

HEF Wytwórnia Kotłów Grzewczych  
42 -700 Lubliniec ul. Oleska 104  
tel. 34/353-00-68, 353-08-20  
[www.hef.pl](http://www.hef.pl); e - mail: hef@hef.pl

**HEIZKESSEL MIT AUTOMATISCHEM  
BRENNSTOFFZUFÜHRUNGSSYSTEM 15 – 50 kW**

**MASTER M - UNI**



**TECHNISCHE BETRIEBSDOKUMENTATION**

Wir bedanken uns sehr herzlich bei Ihnen für die Wahl unserer Firma und den Einkauf des von uns hergestellten Kessels. Unsere langjährige Erfahrung in der Heizungsbranche und die Verwendung der Materialien von höchster Qualität erlaubten unserer Firma, Ihnen das moderne Produkt anzubieten, das die zurzeit diesen Geräten gestellten Anforderungen und Erwartungen erfüllt. Durch die Entscheidung, ein dieser Geräte einzukaufen, haben Sie einfache und billige Weise der Heizung ihres Hauses oder der Gebäude, in denen Sie täglich sind, erworben. Unsere Geräte zeichnen sich durch viele Vorteile aus, die Sie im Laufe der Zeit sicherlich schätzen werden.

Zu diesen Vorteilen gehören:

- moderne Konstruktion und Ausführung
- rauchloser Verbrennungsprozess
- mühelose und einfache Bedienung
- ästhetische Ausführung
- Modulbebauung des Kessels – die einen einfachen Austausch der Kesselemente ermöglicht
- garantierte Nennleistung des Kessels, durch die Prüfungen des benannten Labors nachgewiesen
- Austauscher mit hoher Leistungsfähigkeit, aus Stahl von höchster, durch die Zertifikate nachgewiesener Qualität hergestellt
- viele Möglichkeiten der Auswahl der Steuerung
- fließende Energieregelung im Bereich von 1% bis 100% der Nennleistung
- hohe Lebensdauer aller Bestandteile des Kessels
- Einsatz der Getriebemotoren der renommierten Hersteller
- Pulveranstrich der Kesselemente
- Möglichkeit, den alternativen Brennstoff zu verbrennen
- niedriger Stromverbrauch
- hohe Energieausbeute
- Austauscher des Kessels, bei der Berücksichtigung der Anforderungen der Kesselfeuerung entwickelt und entworfen

Die von uns hergestellten Kessel sind bewährte und betriebssichere Geräte, deren Nutzung Ihnen viel Zufriedenheit mit sich bringt. Wir wünschen Ihnen viele unvergessliche und schöne Momente in den Räumen, die mittels unserer Kessel geheizt werden.

Wir möchten Sie zugleich dazu einladen, dass Sie sich mit der vorliegenden Dokumentation vertraut machen, die die einwandfreie und richtige Installation, die betriebssichere Nutzung und die Wartung des gekauften Geräts betrifft. Die in dieser Dokumentation angegebenen Hinweise und Empfehlungen sollen sowohl von dem Fachpersonal und dem Installateur, als auch von dem Benutzer und Bediener des Kessels streng und unbedingt beachtet werden.

Die technische Betriebsdokumentation ist Bestandteil des Produktes.

Sollte das Gerät einem neuen Besitzer verkauft oder übergegeben oder verlegt und woanders montiert/ aufgestellt werden, soll man sich vergewissern, dass die technische Betriebsdokumentation sich am Kessel befindet und für den neuen Besitzer und/oder Installateur zugänglich ist.

Alle in dieser Dokumentation angegebenen Verweise und Anmerkungen betreffs der Normen und Vorschriften sind wegen der Informationen wichtig und ihre Wichtigkeit/ Gültigkeit ist durch das Datum der Veröffentlichung begrenzt.

Das Gerät soll gemäß seinem Bestimmungszweck eingesetzt und betrieben.

Der Hersteller trägt keine vertragliche und außervertragliche Haftung für die den Personen, Tieren und Sachen zugefügten Schäden, die bei der Installation, der Montage, der Regelung und der Wartung gemachten Fehler, sowie für die falsche Nutzung des gekauften Gerätes.

Der Hersteller haftet für irgendwelche, den Personen und Sachen aus den seitens des Benutzers liegenden Gründen zugefügten Schäden, die durch die Beachtung der angemessenen Sicherheitsmaßnahmen und –mittel zu vermeiden sind.

Die Heizanlage, die mit dem Kessel zusammenwirkt, soll von den Hochqualifizierten Installateuren oder Service – Technikern ausgeführt werden, die gemäß den entsprechenden Normen und den Empfehlungen des Herstellers handeln sollen.

Durch die Hochqualifizierten Installateuren und die Service – Techniker versteht man das Personal, das entsprechende Qualifikationen besitzt, dafür zuständig ist, in der Installationsbranche tätig ist, sowie gemäß dem geltenden Recht qualifiziert ist.

Im Falle der Beschädigung des Gerätes oder seiner fehlerhaften Funktion soll man das Gerät ausschalten und die Reparaturarbeiten selbstständig nicht vornehmen. Beim Problem soll man sich mit dem Fachpersonal in Verbindung setzen. Die Firma Hef empfiehlt ihren Kunden, dass Sie sich mit dem autorisierten Service des Vertreters der Firma, bei dem das Gerät eingekauft wurde, oder mit dem Service der Firma Hef in Verbindung setzen.

## 1. TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES KESSELS MASTER M - UNI

Die Typenreihe der Kessel **MASTER-M UNI** bilden die quaderförmige Stahlkonstruktionen mit der waagerechten Abgasströmung, die mit den Stehbolzen verstärkt sind, damit entsprechende Steifigkeit und entsprechende Druckbeständigkeit erzielt werden können. Die Kessel sind für die Verbrennung von Steinkohle als Sorte M – Kohlenstaub mit dem maximalen Feuchtigkeitsgehalt bis 15%, von Öko- Knorpelkohle nach PN 82/G-9700 1-3 mit der Körnung von 5-25 mm, von Braunkohle mit entsprechender Körnung, von Biomasse in Form von Pellets geeignet.

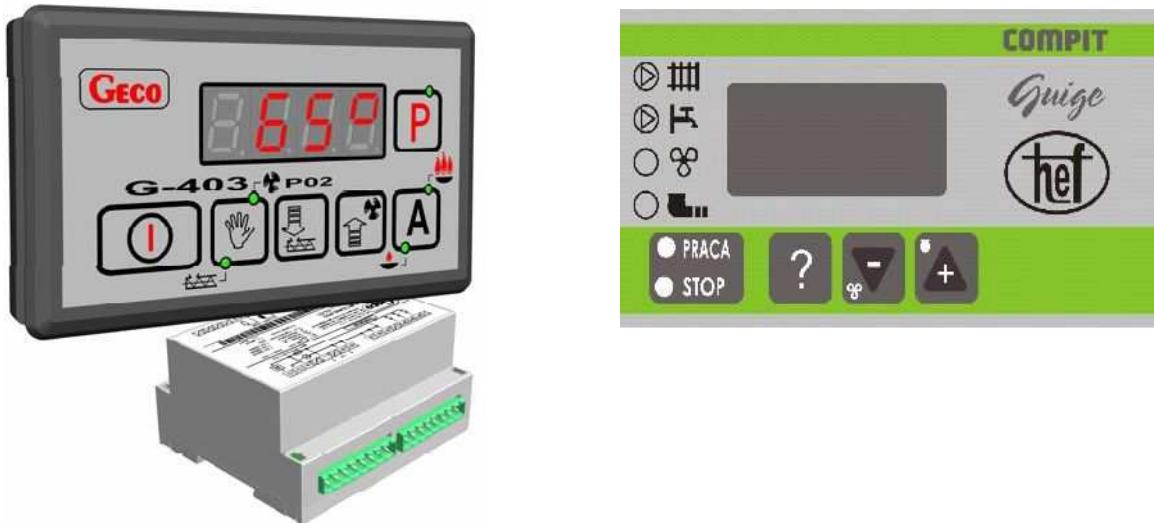
Die Wärmeprüfungen haben nachgewiesen, dass der Kesselwirkungsgrad ca. 86% überschreitet. Bei der Verwendung der Brennstoffe von schlechterer Qualität soll man sich mit der Reduzierung der Leistung und des Wirkungsgrades des Kessels rechnen. Die Verwendung von Koksbrennstoffen Typ 33, 34 und Koks, Anthrazit, Briketten kann die Beschädigung des Kessels verursachen.

