BEDIENUNGSANLEITUNG

Nowa Sól , Ausgabe 1

Jahr 2014

1 EINLEITUNG 3

2 ALLGEMEINE INFORMATIONEN 3

2.1 ANWENDUNGSBEREICH DER ÖFEN 3
2.2 KESSELWAHL JE NACH INSTALLATIONSART 3
2.3 BRENNSTOFF 4
2.4 TECHNISCHE NUTZUNGSPARAMETER 4

3 TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES KESSELS 5

3.1 WASSERGEHÄUSE 5
3.2 TÜREN - WASCHLUKEN 5
3.3 OBERE TÜREN (AUFFÜLLTÜREN) 5
3.4 MITTLERE TÜREN (DER FEUERUNG) 5
3.5 UNTERE TÜREN (ASCHENKASTEN) 5
3.6 WASCHLUKEN (PRÜFUNGSLUKEN) 5
3.7 FUCHS 5
3.8 ISOLIERENDER FLANSCH 5

4 MONTAGEANWEISUNG DES KESSELS 5

4.1 KESSELEINSTELLUNG 6
4.2 ANSCHLIEßEN DES KESSELS AN DEN SCHORNSTEIN 6
4.3 ZENTRALHEIZUNGSKESSELVERSORGUNG MIT WASSER 7

5 ANSCHLIEßEN DES KESSELS AN DIE ELEKTROINSTALLATION 8

5.1 ANSCHLUß UND INKRAFTSETZUNG DES REGLERS 9
5.2 ANSCHLUßSCHEMA DER GERÄTE UND FÜHLER AN DEN REGLERN 10
5.3 FUNKTIONEN DER REGLER-TASTEN 10
5.4 MONTAGE DER TEMPERATURFÜHLER UND DES NOTTHERMOSTATS 12
5.5 ZENTRALHEIZUNGSPUMPEN- UND DER WARMWASSERPUMPENANSCHLUß 12
5.6 ANSCHLUß DER LUFT- UND FÖRDERERLÜFTER 12
5.7 ANSCHLUß DES KESSELTEMPERATURFÜHLER 12

6 NUTZUNGSANWEISUNG UND BEDIENUNG DER KESSELN. SICHERHEITS-BEDINGUNGEN. 14

6.1 AUFFÜLLEN MIT WASSER. 14
6.2 KESSELANMACHEN. 14
6.3 HEIZEN IM KESSEL. 14
6.4 KESSELREINIGUNG 14
6.5 STOPPEN DES KESSELS 15
6.6 FALSCHES FUNKTIONIEREN DES KESSELS 15

7 RENOVIERUNGSANWEISUNG 15

8 STÖRUNGEN BEIM FUNKTIONIEREN DES KESSELS – BEVOR SIE DEN SERVICE ODER HERSTELLER ANRUFEN 15

9 GRUNDREGELN DER SICHEREN KESSELNUTZUNG. 17

GARANTIESCHEIN 19

GARANTIEBEDINGUNGEN 19

GARANTIESCHEIN 21

1 Einleitung

Die Bedienungsanleitung soll den Benutzer mit dem Bau, der Arbeitsweise, den Bedienungsregeln der, mit festem Brennstoff betriebenen Heizöfen, bekannt machen. Jeder sollte vor dem Installieren und der Ofennutzung die Bedienungsanleitung genau durchlesen. Die Bedienungsanleitung enthält Anweisungen bezüglich entsprechender Bedienung und Nutzung der Öfen.
Das Nichteinhalten der Vorschriften und Empfehlungen aus dieser Dokumentation befreit den Hersteller der Heizöfen von jeglichen Verpflichtungen und Garantien.

2 Allgemeine Informationen

Vor der Kesselinstallation sollte man sich genau mit der Bedienungsanleitung bekannt machen und überprüfen, ob der Kessel und seine Ausstattung vollständig sind, sowie ob der Kessel beim Transport nicht beschädigt wurde.

2.1 Anwendungsbereich der Öfen

Stahlheizkesseln werden zu Wasserzentralheizungen von Einfamilienhäusern, Handels- und Dienstleistungspavillons, Garagen, Betriebsräumen u.ä. genutzt. Die Maximaltemperatur im Kessel darf keine 95 °C überschreiten. Die Kesseln gehören zu Wasserkesseln mit geringer Temperatur und unterliegen keiner Registrierung beim Amt für Technische Aufsicht. Die Kesseln sind für die Arbeit in Wasserinstallationen der Gravitationszentralheizung im offenen System vorgesehen, die über Absicherungen, gemäß Polnischer Norm PN-91/B-02413, bezüglich der Absicherungen der Wasserheizungen im offenen System, verfügen.

2.2 Kesselwahl je nach Installationsart

Grundlage der richtigen Kesselwahl bei der Installation der Zentralheizung ist die Wärmebilanz der beheizten Räume, angefertigt entsprechend der Norm PN-B-03406:1994 – *„Heizwesen. Berechnung des Wärmebedarfs der Räumlichkeiten mit einer Fläche bis 600 m^3"* vom berechtigten Gebäudeprojektanten.

