.  
Model model: B1, P1, M1, D1, T1, S1.

**Dane techniczne:** U<sub>n</sub>: 230 V AC, 50 Hz; I<sub>max</sub>: 6(6) A; 750/ 1P20.  
Do użycia do przekaźników klasy 1.  
Encapsulated control use in class 1 equipment.

**System certyfikacji:** 5 według Przewodnika IEO/IEC 67  
5 according to IEO/IEC Guide 67

**Data ważności:** 2016-11-09

**Wymieniony powyżej wyrób spełnia wymagania bezpieczeństwa norm(y):**

Norma(y)	Reporty z badań nr / Test report(s) No.	Wydany(-e) przez / Issued by
EN 60730-2-9:2005	78-KB 60730-2-9:2005-A11:2005-A12:2005-A14:2005-A15:2007-A16:2007-A17:2007-A18:2007-A19:2007-A20:2007-A21:2007-A22:2007-A23:2004:09/2010, 07/2009.	BBJ - BBJ
EN 60730-1:2002+A11:2002+A12:2005+A14:2006	78-KB 60730-1:2002+A11:2002+A12:2005+A14:2006	Substancjom
EN 60730-1:2002+A11:2002+A12:2005+A13:2004	78-KB 60730-1:2002+A11:2002+A12:2005+A13:2004	BBJ
EN 60730-1:2002+A11:2002+A12:2005+A13:2007-A16:2007-A17:2009.	78-KB 60730-1:2002+A11:2002+A12:2005+A13:2007-A16:2007-A17:2009.	BBJ

**Wniosek:** Wyrobem jest urządzenie, które spełnia wymagania bezpieczeństwa określone w normach CE. Wyrobem jest urządzenie, które spełnia wymagania bezpieczeństwa określone w normach CE. Wyrobem jest urządzenie, które spełnia wymagania bezpieczeństwa określone w normach CE. Wyrobem jest urządzenie, które spełnia wymagania bezpieczeństwa określone w normach CE.

**Ważność:** 2011-11-10




Firma nagrodzona Złotą Odznaką Honorową SEP





Warszawa, 2011-11-10



**INSTYTUT ENERGETYKI**  
JEDNOSTKA BADAWCZO - ROZWOJOWA  
NOTYFIKACJA NR 1482 KOMISJI EUROPEJSKIEJ  
ODDZIAŁ TECHNIKI GRZEWCZEJ I SANITARNEJ  
20-600 Radom, ul. Witłacza 8, tel. 048 362-44-01, fax 048 363-45-30  
http://www.ige.radom.pl e-mail: ige@ige.radom.pl



Certyfikaty akredytacji nr AB 087, AB 143, AB 488, 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			
Q <sub>d</sub>	MJ/kg	19.2	≥ 18.00
Q <sub>f</sub>	MJ/kg	17.5	no requirements
A <sub>f</sub>	%	0.3	≥ 0.5
S <sub>f</sub>	%	0	no requirements
W <sub>f</sub>	%	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>	20	no requirements
OGC	mg/m <sup>3</sup>	3	≤ 200
Dust	mg/m <sup>3</sup>	97.6	≤ 180
Combustion temperature	°C		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 BADAWCZO - ROZWOJOWA  
NOTYFIKACJA NR 1482 KOMISJI EUROPEJSKIEJ  
ODDZIAŁ TECHNIKI GRZEWCZEJ I SANITARNEJ  
20-600 Radom, ul. Witłacza 8, tel. 048 362-44-01, fax 048 363-45-30  
http://www.ige.radom.pl e-mail: ige@ige.radom.pl



Certyfikaty akredytacji nr AB 087, AB 143, AB 488, 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  
Symbol: PKWFI 28.22.12.00.50  
PN-EN 303-5; 2002

produced by:  
**HKS LAZAR SP.J.**  
44-335 Jastrzębie Żyrard, 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 KotłóW i Urządzeń Grzewczych w Łódzi; 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. Wierzbicka*  
(Signature)