Der Kessel wird aus Stahlblech Sorte P265GH (Kesselstahlblech) mit Dicke von 5 6 mm ( je nach der Größe des Kessels) an der Abgasseite, S235 mit der Dicke von 3-4 mm an der Außenseite (je nach der Größe des Kessels) und aus Röhren mit den 4mm dicken Wänden Sorte P235 TR2 hergestellt. Der Kessel besteht aus der Feuerungskammer, wo sich der Brenner befindet, über ihn [über den Brenner] Wasserrost mit Rundquerschnitt bebaut ist, und aus der Beschickungskammer. Über der Beschickungskammer befindet sich konvektiver Wärmetauscher mit waagerechten Wassersperren.

Der Brenner ist aus hochqualitativen Gusseisen mit der monolithischen Struktur ausgeführt. Er ist mit den Luftdüsen ausgestattet, die die Luft ins Bett zuführt. In den Seitenwänden des Brenners sind zwei Putzlöcher, an einer jeden Seite ein Putzloch, lokalisiert. Diese Lösung erlaubt, die gesammelte Asche und die gesammelten Absätze zu entfernen. Die nicht heftige Abführung des Brennstoffes ins Bett erlaubt, die Widerstände während der Zuführung des Brennstoffes zu reduzieren und zugleich die Brennstoffe mit Körnung unter 5 mm zu befördern. Das System der Belüftungsöffnungen an den seitlichen Wänden, sowie an der Hinterwand erlaubt, den Verbrennungsprozess zu optimieren, und die zusätzliche Luft wird durch den Kanal an der Vorderwand [Frontwand] geführt und erlaubt, die durch den Luftstrom aus dem Hauptbett [aus der Hauptschicht] ausgeworfenen Teile nachzubrennen. Die Feuerung aus Sinterkörpern, die besonders bei der Verbrennung der Brennstoffe von schlechterer Qualität entstehen, ist manuell mittels des Feuerhakens zu reinigen. Die Montage des Brenners an den beiden Seiten des Kessels erlaubt die günstige Montage des Kessels. Im Brenner wurde auch der Luftwiderstandkörper bebaut, der erlaubt, die Möglichkeiten des Rückschlages der Glut in die Fördereinrichtung und in den Vorratsbehälter [Speicher] zu beschränken. Zudem ist der Kessel mit dem Sicherheitssystem, dem sog. „Feuerschutzsystem“ [„Feuerwehrmann“], das die zusätzliche Sicherheitseinrichtung ist, die vor den Folgen des Rückschlages des Feuers in die Zuführungseinrichtung und in den Vorratsbehälter schützt. Im Brennstoffvorratsbehälter [Brennstoffspeicher] befindet sich das spezielle Rad, das den Brennstoff mit dem als der in der technischen Dokumentation empfohlene größeren Feuchtigkeitsgehalt aufröhrt (einsetzen ausschließlich im Falle der Brennstoffe mit der Körnung unter 5 mm). Dies beseitigt erfolgreich die Erscheinung der Brennstoffsuspendierung im Vorratsbehälter. Die Verwendung der Brennstoffe mit dem Feuchtigkeitsgehalt, der den empfohlenen überschreitet, kann die beschleunigte Abnutzung des Kessels, des Vorratsbehälters und der Beförderung verursachen, dann wird die Reklamation der oben genannten Elemente nicht anerkannt.

Der Kessel funktioniert, indem er die Wirkung des Systems aus der automatischen, mit dem Getriebemotor angetriebenen Brennstoffzuführung, der Feuerung und des die Arbeit des ganzen Kessels überwachenden Elektrosteuergerätes ausnutzt. Vorteil des Kessels, der im Automatikbetrieb arbeitet, ist die einfache Bedienung, die

sich lediglich zur Nachfüllung des Brennstoffes im Vorratsbehälter in den entsprechenden Zeitintervallen, zur regelmäßigen Entfernung der Asche und zur Reinigung des Austauschers beschränkt. In den Kesseln der Typenreihe **MASTER-M UNI** fanden die Steuerungen der renommierten polnischen Hersteller ihre Anwendung. Große Auswahl von Steuerungen ermöglicht uns, die Erwartungen unserer Kunden zu erfüllen. Die detaillierten Bedienungsanweisungen sind Bestandteil des Zubehörs des Kessels.



## 2. BESTIMMUNG DES KESSELS

Die Kessel Typ **MASTER-M UNI** sind für den Betrieb in den Heizungsanlagen des offenen Systems, die gemäß PN-91/ 02413 abgesichert sind, oder im geschlossenen System bei der Notwendigkeit der Bebauung des Gerätes zur Abführung des Wärmetüberschusses (Gesetzblatt 56 Pos. 461 vom März 2009) bestimmt. Die Kessel Typ **MASTER M UNI** sollen mit dem mittels der Pumpen erzwungenen Heizkreislauf arbeiten. Sie sind für die Zentralheizung und die Warmwasserbereitung in den Wohn-, Landwirtschafts-, Industriegebäuden, sowie in den öffentlichen Gebäuden geeignet, wo die Temperatur des Speisewassers 95 °C nicht überschreitet, und der Höchstdruck - 0,2 MPa.

**Die Kessel bedürfen keiner Anmeldung beim Amt für Technische Aufsicht .**

### 2.1 VERWENDETE BRENNSTOFFE

Bei den Kesseln der Typenreihe **MASTER M UNI** sind die Brennstoffe mit folgenden Parametern zu verwenden:

**Eko -Fins , Boruta – Kohlenstaub, qualifiziert, mit den folgenden Parametern:**

- Körnung <20 mm
- Heizwert > 25 MJ /kg
- Aschengehalt < 12%
- S – Gehalt < 0,6 %
- Backvermögen RI < 20

**Öko- Knorpelkohle [Öko- Erbsenkohle]** – Steinkohle 31.2, gespült, Klasse 26/050/06 Sorte 0223/cc mit folgenden Parametern:

- Körnung 5 – 25 mm
- Niedrige Quellung (Kohle klebt während der Verbrennung nicht zusammen)
- Durchschnitt zum hohen Gehalt der flüchtigen Teilen 28%-40%
- Feuchtigkeitsgehalt kleiner als 15%
- Aschenschmelzpunkt über 1150 °C
- Kohlenstaubgehalt bis 5% (Körnung unter 4 mm)

#### Biomasse als Pellets, Klasse DIN PLUS

- Durchmesser: 6 – 8 mm
- Länge: 10 - 30 mm
- Dichte: 1,15 kg/dm<sup>3</sup>
- Gewicht: 650 kg/m<sup>3</sup>
- Energieleistung: >18MJ/kg
- Wassergehalt: <5,3%
- Asche: 0,8%
- Bedeckter Staub <2,3%

#### Parameter von Pellets, DIN - Qualität

- Durchmesser: 6 – 8 mm
  - Länge: 10 – 30 mm
  - Dichte: 1,1 kg/dm<sup>3</sup>
  - Gewicht: 650 – 700 kg/m<sup>3</sup>
  - Energieleistung: >17,5MJ/kg
  - Wassergehalt: < 10%
  - Asche: max. 1,5%
  - Bedeckter Staub <2,3%
- und die Ersatzbrennstoffe als Braunkohle mit entsprechender Körnung oder in Mischung**

Der Brennstoff, der die oben genannten Parameter erfüllt, wird hergestellt, wie folgt:

- Öko- Knorpelkohle „Eko – Fins“ – Katowicki Holding Węglowy aus den Bergwerken Mysłowice und Kazimierz Juliusz, verkauft durch Zakład Przeróbczy Katowickiego Węgla in Sosnowiec.
- „Boruta“ - Kompania Węglowa Katowice ul Powstańców 30 tel 032-757 22 11
- Öko- Knorpelkohle - Z.G Piekary Sp. z o.o. in Piekary Śląskie.
- Pellets - BARLINEK S.A. 25 – 323 Kielce, Al Solidarności 36, Tel. +48 41 333 1111, Fax +48 41 333 0000  
E-Mail: [biuro@barlinek.com.pl](mailto:biuro@barlinek.com.pl)

**AKTUELLE PRÜFUNGEN BETREFFS KOHLE AUS ANDEREN BERGWERKEN FÜHRT DAS  
INSTITUT FÜR CHEMISCHE BEHANDLUNG DER KOHLE IN ZABRZE DURCH**

