



Ling[®]

***INSTALLATIONS- UND
BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DIE KESSEL***

LING 15, 25, 35, 50, 75, 100



Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen für die Wahl des Retortekessels LING 15/25/35/50/75/100, der nach dem neusten Stand der Heizungstechnik entwickelt wurde.

Damit Sie die Regeln für richtigen und wirtschaftlichen Betrieb des Kessels besser verstehen können, sowie für Ihren Komfort und Sicherheit, sollen Sie vorliegende Installations- und Bedienungsanleitung sorgfältig lesen. Damit der Kessel einwandfrei und zuverlässig mehrere Jahre funktionieren kann, bitten wir Sie die hier angegebenen Hinweise und Regeln zu beachten.

UMWELTFREUNDLICHE HEIZUNGSGERÄTE für die kommunale Wirtschaft



Die Logos und Produktnamen **KLIMOSZ** und **Ling** sind die registrierten Warenzeichen in Polen und in Europäischer Union,

Benutzung dieser Symbole ohne vorherige schriftliche Zustimmung von KLIMOSZ Sp. z o.o. ist untersagt.

Industrielles Muster des Retortekessels Ling[®] ist in das Register der Industriellen Muster unter die Nr. 9134 als Automatischer Retortekessel eingetragen und rechtlich geschützt, ausgestellt von UPRP für KLIMOSZ Sp. z o.o. Herstellung oder Marktvertrieb der ähnlich wie ein Kessel Ling[®] aussehender Geräte ist als die Kunden irreführender Akt der unaufrichtigen Konkurrenz verboten.

Inhalt dieser Installations- und Bedienungsanleitung ist das Eigentum von KLIMOSZ Sp. z o.o., jede Vervielfältigung, Kopieren, Veröffentlichung dieser Anleitung ohne vorherige schriftliche Zustimmung von KLIMOSZ Sp. z o.o. ist verboten.

Sehr geehrte Anwender des Kessels.

Für Ihre Sicherheit und Komfort beim Betrieb des Kessels, bitten wir Sie, letzte Kopie des Garantiescheins sowie die Bescheinigung über Qualität und Vollständigkeit des Kessels **KORREKT AUSFÜLLEN (ALLE EINTRÄGE UND STEMPELN)** (letzte Seite dieser Anleitung) und an die folgende Adresse zurücksenden:



KLIMOSZ Sp. z o.o.
Centrum Szkoleniowo – Serwisowe VIADRUS
Ul. Rybnicka 83
44-240 Żory
Polen
tel. +48 32 47 52 177

Hersteller:
Zakład produkcyjno handlowy TEKLA
ul. Poddane 3
Strumień, Polen

Die Absendung Ihres Garantiescheins hilft uns Sie in unsere Datenbank von Betreibern der Ling Kesseln eintragen, und Ihnen ein schnelles und zuverlässiges Service zu sichern.

WICHTIG!!!

WIR INFORMIEREN, DASS WENN SIE DEN GARANTIESCHEIN UND DIE BESCHEINIGUNG ÜBER QUALITÄT UND VOLLSTÄNDIGKEIT DES KESSELS INNERHALB VON:

ZWEI WOCHEN NACH INSTALLATION DES KESSELS, NICHT LÄNGER ABER, ALS IN SECHS MONATEN NACH DEM EINKAUFSDATUM

NICHT BZW. NICHT KORREKT AUSGEFÜLLT (UNKOMPLETT) ABSENDEN, ERLÖSCHT DIE GARANTIE FÜR DEN TAUSCHER SOWIE ALLE BAUGRUPPEN DES KESSELS.

VERLUST DER GARANTIE BEWIRKT VERZÖGERUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG VON INSTANDSETZUNGSARBEITEN UND, DASS ALLE REPARATURKOSTEN VON DEM BETREIBER DES KESSELS INKL. FAHRKOSTEN DES SERVICEMITARBEITERS BEGLICHEN WERDEN MÜSSEN.

Wir danken für Ihres Verständnis.

Mit freundlichen Grüßen,
KLIMOSZ Sp. z o.o.



Inhalt :

1. Anwendungsbereich und Vorteile des Kessels.	5
2. Technische Daten der LING Kessel.	5
3. Produktbeschreibung.	8
3.1. Aufbau.	8
3.2. Sicherheits- und Regelausrüstung.	13
3.3. Ausführung.	15
4. Platzbedarf und Installation im Aufstellraum.	15
4.1. Vorschriften und Normen.	15
4.2. Aufstellungsmöglichkeiten.	16
5. Inbetriebnahme – Anleitung für die Errichterfirma.	17
5.1. Prüfungen vor der Inbetriebnahme.	17
5.2. Einbau eines feuerbeständigen Katalysators.	19
5.3. Inbetriebnahme des Kessels.	19
6. Bedienungsanleitung des Kessels für den Betreiber.	20
7. Wartung.	20
8. Entsorgung des Kessels nach der Außerbetriebnahme.	22
9. Garantiebedingungen und Produkthaftung.	22
10. Empfohlene Anschaltung des Kessels an die HZ-Anlage.	24
10.1 Leistungstabellen	25
11. Mögliche Fehler und die Lösungen.	27
12. Garantiescheine und Bescheinigungen über Qualität und Vollständigkeit.	30

1. Anwendungsbereich und Vorteile des Kessels.

Automatischer Kohlekessel LING 15, 25 dient zur Verbrennung von fester Brennstoffe. Er eignet sich für die Heizung in den Ein- oder Mehrfamilienhäuser, kleineren Erholungszentren, Werkstätten u.ä. Der Kessel LING 35, 50, 75, 100 dient zur Heizung in mittleren Objekten, wie Geschäfte, Schulen, große Familienhäuser u.ä.

Vorteile :

- Automatische Funktion des Kessels gesteuert von einem Wohnraum-Thermostat (Option);
- Möglichkeit einer Nutzwasserzubereitung;
- Verbrennung der Biomasse in Form eines Spangranulats (Pellets), Haferkorn oder anderes Getreide.
- Mechanische Treibstoffzuführung;
- Einfache, schnelle Bedienung und Wartung;
- Günstige Nutzung;
- Niedriges Gehalt der Schadstoffe im Abgas;
- Hohe Leistung.

2. Technische Daten der LING Kessel.

Tab. Nr. 1. Abmessungen und technische Parameter des Kessels.

Parameter	SI	Ling 15	Ling 25	Ling 35	Ling 50	Ling 75	Ling 100	
Gewicht	kg	340	380	410	480	620	800	
Wasservolumen	dm ³	85	100	125	160	450	600	
Durchmesser des Abgasaustritts	mm	145	145	145	145	195	195	
Heizoberfläche des Kessels	m ²	1,8	2,7	3,5	4,8	8,3	11,8	
Volumen des Behälters	dm ³	185	185	185 oder 280	280	320 oder 920	920	
Abmessungen: Breite x Tiefe x Höhe	mm	1400 x 770 x 1330	1400 x 770 x 1450	1480/1570 x 770 x 1450	1570 x 770 x 1510	1780/2000 x1050 x 1880	2000 x1050 x 1880	
Max. Betriebsdruck des Wassers	bar	2,0					1,5	
Max. Testdruck des Wassers	bar	3,0					3,0	
Empfohlene Betriebstemperatur des Heizwassers	°C	65 – 80						
Geschätzte Verbrennungszeit bei Nominalleistung (Kohle)	h	30-50						
Geschätzte Verbrennungszeit bei Nominalleistung (Biomasse)	h	23-38						
Min. Temperatur des Rückwassers	°C	60						
Max. zulässiger Heizmedium-Pegel	m	25						
Sicherheitsventil	bar	2,0						
Hydraulischer Verlust des Kessels	mbar	2,7	3,3	4,1	5,1	6,8	8,4	
ΔT=10 K								
ΔT=20 K	mbar	1,2	1,5	1,9	2,4	3,2	4,1	

Schallpegel	dB	unter 65 dB (A)				0,2-0,3	0,25-0,4
Schornsteinzug	mbar	0,1 – 0,2					
Kesselanschlüsse							
- Heizwasser	Js	G 1 1/2"					
- Rückwasser	Js	G 1 1/2"					
Elektroanschluss		1 PEN ~ 50 Hz 230 V TN – S					
Energieverbrauch (Ventilator + Motor)	W	190	190	190	190	190	270
Schutzart		IP 20					

Tab. Nr. 2. Wärmetechnische Parameter der LING 15 Kessel.

Parameter	SI	Kohle	Biomasse
Nominalleistung	kW	15	13
Einstellungsbereich der Leistung	kW	6 - 15	4,6 - 13
Kraftstoffverbrauch	kg/h	1,2 - 2,8	1,5-3,6
Wirkungsgrad	%	bis 85,3	bis 81,4
Abgastemperaturen	°C	120 - 250	110 - 210
Abgasmassenstrom im Fuchs			
- bei Nominalleistung	kg /s	0,009	0,010
- bei Minimalleistung	kg /s	0,003	0,006

Tab. Nr. 3. Wärmetechnische Parameter der LING 25 Kessel.

Parameter	SI	Kohle	Biomasse
Nominalleistung	kW	25	22
Einstellungsbereich der Leistung	kW	10 - 25	7,7 - 22
Kraftstoffverbrauch	kg/h	1,9 – 4,6	2,4-5,9
Wirkungsgrad	%	bis 83,6	bis 81,4
Abgastemperaturen	°C	120 - 250	110 - 210
Abgasmassenstrom im Fuchs			
- bei Nominalleistung	kg /s	0,015	0,016
- bei Minimalleistung	kg /s	0,005	0,010

Tab. Nr. 4. Wärmetechnische Parameter der LING 35 Kessel.

Parameter	SI	Kohle	Biomasse
Nominalleistung	kW	35	30
Einstellungsbereich der Leistung	kW	13 -35	10 - 30
Kraftstoffverbrauch	kg/h	2,4 – 6,4	3,1-8,2
Wirkungsgrad	%	bis 83,6	bis 81,4
Abgastemperaturen	°C	120 - 250	110 - 210
Abgasmassenstrom im Fuchs			
- bei Nominalleistung	kg/s	0,020	0,027
- bei Minimalleistung	kg/s	0,008	0,013

Tab. Nr. 5. Wärmetechnische Parameter der LING 50 Kessel.

Parameter	SI	Kohle	Biomasse
Nominalleistung	kW	50	43
Einstellungsbereich der Leistung	kW	16 - 50	12,3 - 43
Kraftstoffverbrauch	kg/h	2,9 – 9,2	3,7-11,8
Wirkungsgrad	%	bis 83,6	bis 81,4
Abgastemperaturen	°C	120 - 250	110 - 210
Abgasmassenstrom im Fuchs			
- bei Nominalleistung	kg /s	0,024	0,026
- bei Minimalleistung	kg /s	0,009	0,015

Tab. Nr. 6. Wärmetechnische Parameter der LING 75 Kessel.

Parameter	SI	Kohle	Biomasse
Nominalleistung	kW	75	65
Einstellungsbereich der Leistung	kW	24-75	18-65
Kraftstoffverbrauch	kg/h	4,4-13,6	5,6-17,4
Wirkungsgrad	%	bis 83,6	bis 81,4
Abgastemperaturen	°C	120 - 250	110 - 210
Abgasmassenstrom im Fuchs			
- bei Nominalleistung	kg /s	0,031	0,036
- bei Minimalleistung	kg /s	0,013	0,020

Tab. Nr. 7. Wärmetechnische Parameter der LING 100 Kessel.

Parameter	SI	Kohle	Biomasse
Nominalleistung	kW	100	86
Einstellungsbereich der Leistung	kW	35-100	27-86
Kraftstoffverbrauch	kg/h	6,5-18,4	8,3-23,6
Wirkungsgrad	%	bis 83,6	bis 81,4
Abgastemperaturen	°C	120 - 250	110 - 210
Abgasmassenstrom im Fuchs			
- bei Nominalleistung	kg /s	0,040	0,036
- bei Minimalleistung	kg /s	0,017	0,020

Kraftstoffparameter:

- Körnigkeit 5 - 25 mm
- Empfohlener Heizwert > 15 MJ . kg⁻¹
- Aschegehalt max. 15 %
- **Feuchtigkeit max. 20 %!!**
- Gehalt der verdunstenden Substanzen 28 - 40 %
- Deformationstemperatur der Asche mit Glühhitze > 1150 °C
- niedriges Backvermögen
- kleine Schwellung

Tab. nr 8. Empfohlene Treibstoffe.