Director of the Institute  
(Name of the Institute)

*[Signature]*  
(Signature)

Łódź: 19.02.2010

# 14. Schema der elektrischen Anschlüsse

## ecoMAX 800 P

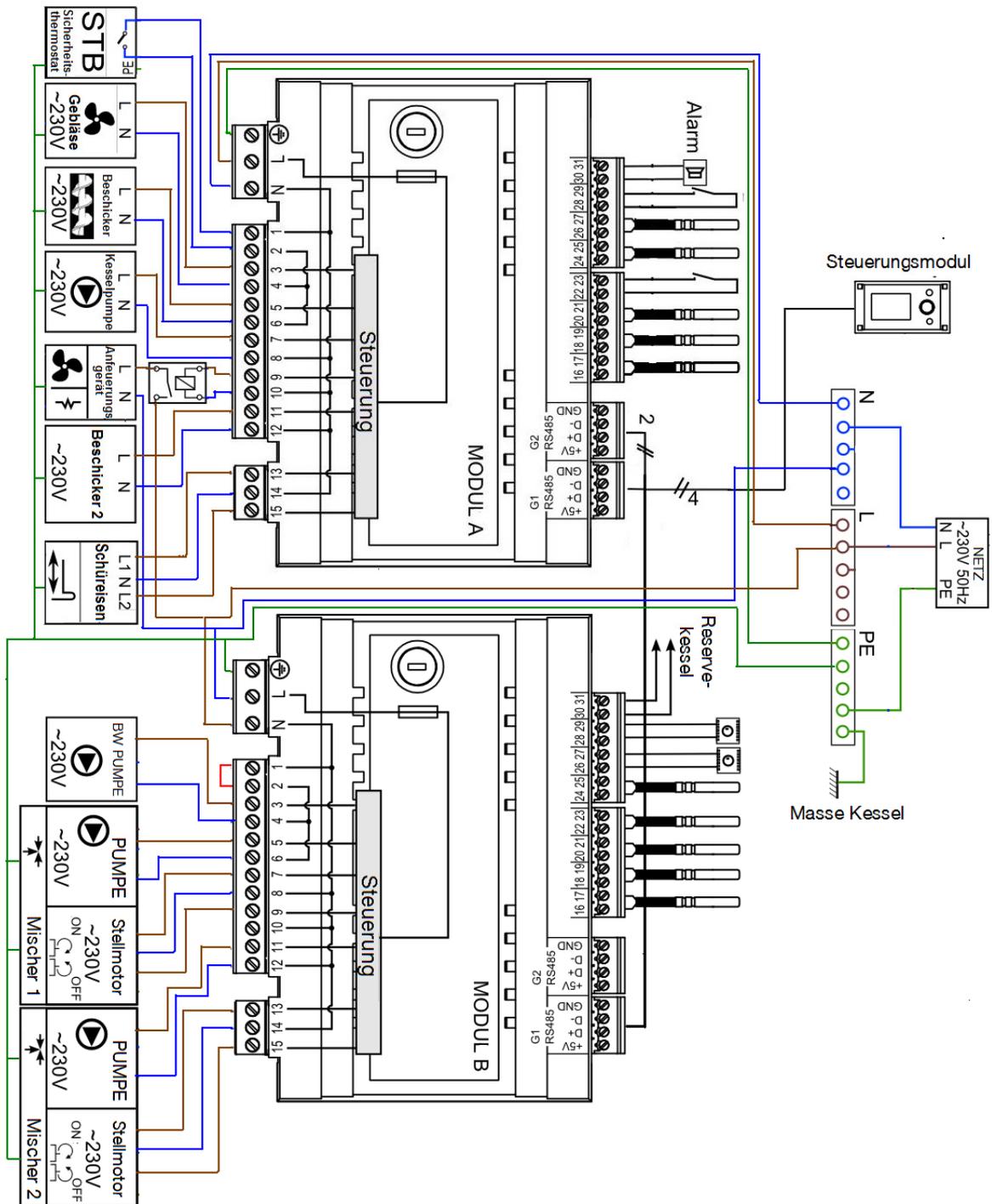


Abb. 13 Beschreibung der Anschlüsse der Steuerung des Kessels ecoMAX800P Smart Fire