### 3. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

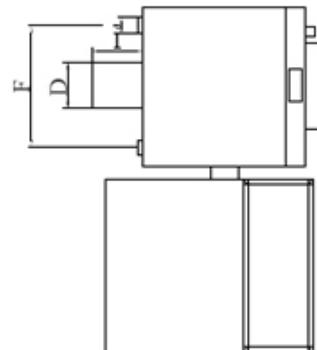
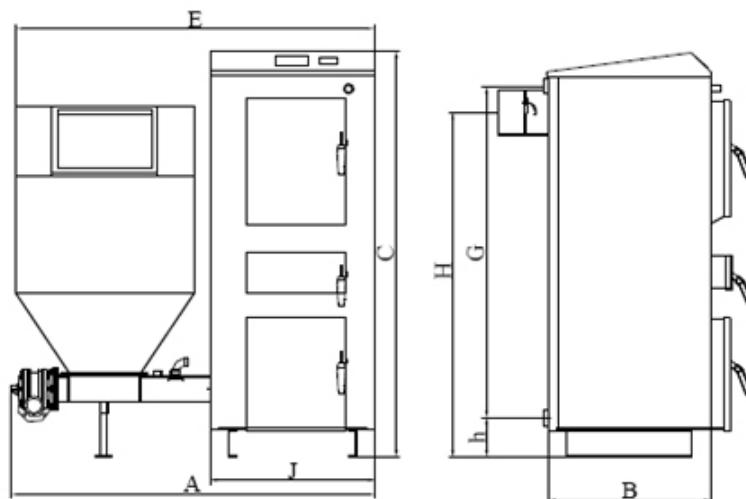
Der Kessel Typ **MASTER M UNI** besteht aus folgenden wesentlichen [wichtigen] Bestandteilen:

- Feuerungs- und Aschenfallraum (-kammer) - angebracht im unteren Teil des Kesselgehäuses, für bedienfreundlichen Betrieb mit der herausnehmbaren Schublade ausgestattet, in der die Asche aufgefangen wird. Die Kammer verfügt über eigene Tür, durch die die aufgefangene Asche regelmäßig entfernt werden kann. Im inneren Raum befindet sich der Brenner aus Gusseisen. Der für den Verbrennungsprozess nötige

Brennstoff wird automatisch aus dem Vorratsbehälter am Kessel in den entsprechenden Mengen zugeführt, die die Solltemperatur garantieren können.

- Wärmetauscher – aus den waagerecht aufgestellten Wassersperren [Wassertrennwänden] ausgeführt. Die Abgase strömen waagerecht, durch die konvektiven Kanäle zum oberen und hinteren Teil des Austauschers, wo der Fuchs, der die Abgase abführt, angebracht/ bebaut ist. Im oberen, vorderen Teil des Kessels befindet sich kleine Beschickungs- und Revisionstür, die die Beschickung des Brennstoffes auf Rost ermöglicht und den einfachen Zugang bei der Reinigung des Wärmetauschers erlaubt.
- Rennstoffzuführungssystem – unter dem Behälter angebracht, besteht aus dem Getriebemotor, der das den Brennstoff in den Feuerungsraum zuführende Zuführungssystem antreibt, und aus dem Belüftungsventilator, der die Zuführung der beim Verbrennungsprozess nötigen Luft ermöglicht.
- Steuerung - dieses System überwacht die einwandfreie Arbeit des Kessels durch das Steuern der Arbeit des Zuführungssystems, des Ventilators, der Heizpumpe , Warmwasserbereitungspumpe.  
Der ganze Kessel ist mit der Mineralwolle von entsprechender Härte und Dichte isoliert und mit pulverlackiertem Blech bebaut.
- „Feuerwehrmann“ [„Feuerschutzsystem“] – System der Hydraulikelemente, die mit dem Sensor und dem thermostatischen Ventil ausgestattet sind, was das Löschen der Glut im Zuführungsrohr im Notfall ermöglicht. Diese Einrichtung ist die zusätzliche Sicherung. Man soll es besonders beachten, dass diese Einrichtung an die Wasserversorgungsleitung richtig während der Montage des Kessels angeschlossen wird.

## BAU DES KESSELS MASTER M UNI 15 – 50 kW - SCHEMA



## 4. TECHNISCHE ENERGIEPARAMETER DER KESSEL MASTER-M im Bereich von 25-50 kW

Kessel leistung	A	B	C	D	d	E	F	G	H	I	J	Masse	Austa usch. Zug	Verbrauch Grund brennstoff*	durchschnittl icher thermi scher Wir kungsgrad*	Inhalt des Behälters für Brennstoff	Wasser inhalt des Kessels
[kW]	[mm]				["]	[mm]						[Kg]	[Pa]	[kg/h]	[%]	[dm³/kg]	[dm³]
15	1235	580	1325	φ170	1,5	1195	370	1040	1080	185	510	303	20	3	ca. 86 %	216/270	55
20	1235	580	1400	φ170	1,5	1195	370	1120	1160	185	510	315	20	4,0	ca. 86 %	216/270	65
25	1275	580	1465	φ170	1,5	1235	460	1175	1240	185	590	425	20	4,8	ca. 86 %	216/270	85
30	1275	580	1505	φ170	1,5	1235	460	1240	1310	185	590	445	25	5,5	ca. 86 %	216/270	96
35	1275	580	1800	φ170	1,5	1235	450	1470	1515	185	590	455	25	6,5	ca. 86 %	216/270	110
40	1360	670	1800	φ170	1,5	1335	550	1620	1515	185	690	490	25	7,2	ca. 86 %	216/270	120
50	1375	680	1800	φ170	1,5	1335	550	1620	1515	185	690	540	25	9	ca. 86 %	216/270	140

Tabelle 1

\* betrifft den Grundbrennstoff mit den Parametern, die unter Punkt 2.1.1 genannt werden

Die Abmessungen soll man als Richtabmessungen betrachtet werden.

## 5. MONTAGE DES KESSELS

Die Kessel Typ MASTER-M UNI werden in drei Grundbestandteilen, d.h. Kesselgestell mit dem Brenner, Zuführungssystem und Brennstoffbehälter geliefert. Das ist mit der Möglichkeit der Auswahl der Seite der Beschickung des Kessels begründet. Die Montage ist von der Person oder der Firma, die Fachwissen in diesem Bereich und Qualifikationen besitzt, durchzuführen.

Vor der Inbetriebnahme des Kessels ist das ganze Gerät nach den nachstehend genannten Empfehlungen und Hinweise betreffs der Vorgehensweise zu montieren:

- die Zuführungseinheit mit dem Getriebemotor soll man in die Öffnung in die Buchse des Brenners einführen, bis der Widerstand entweder an der linken oder an der rechten Seite des Kessels spürbar wird. die Öffnung, die nicht benutzt wird, soll man mittels der mit dem Kessel gelieferten Blende absichern.
- die Zuführungseinheit mittels der Libelle nivellieren, und die notwendige Korrektur der Lage mittels des dem Set zugefügten Stützfußes vornehmen, der in die Muffe der Zuführung einzuschrauben ist.
- Nach der Aufstellung [Einstellung] der Zuführungseinheit soll man die Konterschrauben für das Rohr der Zuführung festschrauben, die sich im oberen Teil der Buchse des Brenners befinden.
- Der Abstand [die Fuge] zwischen dem Zuführungsrohr und der Wand der Brennerbuchse muss mit der Kehlfuge aus Silicon (Universal Silikon) abgedichtet werden.
- An den Flansch des Vorratsbehälters die Dichtung aufsetzen, und an der Dichtung Vorratsbehälter anbringen und ihn an den Flansch der Zuführungseinheit mittels der mit dem Kessel angelieferten Schrauben anschrauben [festschrauben].
- Im Vorratsbehälter das Rad zum Aufröhren des Brennstoffes so montieren, dass der Zahneingriff mit dem Schneckenband erfolgt, die Befestigungsschrauben kontern (nur im Falle der Verwendung der Brennstoffe mit Körnung über 5 mm und dem Feuchtigkeitsgehalt über dem in der Dokumentation empfohlenen Feuchtigkeitsgehaltswert)
- Die peripherischen Geräte an die Elektroinstallation des Kessels gemäß ihren Beschreibungen anschließen.
- Die einwandfreie Funktion der peripherischen Geräte durch das Einschalten der einzelnen Geräte in den Manualbetrieb prüfen.
- Den Behälter mit dem festen Brennstoff gemäß der technischen Betriebsdokumentation füllen.
- Die erste Inbetriebnahme des Kessels vornehmen.