Im Fall der Schätzungsmethode (der Annäherungsmethode) sollten möglichst viele möglichen Faktoren, die Einfluß auf Wärmeverluste und Gewinne im Objekt haben, berücksichtigt werden, so damit die gewählte Kesselstärke dem tatsächlichen Bedarf auf Wärmeenergie entspricht.
Es wird empfohlen, daß die Nominalstärke des Kessels dem Berechnungsbedarf der Wärme fürs beheizte Gebäude entspricht. Dann wird auch unter extremen Wetterbedingungen (Außentemperatur um die –20 °C) der Wärmekomfort in den beheizten Räumlichkeiten gewährleistet sein können.
Der Kessel sollte je nach Wärmebedarf des Gebäudes unter Gewährleistung des Wärmekomforts gewählt werden. Die Wahl der Kesselstärke hängt von vielen Faktoren ab, u.a. der Wandstärke, Fenster und Türendichtheit, Scheibenart, sowie auch der Klimazone, in der das Gebäude liegt. Ein Kessel mit zu großer Stärke führt zum vergrößerten Treibstoffverbrauch und höheren Nutzungkosten, ein zu schwacher Kessel erfüllt die Erwartungen nicht und bietet keinen Wärmekomfort.
Geschätzte Wahl des Kessels kann mithilfe dieser Formel errechnet werden:

$$Q_{Kessels} = F_{beheizt} * q$$

$Q_{Kessels}$ - Heizstärke des Kessels [kW]
$F_{beheizt}$ - beheizte Fläche [m$_2$]
q - Einzelwärmebedarf [kW/m^2]

In der 1. Tabelle wurden beispielhafte Flächen der Räume angegeben, die mit den Kesseln des Typs ENka Set beheizt werden können, je nach Art der Wahl der Kesselgröße für die Heizungsinstallation.

Kesseltyp	Kesse-lstärke [kW]	freistehendes Haus			inneres Segment		
		gut isoliertes Haus (neu) q= 80 W/m^2	Haus mittel-mäßig isoliert q= 120 W/m^2	Haus schwach isoliert q= 160 W/m^2	gut isoliertes Haus (neu) q= 60 W/m^2	Haus mittel-mäßig isoliert q= 100 W/m^2	Haus schwach isoliert q= 140 W/m^2
		beispielhafte Fläche der beheizten Räume [m^2]					
ENKA SET-18	**18**	**170**	**150**	**110**	**290**	**180**	**128**
ENKA SET-22	**22**	**220**	**180**	**135**	**310**	**250**	**175**
ENKA SET-26	**26**	**270**	**215**	**160**	**410**	**250**	**175**

2.3 Brennstoff

Hauptbrennstoff des Förderers bei Kesseln des Typs ENKA SET2 ist die Öko-Steinknorpelkohle für den Kessel SET3, sowie Kohlengrus, im Kessel SET4 – Pellet und Öko–Knörpeln. Treibstoff, im Kessel auf dem Festrost verbrannt, sind Holz und Kohle.

2.4 Technische Nutzungsparameter

2. Tabelle der technischen Nutzungsgrunddaten der Kesseln der Reihe ENka Set.

Pos.	AUFSTELLUNG		Einh.	KESSELBEZEICHNUNG		
				EN-ka SET	EN-ka SET	EN-ka SET
1.	Wärmenennleistung des Kessels		kW	18	22	26
2.	Leistungsumfang		kW	5,4 ÷ 18	6,6 ÷ 22	7,8 ÷ 26
3.	Heizfläche des Kessels		m^2	2,0	2,5	3,0
4.	Treibstoffauffüller (je nach Behälter)		kg	140	140	140
5.	Dauerbrennen		h	min. 60		
6.	Heizeffektivität		%	> 84,5 max. 92		
7.	maximaler zulässiger Betriebsüberdruck		MPa	0,10 und optional 0,25		
8.	Temperaturumfang der Kesselarbeit		^{0} C	50 ÷ 90		
9.	Kesselmasse ohne Wasser		kg	380	450	520
10.	Wasserkapazität		dm^3	65	85	110
11.	erforderlicher Rauch-gaszug		Pa	25 ÷ 28		
12.	Rauchgasstrom		kg/h	55	73	96
13.	hydraulische Wider-stände des Wassers durch den Kessel		Pa	25	35	55
14.	minimale Schor-nsteinhöhe		m	min.Schornsteinhöhe sollte den erforderlichen Schornsteinzug gewähr-leisten und sollte jedesmal in dem Rauchgasabzugsinstallationsprojekt festgesetzt werden		
15.	minimales lichtes Durchmesser der Schornsteinleitung		m	0,14 x 0,24 oder Durchmesser 0,20		
16.	Fuchsmaße	o	mm	O 160 o 180		
17.	Versorgungsspannung		V	230		
18.	Lüfterleistung		W	1x WPA-06 -80[W]		
19.	Grundbrennstoff			Kessel Set2 – Ökoknörpel Kessel Set3-Ökoknörpel, Grus Kessel Set4 –Pellet , Ökoknörpel		
20.	Länge	A	mm	460	540	540
	Breite	B	mm	470	500	500
	Höhe	C	mm	1400	1500	1620