**Modul A:** Pins 1 und 2 STB; 3-L,4-N Gebläse; 5-L, 6-N Beschicker 1(Schnecke); 7-L, 8-N Kesselpumpe (Rücklaufanhebungspumpe); 9 L, 10-N Anfeuerungsgert; 11-L, 12-N Beschicker 2 (Ansaugautom. oder

Schnecke2); 13-L1, 14-N, 15-L2 Brennerreinigung; 16,17 Kesselfühler; 18,19 Beschickertemp; 20,21 frei, früher Rücklauffühler; 22,23 Kesseltür; 24,25 Außenfühler; 26,27 Abgasfühler; 28,29 Grenzschalter max. Brennstoffmenge bei Ansaugautomatik, 30,31 Alarm; G1 Steuerungspanel, G2 Verbindung zum Modul B  
 Modul B: 1,2 Brücke; 3-L, 4-N Ladepumpe BW-Behälter; 5-L, 6-N Pumpe Heizkreis 1; 7-L-Auf, 8-N, 9-L-Zu Stellmotor Mischer Heizkreis1; 10 leer; 11-L, 12-N Pumpe Heizkreis 2; 13-L-Auf, 14-N, 15-L-Zu Mischer Heizkreis 2; 16,17 Fühler Heizkreis 1; 18,19 Fühler Heizkreis 2, 20,21 Fühler für obere Puffertemp. ; 22,23 Fühler für untere Puffertemp. ; 24,25 Fühler BW-Behälter; 26,27 Raumthermostat Heizkreis 1; 28,29 Raumthermostat Heizkreis 2; 30,31 Ausschalten des Reservekessels; G1 Verbindung mit Modul A