Es ist empfohlen, die Kessel in den Kesselräumen, die die Anforderungen der Norm PN- 87/B-02411 erfüllen, zu montieren. Der Kesselraum soll mit dem Tageslicht beleuchtet werden und über die betriebssichere, einwandfrei funktionierende konvektive Lüftungsanlage verfügen, die aus dem Abluftkanal mit dem Querschnitt 14x14 cm mit der Öffnung an der Decke und dem Zuluftkanal mit Querschnitt 20x20 cm mit Öffnung über dem Fußboden besteht. Das aufgemachte Fenster im Kesselraum erfüllt die Rolle des Zuluftkanals überhaupt nicht. Der Kessel benötigt kein Fundament, und die Weise der Aufstellung des Kessels soll die mühelose, einfache Bedienung und Reinigung sichern.



**Es ist verboten, die mechanische Sauglüftung in den Kesselräumen einzusetzen!**

Zu den Arbeiten, die bei der Montage des Kessels ausführen sind, sind die Aufstellung des Kessels am vorgesehenen Platz (Abstand von der Wand zum hinteren Teil des Kessels im Bereich von 0.5m bis 0.7m) und die Verbindung der Abgasabführung des Kessels mit dem Schornstein mittels des Fuchs, sowie das Anschließen des Kessels an die Zentralheizungs- und Warmwasserbereitungsanlage. Die Verbindung des Kessels mit der Schornsteinleitung soll gerade mit leichter Neigung nach oben in die Schornsteinrichtung laufen. Sollte die Notwendigkeit geben, den Fuchs in mehr komplizierter Form anzubringen, sollen alle Bögen sanft ausgeführt werden, es ist nicht zulässig, den Fuchs im rechten Winkel zu biegen [zu brechen]. Der Fuchs soll mit dem Putzloch ausgestattet sein, damit die Stäube entfernt werden können.



**Die Höhe und der Querschnitt des Schornsteines sollen die erforderliche Stärke des Schornsteinzuges garantieren!**  
**Die Betriebseignung des Schornsteines und seine Konformität mit den Anforderungen der technischen Betriebsdokumentation sollen (schriftlich) von dem befugten Schornsteinfeger nachgewiesen/ bestätigt werden!**

Die Richtabmessungen des Schornsteines in [cm], je nach seiner Höhe und seiner Heizleistung der Zentralheizungskessel, werden in der Tabelle Nr. 2 genannt.

Heizleistung der Kessel der Zentralheizung [ kW ]	Schornsteinhöhe [lfm]					
	3	5	7	10	13	15
Bis 20	20 x 20					
Bis 30	27 x 20	20 x 20				
Bis 40	27 x 20	27 x 20	20 x 20			
Bis 50	27 x 27	27 x 20	27 x 20	27 x 20	20 x 20	
Bis 60	27 x 27	27 x 27	27 x 27	27 x 20	27 x 20	20 x 20
Bis 80	40 x 40	40 x 27	40 x 27	27 x 27	27 x 27	27 x 20
Bis 100		40 x 40	40 x 27	40 x 27	27 x 27	27 x 27

Tabelle 2

**Im Falle, wenn der gerade benutzte Schornstein andere Abmessungen als die in der Tabelle angegebenen Abmessungen soll man es beachten, dass der Querschnitt des Schornsteines kleiner als der Querschnitt des Auslaßkanals für die Abgase aus dem Kessel bei der Berücksichtigung des festgelegten Zuges.**

An die Heizungsanlage soll der Kessel mittels der Gewinde- oder Flanschverbindungen angeschlossen werden, Anschluss des Kessels mit einer anderen Methode verursacht den Verlust der Gewährleistung. Es ist empfohlen, dass der Unterschied zwischen der Temperatur der Speisung des Kessels und seinem Rückschlag [Rücklauf] möglichst klein ist.

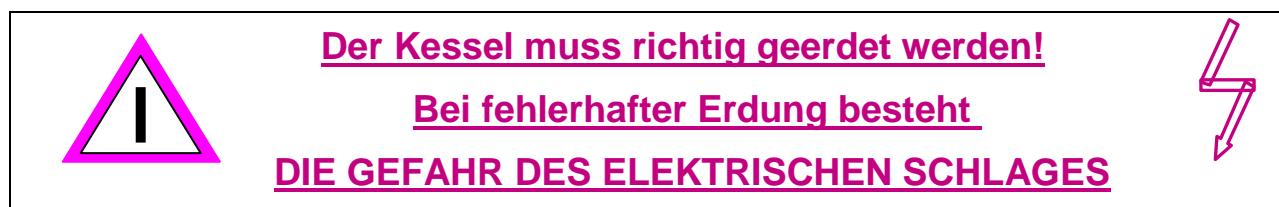
Die Montage des Kessels soll die beauftragte Person (Firma) mit entsprechenden Qualifikationen und Berechtigungen durchgeführt werden. Der Benutzer soll zusehen, dass die Montage des Kessels streng nach den Hinweisen aus der technischen Betriebsdokumentation durchgeführt wird, und dass die die Montage ausführende Firma eine Garantie für die Richtigkeit und gute Qualität der ausgeführten Arbeiten erteilt, was mit dem Stempel und der Unterschrift auf der letzten Seite der technischen Betriebsdokumentation des Kessels bestätigt werden soll. Es ist empfohlen, die Dreiweg- oder Vierwegmischventile einzusetzen. Die Installationsfirmen sollen die Berechtigungen im Bereich der ausgeübten Tätigkeit unbedingt besitzen, was bestimmt, dass sie die Verantwortung für richtige Wahl des Heizungskessels und für seine Installation, sowie für das Wissen und die Anwendung der entsprechenden, geltenden europäischen, inländischen und lokalen Vorschriften trägt. Der Hersteller der Heizungskessel HEF haftet ausschließlich für die Qualität eigener Produkte.

Vor der Inbetriebnahme des Kessels soll man prüfen, ob der Kessel und Zentralheizungs- und Warmwasserbereitungsanlage mit Wasser gefüllt sind. Das Volumen von Ausdehnungsgefäß soll mindestens 4% des Volumens des Wassers, das sich in der ganzen Heizungsanlage befindet, betragen.

**Es ist verboten, die Abspererventile am Steig- und Fallsicherheitsrohr und am Zirkulationsrohr zu montieren, und diese Röhre und das Ausdehnungsgefäß sind vor dem Einfrieren des Wassers abzusichern.**

Die Heizungsanlage soll gemäß PN-91/B-02413 abgesichert werden und sie soll die Anforderungen von Gesetzblatt Nr. 99, Pos. 912 oder Gesetzblatt Nr. 56 Pos. 461 vom März 2009 erfüllen.

Das Anschließen des Kessels an die Elektroinstallation muss gemäß PN-89/E- 05012 durchgeführt werden, die Arbeit des Kessels ist mit der Geräteschutzsicherung 3,15A abgesichert, und der Motor des Getriebemotors ist mit der im Inneren bebaute Thermosicherung ausgestattet. Der Kessel ist an die Buchse mit dem mit der Schnellsicherung 6A abgesicherten Erdungsbolzen anzuschließen, und die Zentralheizungsanlage soll mittels der Ausgleicherdrung verbunden werden.



## 6. BETRIEBS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

Das Service nimmt die erste Inbetriebnahme des Kessels vor und erteilt alle Informationen über den richtigen und sicheren Betrieb gemäß dem Protokoll über Inbetriebnahme des Kessels. Das beschädigte Endstück der Schnecke unterliegt keiner Garantie, die Beschädigung kann durch den übermäßigen Schornsteinzug oder die fehlerhaft eingestellte Benutzer- oder Serviceparameter am Steuergerät des Kessels verursacht werden. Der Bruch der Keilsicherung (Keil) zwischen dem Getriebemotor und der Schnecke und die mit dem Ersatz dieser verbundenen Arbeiten unterliegen keiner Garantie und sind entgeltlich.