3 Technische Beschreibung des Kessels

3.1 Wassergehäuse

Bauschema des Kessels befindet sich auf der 1. Zeichnung. Der Heizkessel wurde aus Stahlblech P265GH angefertigt. Die Stärke der Gehäusebleche, die auf der einen Seite Kontakt mit den Rauchgasen, und auf der anderen mit Wasser haben, beträgt 6 mm (bei horizontalen Wasserlamellen 6 mm), von der Außenseite wurden Bleche mit einer Stärke von 5 mm. Die Gehäusebleche werden elektrisch geschweißt, und die Flachwände gefestigt durch profilierte Stehbolzen. Konvektionskanäle sind so angebracht, daß deren Reinigung durch Waschluken stattfindet, die auf der Vorderseite des Kesselgehäuses angebracht sind.

3.2 Türen - Waschluken

Kesseln im Bereich der Feuerungskammer sind mit oberen Gußtüren – Auffülltüren, mittleren – Feuerungs und unteren – des Aschenkastens ausgestattet. Oberhalb der Feuerungskammer verfügen die Kesseln im Konvektivteil über eine Waschluke, die ebenfalls aus Gußeisen besteht.

3.3 Obere Türen (Auffülltüren)

Obere Türen dienen zum Treibstoffauffüllen zur Feuerungskammer des Kessels, sowie zur Reinigung der beheizten Flächen in der Feuerungskammer. Sie verfügen über eine Drossel der oberen Luft und obere Glutplatte, sind abgedichtet durch eine Graphitschnur am Umfang entlang.

3.4 Mittlere Türen (der Feuerung)

Die Mitteltüren ermöglichen die Bedienung der Rostschicht, periodische Entascherung und Entschlackung des Kessels sowie Zugang zum Retortenbrenner. Sie sind dicht und zusätzlich abgedichtet mit einer Schnur den Umfang entlang.

3.5 Untere Türen (Aschenkasten)

Die Untertüren dienen der Entleerung des Aschenkastens von der Asche, sowie periodischem Säubern des Retortenbrenners. Sie sind dicht und zusätzlich noch abgedichtet mit einer Schnur am Umfang entlang.

3.6 Waschluken (Prüfungsluken)

Die Waschluken dienen der periodischen Reinigung der konvektiven Flächen des Kessels. Sie verfügen über ein dichtes Stahlschloß, befestigt mit Schmetterlingsschrauben.

3.7 Fuchs

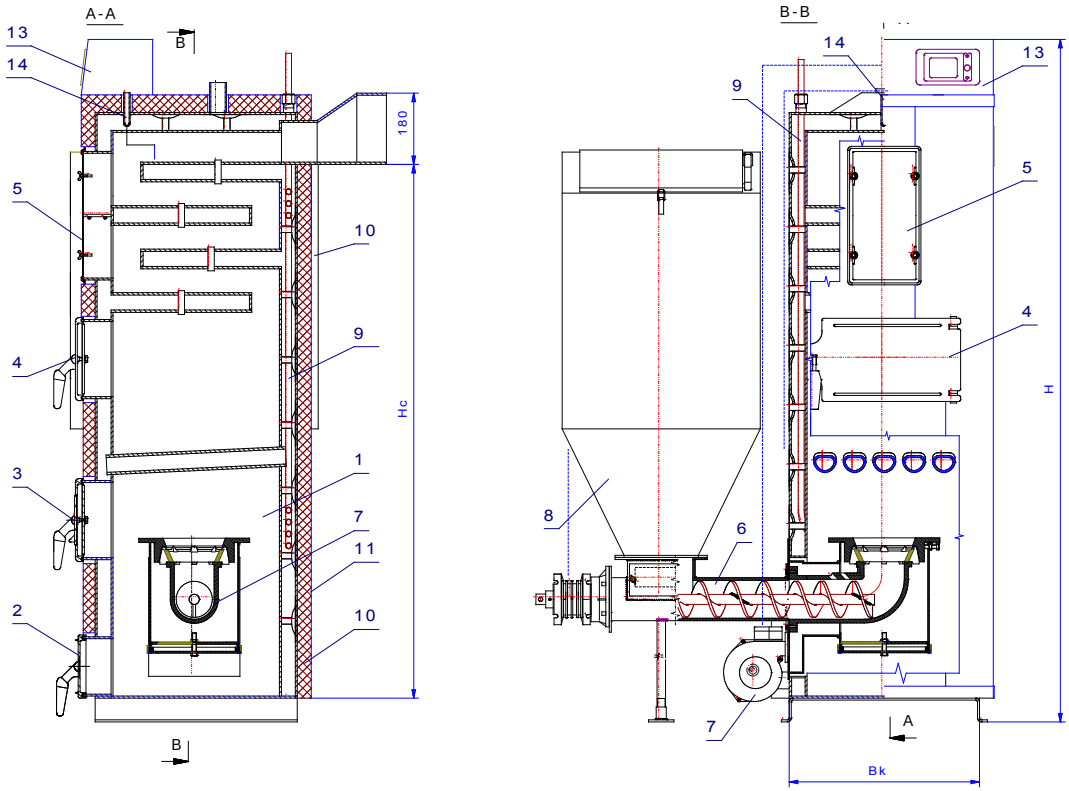
Die Kesseln sind mit einem Gußeisenfuchs ausgestattet, der die Rauchgase aus der Verbrennungskammer in den Konvektiteil in der Schornsteinleitung abführt.