L- stromführende Leiter (Phase), N-Neutralleiter, PL – Schutzleiter 

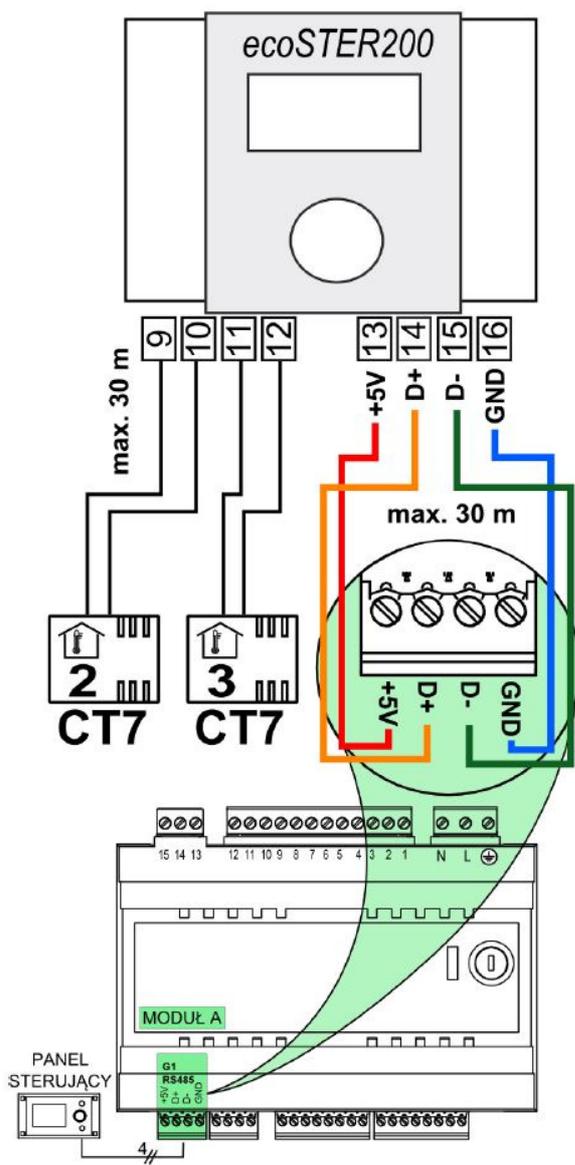


Abb. 14 Anschlussschema Ecoster 200  
 Die Fernbedienung Ecoster 200 wird parallel zu dem Steuerungspanel an D1 angeschlossen. Gleichzeitig zu dem Raumfühler im EcoSTER, besteht die Möglichkeit zusätzliche Raumfühler CT4 anzuschließen