Treibstoff	Treibstoffart	Körnigkeit [mm]	Heizwert [MJ.kg ⁻¹]
Steinkohle	EKO- Groszek (Knorpelkohle)	5 - 25	21 – 30
Biomasse	Spangranulat (Pellets)	φ 8 - 20	15 – 18
	Haferkorn oder anderes Getreide		15 – 18

ACHTUNG!! FEUCHTIGKEIT DES KRAFTSTOFFS DARF 20% NICHT ÜBERSCHREITEN. FEUCHTER KRAFTSTOFF VERMINDERT ERHEBLICH DIE LEISTUNG DES KESSELS (SOGAR BIS 50%) UND MEHRFACH VERKÜRZT DIE LEBENSDAUER DER MECHANISCHEN KOMPONENTEN, DIE DIREKTEN KONTAKT ZU FEUCHTEM KRAFTSTOFF HABEN.
VERWENDUNG DER KRAFTSTOFFE NIEDRIGER QUALITÄT ODER FEUCHTEN KRAFTSTOFFE FÜHRT ZUM VERLUST DER GARANTIE FÜR DIE ELEMENTE, DIE MIT KONTAKT ZUM KRAFTSTOFF GEFÄHRDET SIND.

3. Produktbeschreibung.

3.1. Aufbau.

Zentrale Teil des Kessels stellt 2-zugiger (Ling 15 – 75) bzw. 4-zugiger (Ling 100) Wärmetauscher aus Stahl dar. In unterem Bereich des Tauschers befindet sich Brennraum mit Guss-Rost, feuerfester Katalysator, Guss-Muffe (s.g. Retorte) und Luftmischer. Der feuerfester Katalysator stabilisiert das Verbrennungsprozess, minimalisiert das Verdunsten der fester Bestandteile der Asche, strahlt die Wärme zurück in den Brenner ab, und stellt dadurch genaue Verbrennung des Treibstoffs sicher. Im Innere der Retorte, die liefert den Brennstoff, befinden sich die Bohrungen, die Luftzufuhr regulieren und das Eindringen des Feuers zur Förderschnecke verhindern. Unter dem Feuerraum befindet sich der Aschekasten.

In der Standardausführung ist der Kessel zum Verbrennung der Steinkohle Typen eko-groszek (Knorpelkohle) oder Pellet geeignet. Nach dem Austausch des Elements zur Luftverteilung in der Retorte, kann der Kessel Haferkorn oder anderes Getreide verbrennen. Die Ausführung zur Verbrennung der Getreidekörner kann auch direkt bestellt werden.

Neben den Kessel befindet sich ein Kraftstoffbehälter, auf dem Boden dessen befindet sich eine Förderschnecke. Der Rauminhalt des Aschekastens entspricht der Rauminhalt des Kraftstoffbehälters, d.h. nach Verbrennung voller Ladung des Behälters, soll der Aschenkasten voll mit Asche gefüllt werden (bei Kohle). Hinter dem Kraftstoffbehälter befindet sich Wasserbehälter einer Löschvorrichtung, die auch ein Ausgang zur Förderschnecke hat.

Der Ventilator liefert die zur Verbrennung erforderliche Luft, befindet sich vor dem Kraftstoffbehälter und ist an den Mischer angeschlossen. Die Luftklappe auf dem Ventilator dämpft die Luftzuführung.

Einlass und Austritt des Heizwassers befinden sich in hinterem Teil des Kessels, es sind die Stutzen mit Gewinde G 1 ½". Hinter dem Kessel ist der Fuchs zur Ableitung des Abgases zum Schornstein.

Der Tauscher aus Stahl, die Haube, sowie die oberen und unteren Türe verfügen über eine Wärmedämmung aus Mineralstoffen, die Wärmeverluste während der Verbrennung vermindert. Stahlgehäuse wird mit beständiger Pulverbeschichtung gesichert.

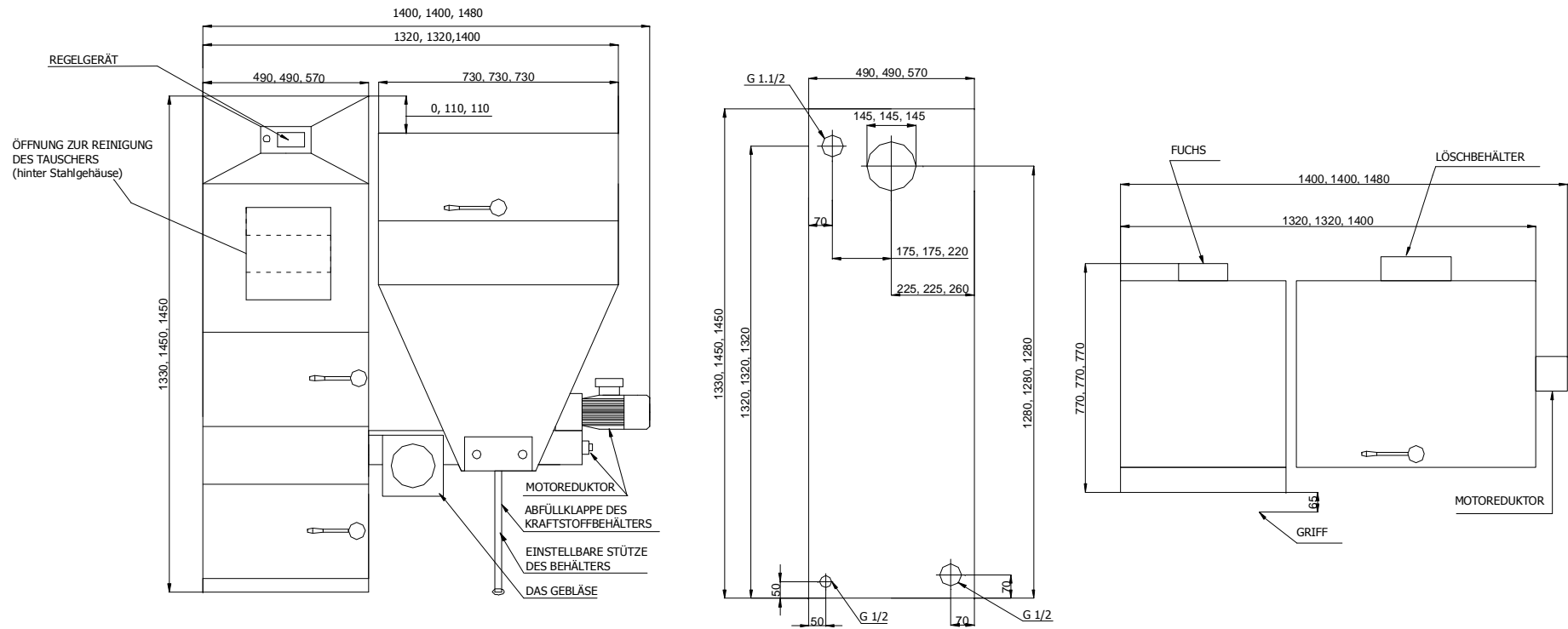


Abb. Nr. 1. Die Abmessungen der Kessel LING 15, 25, 35 mit einem 185 Liter – großen Behälter. Klinke

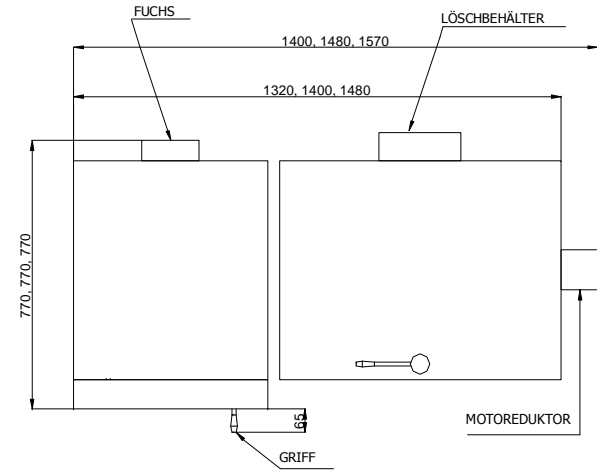
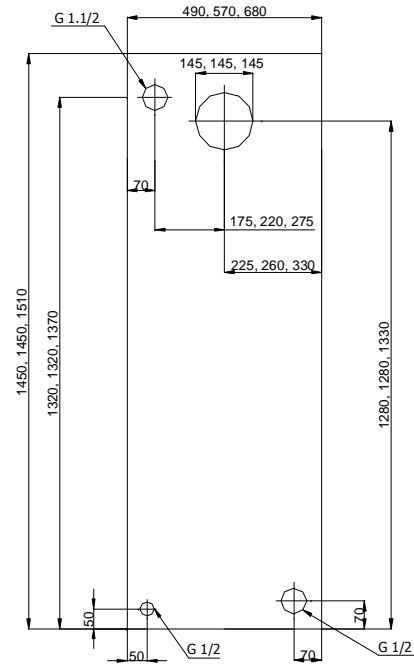
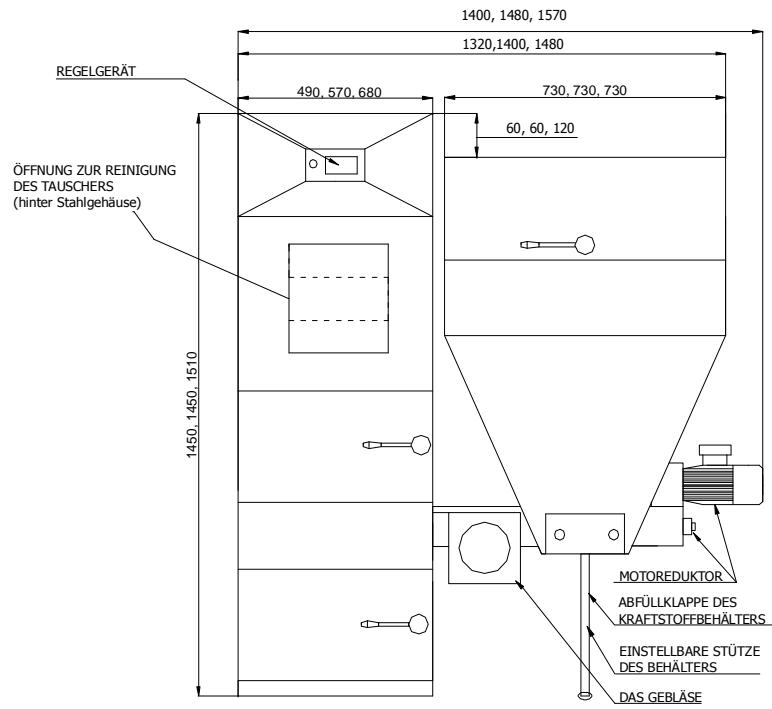


Abb. Nr. 2. Die Abmessungen der Kessel LING 25, 35, 50 mit einem 280 Liter – großen Behälter.

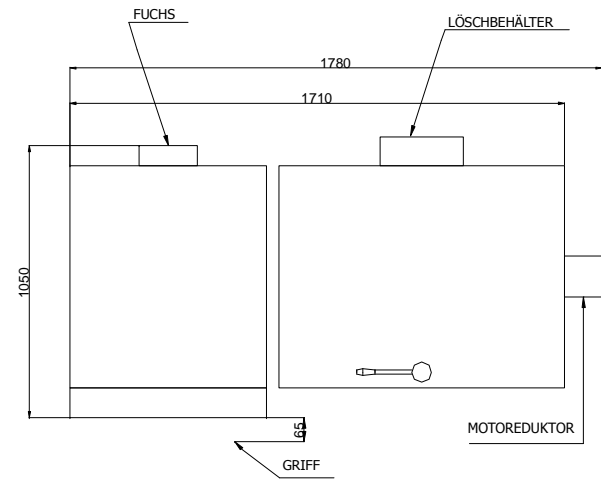
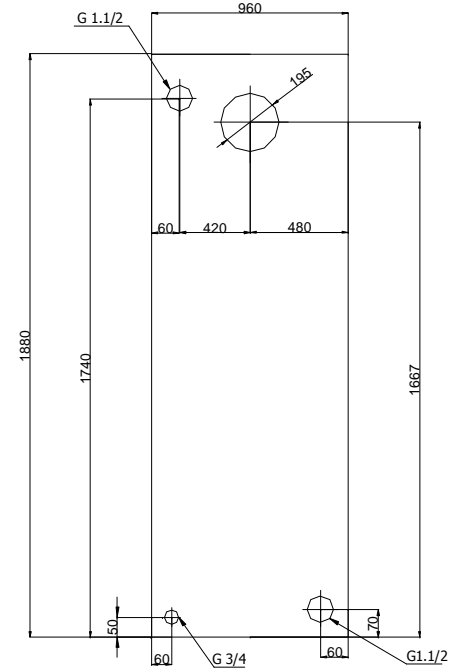
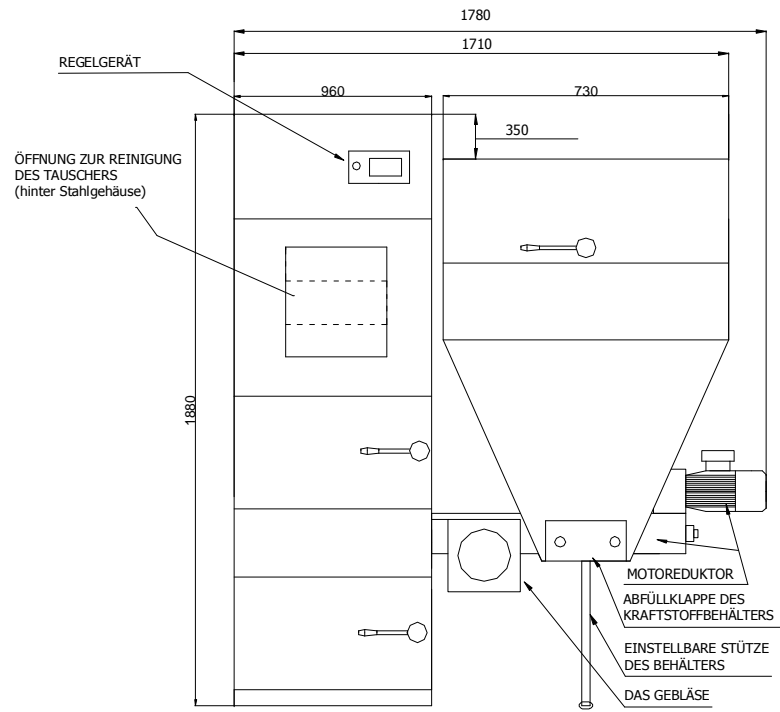


Abb. Nr. 3. Die Abmessungen des Kessels LING 75 mit einem 320 Liter – großen Behälter.