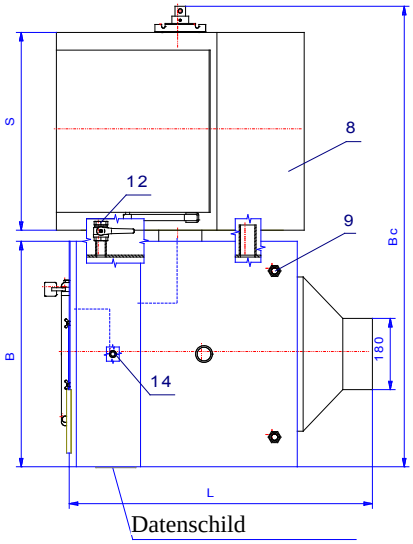
3.8 Isolierender Flansch

Der Isolierflansch wird auf der Oberfläche des Wassergehäuses befestigt und schränkt die Wärmeverluste des Kessels an die Umgebung ein. Er besteht aus Blechcassetten, von Innen mit Mineralwolle ausgelegt.

4 Montageanweisung des Kessels

Die Kesseln werden zusammengebaut geliefert. Bevor der Kessel aufgestellt und an die Zentralheizung, sowie Schornsteinkanal angeschlossen wird, sollte die Bedienungsanleitung genau durchgelesen werden, ebenso müßte überprüft werden, ob alle Untergruppen intakt sind.





Kessel	B	Bk	Bc	Hc	H	L	S
ENka Set 3-18	475	405	1120	1300	1660	770	500
ENka Set 3-22	550	480	1200	1350	1720	770	500
ENka Set 3-26	550	480	1200	1400	1720	875	500

14. Reglerfühler
13. Steuerung
12. Ablaßhahn
11. Wärmeschutzisolierflansch
10. Wärmeschutzisolierung
9. Kühlschlange
8. Treibstoffbehälter
7. Blaslüfter
6. Retortentreibstofförderer
5. Waschlukendeckel
4. Auffülltüren
3. Feuerungstüren
2. Aschenkastentüren
1. Kesselgehäuse

1. Zeichnung: Konstruktionsschema der ENka Set 3 Kesseln

4.1 Kesseleinstellung

Der Kessel erfordert kein Fundament. Zulässig ist die Kesselaufstellung auf einer Untermauerung mit einer Höhe, die keine 50 mm überschreitet.

4.2 Anschließen des Kessels an den Schornstein

Vor dem Kesselanschluß an die Heizinstallation sollte die Bedienungsanleitung genau durchgelesen werden und überprüft werden, ob die Ausstattung vollständig ist.
Grundbedingung der sicheren und wirtschaftlichen Kesselnutzung ist das technisch intakte Funktionieren und richtig, von dem Querschnitt her, gewählte Schornsteinleitung. Der Querschnitt des Schornsteins wird anhand der folgenden Formel gewählt:

$$F = 0{,}026 \bullet \frac{Q}{\sqrt{h}} \left[m^2 \right]$$

wobei:

F – Querschnittsfläche des Schornsteinkanals in [cm^2]
Q – Nominalheizstärke des Kessels in [kW]
h – Schornsteinhöhe vom Rost bis zum Auslauf in [m]

sind.

Wenn aus den Berechnungen hervorgeht, daß der Schornsteinquerschnitt weniger als 294 cm^2 beträgt, dann sollte der Schornsteinquerschnitt folgend gewählt werden 21 cm x 14 cm = 294 cm^2, als der kleinste zulässige. Das bezieht sich auf gemauerte Schornsteine. Querschnitte der Stahlschornsteine sollten um 20% größer ausfallen. Der Schornstein, an den der Kessel angeschlossen wird, sollte frei von anderen Verbindungen sein.

Bevor der Kessel an den Schornstein angeschlossen wird, sollte überprüft werden, ob der Schornsteinquerschnitt ausreichend ist und der Schornstein selbst frei von anderen Anschlüssen der Heizgeräte bleibt. Der technische Schornsteinzustand, an den der Kessel angeschlossen wird, sollte vom Schornsteinfeger beurteilt werden. Um vor den Windzügen geschützt zu sein, sollte der Schornstein über dem Dach stehen, nicht weniger als 1 Meter. Empfohlen wird die Anfertigung eines Bauprojekts der Rauchgasabzugsinstallation von einer fachlichen Schornsteinfegerfirma.