## ecoMAX 810 P1 und P2

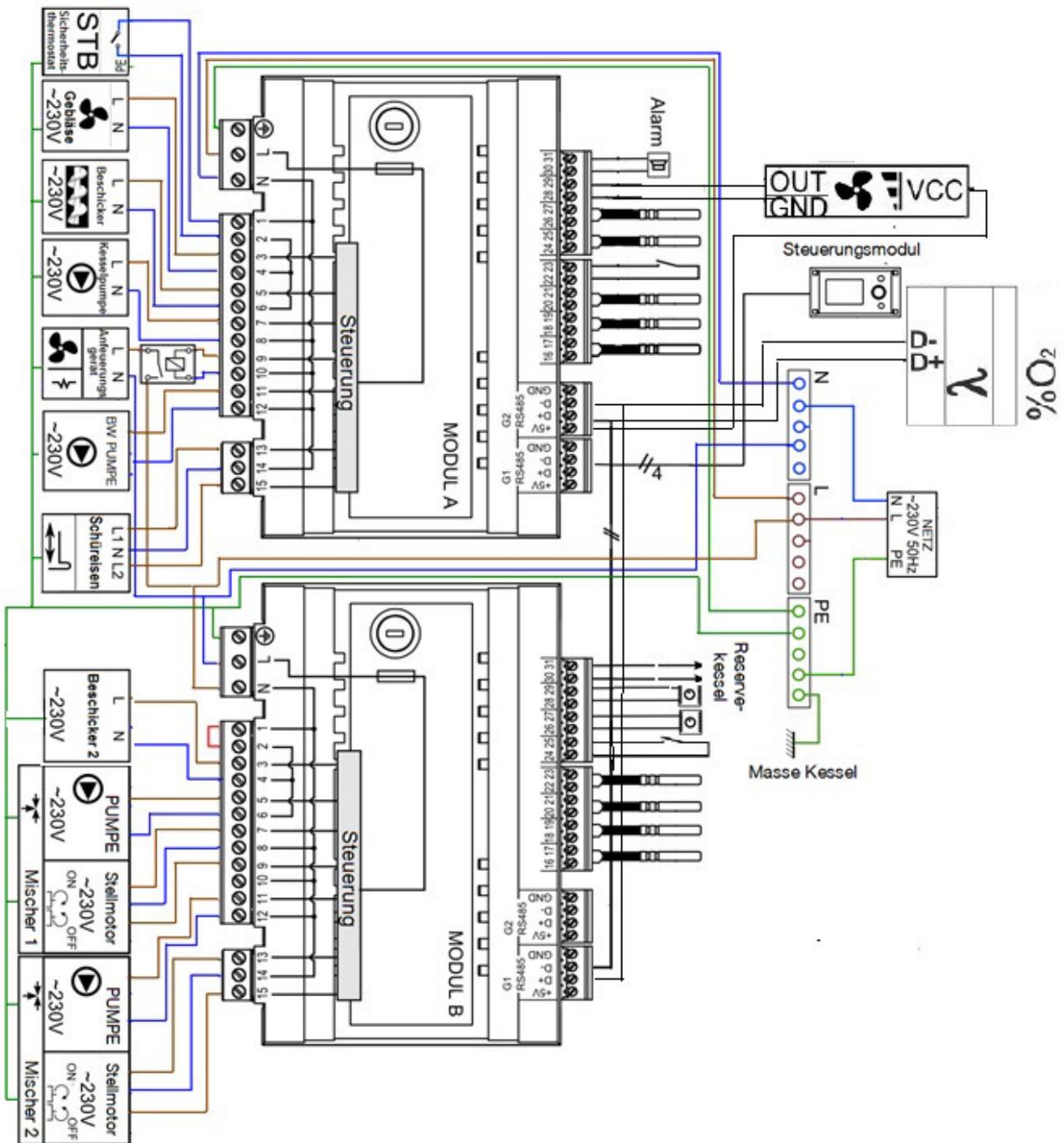


Abb. 14 Beschreibung der Anschlüsse der Steuerung des Kessels ecoMAX810P1; P2 Smart Fire

**Modul A:** Pins 1 und 2 STB; 3-L,4-N Gebläse; 5-L, 6-N Beschicker 1(Schnecke); 7-L, 8-N Kesselpumpe (Rücklaufanhebungspumpe); 9 L, 10-N Anfeuerungsgerät; 11-L, 12-N Ladepumpe BW-Behälter; 13-L1, 14-N, 15-L2 Brennerreinigung; 16,17 Kesselfühler; 18,19 Beschickertemp; 20,21 BW-Behälter; 22,23 Kesseltür; 24,25 Außenfühler; 26,27 Abgasfühler; 28,29 Gebläsemodulation; 30,31 Alarm;

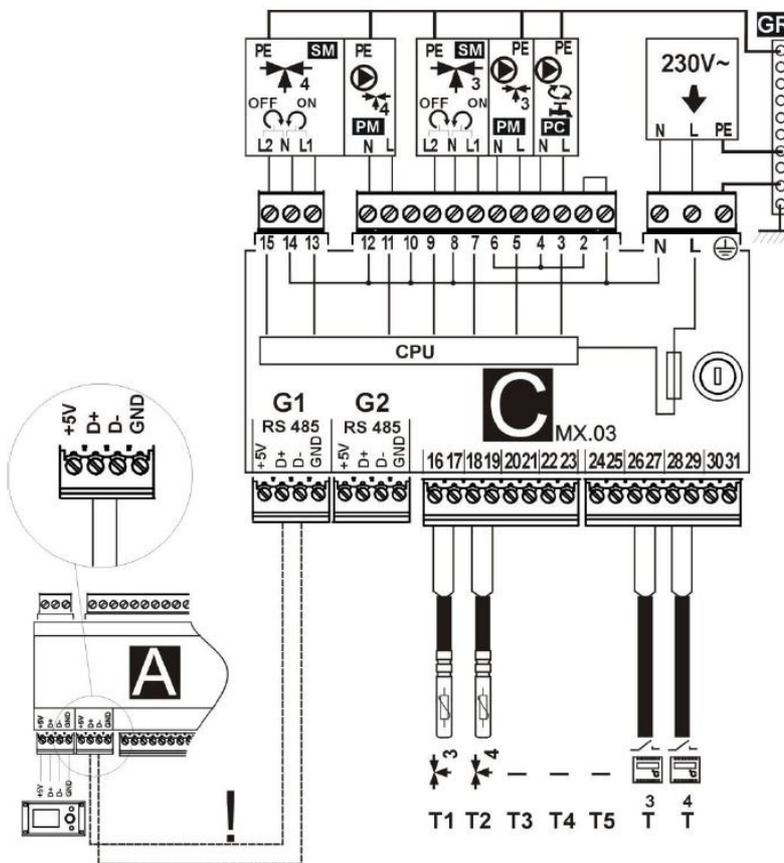
G1 Steuerungspanel, G2 ( D+ und D-) Verbindung zum Modul B und gleichzeitig Verbindung mit Sonde Lambda