In der Situation, wenn das Steuergerät GECO G403P02 mit zusätzlicher Bedienung – Zimmersteuerung (z.B. EUROSTER) installiert wird und das Gravitationssystem der Zentralheizung vorkommt, kann (bei der Sperre des Steuergerätes) der Abfall der Kesseltemperatur unter die empfohlene Temperatur von 56 C (Punkt 6.1 der technischen Betriebsdokumentation) passieren. In diesem Fall kann das Steuergerät die am Kessel eingestellte Temperatur nicht

aufrechterhalten. Die Installationsverbindungen mit dem Anschluss der Zentralheizungspumpe soll man unter die Verbindungsabmessungen von 1 Inch nicht einengen.

## 6.1 INBETRIEBNAHME DES KESSELS

Vor jeder Inbetriebnahme des kalten Kessels soll man sich vergewissern, dass die Zentralheizungs- und Warmwasserbereitungsanlage mit Wasser gefüllt ist. Um den Kessel anzuzünden, soll man:

- den Vorratsbehälter mit dem Brennstoff gemäß der technischen Betriebsdokumentation füllen
- das Gerät an das Speisungsnetz anschließen (den Stecker in die Steckdose einstecken)
- die Soll- Temperatur des Kessels (gewöhnlich 56-80°C) nach der technischen Betriebsdokumentation des Steuergerätes einstellen
- die erste Brennstoffdosis im Manualbetrieb einführen, so dass der Brennstoff in die Feuerung gelangt (sich mit der technischen Betriebsdokumentation des Steuergerätes vertraut machen – mit dem Kessel geliefert)

Unten Bilder des Prozesses der Bekohlung des Brenners und die Beispielweise des Entfachens des Brenners



**Keinesfalls soll man beim Entfachen die leichtbrennbaren Stoffe verwenden !!!**

- Auf den Brennstoff den Feueranzünder, Brennholz oder Papier- und Holzstücke legen und dann anzünden.
- Die Zuluftöffnung für die Luft zum Ventilator mittels der Blende verringern und den Ventilator am Steuergerät einschalten, die Feuerungstür schließen. Wenn der Brennstoff beginnt, zu brennen (das Entfachen soll allmählich erfolgen), soll man die Luftzufuhr zum Ventilator vergrößern, indem man die Blende in die ursprüngliche Stellung verschieben soll, und den Kessel lassen, bis er voll brennt, d.h. für ca. 5 – 10 Minuten.
- Wenn der Hauptbrennstoff brennt, soll man das Steuergerät in den Automatikbetrieb umschalten. Nach dem Erreichen der eingestellten Temperatur werden der Brennstoffdosierer und die Luftzufuhr in der Funktion der Aufrechterhaltung automatisch arbeiten, bis die Kesseltemperatur so abfällt, dass der Automat den Brennstoffdosierer und die Zuluft wieder einschalten kann. Das Elektrosteuergerät verfügt über die Detailsanweisung, die ermöglicht, die Arbeit des Kessels im Bereich der Benutzerparameter selbständig zu programmieren.



**Achtung: Die Temperatur unter 56 °C nicht einstellen!  
Die Einstellung der Kesseltemperatur auf Temperatur von  
56°C oder niedriger kann die Beschädigung des Kessels  
verursachen.**

**Die Änderung der Brennstoffart kann mit der Notwendigkeit der Einstellungen des  
Steuergerätes verbunden sein.**

**Es ist verboten, die Änderungen der Serviceparameter am Steuergerät des Kessels  
selbständig vorzunehmen. Die Servicebedienung, die wegen des Justierfehlers des  
Steuergerätes geleistet wird, ist entgeltlich.**

Die Steuerung sichert den Kessel vor dem überhitzen ab und schaltet das ganze System wegen des Brennstoffmangels oder des Rückschlages der Glut in den Behälter ab. Um den Kessel zu bedienen, reicht eine geschulte Person aus. Der Kessel wird selten bedient, und die typische Bedienung beschränkt sich zur Entfernung der Asche und zum Nachfüllen des Brennstoffes. Die Bedienungszeit beträgt grundsätzlich (je nach der Größe des Kessels) con 15 bis 30 Minuten.

## 6.2 NACHFÜLLEN DES BRENNSTOFFES

Man soll es beachten, dass der Brennstoff im Behälter regelmäßig nachgefüllt wird. Die Mindestmenge des Brennstoffes ist die Schicht mit der Dicke von ca. 30 cm von der Behältersohle. Sollte die Brennstoffmenge geringer sein, kann es zum Stäuben aus dem Behälter und zum Rauchaustritt kommen.

## 6.3 STILLLEGUNG DES KESSELS

Beim Brennstoffmangel im Vorratsbehälter oder Stromausfall für den als 4 Stunden längeren Zeitraum (je nach der Brennstoffart und dem Schornsteinzug) erfolgt die selbsttätige Stilllegung des Kessels. Die Steuerung des Kessels in diesen Fällen wird automatisch ausgeschaltet. Für die Sommerpause soll man den Kessel reinigen und alle Türen aufmachen, und die Rußabsätze und die Asche vom Kessel entfernen. Der Einsatz der Brennstoffe mit dem Feuchtigkeitsgehalt, der den in der technischen Betriebsdokumentation im Punkt 2.1 festgelegten Wert überschreitet, verursacht schnellere Korrosion des Vorratsbehälters, sowie des Brennstoffzuführungssystems, und dann die Reklamation des Vorratsbehälters, als auch der Elemente der Brennstoffzuführungseinheit wird nicht anerkannt. Das Ablassen des Wassers aus der Anlage für die Sommerpause ist nicht empfohlen. Es ist empfohlen, dass der Kessel in der Sommerperiode eingeschaltet ist, z.B. (Warmwasserbereitung). Bei der Notwendigkeit, den Kessel in der Sommerperiode auszuschalten, soll man den Kesselaustauscher unbedingt reinigen und alle Absätze, Stäube und Brennstoffe vom Vorratsbehälter, von der Zuführungseinheit und vom Brenner entfernen, und die Türen und die Schornsteinklappe geöffnet lassen.

Im Falle des Stromausfalls am Steuergerät und der Stilllegung des Kessels für den als 2 Stunden längeren Zeitraum, bei hoher Stärke des Schornsteinzuges, kann der Rückschlag der Glut vom Brenner in die Zuführung erfolgen, dann wird das Zuführungssystem durch die Sicherungseinrichtung „STRAŽAK“ / "FEUERWEHRMANN" ["FEUERSCHUTZ"] gelöscht. (Voraussetzung – das an die Wasserleitung richtig angeschlossene Löschgerät).

## 6.4 NOTAUSSCHALTEN DES KESSELS

Ausschalten der Steuerung und Beseitigung der Glut vom Autobrenner und Öffnung aller Türen des Kessels.

**ACHTUNG:** Das Ausschalten des Steuergerätes ist mit der Stilllegung der Periphergeräte (Getriebemotor, Ventilator, ZH- Pumpe, WWB – Pumpe) gleichbedeutend.

## 6.5 REINIGUNG DES KESSELS

Damit die Leistungsfähigkeit des Kessels hoch wird, soll man die Feuerungskammer und konvektive Kanäle sauber halten. In der Feuerungskammer soll man auf die genaue Entfernung der Asche von den Wänden der Feuerungskammer besonders aufpassen. Dies soll man mittels der Drahtbürste [Kratzbürste] durch die Tür an der Vorderwand des Kessels machen. Die mit der Reinigung des Austauschers verbundenen Arbeiten soll man durch die obere Waschluke ausführen, und die Rußabsätze soll man vom Kessel nach außen mit der Asche aus dem Aschenkasten entfernen. Während der Reinigung des Austauschers soll man auf die Sauberkeit der Mündung des Abgaskanals, der die Abgase in den Schornstein abführt, achten. Die genaue Reinigung des Kessels soll man je 20-60 Tage oder häufiger je nach dem verwendeten Brennstoff und dem Grad der Verschmutzung der Kesseloberfläche vornehmen. Die Zeit für diese Arbeiten beträgt ca. 15-30 Minuten je nach der Größe des Kessels. Im Falle der Störungen im Verbrennungsprozess soll man den Brenner reinigen, indem man die Zuluftkanäle durchlässig machen soll. Sollte die Situation sich nach der Reinigung nicht ändern, soll man die Asche aus dem Brennerkörper entfernen. Um den Brennerkörper zu reinigen, soll man die Waschluke an der seitlichen Wand des Brenners mittels des Schlüssels „13“ abschrauben und die Absätze beseitigen. Die Sauberkeit der Oberfläche des Austauschers verbessert wesentlich die Leistungsfähigkeit des Kessels

und reduziert den Brennstoffverbrauch. Nach dem Abschluss der Heizperiode ist der Kessel genau zu reinigen, alle Türen soll man geöffnet lassen und die Schornsteinblende in die Stellung "geöffnet" einstellen.