4.3 Zentralheizungskesselversorgung mit Wasser

Die Wasserversorgung kann aus dem Wasserleitungsnetz durch Ablaßhahn des Kessels mithilfe eines elastischen Schlauchs erfolgen, der nach dem Installationsauffüllen und dem Schließen des Ablaßhahns vom Kessel getrennt werden muß. Zulässig ist der Festanschluß zur Wasserleitungsinstallation, unter der Bedingung, daß der Anschluß mit Rücklaufventil und Absperrventil ausgestattet ist, die vor dem Wassereindringen aus der Zentraheizungsinstallation in das Wasserleitungsnetz schützen.

ACHTUNG: montierte Installation muß den Anforderungen der Polnischen Norm PN-91/B- 02413 entsprechen, die sich auf die Absicherung der Wasserheizinstallationen des offenen Systems beziehen. Schema einer solchen Absicherung ist auf der 2. Zeichnung zu sehen.

Information über wichtigste Anforderungen der Norm PN-91/B-02413.

Aus der Heizinstallation, in der das Wasser zu Heizungszwecken verwendet wird, kann das Wasser nicht zu anderen Zwecken benutzt werden und des Arbeitsdrucks darf nicht höher als zulässiger Druck bei angewandten Elementen und Bestandteilen sein.

Vor dem Überschreiten des zulässigen Arbeitsdrucks, der Installation des Zentralheizungsystems schützt die Installation zum Schutz der Wasserheizungen des offenen Systems.

Der Innendurchmesser “des Sicherungssteigrohrs” sollte mindestens 25 mm betragen. Am Rohr dürfen keinerlei Schließgeräte angebracht werden (Ventile u.ä.) oder Elemente, die zur Verengung des Durchmessers oder Zusiphonierung führen.

Auf der Gesamtlänge (außer senkrechten Strecken) “des Sicherungssteigrohrs” sollte das Rohr in einem Senkungsgrad von 1% abgebracht sein, in Richtung der Wärmequelle.

Die Änderung der Rohrrichtung sollte mithilfe der Bögen oder Krümmer mit Rohrachsenradius von mindestens 1,5 d vollzogen werden, wobei d – der Rohrdurchmesser ist.

Die Innendurchmesser der „Umlaufröhre” sollten mindestens 20 mm betragen.

Das Volumen des Ausgleichsgefäßes sollte, gemessen vom Eingangsniveau des unteren des "Überströmrohrs" und dem Boden des Ausgleichsgefäßes her, mindestens 4% des Wasservolumens in der ganzen Installation betragen.

"Das Ausgleichsgefäß" sollte oberhalb des Arbeitsumlaufs auf der Höhe von über 0,5 m des Arbeitsumlaufs angebracht werden.

Wenn die Umgebungstemperatur unter 0°C fällt, sollten "Ausgleichsgefäß", "Sicherheitsrohr", "Zirkulationsrohr", Überströmrohrs, Signalisierungs- und Abführohr durch entsprechende Thermoisolierung abgesichert sein.

ACHTUNG!

Die fehlende Thermoisolierung bei Garantiereklamationen bei Durchtritten in der Zeit der Temperatursenkung unter 0℃, kann die Grundlage zur Verweigerung der Garantie und Ablehnung der Reparatur oder Austausches des Kessels sein. Es ist verboten am Überströmrohr Ventile und Absperrhähne anzubringen.

Das Schließen des Abflusses des Überströmrohrs, bei Undurchlässigkeit der Entlüftung kann zur Kesselbeschädigung führen.