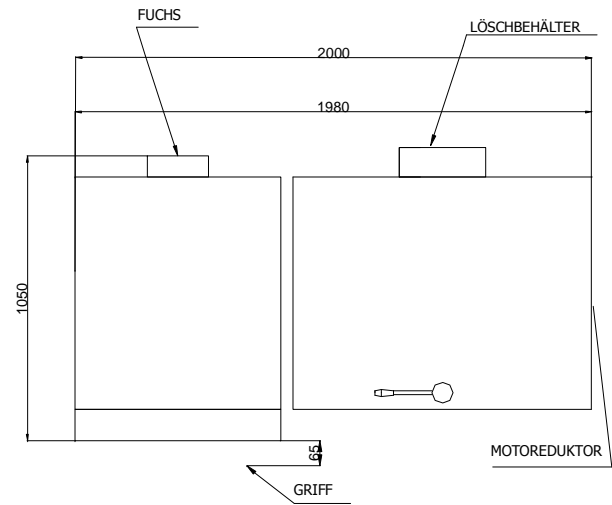
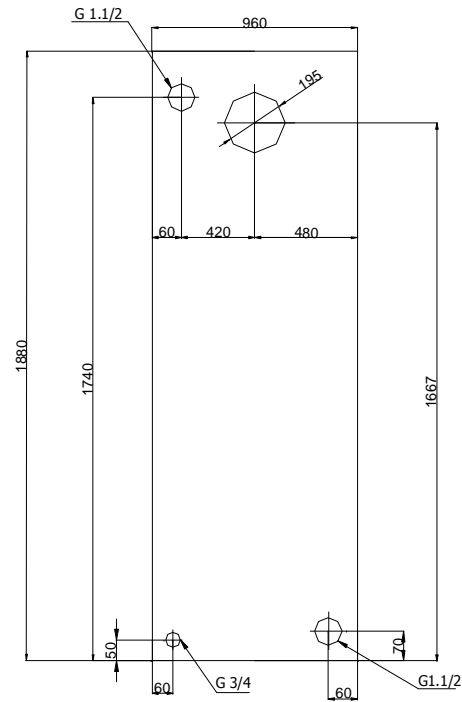
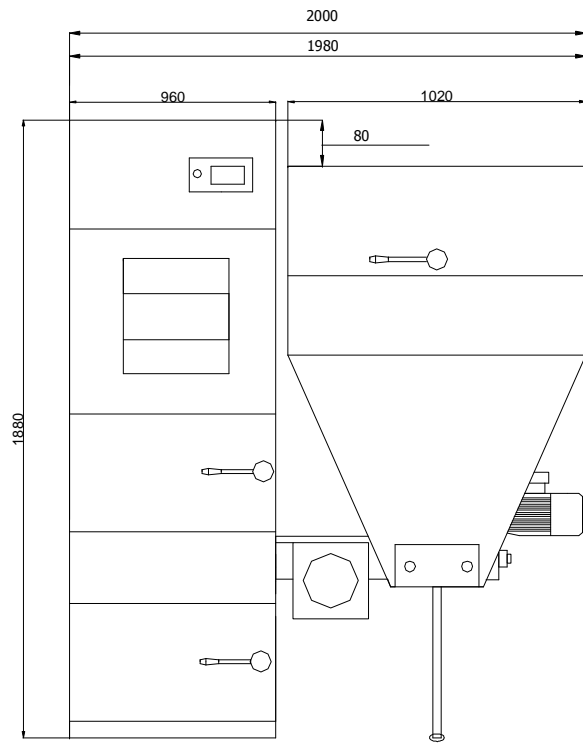


Abb. Nr. 4. Die Abmessungen der Kessel LING 75, 100 mit einem 920 Liter – großen Behälter

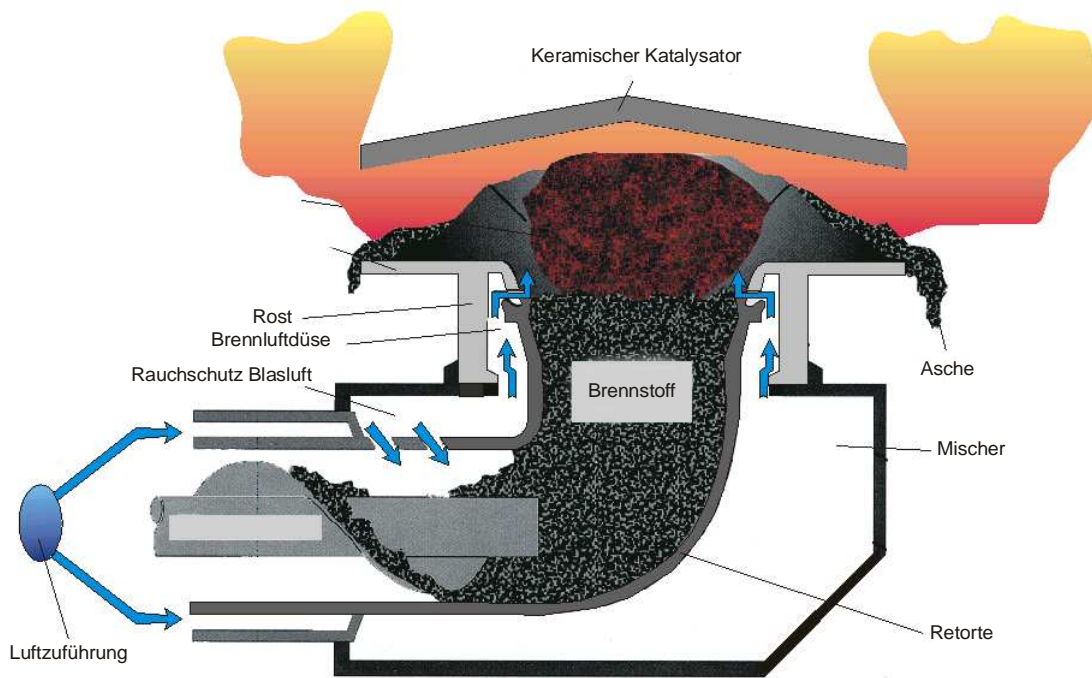


Abb. Nr. 5. Ideogramm einer Retortenheizung.

3.2. Sicherheits- und Regelausrüstung.

Regelgerät zur Einstellung folgender Parameter:

- Wassertemperatur am Kesselausgang;
- automatische Funktion der Förderschnecke und des Ventilators;
- Dämpfungsparameter;
- manuelle Steuerung der Förderschnecke und des Ventilators;
- automatische Funktion der Nutzwass Zubereitung.

An das Regelgerät kann ein Wohnraum-Thermostat angeschaltet werden. Der Thermostat sichert Funktion der Umwälzpumpe (die Pumpe wird bei Heizwasser-Temperatur 40°C eingeschaltet, bzw. gemäß der Service-Einstellungen des GECO-Reglers) und die Arbeit der Pumpe nach der Ausschaltung.

Tab. nr 9. Die Parameter des Steuergeräts.

Nominale Spannungsversorgung	V / Hz	230/50 +10% -15%
Versorgungsleistung, ohne Geräte	VA	max. 3
Eingänge		
		Heizwassertemperatur-Sensor am Ausgang
		Rohrtemperatur-Sensor an der Förderschnecke
		Wohnraum-Thermostat
		Nutzwassertemperatur-Sensor (Option)
Ausgänge		
		Kraftstoff-Förderschnecke 230V / 2A
		Ventilator 230V / 2A
		Umwälzpumpe 230V / 2A
		Nutzwasser-Mischpumpe 230V/2A
Festeingestellte Parameter :		
Arbeitsverlängerung der Pumpe	min	4
Arbeitsverlängerung des Ventilators	s	5 – 250
Ununterbrochene Funktion der Förderschnecke	s	5 - 240
Automatische Funktion nach einer Abdämmung	min	2
Autom. Funktion nach einer Verminderung der Wassertemperatur am Ausgang unter 30 °C	min	60 / 30 (siehe GECO-Regler Anleitung)
Einstellbare Parameter :		
Vorlauf des Ventilators	s	5 –90
Wassertemperatur am Ausgang	°C	60 – 90
Förderschnecke eingeschaltet	s	5 – 240
Förderschnecke ausgeschaltet	s	5 – 180
Abdämmung	min	5 – 250
Schutzart des Steuergeräts		
		IP 65

Sicherheitsthermostat befindet sich im Steuergerät und sichert das Heizungssystem gegen Überhitzung. Serienmäßig ist die Temperatur auf 95 °C eingestellt, d.h. höher als die maximal im Thermostat des Kessels einstellbare Temperatur. Nach einer Abschaltung des Kessels durch ein Sicherheitsthermostat (am Regelgerät leuchtet rote Anzeige), die Wiedereinschaltung muss manuell erfolgen. **Nach einer Aktivierung des Sicherheitsthermostats die Umwälzpumpe wird ausgeschaltet.** Wird der Kessel mehrmals durch den Sicherheitsthermostat abgeschaltet, schalten Sie den Kessel aus und lokalisieren die Ursache der Überhitzung.

Programmierbares Regelgerät (z.B. EUROSTER 2000) – digitales, Wohnraum-Thermostat mit Programmierungsmöglichkeiten für die automatische Heizung in Einfamilienhäusern oder in Wohnungen.

Abscherstift dn = 5 mm – befindet sich am Ende der Förderschneckenwelle. Evtl. Versperrung der Förderschnecke bewirkt, dass der Stift zerrissen wird, und der Motor gegen Verbrennung geschützt bleibt.

Schmelzdrahtsicherung ist ein Bestandteil der Notlöscheinrichtung. Sichert den Kessel gegen durchdringen des Feuers in den Trichter, z.B. bei einem längeren Ausfall der Stromversorgung.

Wärmemelder an der Schutzkappe der Förderschnecke – Im Fall, dass die Flamme (die Glut) sich in die Förderschnecke zurückkehrt, überträgt der Melder ein Signal an das Regelgerät, der danach schaltet den Brennluft-Ventilator aus, und aktiviert die Förderschnecke, damit die Glut aus der Förderschnecke entfernt wird. Diese Sicherung funktioniert nur dann, wenn der Kessel elektrisch versorgt wird.

Umwälzpumpe – funktioniert bis die Temperatur 4°C unter die Einschalt-Temperatur der Pumpe fällt.

3.3. Ausführung.

Standardausführung :

- Installations- und Bedienungsanleitung
- Aschekasten;
- Bürste;
- Stiften (Schrauben) - 2 St.;
- Schmelzdrahtsicherung;

Bestellbare Optionen :

- Wohnraum-Thermostat
- Umwälzpumpe;
- Manueller 4-stufiger Mischer;
- Wasservorwärmer.
- Sicherheitsventil STS Watts (bei Heizung mit Pellets)

4. Platzbedarf und Installation im Aufstellraum.

4.1. Vorschriften und Normen.

Ein Festsstoffkessel, gemäß geltender Vorschriften, muss durch die dazu berechnigte Errichterfirma installiert werden. Die Inbetriebnahme muss durch den von Hersteller geschulten Errichter durchgeführt werden. Für korrekte Installation und Wartungen des Kessels ist die Errichterfirma verantwortlich, die durch den Hersteller geschult und zugelassen wurde. Jede Manipulation bei elektrischen Teilen des Kessels oder Anschaltung von weiteren Regelgeräten droht einem Garantieverlust. Die Instandsetzungen und Wartungen des Kessels dürfen nur durch von Hersteller geschulten Errichter geführt werden. Die Durchführung der Installation und die Prüfung müssen im Garantieschein bestätigt sein.