**Modul B:** 1,2 Brücke; 3-L, 4-N Beschicker 2 (Ansaugautom. oder Schnecke); 5-L, 6-N Pumpe Heizkreis 1; 7-L-Auf, 8-N, 9-L-Zu Stellmotor Mischer Heizkreis1; 10 leer; 11-L, 12-N Pumpe Heizkreis 2; 13-L-Auf, 14-N, 15-L-Zu Mischer Heizkreis 2; 16,17 Fühler Heizkreis 1; 18,19 Fühler Heizkreis 2, 20,21 Fühler für obere Puffertemp. ; 22,23 Fühler für untere Puffertemp. ; 24,25 Grenzschalter max. Brennstoffmenge bei Ansaugautomatik; 26,27 Raumthermostat Heizkreis 1; 28,29 Raumthermostat Heizkreis 2; 30,31 Ausschalten des Reservekessels;

G1 Verbindung mit Modul A

**L- stromführende Leiter (Phase), N-Neutraleiter, PL – Schutzleiter** 

### Erweiterungsmodul C



**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**

**Garantieschein und Bescheinigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels  
Smart Fire**

(SF 21 150L / 240L / 470L\* - \*unzutreffendes streichen)  
(SF 41 150L / 240L / 470L\* - \*unzutreffendes streichen)

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

**TV-Ventil / Hydraulischer 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)	

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;
3. er mit der Bedienung und Instandhaltung des Kessels bekannt gemacht wurde.

.....  
Herstellungsdatum

.....  
Firmenstempel

.....  
Technische Kontrolle (Unterschrift)

.....  
Erstinbetriebnahme

.....  
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).

**Ergänzung zum Kunden-Garantieschein.**

**Einträge über durchgeführte Garantie- und Nachgarantiereparaturen  
sowie über regelmäßige Jahreskontrollen des Kessels Smart Fire.  
Während der Inspektion überprüft der vom Kunden gerufene Servicetechniker den Zustand  
des Kessels und ob dieser gemäß der Anleitung betrieben wird. Alle Anmerkungen werden  
von ihm in die untenstehende Tabelle eingetragen**

<b>Eintragungsdatum</b>	<b>Durchgeführte Tätigkeit</b>	<b>Unterschrift und Stempel des autorisierten Kundendienstes</b>	<b>Unterschrift des Kunden</b>

<b>Eintragungsdatum</b>	<b>Durchgeführte Tätigkeit</b>	<b>Unterschrift und Stempel des autorisierten Kundendienstes</b>	<b>Unterschrift des Kunden</b>

**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**

**Garantieschein und Bescheinigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels  
Smart Fire**

(SF 21 150L / 240L / 470L\* - \*unzutreffendes streichen)  
(SF 41 150L / 240L / 470L\* - \*unzutreffendes streichen)

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 **TV45-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)	

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)

.....  
Erstinbetriebnahme

.....  
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  
Smart Fire**

(SF 21 150L / 240L / 470L\* - \*niepotrzebne skreślić)

(SF 41 150L / 240L / 470L\* - \*niepotrzebne skreślić)

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

Użytkownik (Nazwisko, imię) .....

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

Telefon / Faks .....

**Dystrybutor** .....

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

\*- *niepotrzebne skreślić*

***zawór TV45 / 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)	

Użytkownik potwierdza, że:

7. Podczas rozruchu przeprowadzonym przez firmę serwisową urządzenie nie wykazywało żadnych wady;
8. Otrzymał Instrukcję montażu i obsługi urządzenia z wypełnioną Kartą Gwarancyjną i Poświadczeniem o jakości i kompletności kotła;
9. Był zaznajomiony z obsługą i konserwacją kotła.

.....  
Data produkcji

.....  
Pieczętka firmowa

.....  
Kontrola techniczna (podpis)

.....  
Data instalacji

.....  
Firma serwisowa  
(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.*