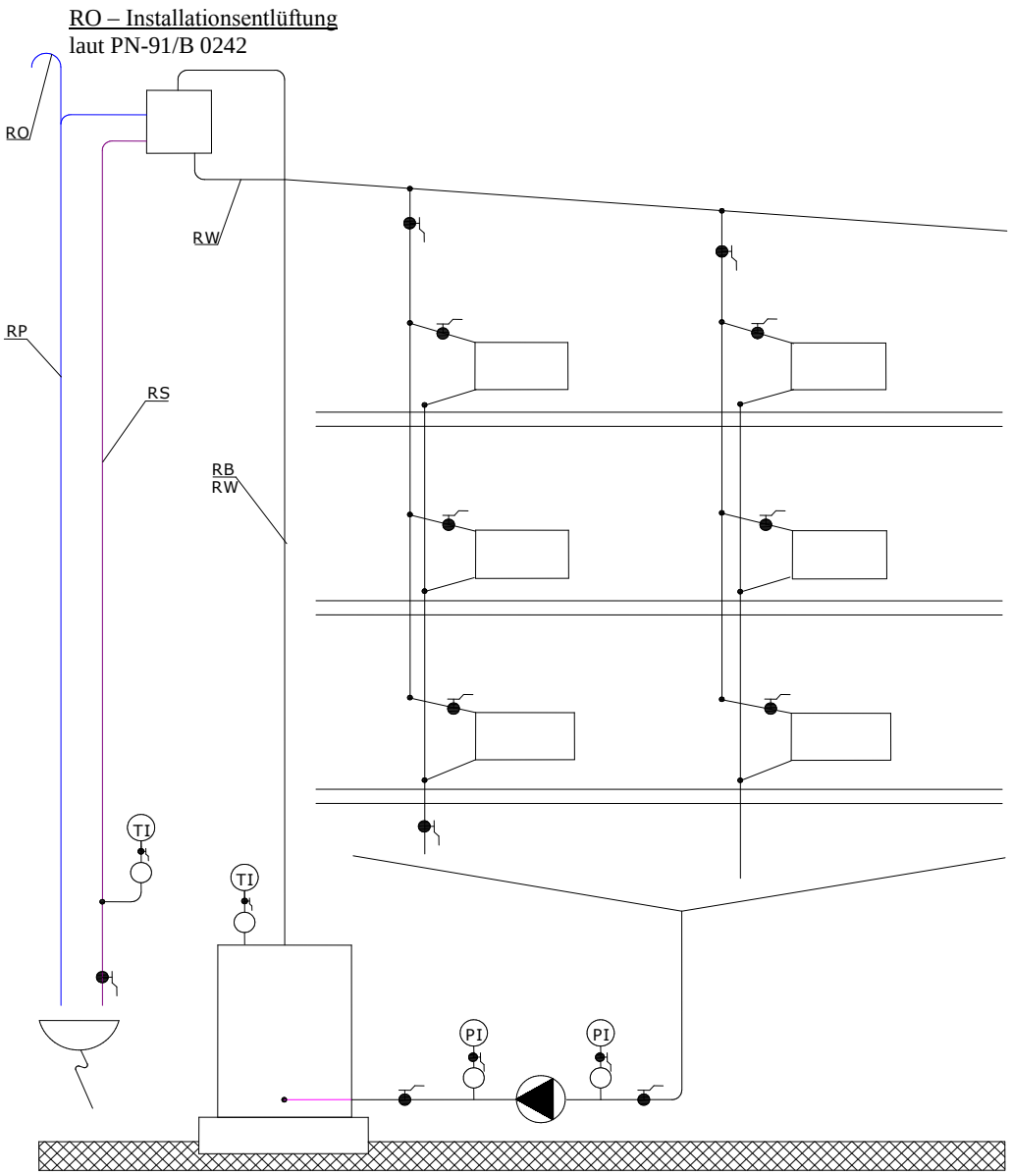
5 Anschließen des Kessels an die Elektroinstallation

Der Kesselraum sollte mit einer Elektroinstallation 230/50Hz ausgestattet sein, entsprechend geltender Vorschriften. Die Installation unabhängig ihrer Art sollte mit einer Steckdose ausgestattet sein, mit einem Kontaktstück. Die Anwendung des Nestes ohne angeschlossenen PE Schutzklemme kann mit einem Stromschlag enden.

Die Kesseln ENka Set 3 werden vom Arbeitsregler der Kesseln ecoMAX 800 Modell R1 gesteuert.
Der Regler des Kessels ecoMAX 800R Modell R1 ist ein modernes elektronisches Gerät vorgesehen für die Steuerung des Kohlekessels mit dem Schneckenförderer. Der Regler ist ein Multifunktionsgerät:

- hält automatisch die vorgegebene Kesseltemperatur aufrecht, indem es den Heizstoffverbrennungsprozeß kontrolliert,
- steuert die Arbeitszeit des Schneckenförderes, sowie des Entlüfters,
- hält automatisch die vorgegebene Temperatur des Warmwasserbehälters aufrecht,
- hält automatisch die vorgegebene Temperatur von einem Heizmischerumlauf, und nach der Ausstattung des Reglers in eine Erweiterungsgruppe, steuert (insgesamt) die Arbeit von drei Heizmischumläufen.

Die vorgegebene Temperatur der Heizumläufe und des Kessels kann bestimmt werden anhand der Angaben des Wetterfühlers.
In dem Regler wurde die Funktion „individual fuzzy logic" angewandt. Dadurch erfolgt die Verbrennung optimal, was der Umwelt zugute kommt, Heizstoffeinsparungen ermöglicht, und den Nutzer von der Notwendigkeit die Brennerparameter anzupassen befreien.
Die Möglichkeit der Mitarbeit mit einem Zimmerthermostat, gesondert für jeden Heizumlauf, fördert die Aufrechterhaltung des Temperaturkomforts in beheizten Räumen. Außerdem startet das Gerät, falls nötig auch den Reservekessel (Gas oder Öl).
Das Gerät ist modulartig gebaut, dazu gehört ein Steuerpult, Hauptausführungsgruppe, sowie optional die Gruppe zur Steuerung von zwei Mischerumläufen. Die Bedienung des Reglers ist einfach und intuitiv.



2. Zeichnung: Schema der Absicherung der Wasserheizungsinstallation ausgestattet mit einem Kessel, Pumpe auf dem Rücklauf montiert (laut PN-91/B-02413).

RO – Entlüftungsrohr
RP – Überströmrohr
RW – Ausgleichsrohr
RS – Signalisierungsrohr
RB – Sicherheitsrohr

Beispielhaftes Schema richtig angebrachter Absicherungen des Heizgerätes des offenen Wassersystems wurde auf der 2. Zeichnung dargestellt.