Damit die richtige Arbeit des Kessels garantiert wird, ist es empfohlen, die genaue Reinigung des Kessels, die Wartung und die Überprüfung des Gerätes, die durch das Fachpersonal nicht seltener als einmal im Jahr durchzuführen ist, vorzunehmen.

**Service Tel. +48 34 353 50 73**

**Es ist verboten, die Anlage mit Kaltwasser während der Arbeit des Kessels nachzufüllen.**

## **7. BEDINGUNGEN UND VORAUSSETZUNGEN DES SICHEREN BETRIEBS**

### **Sicherungen:**

Der Kessel ist mit drei Sensoren abgesichert:

- STB sichert vor der Überschreitung der Temperatur von 95<sup>0</sup>C
- Der Temperatursensor an der Kohlenuzführungseinheit sichert vor dem Anzünden des Brennstoffes im Behälter (dies betrifft das Steuergerät OGNIK nicht)
- Sensor der Temperatur der Heizflüssigkeit des Kessels
- Löscheinrichtung, der sog. „FEUERWEHRMANN“ [„FEUERSCHUTZ“] (thermostatischer Ventil)

Während der Arbeit des Kessels und der Zuführungseinheit ist es verboten, irgendwelche Werkzeuge, wie Schüreisen, Stangen in den Bereich der Arbeit der Einheit einzustecken, sowie mit den Händen zu greifen, weil dies die Beschädigung des Kessels und schwere Körperverletzungen verursachen kann.

### **7.1 VERBRENNUNGSPRODUKTE**

Beim Automatikbetrieb des Kessels wird der Brennstoff völlig verbrannt, wenn er die Ränder des Brenners berührt, und Asche und der Sinter in den Aschenkasten fallen. Die Feuerung ist also selbstreinigend, und der Kessel bedarf einzig und allein der Entfernung der Asche einmal pro einen bis vier Tagen je nach der Belastung, der Kesselgröße und der Brennstoffqualität. Manchmal kann es passieren, dass ein Sinterstück zwischen dem Brenner und der Kesselwand stecken bleibt (bei der Verwendung des Brennstoffes von schlechter Qualität), soll man dann es mittels des Schürhakens in den Aschenkasten stoßen.

### **7.2 ARBEITSSICHERHEIT BEI DER BEDIENUNG DES KESSELS**

1. bei allen Arbeiten bei der Bedienung des Kessels soll man die Handschuhe tragen,
2. die Ruß- und Aschenentfernung vom Kessel soll man beim Stillstand des Kessels ausführen,
3. Ruß- und Aschenentfernung soll man bei der maximal geöffneten Schornsteinklappe ausführen
4. während der Reinigung des Kessels soll man den Kesselraum gut belüften,
5. den Kontakt zu den heißen Elementen vermeiden,
6. beim Aufmachen der Türen soll man vor dem Öffnungsfenster nicht stehen
7. die Türen soll man langsam aufmachen.

**Den Kessel soll man unbedingt beim ausgeschalteten Brenner für viele Brennstoffarten reinigen.**

## URSACHEN DER SCHLECHTEN ARBEIT DES KESSELS UND BESEITIGUNG DER STÖRUNGEN

<b>STÖRUNGEN</b>	<b>URSACHE SCHLECHTER ARBEIT</b>	<b>VORGEHENSWEISE</b>
<b>KESSEL ERREICHT DIE NENNLEISTUNG NICHT</b>	• schlechte Brennstoffqualität	• En Brennstoff gemäß der technischen Betriebsdokumentation des Kessels einsetzen
	• falsche Kesselregelung	• Einstellungen des Steuergerätes prüfen
	• unzureichender Schornsteinzug	• Durchlässigkeit des Rauchkanals des Schornsteines prüfen
	• verschmutzte konvektive Kanäle	• Austauscher reinigen
	• keine Drucklüftung im Kesselraum	• Die Luftzufuhr in den Kesselraum ausführen
	• falsche Regelung der Parameter des Steuergerätes	• Einstellungen des Steuergerätes prüfen
	• falsche Regelung der Zugblende am Ventilator der Luftzufuhr	• Die Blende des Zuges am Ventilator der Luftzufuhr regeln
<b>BRENNSTOFF WIRD NICHT VÖLLIG VERBRANNT</b>	• verschmutzte Luftkanäle der Feuerung	• Feuerung gemäß der technischen Betriebsdokumentation reinigen
	• Brennstoff nicht gemäß der technischen Betriebsdokumentation	• Den Brennstoff gemäß der technischen Betriebsdokumentation einsetzen • sich mit dem Service in Verbindung setzen
<b>ZUFÜHRUNGSEINHEIT FÜHRT DEN BRENNSTOFF NICHT ZU</b>	• kein Brennstoff im Behälter	• Brennstoff nachfüllen
	• die Zuführung verriegelt	• Gegenstand, der die Zuführung blockiert, entfernen
	• gebrochene Sicherung der Zuführung	• Die gebrochene Sicherung entfernen, prüfen, ob die Zuführung nicht blockiert ist, neue Sicherung montieren

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschädigter Anlaufkondensator des Motors des Getriebemotors</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sich mit dem Service in Verbindung setzen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschädigtes Relais des Steuergerätes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sich mit dem Service in Verbindung setzen</li> </ul>
<b>KEINE ANZEIGEN AM DISPLAY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Spannung in der Speisungsbuchse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Vorhanden der Spannung in der Speisungsbuchse prüfen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmelzeinsatz der Sicherung durchgebrannt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmelzeinsatz prüfen und wenn nötig austauschen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivierung der STB - Sicherung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ursache der Aktivierung prüfen und Reset des STB – Ausschalters vornehmen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschädigung des Steuergerätes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sich mit dem Service in Verbindung setzen</li> </ul>
<b>UNPROGRAMMIERTES AUSSCHALTEN DES KESSELS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• falsche Einstellungen der Parameter des Steuergerätes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellungen des Steuergerätes prüfen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschädigung des Steuergerätes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sich mit dem Service in Verbindung setzen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• falsche Wahl der Kesselgröße im Verhältnis zu der zu heizenden Fläche</li> </ul>	
<b>AUSTRITT DER ABGASE AUS DEM AUSTAUSCHER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geöffnete Türen oder Putzlöcher des Kessels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen, ob die Türen und die Putzlöcher des Kessels geschlossen sind</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschädigte Dichtung der Kesseltüren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchlässigkeit des Rauchkanals des Schornsteines prüfen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unzureichender Schornsteinzug</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Luftzufuhr in den Kesselraum ausführen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Drucklüftung im Kesselraum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austauscher reinigen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verschmutzte konvektive Kanäle des Kessels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sich mit dem Service in Verbindung setzen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geschlossene Blende im Fuchs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Blende im Fuchs öffnen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• falsche Regelung der</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Position der Türen regeln und</li> </ul>

	Position der Kesseltüren	richtig einstellen
<b>AUSTRITT DER ABGASE AUS DEM BEHÄLTER</b>	• geöffnete Beschickungstüren des Behälters	• Den Verschluss und die Dichtheit der Beschickungstüren prüfen
	• unzureichender Schornsteinezug	• Durchlässigkeit des Rauchkanals des Schornsteines prüfen
	• beschädigte Dichtung der Beschickungstüren des Behälters	• sich mit dem Service in Verbindung setzen
	• geschlossene Blende im Fuchs	• Die Blende im Fuchs öffnen
	• verschmutzter oder undurchlässiger Luftwiderstandkörper	• Kanal des Luftwiderstandkörpers durchlässig machen
<b>AUSFLUSS DES WASSERS AUS DEM KESSEL</b>	• Schwitzen des Kessels	• Die Temperatur der Kesselarbeit über 57°C einstellen
	• Undichtheit des Wasserflansches	• sich mit dem Service in Verbindung setzen