Die Installation einer Zentralheizung muss mit der Projekt-Dokumentation übereinstimmen.

- a) Heizanlage – Bei Einstellung und Nutzung des Kessels muss eine sichere Entfernung von brennbaren Substanzen berücksichtigt sein. Der Kessel wurde für den Betrieb in offenen Heizanlagen anerkannt.
- b) Elektrische Leitung – Der Kessel darf an 230V/50Hz Netzleitung angeschlossen sein.
- c) Schornsteinanschluss – Anschluss an die Schornsteinleitung darf nur mit Zustimmung des Schornsteinfeger-Werkes erfolgen, und muss alle geltende Normen erfüllen. Der Schornstein muss über mehrere Schichten verfügen. Ist das nicht der Fall, ist eine spezielle Rohreinlage aus Stahlblech oder Keramik einzusetzen. Erforderlicher Schornsteinzug beträgt 0,1 – 0,2 mbar. Der Schornsteinzug muss geprüft und ins Garantieschein eingetragen werden.

ACHTUNG! Zu hoher Schornsteinzug führt zur Verminderung der Leistungsfähigkeit des Kessels, Überhitzung des Schornsteinkanals und zum erhöhten Kraftstoffverbrauch. Bei Kesseln Ling 50, 75 und 100 lässt sich der Schornsteinzug mit einem Zugbegrenzer im Fuchs vermindern. Bei Kesseln Ling 15, 25, 35 ist ein Zugregler (drehbare Klappe im Abgasrohr) mit einem Gegengewicht für die Einstellung der Klappe einzusetzen.

- d) Brandschutzanforderungen für die Nutzwasser- und Zentralheizungsanlagen.

4.2. Aufstellungsmöglichkeiten.

Kessel - Aufstellungsmöglichkeiten gemäß der Brandschutzvorschriften:

1. Aufstellung auf einer unbrennbaren Unterlage.

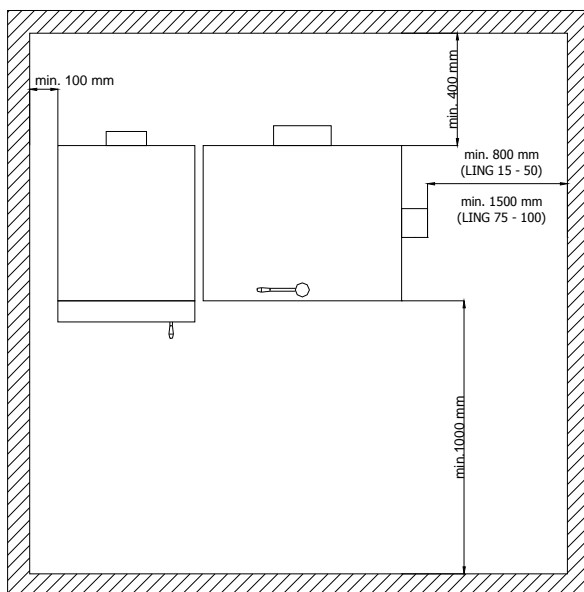
- den Kessel auf einer unbrennbaren, wärmeisolierender Auflage aufstellen. Die Auflage soll über 20 mm von jeder Seite des Kessels länger sein;
- wird der Kessel in einem Keller aufgestellt, empfiehlt man eine Untermauerung in Höhe von mindestens 50 mm. Der Kessel muss senkrecht installiert sein, eventuelle Unebenheiten müssen mit einer Einstellschraube in der Motorkonsole kompensiert werden.

2. Sichere Entfernung von brennbaren Stoffe.

- Bei Installation und Betrieb des Kessels muss die Entfernung von 200 mm von brennbaren Stoffen gehalten werden;
- Bei brennbaren Stoffen Brennbarkeitsstufe C₃, die schnell und leicht verbrennen, auch wenn die Brennquelle entfernt wird (z.B. Papier, Pappe, Karton, Holz, Kunststoffe), die zulässige Entfernung wird verdoppelt, d.h. bis 400 mm;
- Ist Ihnen die Brennbarkeitsstufe nicht bekannt, ist die sichere Entfernung auch zu verdoppeln.

Tab. Nr. 10. Brennbarkeitsstufen der Baustoffe.

Brennbarkeitsstufe	Baustoffe und -produkte
A – nicht brennbar	Sandstein, Beton, Ziegelmauer, feuerbeständiger Verputz, Mörtel, Tonfliesen, Granit
B – schwer brennbar	Holz-Zement Bretter, Glasfaser, Isolierung aus Mineralstoff
C ₁ – schwer brennbar	Buch- und Eichenholz, Sperrholz
C ₂ – brennbar	Kiefer-, Lärchen-, Fichtenholz, Kork, Holzfaserplatten, Fußbodenbeläge aus Gummi
C ₃ – leicht brennbar	Asphalt-Furnierplatten, Zelluloidmassen, Polyurethan, Polystyren, Polyethylen, Plastik, PVC



Aufstellung des Kessels unter Berücksichtigung des Zugangs für die Bedienung:

- vor dem Kessel muss freier Raum von min. 1 000 mm gehalten werden
- minimale Entfernung zwischen hinterer Kesselwand und der Wand soll 400 mm betragen
- von Kraftstoffbehälter aus muss min. 500 mm frei sein, um den Zugang zur Förderschnecke beim Austausch ermöglichen
- min. Entfernung zur linker Wand beträgt 100 mm
- Raum über dem Kessel muss min. 450 mm frei sein, um die einfache Reinigung der Tauscheroberflächen zu ermöglichen.

Abb. Nr. 6. Aufstellung eines LING Kessels unter Berücksichtigung des Zugangs für die Bedienung.

Aufstellung in der Nähe von Netzleitungen

- Der Kessel ist so aufzustellen, dass der Stecker (230V/50Hz) immer zugänglich wird.

Aufbewahrung des Kraftstoffs:

- **Effektive Heizung wird durch ein trockenes Kraftstoff sichergestellt.** Der Hersteller empfiehlt, die Kohle im Keller, bzw. mindestens unter einem Dach lagern.
- Unzulässig ist die Aufbewahrung der Kohle in der Nähe des Kessels, weniger als 400 mm.
- Von dem Hersteller empfohlene Entfernung zwischen dem Kessel und Kraftstoff beträgt min. 1000 mm, bzw. den Kraftstoff in einem separaten Raum zu lagern.

Der Kessel muss in einem ausreichend belüfteten Raum aufgestellt sein (Luftverbrauch beträgt für den Kessel LING 15 ca. 45 m³/h, LING 25 ca. 75 m³/h, LING 35 ca. 105 m³/h, LING 50 ca. 150 m³/h, LING 75 ca. 225 m³/h, LING 100 ca. 300 m³/h).

Installation der Heizleitung, evtl. Anschaltung an die Heizschlange des Vorwärmers darf nur von berechtigtes Personal durchgeführt werden.

ACHTUNG :

Die an den Kessel angeschaltete ZH-Leitung muss über einen Ablasshahn verfügen, der im niedrigsten Punkt und in der Nähe des Kessels installiert sein muss.

5. Inbetriebnahme – Anleitung für die Errichterfirma.

Inbetriebnahme des Kessels darf nur von einem durch den Hersteller geschulten Personal durchgeführt werden.

5.1. Prüfungen vor der Inbetriebnahme.

Vor der Inbetriebnahme ist folgendes zu prüfen:

a) Ist die ZH-Anlage mit Wasser gefüllt?

Wasser der ZH-Anlage muss transparent und farblos sein, ohne Zusätze wie z.B. Öl, Lösemittel oder andere aggressiven chemischen Substanzen. Das Wasser darf nicht hart sein (Inhalt von Calciumsalze). Werden niedrige Werte der Wasserhärte nicht gehalten, sind sie chemisch anzupassen. Sogar mehrfache Aufwärmung des Wassers schützt vor der Ablagerung des Kesselsteins auf den Tauscherflächen nicht. 1 mm Kesselstein vermindert den Wärmeaustausch zwischen dem Heizkörper und dem Raum um ca. 10 %.

Bei offenen Heizanlagen besteht eine Verbindung des Heizwassers in die Atmosphäre. Während der Heizsaison wird von dem Wasser im Behälter der Sauerstoff aufgenommen, und dadurch werden korrodierende Eigenschaften, sowie Verdampfung verstärkt. Für die Ergänzung des Heizwassers soll entsprechend vorbereitetes Wasser verwendet sein (ohne Mineralstoffe, mit entsprechendem PH-Wert). Die Heizanlage soll genau ausgespült sein, damit alle Verschmutzungen aus den Rohrleitungen entfernt werden.

Während der Heizsaison soll das Wasservolumen im System konstant gehalten werden. Es ist dabei zu achten, damit die Heizanlage Entlüftet bleibt. Das Wasser darf nie aus dem Kessel ausgelassen sein, mit Ausnahme von erforderlichen Reparaturen u.ä. Auslassen des Wassers und die erneute Auffüllung erhöhen das Risiko von Korrosion und Kesselsteinablagerungen.

Ist eine Wasserergänzung in der Heizleitung erforderlich, ergänzen Sie das Wasser ausschließlich in den abgekühlten Kessel, damit keine Beschädigung des Tauschers

entsteht. Die Beschädigungen infolge einer Wasserergänzung in den heißen Kessel sind nicht mit Garantie bedeckt.

- b) Dichtheit der Heizanlage
- c) Verbindung zur Schornsteinleitung
- d) Dichtheit des Mischers

Die Dichtheitsprüfung wird durch das Einschalten des Ventilators (Taste 1 des Regelgeräts) durchgeführt. Ganzes Luftvolumen muss in die Brennkammer in der Retorte und runden Feuerrost fließen. Während der Prüfung sind folgende Kontaktflächen genau zu kontrollieren (siehe Abb. Nr. 6) :

- Ventilator (2) und Durchbruch (3)
- an der Öffnung für die Reinigung des Mischers (4)
- runder Feuerrost (6) und Mischer (1).

Werden die Undichtheiten festgestellt, nehmen Sie den Feuerrost heraus, entfernen Sie den Kesselkitt, tragen Sie entsprechende Menge des neuen Kitts ein, und schieben Sie den Rost zurück in den Mischer hinein. (Die Aussparung am Rost muss auf linker Seite sein, siehe Abb. Nr. 6). Eine erneute Prüfung durchführen.

- e) Anschluss an elektrisches Netz

Die Stecker sind so einzuschalten, dass Erdungsbolzen oben und die Phase links wird.

Durchführung der Montage und der Heizungsprüfung müssen in den Garantieschein eingetragen sein.

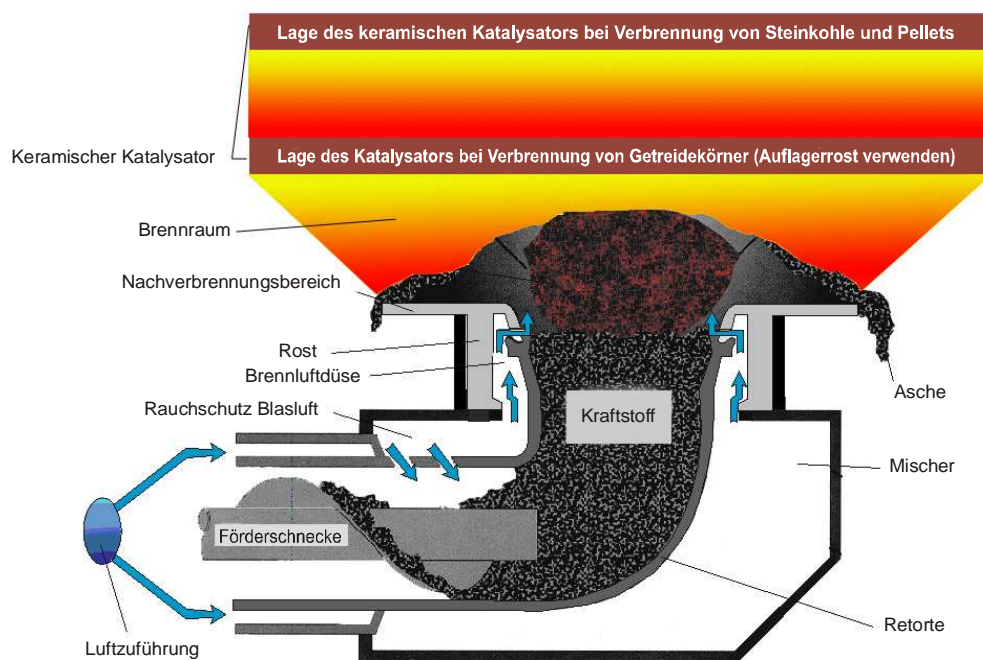


Abb. Nr. 7. Brennräum eines LING Kessels.