5.1 Anschluß und Inkraftsetzung des Reglers

☝ An die ENka-Set Kesseln darf ausschließlich der Regler ecoMAX 800 Modell R1 angeschlossen werden. Das Anschließen eines anderen wird zum Verlust der Garantieansprüche führen. Die Elektroinstallation kann nur ein Elektriker mit aktuellen Berechtigungen anschließen. Jegliche Reparaturen der Elektroinstallation können nur bei abgestellter Versorgung am Sicherheitsschalter erfolgen.

Der Regler ist auf der oberen Kesselwand in seinem Vorderteil aufgestellt.

Ausgestattet mit:

- Temperaturfühler:
  - zum Messen der Temperatur des Ausgangswasser aus dem Kessel,
  - zum Messen der Temperatur des Förderers des Treibstofförderers (kann abgeschaltet werden)
  - zum Messen der Wassertemperatur im Warmwasserboiler (optional)
- zwei Digitaleingänge:
  - zum Außenanschluß des Zimmerthermostats,
  - zum Anschluß an den Abreißfühler der Laschen am Schneckenförderer

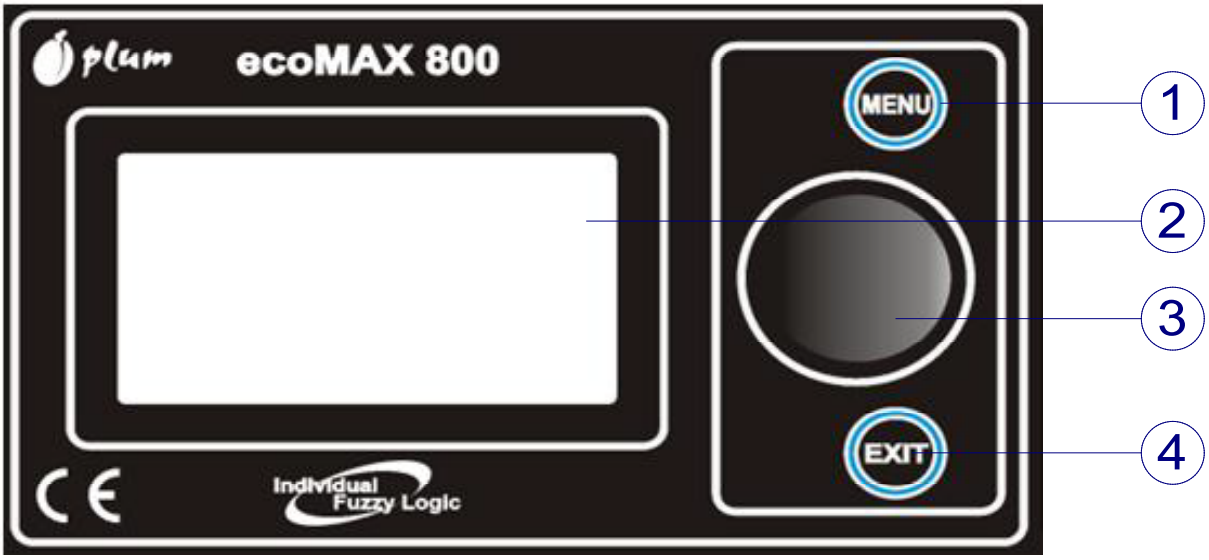
Der Regler wurde mit zusätzlicher, unabhängiger von der Automatik mechanischen Absicherung ausgestattet, genannt Einschränkung der Sicherheitstemperatur (STB), die falls das Wasser die Heiztemperatur von 95^0C erreicht, automatisch geschaltet wird (die Funktion STB wird aktiviert) und den Treibstoffzufluß, sowie das Zuführen der Luft zur Verbrennung (schaltet den Treibstofförderer und den Lüfter aus) unterbricht.