#### GEFAHREN, DIE INFOLGE FALSCHER NUTZUNG DES KESSELS ENTSTEHEN

Ursache der Gefahr	Vorgesehene Folge	Verhütungsweise
Montage des Kessels im geschlossenen System oder nicht gemäß technischer Betriebsdokumentation	Zerstörung des Kessels, Explosion	Montage des Kessels im offenen System und gemäß technischer Betriebsdokumentation und den Vorschriften
Undurchlässige oder fehlerhafte Verbindung des Kessels mit dem Sammelgefäß	Zerstörung des Kessels, Explosion	Kontrolle des Überlaufes des offenen Systems der Anlage und Verifizierung der Richtigkeit der Montage der Zentralheizungsanlage
Einfrieren des Kessel mit der Zentralheizungsanlage	Zerstörung des Kessels, Explosion	Die Zentralheizungsanlage und das Ausdehnungsgefäß entsprechend isolieren
Lagerung der leichtbrennbaren und explosiven Stoffe, z.B. Lösungsmittel, Farben	Brand, Explosion, Brandwunden, Vergiftungen, schwere Körperverletzungen, Tod	Entfernung aller leichtbrennbaren Stoffe aus der Gefahrzone
Geöffnete Türen oder Putzlöcher	Keine Möglichkeit der Regelung der Kesseltemperatur, Möglichkeit des Aufkochens des Wassers, Austritt der Abgase außerhalb des Kessels – Gefahr der Vergiftung, Brand, Tod	Die Kesseltüren und die Putzlöcher schließen, Vorgehensweise nach der technischen Betriebsdokumentation

Ursache der Gefahr	Vorgesehene Folge	Verhütungsweise
Heftiges , schnelles Öffnen der Kesseltüren	Gefahr Verbrennung, schwerer Körperverletzungen, des Todes	Den Kessel in den Handschuhen bedienen, sich über die Türen, Putzlöcher nicht beugen
Kein Wasser in der Zentralheizungsanlage	Zerstörung des Kessels, Brand, Verbrennung (Brandwunden)	Prüfen, ob es das Wasser im Zentralheizungssystem gibt durch die Verifizierung der Anzeigen des Thermometers und den Überlauf der Anlage des offenen Systems kontrollieren
keine Lüftung im Kesselraum	Austritt des Abgase außerhalb des Kessels – Gefahr der Vergiftung, schwerer Körperverletzungen, des Todes	Drucklüftung im Kesselraum ausführen – Vorgehensweise gemäß der technischen Betriebsdokumentation
Die nicht fristgerechte Reinigung des Kessels und des Rauchkanals und keine Wartung des Kessels	Austritt des Abgase außerhalb des Kessels – Gefahr der Vergiftung, schwerer Körperverletzungen, des Todes, beschleunigte Korrosion des Kessels	Die Wartung und die Reinigung gemäß der technischen Betriebsdokumentation vornehmen
Nachfüllen der Zentralheizungsanlage während der Arbeit des Kessels	Zerstörung des Kessels – Bruch/ Risse – Ausfluss des Wassers aus dem Kessel	Die Zentralheizungsanlage beim Stillstand des Kessels nachfüllen

## 8. LAGERUNG UND TRANSPORT DER KESSEL

Die Kessel können in den ungeheizten Räumen, unbedingt unter dem Dach und belüftet, gelagert werden. Die Kessel soll man in der vertikalen Position befördern. Heben und Absenken des Kessels soll mittels der mechanischen Heber, z.B. der Gabelstapler [Gabelheber] erfolgen. Bei der Hubförderung ist es nicht zulässig, die Seile an die Kesselemente, wie Türen, Griffe, Schrauben aufhängen, weil dies einen Unfall oder Beschädigung des Kessels verursachen kann.



## 9. GARANTIEBEDINGUNGEN

1. Der Hersteller garantiert die einwandfreie Funktion des Zentralheizungskessels Typ MASTER M – UNI unter Bedingung, dass die Hinweise und Empfehlungen aus der technischen Betriebsdokumentation, besonders im Bereich der Parameter des eingesetzten Brennstoffes, der Parameter des Schornsteines, der Zuführung der entsprechenden Menge der Luft, die für die Verbrennung nötig ist, des Anschlusses des Kessels an die Zentralheizungsanlage, der Einstellungen des Steuergerätes und der entsprechenden Wartung und Instandhaltung des Kessels beachtet werden.
2. Da sie Bedingungen, in welchen der Kessel arbeitet, wesentliche Rolle für seine Funktion und Lebensdauer spielen, wird die Garantie nur und ausschließlich unter der Bedingung erteilt, dass die Abnahme der Montage des Kessels an der Heizinstillation von dem Herstellervertreter stattfand, was durch das entsprechende Protokoll nachgewiesen wurde. Der Hersteller weist darauf hin, dass die fehlerhafte Funktion des Kessels infolge der falschen Wahl der Leistung des Kessels im Verhältnis zu der zu heizenden Fläche kein Mangel des Kessels ist und der Garantie nicht unterliegt.

3. Die Garantiefristen betragen:

- für die Dichtheit des Austauschers - 36 Monate ab dem Datum des Einkaufes durch den Endkunden
- für den Brenner für viele Brennstoffarten - 36 Monate ab dem Datum des Einkaufes durch den Endkunden
- für die Außenbleche des Kessels – 36 Monate ab dem Datum des Einkaufes durch den Endkunden
- für die Schnecke der Brennstoffzuführungseinheit – 24 Monate ab dem Datum des Einkaufes durch den Endkunden
- für das Steuergerät, den Ventilator, den Getriebemotor – 24 Monate ab dem Datum des Einkaufes durch den Endkunden
- für den Vorratsbehälter für die Kohle (Perforation) – 24 Monate ab dem Datum des Einkaufes durch den Endkunden
- für übrige Elemente – 12 Monate ab dem Datum des Einkaufes durch den Endkunden
- Die Garantie umfasst die Elemente nicht, deren Verschleiß auf eine natürliche Art und Weise erfolgt oder die trotz der entsprechenden Bedienung ihre Funktionseigenschaften verlieren (z.B. Schrauben, Muttern, Keilsicherung, Dichtungen, Keramik, Dichtungsschnur, Rost, Gluttüren, Schamotte – Einlage, Anlaufkondensator, Ebonitschrauben, - muttern und Handgriffe, Schnappverschlüsse des Vorratsbehälters, Schublade des Aschenkastens, Rohrreinigerbürste).
- Die Mängelrüge ist ausschließlich in schriftlicher Form bei der autorisierten Verkaufsstelle oder unmittelbar beim Hersteller einzulegen. **Die Reklamationsanmeldung soll auf dem Protokoll über Anmeldung des Ausfalls des Kessels der Firma HEF realisiert werden, das sich in technischer Betriebsdokumentation auf der Internetseite [www.hef.pl](http://www.hef.pl) befindet.**
- Bei der Anmeldung der Beanstandung soll man die folgenden Daten angeben:
  - Nummer des Kessels
  - Typ und Größe des Kessels
  - Art des verwendeten Brennstoffes
  - Datum und Ort des Einkaufes
  - kurze Beschreibung der Beschädigung oder der fehlerhaften Funktion
  - genaue Anschrift und Telefonnummer des Anmelders
- Im Falle der Anmeldung der Reklamation betreffs der fehlerhaften Verbrennung im Kessel, (Brennstoff wird nicht völlig verbrannt, Brennstoff wird in den Aschenkasten geschüttet) ist der Anmeldung die Fotokopie des Schornsteinfegergutachtens unbedingt beizulegen, das bestätigt, dass die Schornsteinleitung alle Anforderungen aus der technischen Betriebsdokumentation für die bestimmte Größe des Kessels erfüllt.
- Weise und Frist der Reparatur wird durch die Serviceabteilung der Firma HEF festgelegt.
- Der Hersteller verpflichtet sich, die kostenlose Garantiereparatur selbstständig oder mit Hilfe seines autorisierten Vertreters vorzunehmen. Binnen 14 Tagen ab dem Erhalt der Reklamationsanmeldung wird die Firma HEF die endgültige Frist der Ausführung der Reparatur festlegen.
- Der Hersteller behält sich vor, dass in den einzelnen Fällen das beschädigte Element an den Ort des Einkaufes oder an den Sitzort des Garantiegebers zugestellt werden soll. In einem solchen Fall beginnt die Frist der Garantiereparatur mit der Zustellung des beschädigten Elementes.