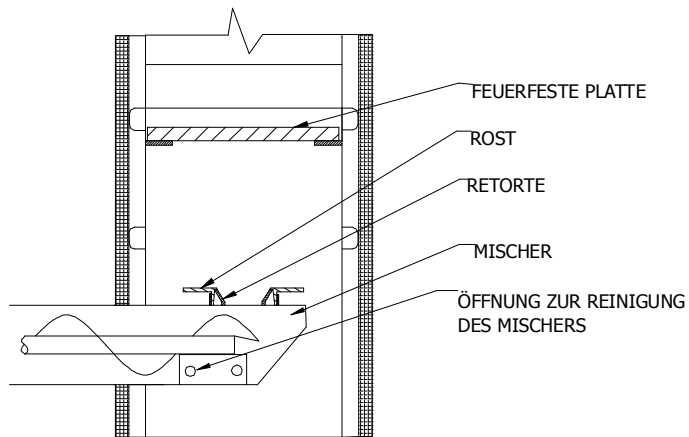


Abb. Nr. 7a. Querschnitt des Brennraums eines LING 15 – 50 Kessels.

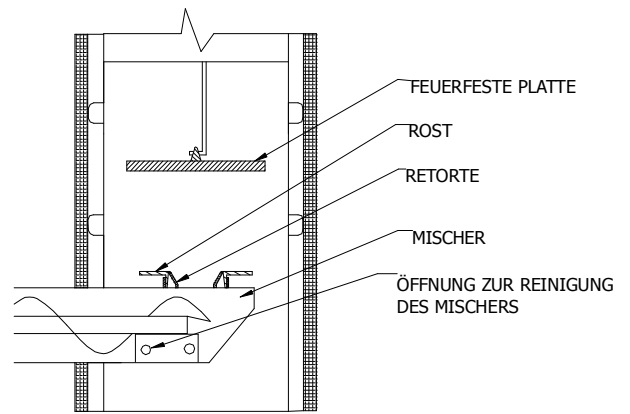


Abb. Nr. 7b. Querschnitt des Brennraums eines LING 75-100 Kessels.

5.2. Einbau eines feuerbeständigen Katalysators.

Feuerbeständiger Katalysator in Kesseln LING 15 – 50 besteht aus zwei rechteckigen Platten. Sie sollen auf zwei Halterungen über der Feuerung, wie in Abb. Nr. 7a gezeigt, gelegt werden.

Achtung! Bei Befuerung mit Körner sind sie niedriger, auf einem speziellen Rost zu legen (separat mit dem Kessel bestellbar).

!!! Verbrennung von Kohle und Pellets mit dem Katalysator in unterer Position führt zur Beschädigung des Katalysators.

Feuerbeständiger Katalysator in Kesseln LING 75 – 100 besteht aus runder Platte und wird auf 1 oder 2 Haken über dem Brenner montiert, wie in Abb. Nr. 7b. Die feuerfesten Platten sind separat geliefert.

5.3. Inbetriebnahme des Kessels.

1. Die Löschvorrichtung mit Wasser auffüllen.
2. Den Kraftstoff im Kessel anfeuern. *Bei Heizung mit Korn empfiehlt man zuerst den Kessel mit Steinkohle oder Korn anfeuern, dieser Kraftstoff ca. zum Brennen benutzen, und danach den Behälter mit Korn auffüllen (beim funktionierenden Kessel). Vergessen Sie auch nicht, die keramischen Platten auf unteres Fach zu senken, sonst wird die Kornverbrennung unstabil.*
3. Den Kessel anheizen bis die geeignete Arbeitstemperatur erreicht wird. Geeignete Wassertemperatur am Ausgang beträgt über 65 °C.
4. Erneut den Kessel nach Dichtheit überprüfen.
5. Eine Heizprüfung nach den Normen durchführen (siehe Garantieschein).
6. **Den Schornsteinzug messen, oder wenigstens Abgastemperatur. Die Ergebnisse tragen Sie in den Garantieschein ein. Ist die Abgastemperatur oder Schornsteinzug zu hoch, folgen Sie die Hinweise im Punkt 4.1 dieser Anleitung.**
7. Den Betreiber mit Bedienung vertraut machen.
8. Die Daten in den Garantieschein eintragen.

6. Bedienungsanleitung des Kessel-Steuergeräts für den Betreiber – nach beigelegter Bedienungsanleitung des Steuergeräts (GECO G-403-P02).

BEMERKUNGEN:

- Der Kessel darf nur von Erwachsenen bedient werden, die sich mit vorliegender Bedienungsanleitung vertraut gemacht haben. Anwesenheit von Kinder in der Nähe des Kessels ohne Betreuung ist verboten.
- Werden die brennbaren Gase oder Dunste in den Heizraum durchdringen, bzw. bei der Arbeiten mit erhöhtem Brand- oder Explosionsrisiko (Kleben, Lackieren u.ä.), der Kessel soll vor dem Beginn dieser Arbeiten ausgeschaltet werden.
- Wenn Sie vor dem Einbrennen den Kraftstoff in der Brennraum zulegen, prüfen Sie visuell Menge des Kraftstoffs in der Retorte, **auf keinen Fall legen Sie dabei die Hände ins Innere ein – es besteht Gefahr der Verletzung durch die rotierende Förderschnecke.**
- Zum anfeuern eines LING Kessels darf man keine leichtbrennbaren Flüssigkeiten verwenden.
- Die Flamme können Sie visuell prüfen durch Öffnung oberer Tür. Beachten Sie auch, dass dabei ein Risiko besteht, dass die Funken in den Kesselraum gelangen können. Nach der Prüfung ist die Tür sofort genau zu schließen.
- Während des Betriebs darf der LING Kessel auf keinen Fall überheizt werden.
- Auf dem Kessel oder in unmittelbarer Nähe dürfen keine leichtbrennbaren Gegenstände gelegt werden.
- Beim Herausnehmen der Asche aus dem Kessel, im Radius von min. 1500 mm von dem Kessel dürfen keine brennbaren Stoffe vorhanden sein. Die Asche ist in feuerfeste Gefäße mit Deckel zu umlegen.
- Im Betrieb des Kessels bei Temperaturen unter 60°C, kann zur Kondensation auf den Tauscheroberflächen kommen, was zur Korrosion bei niedrigen Temperaturen führt und die Lebensdauer des Tauschers verkürzt. Die Temperatur während des Kesselbetriebs soll mindestens 60 °C betragen.
- Nach dem Ende der Heizsaison sollen der Kessel und die Schornsteinleitung genau gereinigt werden. Der Kesselraum ist im sauberen und trockenen Zustand zu halten.
- Jede Manipulation bei elektrischen Teilen des Kessels oder Änderungen der Kesselkonstruktion ist verboten.

7. Wartung.

- 1.) Kraftstoff soll regelmäßig nachgefüllt werden. Befindet sich im Behälter zu wenig Kraftstoff, muss sofort ergänzt werden. **Beachten Sie nach der Ergänzung, dass der Behälter genau geschlossen wird! Bei zu wenig Kraftstoff kann es zum Durchdringen der Abgase in den Behälter kommen, und infolge dessen – zum Rauch im Kesselraum.**
- 2.) Aufnahmefähigkeit des Behälters und des Aschenkasten sind angepasst. Diese Konstruktionsart des Kessels lässt der Kraftstoff nur dann vollkommen verbrennen, wenn Rand der Retorte erreicht ist. Die Asche fällt in den Aschenkasten unter. Brennraum wird selbsttätig gereinigt, und bei normaler Heizung ist der Aschenkasten je zwei Tage zu entleeren (unbedingt Schutzhandschuhe benutzen). Es kann passieren, dass ein unverbranntes Stück der Kohle zwischen dem Retortenrand und der Kesselwand stecken bleibt. Dann ist er mit Schürhaken zu entfernen.
- 3.) Bei ununterbrochenem Betrieb des Kessels, empfiehlt man **einmal in Monat die Wärmetauschflächen des Kesselgehäuse zu reinigen** (Platten, seitlichen Brennraumwände usw.). **Die Kesselreinigung darf nur im ausgeschalteten Zustand erfolgen.** Mindestens 1 Stunde vor der Reinigung schalten Sie den Kessel mit dem Hauptschalter aus. Nehmen Sie das Frontgehäuse ab (Schnappverschluss). Unter Frontgehäuse befindet sich eine Revisionsöffnung, die mit einem Deckel

mit 2 Schiebern und zwei M12 Schrauben befestigt ist (Schlüssel Nr. 19). Nach Entfernung des Deckels reinigen Sie genau den Innenraum des Kessels. Während des Betriebs werden die Wärmetauschflächen verschmutzt, wodurch die Leistungsfähigkeit des Kessels sinkt. Die Reinigung des Mischers soll auch nicht vergessen werden. Durch die Verschmutzung des Mischers wird die Luftzirkulation in die Brennlufthdüsen verschlechtert.

4.) Der Motor und der Ventilator sollen von außen gereinigt werden. Der Betreiber darf nicht den das Gehäuse des Ventilators demontieren. Diese Arbeit kann nur von Service-Mitarbeiter durchgeführt werden. Die Reinigung soll mit einer trockenen Bürste gemacht sein. Während dieser Arbeiten muss der Kessel von der Stromversorgung abgeschaltet sein.

5.) Über dem Brenner befindet sich ein feuerfester Katalysator, der keine besondere Aufmerksamkeit benötigt. Die Asche, die auf der Oberfläche des Katalysators abgelagert, darf regelmäßig entfernt werden, die Funktion des Katalysators wird aber dadurch nicht behindert.

6.) Die Steine, Metall- oder Holzreste im Kraftstoff können die Förderschnecke blockieren. In den Kessel Ling 15-100 ist der Motor mit der Förderschnecke über das Getriebe verbunden. Der Abscherstift (Ø 5mm) senkrecht zur Förderschneckenachse verbindet die Schnecke (Stange) mit dem Getriebe (ein Ring, mit der Schnecke innen) und schützt den Motor gegen Überlastung. Wenn die Förderschnecke blockt, der Abscherstift wird abgerissen (Motor läuft weiter, die Förderschnecke bleibt stehen).

ACHTUNG: Bevor Sie mit folgenden Arbeiten beginnen, schalten Sie zuerst die Stromversorgung des Kessels ab!

Um die Ursache des zerrissenen Abscherstift zu finden, versuchen Sie mit einem Schlüssel 22 um 2-3 Drehungen die Förderschnecke in Uhrzeigergegenrichtung bewegen 22 (am Ende der Förderschnecke greifen). Wird der Stift erneut abgerissen, schalten Sie den Kessel ab, entfernen der Kraftstoff aus dem Behälter und beseitigen Sie die Hindernis. Die Schneckenachse ist mit dem Schlüssel Nr. 22 so auszurichten, damit in die Bohrung in der Schneckenachse und in den Ring des Getriebe ein neuer Abscherstift eingeschoben sein kann.

7.) Weil im Brennraum beim Betrieb des Ventilators ein Überdruck entsteht, ist auf die Dichtheit des Kessels besonders zu achten (die Tür zum Brennraum, Tür zum Aschenkasten, Reinigungsöffnung des Mischers, der Deckel des Kraftstoffbehälters, etc.). Die Dichtheit des Kraftstoffbehälters besteht vor allem dank dichtem Deckelverschluss mit einer Arretiervorrichtung und einer unbeschädigter Gummidichtung. Würden evtl. die Undichtheiten festgestellt, lösen Sie 2 Schrauben M10, senken Sie die Falle und ziehen Sie die Schrauben wieder ein – siehe Abb. Nr. 8. Eine Dichtheitsprüfung durchführen.

8.) Wird der Kessel nicht länger als 24 h im Betrieb (z.B. nach der Heizungssaison), dann soll er unbedingt gereinigt, und der Kraftstoffbehälter entleert werden.

DIE FEUCHTIGKEIT DES KRAFTSTOFFS DARF NICHT 20% ÜBERSTEIGEN. FEUCHTER KRAFTSTOFF VERMINDERT ERHEBLICH DIE LEISTUNG DES KESSELS (SOGAR BIS 50%) UND MEHRFACH VERKÜRZT DIE LEBENSDAUER DER MECHANISCHEN KOMPONENTEN, DIE DIREKTEN KONTAKT ZU FEUCHTEM KRAFTSTOFF HABEN. VERWENDUNG DER KRAFTSTOFFE NIEDRIGER QUALITÄT ODER FEUCHTEN KRAFTSTOFFE FÜHRT ZUM VERLUST DER GARANTIE FÜR DIE ELEMENTE, DIE MIT KONTAKT ZUM KRAFTSTOFF GEFÄHRDET SIND.

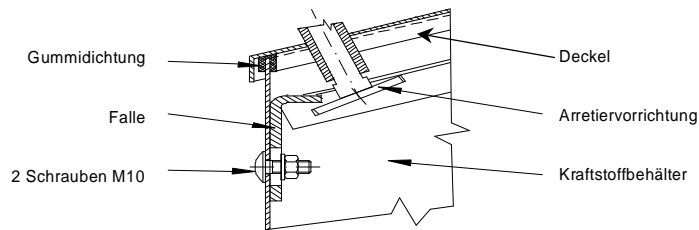


Abb. Nr. 8. Deckel-Schließmechanismus eines Kraftstoffbehälters.

- 9.) Ab und zu eine visuelle Prüfung des Notlöschwasser-Behälters durchführen und bzw. das Wasser nachfüllen.
- 10.) Wird im Falle eines Ausfalls (längere Stromversorgungsunterbrechung, etc.) zum Durchdringen des Feuers in den Kraftstoffbehälter kommen, wird bei erhöhter Temperatur die Schmelzdrahtsicherung schmelzen, und das Wasser aus dem Behälter den Kraftstoff löschen. Bevor der Kessel wieder gestartet werden kann, muss der feuchter Kraftstoff aus dem Behälter entfernt werden, die Sicherung ausgetauscht, Löschwasser aufgefüllt, und die Anheizung des Kessels durchgeführt werden.

8. Entsorgung des Kessels nach der Außerbetriebnahme.

Weil die Elemente des Kessels aus verschiedenen Materialien gebaut sind, sind sie an die Müllverwertungsstelle zu liefern, die Entsorgung von Stahl, Kunststoffe usw. bietet.

9. Garantiebedingungen und Produkthaftung.

1. Firma KLIMOSZ Sp. z o.o. leistet Garantie für den Kessel 24-Monate nach Inbetriebnahme des Kessels, nicht länger aber als 30 Monate nach dem Verkauf.
2. Anschaltung des Kessels and die Heizanlage darf nur vom berechtigten Errichter (Eintragung und Stempel des Errichters im Garantieschein erforderlich) durchgeführt werden.
3. Erstinbetriebnahme (Punkt 5), sowie alle Instandsetzungen und Arbeiten, die den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Arbeitsbereich des Betreibers überschreiten, dürfen nur von autorisierten Service der Firma VIADRUS durchgeführt werden.
4. Erstinbetriebnahme ist entgeltlich, und die Kosten der Erstinbetriebnahme hält der Kesselbetreiber. Die Firma, die Erstinbetriebnahme durchführt, hat auch die Garantie- und Nachgarantiedienstleistungen sicherzustellen.
5. Die Garantie für den Kessel wird nicht gelten, wenn die letzte Seite des Garantiescheins an den Hersteller zurückgesendet wird, und / oder die Seriennummer des Kessels, Einkaufsdatum, die Stempel und Unterschriften des Verkäufers und Errichters oder die Daten des Betreibers (Vorname, Name, Adresse) im Garantieschein fehlen. Die Tabelle der Schornsteinzugswerten und Abgastemperaturen muss ausgefüllt sein.
6. Der Hersteller haftet für keine Beschädigungen, die durch folgende Ursachen verursacht sind:
 - **unsachgemäße Bedienung und Betrieb**
 - **Verwendung falscher Qualität oder feuchten Kraftstoffe.**
 - **Anschaltung an geschlossenes Heizsystem (nach der Verordnung des Ministers für Infrastruktur vom 12 April 2002, dürfen die Kessel für feste Kraftstoffe nur in offenen ZH-Anlagen betreiben sein)**
7. Der Betreiber hält die Kosten der Service in folgenden Fällen:

- unbegründete Service-Aufforderung
- Beseitigung der durch den Betreiber verursachter Fehler
- wenn die Reparatur aus den von Service unabhängigen Gründen nicht behoben sein kann (z.B. kein Kraftstoff, kein Schornsteinzug, Undichtheiten in den ZH-Leitungen)

8. Garantie erlöscht, wenn:

- **die erforderliche, jährliche, entgeltliche Wartung durch den autorisierten Service von Firma VIADRUS (mit Eintragung in den Anhang des Garantiescheins) nicht durchgeführt wurde**
- **die Reparaturen von unberechtigten Personen durchgeführt wurden**
- **kein 4-Weg Ventil, Mischungsventil oder eine (mischende) Kesselpumpe installiert wurde.**
- **der Kraftstoff die im Punkt 2 vorliegender Anleitung bestimmte Anforderungen nicht erfüllt.**

9. Jede Information über die Mängel muss unverzüglich nach deren Feststellung dem Verkäufer schriftlich gemeldet werden.

10. Der Betreiber verfügt während der Garantiefrist über folgende Rechte:

- kostenlose Reparaturen (mit Ausnahme von Arbeiten des Betreibers, die in Bedienungsanleitung beschrieben sind)
- Würde von autorisiertem Service der Firma VIADRUS die Nachbesserung als unmöglich erklärt, darf das Gerät gegen neues ausgetauscht werden.

11. Die feuerbeständigen Elemente des Katalysators, sowie Dichtungen und Thermoisolierungsplatten werden nicht mit Garantie umfasst.

12. Der Kessel muss regelmäßig kontrolliert und gereinigt sein – siehe Kapitel 7.

13. Die mechanischen Beschädigungen werden in Rahmen der Garantie nicht berücksichtigt.

14. Hersteller des Kessels übernimmt für falsch angepasste Leistung des Kessels keine Haftung

15. Es besteht die Möglichkeit die Garantiefrist 1 Jahr zu verlängern, unter der Bedingung, dass im letzten Monat eine entgeltliche Wartung durch den autorisierten Service von Firma VIADRUS durchgeführt wird, und das ausgefüllte Wartungsprotokoll an die Adresse des Service-Center VIADRUS Sp. z o.o. (ul. Rybnicka 83, 44-240 Żory, Polen) innerhalb 14 Tage nach der Wartung gesendet wird.

15. Die Dichtheitsprüfung des Kessels mit Pressluft ist verboten.

Die durch Verletzung obigen Anforderungen entstandene Schaden dürfen kein Gegenstand der Garantieansprüche sein.

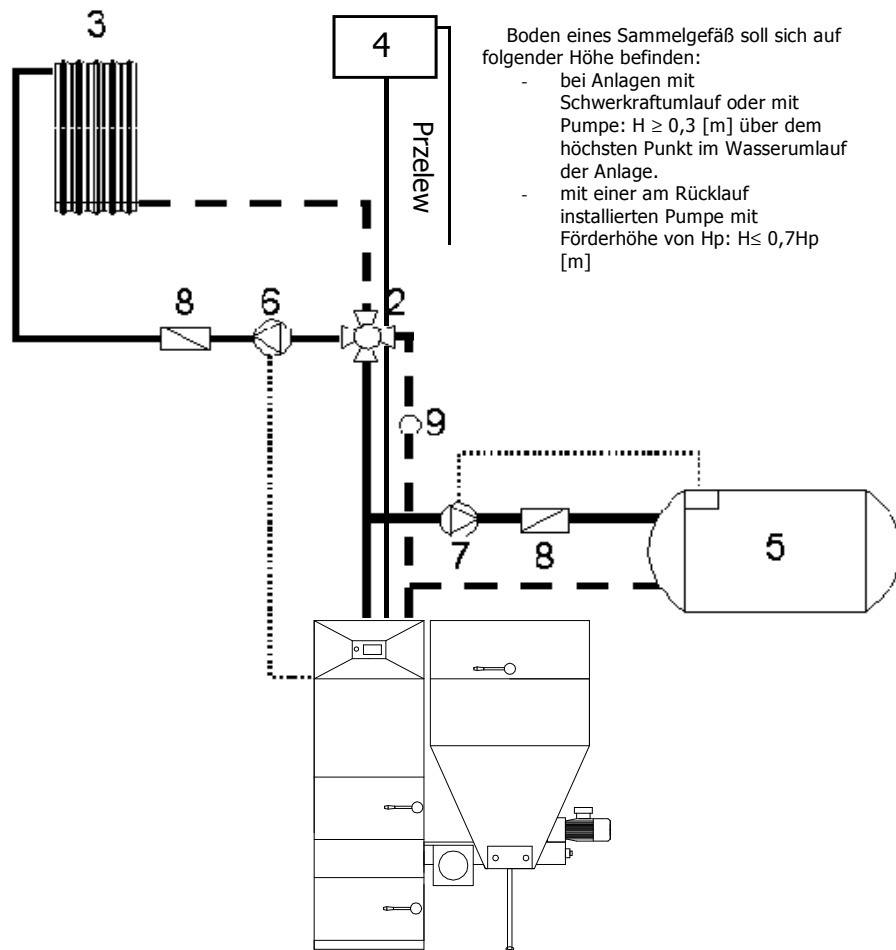
Wird der Kessel nach Regeln vorliegender Installations- und Bedienungsanleitung betreibt, es werden keine besonderen Eingriffe der Service erforderlich.

„Bescheinigung über Qualität und Vollständigkeit des LING Kessels“, nach Ausfüllung durch den Service, geltet als der Garantieschein.

Hersteller darf in Rahmen einer Produktmodernisierung, evtl. Konstruktionsänderungen einführen, die in dieser Auflage der Bedienungsanleitung nicht berücksichtigt sein müssen.

10. Empfohlene Anschaltung des Kessels an die HZ-Anlage.

Um die optionalen Nutzungsbedingungen zu erreichen muss das Heizungssystem über ein 4-stufiger Mischer verfügen, der so eingestellt sein soll, damit die Rückwassertemperatur höher als 60°C beträgt.



1. LING-Kessel.
2. 4-Wege-Mischventil (z.B. DUOMIX AO JS 40, ESBE 5/4“, ...)
3. Heizkörper.
4. Sammel Speicher, offen (**gem. polnischer Normen, darf der Kessen nur in einer offener ZH-Anlage verwendet werden**).
5. Vorratsbehälter-Heizkörper des Nutzwassers
6. Umwälzpumpe (z.B. Grundfos UPS 25 – 40, WILO RS 25/70 – 180, ...).
7. Nutzwasser-Pumpe
8. Rücklaufventil.
9. Thermometer.

DIE ERFORDERLICHE GARANTIEBEDINGUNG IST EINBAU EINES 4-WEGE VENTILS, MISCHVENTILS, ODER EINER KESSELPUMPE UM DEN KESSEL GEGEN KORROSION ZU SICHERN, DIE BEIM RÜCKLAUF DES WASSERS AUS EINER ZH-ANLAGE MIT TEMPERATUR UNTER DEM TAUPUNKT DROHT. DIE UMWÄLZPUMPE MUSS VON DEM REGLER DES KESSELS GESTEUERT SEIN.

Abb. Nr. 9. Beispiel einer Anbindung des Kessels an die Heizanlage und den Nutzwasserbehälter.

10.1 Leistungstabellen

Tab. 11. Approximative Leistungseinstellungen der LING 15 -100 Kessel bei Befuerung mit Steinkohle – Knorpelkohle, Heizwert: 28,5 MJ/kg.

		Brennstoffzuführungszeit, s														
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
RUHEZEIT DER TRANSPORTVORRICHTUNG, s.	kg/h															
	kW															
	5															
	10	4,4 34,1	6,6 51,4	7,92 61,7	8,8 68,6	9,4 73,5	9,9 77,2									
	15	3,3 25,7	5,28 41,1	6,6 51,4	7,5 58,8	8,25 64,3	8,8 68,6									
	20	2,64 20,5	4,4 34,3	5,6 41,1	6,6 51,4	7,3 57,1	7,92 61,7									
	25	2,2 17,1	3,7 29,4	4,95 38,6	5,8 45,7	6,6 51,4	7,19 56,1									
	30	1,8 14,7	3,3 25,7	4,4 34,3	5,28 41,2	5,9 46,7	6,6 51,4									
	35	1,65 12,8	2,9 22,8	3,96 30,8	4,7 37,4	5,5 42,9	6,09 47,5									
	40	1,4 11,4	2,64 20,5	3,6 28,0	4,4 34,3	5,0 39,5	5,65 44,1									
	45	1,32 10,2	2,3 18,7	3,3 25,7	4,0 31,5	4,7 36,7	5,28 41,1									
	50	1,19 9,35	2,2 17,1	3,0 23,7	3,7 29,4	4,4 34,3	4,95 38,6									
	55	1,1 8,58	2,0 15,6	2,8 22,0	3,52 27,4	4,12 32,1	4,65 36,3									
	60	1,0 7,9	1,8 14,7	2,6 20,5	3,3 25,7	3,8 30,2	4,4 34,3									
	65	0,94 7,35	1,76 13,7	2,47 19,3	3,1 24,2	3,6 28,5	4,16 32,5									
	70	0,88 6,84	1,65 12,8	2,32 18,1	2,9 22,6	3,47 27,0	3,96 30,8									
	75	0,82 6,4	1,55 12,1	2,2 17,1	2,77 21,6	3,3 25,7	3,77 29,4									
80	0,77 6,0	1,46 11,4	2,08 16,2	2,64 20,5	3,14 24,5	3,59 28,0										
85		1,38 10,8	1,98 15,44	2,51 19,6	2,9 23,3	3,44 26,8										
90			1,88 14,7	2,39 18,7	2,8 22,3	3,3 25,7										
95				2,29 17,9	2,75 21,4	3,16 24,7										
100					2,64 20,5	3,04 23,7										

Die angegebenen Einstellungen sind angenähert, deshalb ist jeder Kessel individuell einzustellen, abhängig von Heizanforderungen des bestimmten Objekts und Qualitätseigenschaften des verwendeten Kraftstoffs.