- Dem Benutzer steht das Recht zum Austausch der Grundeinheit des Kessels (das minimale, die Funktionsfähigkeit des Kessels wieder herstellende Element, das der Garantie unterliegt), wenn diese Einheit trotz der dreimaligen Reparatur der Elemente der Einheit fehlerhafte Funktion bei der Berücksichtigung aller Anforderungen aus der technischen Betriebsdokumentation aufweist.
- In den Fällen, wenn die Kosten der Beförderung des ausgebauten Teiles und seiner Lieferung nach der Reparatur im Vergleich zum Wert des neuen Wertes größer werden, sieht der Hersteller die Möglichkeit vor, den regenerierten Teil oder einen neuen Teil anstatt der Reparatur anzubauen. In diesem Fall wird die Garantiedauer für diesen Teil nicht verlängert. Dies betrifft die Situation nicht, wenn das fehlerhafte Element nicht repariert werden kann.
- Sollte das Service HEF unbegründet oder wegen der Gründen, die sich aus der Nichterfüllung der Bedingungen aus der technischen Betriebsdokumentation ergeben, beauftragt werden, trägt der Benutzer des Kessels die Kosten.
- Die Reparatur des Kessels, die Änderung seiner Konstruktion oder der Isolierung, die während der Garantiedauer vom Benutzer oder von anderen unbefugten Personen vorgenommen werden, bringen das Erlöschen der Garantie als Folge mit sich.
- Alle Beschädigungen, die infolge der fehlerhaften Bedienung, der fehlerhaften Aufbewahrung, Lagerung, der fehlerhaften Wartung, die die Empfehlungen der technischen Betriebsdokumentation nicht erfüllt, sowie wegen anderer Ursachen aus den nicht seitens des Herstellers liegenden Gründen entstehen, bringen das Erlöschen der Garantie als Folge mit sich.
- Verlust der Garantie bewirken die Montage des Kessels an die Installation durch das Einschweißen (nichtlösbarer Verbindung), sowie der Anschluss des Kessels an den Schornstein, der die technischen Bedingungen und Voraussetzungen in der technischen Betriebsdokumentation nicht erfüllt.
- In der Situation, wenn der Kessel im Kesselraum aufgestellt wurde, in dem es bei Bedarf nicht möglich ist, den Kessel auszutauschen, ohne in die Elemente des Gebäudes einzugreifen, und den Brenner mit der Zuführungseinheit des Kessels mühelos herauszunehmen, ist dann der Kunde – bei Bedarf – verpflichtet, die Durchführung dieser Arbeiten auf eigene Kosten und mit eigenen Kräften zu ermöglichen.
- Zum Zwecke der richtigen Nutzung des Kessels empfiehlt der Hersteller die genaue Vertrautmachung mit der technischen Betriebsdokumentation des Kessels.
- Die Garantiekarte ist die einzige Grundlage für die Ausführung der Garantiereparatur.
- Der Hersteller erstellt keine Duplikate der Garantiekarte.

## 10. AUSRÜSTUNG DES KESSELS

Elektrosteuergerät mit Anweisung	1 Stück
Ablassventil	1 Stück
Rohrreiniger	1 Stück
Aschenkasten	1 Stück
Zuführungseinheit mit Fuß	1 Stück
Rad zum Aufröhren	1 Stück

.....

.....

.....

Ort und Datum

leserliche Unterschrift des Empfängers

leserliche Unterschrift des Ausgebers

**GARANTIEKARTE**  
**für den Zentralheizungskessel Typ MASTER M UNI**  
**mit Leistung von ..... kW**

Baujahr des Kessels .....

Nummer des Kessels .....

.....  
Stempel der Herstellers

Typ des Steuergerätes .....

Nummer des Steuergerätes .....

Typ des Ventilators .....

Nummer des Ventilators .....

Typ des Getriebemotors .....

Nummer des Getriebemotors .....

.....  
Verkaufsdatum (Eintragung des Verkäufers)

.....  
Stempel und Unterschrift des Verkäufers

.....  
Datum der Montage (Eintragung des Installateurs)

.....  
Stempel und Unterschrift des Installateurs

**EINTRAGUNGEN BETREFFS DER GARANTIEREPARATUREN**

**ABNAHMEPROTOKOLL  
FÜR DEN WASSERKESSEL AUS STAHL  
ZENTRALHEIZUNGSKESSEL  
TYP MASTER M UNI**

mit Leistung von ..... kW  
Nummer .....

Ich habe die nachstehend genannten Untergruppen abgenommen:

- Ventilator
- Zuführungseinheit mit Fuß
- Behälter mit Dichtung
- Deflektor mit Haken
- Brennerblende
- Aschenkasten
- Rohrreiniger
- Ablassventil 1/2"
- Reduktion 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ; 6<sup>1</sup>/<sub>4</sub> ; 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> \*
- Verschlußpfropfen 1 ; 6<sup>1</sup>/<sub>4</sub> ; 2 \*

\* - je nach der Leistung des Kessels

Hiermit bestätige ich die Abnahme des Zentralheizungskessels und aller Teilen, die oben im Protokoll genannt werden.  
Hiermit bestätige ich, dass ich mich mit der Qualität und dem technischen Zustand vertraut gemacht habe und ich keine Bedenken anmelden.

.....	.....	.....	.....
Ort und Datum	Empfänger	Ort und Datum	die übergebende Person

WYTWÓRNIA KOTŁÓW GRZEWCZYCH  
LUCYNA FORTA RURANSKA  
ul. Oleska 104, 42 – 700 Lubliniec

## **ERGÄNZUNG:**

Unterschiede gegenüber der Grundversion

### **MASTER – M UNI mit Autoreverse und der Quadratzuführungseinheit**

#### **VERWENDETE BRENNSTOFFE**

##### **- Holzhackschnitzel**

Holzhackschnitzel sind ökologischer, sparsamer Biomasse- Brennstoff, der aus den Holzabfällen und dem Anbau von Energiepflanzen produziert wird. Die Rohstoffe zur Produktion von Holzhackschnitzel sind vor allem Abfälle aus der Säge- und Forstindustrie. Ihre Qualität und ihr Heizwert hängen von der Herkunft und der Lagerung des Rohstoffes ab.

Holzhackschnitzel sind zerkleinertes Holz in Form der kleinen Klötzen 5 – 50 mm lang, 10 – 20 mm breit und 2 – 8 mm dick, in charakteristischer Rhombus – Form. Für Holzhackschnitzel liegt die Körnung im Bereich von 5 bis 100 mm.

Durch das Holzzerkleinern für Holzhackschnitzel können wir den Verbrennungsprozess automatisieren. Der Heizwert der Holzhackschnitzel beträgt 10 – 16 MJ/kg (durchschnittlich wird 13 MJ/kg angenommen), Feuchtigkeitsgehalt 20-60% (wenn sie von Sägewerken produziert werden, beträgt das Wassergehalt 40 – 50%; Holzhackschnitzel aus Wäldern 30%), und Aschengehalt, den eventuelle Verschmutzung mit Steinen, Erde und Sand vergrößert, beträgt von 0,6 bis 1,5% der trockenen Masse.

Holzhackschnitzel sind hervorragender Brennstoff für Kessel. Nachteil dieses Brennstoffes ist die große Empfindlichkeit auf die Änderungen der Luftfeuchtigkeit und auf Pilzkrankheiten. Holzhackschnitzel, die lange gelagert werden, soll ab und zu aufgerührt werden.

Rohstoff zur Produktion der Holzhackschnitzel kann auch Holz von niedriger Qualität (Holz mit Rinde, mit Blättern und Energiepflanzen, wie z.B. Weide). Die Verschmutzungen von Erde sind nicht zulässig, weil diese die Störungen im Verbrennungsprozess und die Sinterbildung verursachen können.

### **FÜR RICHTIGE ARBEIT DES KESSELS SOLL DIE FEUCHTIGKEIT DER HOLZHACKSCHNITZEL 10 – 15 % BETRAGEN.**

#### **TECHNISCHE BESCHREIBUNG**

Das Brennstoffzuführungssystem – lokalisiert unter dem Vorratsbehälter. Es besteht aus dem Getriebemotor (beim Einsatz von Autoreverse), der das Zuführungssystem antreibt, den Brennstoff in die Feuerung einführt (Zuführungsrohr mit Quadratquerschnitt 100 x 100) und dem Belüftungsventilator, der für die Zufuhr der beim Verbrennungsprozess nötigen Luft sorgt. Steuerung Carbo Control 300 - dieses System überwacht die einwandfreie Arbeit des Kessels durch das Steuern der Arbeit des Zuführungssystems, des Ventilators, der Heizpumpe und der Warmwasserpumpe