Tab. 12 Approximative Leistungseinstellungen der LING 25 und 50 Kessel bei Befuerung mit Spangranulat – (φ 14 mm), Heizwert: 18,0 MJ/kg oder mir Haferkorn, Heizwert: 16,0 MJ/kg.

		Brennstoffzuführungszeit [s]																			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90		
Kraftstoffnachverbrennungszeit [s]	5	kg/h kW	6,35 25,4	8,47 33,9	9,53 38,1	10,16 40,6	10,59 42,3	außer Leistungsbereich der LING Kessel													
	10	kg/h kW	4,23 16,9	6,35 25,4	7,62 30,5	8,47 33,9	9,07 36,3														
	15	kg/h kW	3,18 12,7	5,08 20,3	6,35 25,4	7,26 29,0	7,94 31,8	8,47 33,9	8,89 35,6	9,24 37,0	9,53 38,1	9,77 39,1	9,98 39,9	10,16 40,6	10,32 41,3	10,46 41,8	10,59 42,3				
	20	kg/h kW	2,54 10,2	4,23 16,9	5,44 21,8	6,35 25,4	7,06 28,2	7,62 30,5	8,08 32,3	8,47 33,9	8,79 35,2	9,07 36,3	9,32 37,3	9,53 38,1	9,71 38,9	9,88 39,5	10,03 40,1	10,16 40,6	10,28 41,1	10,39 41,6	
	25	kg/h kW	2,12 8,5	3,36 14,5	4,76 19,1	5,65 22,6	6,35 25,4	6,93 27,7	7,41 29,6	7,82 31,3	8,17 32,7	8,47 33,9	8,73 34,9	8,97 35,9	9,17 36,7	9,36 37,4	9,53 38,1	9,68 38,7	9,82 39,3	9,94 39,8	
	30	kg/h kW	1,81 7,3	3,18 12,7	4,23 16,9	5,08 20,3	5,77 23,1	6,35 25,4	6,84 27,4	7,26 29,0	7,62 30,5	7,94 31,8	8,22 32,9	8,47 33,9	8,69 34,8	8,89 35,6	9,07 36,3	9,24 37,0	9,39 37,6	9,53 38,1	
	35	kg/h kW	1,59 6,4	2,82 11,3	3,81 15,2	4,62 18,5	5,29 21,2	5,86 23,5	6,35 25,4	6,77 27,1	7,15 28,6	7,47 29,9	7,76 31,1	8,02 32,1	8,26 33,0	8,47 33,9	8,66 34,6	8,84 35,3	9,00 36,0	9,15 36,6	
	40	kg/h kW	1,41 5,6	2,54 10,2	3,46 13,9	4,23 16,9	4,89 19,5	5,44 21,8	5,93 23,7	6,35 25,4	6,72 26,9	7,06 28,2	7,35 29,4	7,62 30,5	7,86 31,5	8,08 32,3	8,28 33,1	8,47 33,9	8,64 34,6	8,79 35,2	
	45	kg/h kW	1,27 5,1	2,31 9,2	3,18 12,7	3,91 15,6	4,54 18,1	5,08 20,3	5,56 22,2	5,98 23,9	6,35 25,4	6,69 26,7	6,99 27,9	7,26 29,0	7,51 30,0	7,73 30,9	7,94 31,8	8,13 32,5	8,31 33,2	8,47 33,9	
	50	kg/h kW	1,15 4,6	2,12 8,5	2,93 11,7	3,63 14,5	4,23 16,9	4,76 19,1	5,23 20,9	5,65 22,6	6,02 24,1	6,35 25,4	6,65 26,6	6,93 27,7	7,18 28,7	7,41 29,6	7,62 30,5	7,82 31,3	8,00 32,0	8,17 32,7	
	55	kg/h kW	1,06 4,2	1,95 7,8	2,72 10,9	3,39 13,5	3,97 15,9	4,48 17,9	4,94 19,8	5,35 21,4	5,72 22,9	6,05 24,2	6,35 25,4	6,63 26,5	6,88 27,5	7,11 28,5	7,33 29,3	7,53 30,1	7,71 30,8	7,88 31,5	
	60	kg/h kW	0,98 3,9	1,81 7,3	2,54 10,2	3,18 12,7	3,74 14,9	4,23 16,9	4,68 18,7	5,08 20,3	5,44 21,8	5,77 23,1	6,08 24,3	6,35 25,4	6,61 26,4	6,84 27,4	7,06 28,2	7,26 29,0	7,45 29,8	7,62 30,5	
	65	kg/h kW	0,91 3,6	1,69 6,8	2,38 9,5	2,99 12,0	3,53 14,1	4,01 16,0	4,45 17,8	4,84 19,4	5,20 20,8	5,52 22,1	5,82 23,3	6,10 24,4	6,35 25,4	6,59 26,3	6,80 27,2	7,01 28,0	7,20 28,8	7,38 29,5	
	70	kg/h kW	0,85 3,4	1,59 6,4	2,24 9,0	2,82 11,3	3,34 13,4	3,81 15,2	4,23 16,9	4,62 18,5	4,97 19,9	5,29 21,2	5,59 22,4	5,86 23,5	6,12 24,5	6,35 25,4	6,57 26,3	6,77 27,1	6,97 27,9	7,15 28,6	
	75	kg/h kW	0,79 3,2	1,49 6,0	2,12 8,5	2,67 10,7	3,18 12,7	3,63 14,5	4,04 16,2	4,42 17,7	4,76 19,1	5,08 20,3	5,37 21,5	5,65 22,6	5,90 23,6	6,13 24,5	6,35 25,4	6,56 26,2	6,75 27,0	6,93 27,7	
	80	kg/h kW	0,75 3,0	1,41 5,6	2,01 8,0	2,54 10,2	3,02 12,1	3,46 13,9	3,87 15,5	4,23 16,9	4,57 18,3	4,89 19,5	5,18 20,7	5,44 21,8	5,69 22,8	5,93 23,7	6,15 24,6	6,35 25,4	6,54 26,2	6,72 26,9	
	85	kg/h kW	0,71 2,8	1,34 5,3	1,91 7,6	2,42 9,7	2,89 11,5	3,31 13,3	3,70 14,8	4,06 16,3	4,40 17,6	4,70 18,8	4,99 20,0	5,26 21,0	5,50 22,0	5,74 22,9	5,95 23,8	6,16 24,6	6,35 25,4	6,53 26,1	
	90	kg/h kW	0,67 2,7	1,27 5,1	1,81 7,3	2,31 9,2	2,76 11,0	3,18 12,7	3,56 14,2	3,91 15,6	4,23 16,9	4,54 18,1	4,82 19,3	5,08 20,3	5,33 21,3	5,56 22,2	5,77 23,1	5,98 23,9	6,17 24,7	6,35 25,4	

LING 25 – normal, LING 50 – fett

Die angegebenen Einstellungen sind angenähert, deshalb ist jeder Kessel individuell einzustellen, abhängig von Heizanforderungen des bestimmten Objekts und Qualitätseigenschaften des verwendeten Kraftstoffs.

11. Mögliche Fehler und die Lösungen.

Fehler	Fehlerursache	Lösung	
Der Display leuchtet nicht, obwohl der Kessel ans Netz eingeschaltet ist	Keine Versorgung auf Klemmen N und L	Die N und L Klemmen prüfen – den Service rufen Das Elektroanschluss des Kessels prüfen (Netzdosens)	
	Das Modul ist an das Steuergerät falsch angeschaltet	Die Anschaltung des Moduls prüfen – den Service rufen	
	Die Versorgung wurde durch die STB-Sicherung abgeschaltet	Das STB-Thermostat neustarten (warten Sie, bis die Temperatur entsprechend sinkt)	
	Ausfall des Regelgeräts	Das Regelgerät austauschen – den Service rufen	
Eine der Tasten auf dem Display funktioniert nicht	Ausfall des Regelgeräts	Das Regelgerät austauschen - den Service rufen	
Das STB Thermostat schaltet den Kessel bei Temperatur unter 90°C aus	Ausfall des STB-Thermostats	Prüfen sie die Lage der Kapillare des STB-Thermostatmelders	
		Den STB Thermostat austauschen - den Service rufen	
Die Fördereinrichtung wird nicht eingeschaltet, obwohl die Einschaltung angezeigt wird.	Keine Spannung am Steuergerät	Die N und L Klemmen prüfen – den Service rufen	
		Das Elektroanschluss des Kessels prüfen (Netzdosens)	
	Das Modul ist an das Steuergerät falsch angeschaltet	Die Anschaltung des Moduls prüfen – den Service rufen	
		Ausfall der Fördereinrichtung	Die Anschaltung des Förderers prüfen – den Service rufen
	Prüfen, ob der Förderer blockt – entblocken		
	Die abgerissenen Stifte austauschen		
	Ein Kondensator des Motors verliert an Kapazität	Die elektrische Leitung zum Motor austauschen – den Service rufen	
Kondensator austauschen – den Service rufen			
Ausfall des Regelgeräts	Regelgerät austauschen - den Service rufen		
Der Ventilator schaltet sich nicht ein, obwohl die Einschaltung angezeigt wird	Keine Spannung am Steuergerät	Die N und L Klemmen prüfen – den Service rufen	
		Das Elektroanschluss des Kessels prüfen (Netzdosens)	
	Das Modul ist an das Steuergerät falsch angeschaltet	Die Anschaltung des Moduls prüfen - den Service rufen	
		Ausfall des Ventilators	Die Anschaltung des Ventilators prüfen – den Service rufen
	Keine Verbindung zwischen Stecker und Steckdose des Gebläses – Sitz des Steckers verbessern		
	Beschädigter Kabel zum Gebläse - den Service rufen		
	Beschädigter Kondensator des Ventilators – den Service rufen		
Ausfall des Regelgeräts	Das Regelgerät austauschen – den Service rufen		
Die Pumpe schaltet sich nicht ein, obwohl die Einschaltung angezeigt wird	Keine Spannung am Steuergerät	Die N und L Klemmen prüfen – den Service rufen	
		Das Elektroanschluss des Kessels prüfen (Netzdosens)	
	Das Modul ist an das Steuergerät falsch angeschaltet	Die Anschaltung des Moduls prüfen – den Service rufen	
		Ausfall des Regelgeräts	Das Regelgerät austauschen – den Service rufen
	Ausfall der Pumpe, Beschädigung der Elektroleitung zur Pumpe		Die Pumpe austauschen – den Service rufen
			Anschaltung der Pumpe prüfen – den Service rufen
Den Wasserfilter an der Pumpe prüfen			
Falsche Temperaturanzeige	Temperaturmelder falsch angeschaltet	Anschaltung des Temperaturmelders prüfen – den Service rufen	
	Ausfall oder Beschädigung des Temperaturmelders	Melder austauschen - den Service rufen	

Das Regelgerät funktioniert anormal	Fehler in elektrischer Leitung und in Geräten, die an die gleiche Phase wie der Kessel angeschlossen sind	Die elektrische Leitung und den Anschluss des Kessels prüfen – den Service rufen
	Nässe im Arbeitsmodul, Verbindungen oder Klemmen des Regelgeräts	Anschaltung des Moduls prüfen – den Service rufen
	Das Modul ist an das Steuergerät falsch angeschlossen	Anschaltung des Moduls prüfen – den Service rufen
	Ausfall des Regelgeräts	Regelgerät austauschen - den Service rufen
Das Display blinkt, keine Ausschaltung möglich	Falsche Versorgungsspannung	Die elektrische Leitung prüfen – den Service rufen Das Elektroanschluss des Kessels prüfen (Netzdosen)
	Das Modul ist an das Steuergerät falsch angeschlossen	Anschaltung des Moduls prüfen – den Service rufen
	Falsche Verbindungen an den Versorgungsklemmen	Das Modul prüfen – den Service rufen
	Ausfall des Regelgeräts	Regelgerät austauschen - den Service rufen
Während der Kessel läuft, der Schornstein wird zu stark erhitzt	Zu großer Schornsteinzug – über 20Pa	Schornsteinzug messen – 10-20Pa erforderlich
		Zugreglerklappe in der Schornsteinleitung installieren
		Abgastemperatur messen – korrekte Werte zwischen 110°C und 250°C
Falsche Aufstellung des Kessels zum Schornstein (siehe Montageanleitung des Kessels)	Hinweise Montageanleitung folgen	
Kessel erreicht die verlangte Temperatur nicht	Unsachgemäß ausgeführte ZH-Anlage	Die ZH-Anlage prüfen Schornsteinzug messen – 10-20Pa erforderlich
	Zu großer Schornsteinzug – über 20Pa	Zugreglerklappe in der Schornsteinleitung installieren
	Der Kessel wurde falsch für das Gebäude gewählt	Einen verkürzten energetischen Audit des Gebäude durchführen
	Ausfall oder Beschädigung des Temperatormelders	Die Lage des Temperatormelders prüfen
	Falsche Kesseleinstellungen	Die Funktionsparameter des Kessels ändern
Aus dem Getriebe fließt das Öl aus	Das Getriebe ist undicht	Austausch des Getriebes - den Service rufen
Kraftstoffverbrauch ist zu groß	Unsachgemäße Installation	Die ZH-Anlage prüfen
	Der Kessel wurde falsch für das Gebäude gewählt	Einen verkürzten energetischen Audit des Gebäude durchführen
	Kraftstoff mit niedrigem Heizwert	Kraftstoff von einen anderen Hersteller ausprobieren
	Falsche Kesseleinstellungen	Die Einstellungen korrigieren
Abscherstifte werden abgerissen	Die Förderschnecke wurde blockiert (schlechte Kraftstoffqualität) z.B. feuchte Pellets	Bei Auffüllung des Behälters mit dem Kraftstoff visuell prüfen, ob der Kraftstoff kein Müll oder Schmutz enthält.
		Abscherstiften austauschen
		Werden die Stifte mehrmals abgerissen, entfernen Sie den Kraftstoff aus dem Behälter durch die Not-Ablassöffnung und den Kraftstoff aus dem Förderer durch rückdrehen der Förderschnecke (Schlüssel Nr. 22 benutzen). Kontrollieren Sie diesen Kraftstoff und installieren neue Abscherstifte.
Schmelzdrahtsicherung wurde geschmolzt	Die Glut übergeht in den Förderer	Bei abgerissenen Stiften – austauschen
		Die Kraftstoffversorgungszeit richtig einstellen
		Paraffineinlage austauschen
Feuerrücklaufmelder ist geschmolzt	Die Glut übergeht in den Trichter des Förderers	Den Behälterdeckel dicht schließen
		Bei abgerissenen Stiften – austauschen
		Korrekte Kraftstoffversorgungszeit einstellen Den Wärmemelder an der Schutzkappe der Förderschnecke austauschen - den Service rufen

Rauch aus dem Kraftstoffbehälter	Brennstoffzuführungszeit falsch eingestellt	Korrekte Kraftstoffversorgungszeit einstellen
		Die Rauchschutzöffnungen in der Retorte reinigen – den Service rufen Qualität und Feuchtigkeit des verwendeten Kraftstoffs prüfen
	Schwacher Schornsteinzug oder falsch ausgeführte Blasluft/Abblasluft-Anlage im Heizraum.	- Den Schornsteinzug messen (10-20Pa). - Die Funktion des Gebläses und Abzugs prüfen.
Es entstehen Verbrennungsrückstände in der Retorte bei Verbrennung von Pellets oder Biomasse	Bei Beheizung mit Pellets ist die Flamme in der Retorte zu niedrig eingestellt	Kraftstoffversorgungszeit richtig einstellen (Kraftstoff soll nicht in, sondern auf der Retorte verbrennen)
		Die Auflagerungen aus der Retorte entfernen (mechanische Reinigung).
Der Kraftstoff verbrennt falsch	Der Ventilator funktioniert zu schwach	Die Kappe des Ventilators ist zu stark angezogen – lösen Die Kappe am Mundstück des Ventilators blockt – mit Bewegungen der Achse am Ventilatorgehäuse entblocken oder den Service rufen
	Der Mischer ist mit Asche gefüllt	Den Mischer reinigen
	Der Rost ist undicht	Den Rost mit dem Silikon 1200°C abdichten
	Paliwo zlej jakości	Qualität und Feuchtigkeit des Kraftstoffs prüfen, Kraftstoff von einen anderen Hersteller ausprobieren
Der Motor läuft, die Förderschnecke dreht sich aber nicht	Abscherstift(-e) wurde(-n) zerrissen	Die Stifte austauschen
	Das Getriebe ist beschädigt	Das Getriebe austauschen - den Service rufen
	Beschädigung der Förderschnecke	Förderschnecke austauschen - den Service rufen
Anzeige AL1	Beschädigung des Wassertemperaturmelders im Kessel	Melder austauschen - den Service rufen
Anzeige AL2	Beschädigung des Temperaturmelders am Förderer infolge eines Rückschlags von Glut ins Rohr des Kraftstoffförderers	Melder austauschen - den Service rufen
		Für die Reparaturdauer können Sie den Melder deaktivieren: die Serviceeinstellung c1 auf 00 ändern
Anzeige AL3	Beschädigung des Rücklauf- oder Nutzwassertemperaturmelders	Melder austauschen - den Service rufen
		Serviceeinstellung c0 falsch eingestellt – es soll 00 sein
Anzeige AL4	Die Temperatur übersteigt 95°C	Temperatur zu hoch eingestellt - Trägheit des Kessels bewirkte, dass die Temperatur über 95°C stieg.
Anzeige AL5	Alarm - Feuerung erlöscht	Kraftstoffversorgungszeit richtig einstellen
		Funktion des Gebläses prüfen
		Prüfen, ob die ZH-Pumpe von dem Regler des Kessels gesteuert wird. Ist das der Fall, prüfen Sie den Service-Parameter c3
		Die Dichtheit des Mischers und Rostes prüfen
Anzeige AL6	Beschädigung des Temperaturmelders am Förderer oder Übersteigung der Temperatur am Förderer	Den Melder austauschen - den Service rufen
		Bei abgerissenen Stiften – austauschen
		Den Behälterdeckel dicht zuschließen
		Kraftstoffversorgungszeit richtig einstellen
Keramikplatte hat gebrochen	Schlechte Kraftstoffverbrennung	Kraftstoffversorgungszeit richtig einstellen
	Mechanische Beschädigung	Die Keramikplatte gegen neue austauschen
Auf den Platten entstehen viele Verbrennungsrückstände und entstehen Sintern	Schlechte Kraftstoffqualität	Feuchtigkeit und Qualität des verwendeten Kraftstoffs prüfen
	Kraftstoff zu feucht	Wenn möglich, der Kraftstoff in einem beheizten Raum lagern, der Kraftstoff muss trocken sein.
	Falsche Kraftstoffverbrennung	Kraftstoffversorgungszeit richtig einstellen

KLIMOSZ Sp. z o.o.
ul. Rybnicka 83
44-240 Żory, Polen
tel. +48 32 475 21 77
www.klimosz.pl

CENTRUM SERWISOWE – VIADRUS
Ul. Rybnicka 83
44-240 Żory, Polen
tel./fax +48 32 475 22 84
e-mail: zory@klimosz.pl

**Garantieschein und Bescheinigung über Qualität
und Vollständigkeit des LING Kessels
LING 15 *) LING 25 *) LING 35 *) LING 50 *) LING 75 *) LING 100 *)**

Kessel Seriennummer Wärmeleistung

Betreiber (Name und Vorname)

Anschrift (Strasse, Ort, PLZ.).....

Telefon / Fax

Der Kessel entspricht den Anforderungen: *Kriterien des energetisch-ökologischen Standards.*
Zeugnis Nr. 0025 sowie Anforderungen der Norm **PN-EN 303-5 Klasse III (höchste Klasse)**

*Die Einstellungen der Parameter gemäß Tabelle in Installations- und Bedienungsanleitung
werden von autorisierten Service der Firma Klimosz Sp. z o.o. durchgeführt.
Vollständigkeit des Kessels inkl. Ausrüstung, sowie die Leistungseinstellungen gemäß der
Installations- und Bedienungsanleitung garantiert Firma Klimosz Sp. z o.o.*

Ein nicht ausgefüllter Garantieschein ist ungültig.

Messwert	Wert
Schornsteinzug (Pa)	
Abgastemperatur (°C)	

Der Betreiber bestätigt, daß:

- bei der vom Service durchgeführter Inbetriebnahme, beim Kessel keine Fehler festgestellt wurden
- die Installations- und Bedienungsanleitung des Kessels, inkl. ausgefüllter Garantieschein und Bescheinigung über Qualität und Vollständigkeit Kessels bekommen hat
- mit Bedienung und Wartung des Kessels anvertraut wurde

Herstellungsdatum :

Firmenstempel:

Techn. Kontrolle (Unterschrift) :

.....
Installationsdatum :

.....
Firmenstempel
(Stempel, Unterschrift):

.....
Vorname, Name, Anschrift,
Datum und Unterschrift des
Betreibers:

.....

.....

.....

KLIMOSZ Sp. z o.o.
ul. Rybnicka 83
44-240 Żory, Polen
tel. +48 32 475 21 77
www.klimosz.pl

CENTRUM SERWISOWE – VIADRUS
Ul. Rybnicka 83
44-240 Żory, Polen
tel./fax +48 32 475 22 84
e-mail: zory@klimosz.pl

**Garantieschein und Bescheinigung über Qualität
und Vollständigkeit des LING Kessels
LING 15 *) LING 25 *) LING 35 *) LING 50 *) LING 75 *) LING 100 *)**

Kessel Seriennummer Wärmeleistung

Betreiber (Name und Vorname).....

Anschrift (Strasse, Ort, PLZ.).....

Telefon / Fax

Der Kessel entspricht den Anforderungen: *Kriterien des energetisch-ökologischen Standards*.
Zeugnis Nr. 0025 sowie Anforderungen der Norm **PN-EN 303-5 Klasse III (höchste Klasse)**

*Die Einstellungen der Parameter gemäß Tabelle in Installations- und Bedienungsanleitung
werden von autorisierten Service der Firma Klimosz Sp. z o.o. durchgeführt.*

*Vollständigkeit des Kessels inkl. Ausrüstung, sowie die Leistungseinstellungen gemäß der
Installations- und Bedienungsanleitung garantiert Firma Klimosz Sp. z o.o.*

Ein nicht ausgefüllter Garantieschein ist ungültig.

Messwert	Wert
Schornsteinzug (Pa)	
Abgastemperatur (°C)	

Der Betreiber bestätigt, daß:

- bei der vom Service durchgeführter Inbetriebnahme, beim Kessel keine Fehler festgestellt wurden
- die Installations- und Bedienungsanleitung des Kessels, inkl. ausgefüllter Garantieschein und Bescheinigung über Qualität und Vollständigkeit Kessels bekommen hat
- mit Bedienung und Wartung des Kessels anvertraut wurde

Herstellungsdatum :

Firmenstempel:

Techn. Kontrolle (Unterschrift) :

.....
Installationsdatum :

.....
Firmenstempel
(Stempel, Unterschrift):

.....
Vorname, Name, Anschrift,
Datum und Unterschrift des
Betreibers:

.....

.....

.....

KLIMOSZ Sp. z o.o.
ul. Rybnicka 83
44-240 Żory, Polen
tel. +48 32 475 21 77
www.klimosz.pl

CENTRUM SERWISOWE – VIADRUS
Ul. Rybnicka 83
44-240 Żory, Polen
tel./fax +48 32 475 22 84
e-mail: zory@klimosz.pl

**Garantieschein und Bescheinigung über Qualität
und Vollständigkeit des LING Kessels
LING 15 *) LING 25 *) LING 35 *) LING 50 *) LING 75 *) LING 100 *)**

Kessel Seriennummer Wärmeleistung

Betreiber (Name und Vorname).....

Anschrift (Strasse, Ort, PLZ.).....

Telefon / Fax

Der Kessel entspricht den Anforderungen: *Kriterien des energetisch-ökologischen Standards*.
Zeugnis Nr. 0025 sowie Anforderungen der Norm **PN-EN 303-5 Klasse III (höchste Klasse)**

*Die Einstellungen der Parameter gemäß Tabelle in Installations- und Bedienungsanleitung
werden von autorisierten Service der Firma Klimosz Sp. z o.o. durchgeführt.*

*Vollständigkeit des Kessels inkl. Ausrüstung, sowie die Leistungseinstellungen gemäß der
Installations- und Bedienungsanleitung garantiert Firma Klimosz Sp. z o.o.*

Ein nicht ausgefüllter Garantieschein ist ungültig.

Messwert	Wert
Schornsteinzug (Pa)	
Abgastemperatur (°C)	

Der Betreiber bestätigt, daß:

- bei der vom Service durchgeführter Inbetriebnahme, beim Kessel keine Fehler festgestellt wurden
- die Installations- und Bedienungsanleitung des Kessels, inkl. ausgefüllter Garantieschein und Bescheinigung über Qualität und Vollständigkeit Kessels bekommen hat
- mit Bedienung und Wartung des Kessels anvertraut wurde

Herstellungsdatum :

Firmenstempel:

Techn. Kontrolle (Unterschrift) :

.....
Installationsdatum :

.....
Firmenstempel
(Stempel, Unterschrift):

.....
Vorname, Name, Anschrift,
Datum und Unterschrift des
Betreibers:

.....

.....

.....