5.2 Anschlußschema der Geräte und Fühler an den Reglern

☝ ***ACHTUNG:***

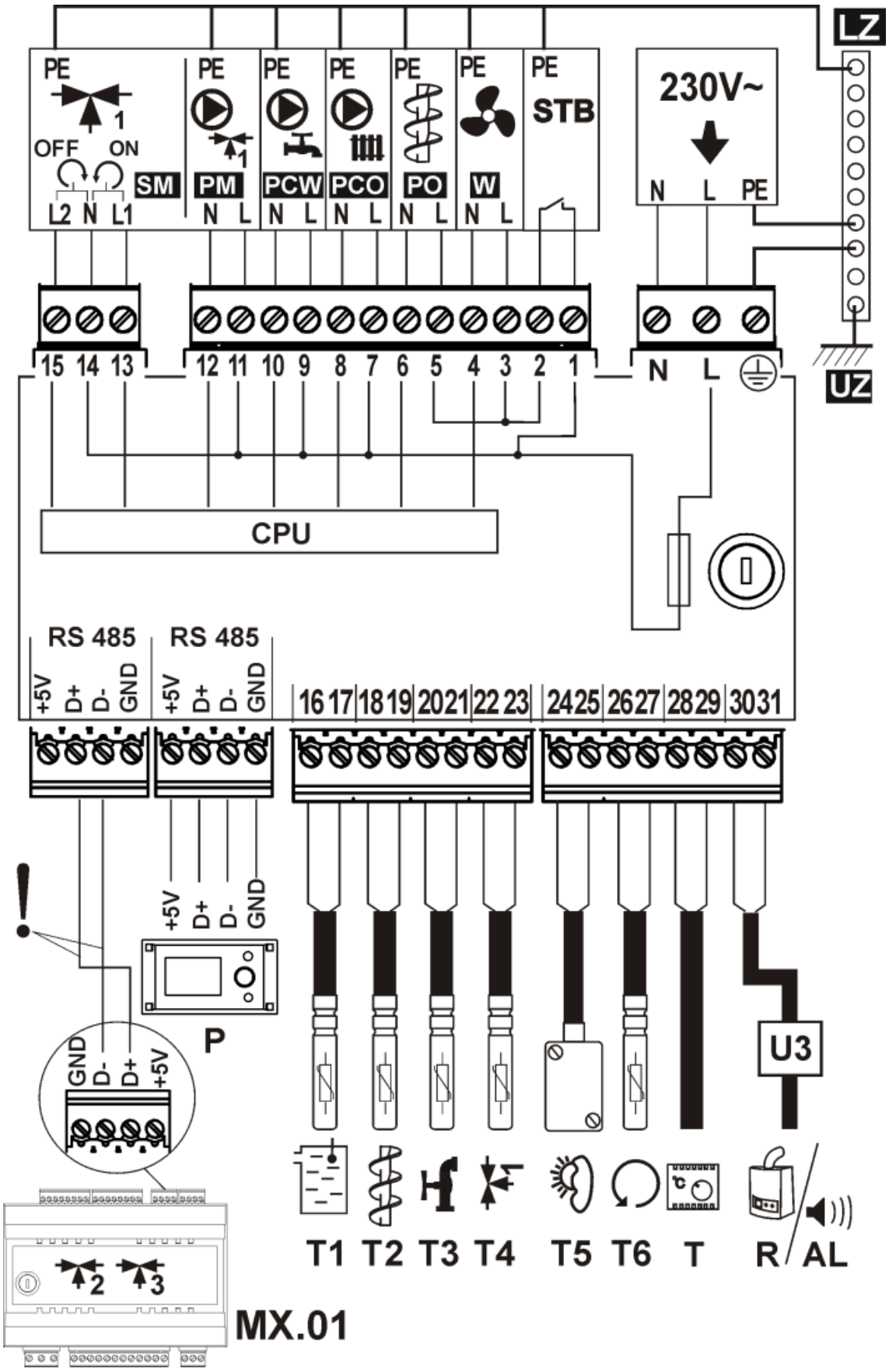
Die Anschlußdetails der Geräte und Fühler, Zusammenstellung der Parameter des Nutzers, sowie Bedienung der Reglerarbeit des Kessels wurden beschrieben und dargestellt in der Bedienung für den Nutzer des Arbeitsreglers ecoMAX 800 Modell R1, an den Kessel beigeheftet. Darin sind einige Beschreibungen und Zeichnungen als Auszug aus der eigentlichen Bedienung genannt. Die Regler-Bedienungsanweisung, Beschreibung aller Funktionen, Einstellungsweise finden Sie auf unserer Internetseite http://www.enka-ogrzewanie.pl/ecoMAX_DTR.pdf.

5.3 Funktionen der Regler-Tasten



1. Taste des Eingangs ins „*MENU*”
2. Dialogfenster
3. Schalter „*TOUCH and PLAY*”
4. Taste „*EXIT*”

3. Zeichnung: Vorderpult des Reglers der Kesselarbeit *ecoMAX 800 R1*



4. Zeichnung: Schema der Elektroanschlüsse der Fühler und Geräte an den Regler *ecoMAX 800 R1*

5.4 Montage der Temperaturfühler und des Notthermostats

Damit die gemessene Temperatur der Wassertemperatur im Kessel entspricht, sollte der Fühler so angebracht werden, damit er den bestmöglichen Kontakt zur Innenfläche des Rohres, vorgesehen zu seiner Montage hat, an der Stelle, deren Temperatur möglichst angeglichen der Wassertemperatur im Kessel ist.

Der automatische Notthermostat, sowie der Temperaturfühler können auf unabgeschirmten Ausgangsrohr des Zentralheizungsrohrs angebracht werden. Nachdem das Band erstmal angezogen wird (man kann das Band zweimal ums Rohr wickeln, oder den Bandüberschuß mit Blechschere abschneiden) den Temperaturfühler und Notthermostat zwischen das Band und das Rohr schieben.

Den Fühler und das Thermostat mit Thermomaterial umwickeln. Man kann den Temperaturfühler selbst im Kessel einbauen (im Spezialrohr), und nur den Notthermostat am Ausgangsrohr des Zentralheizungsrohrs des Kessels anbringen.

ACHTUNG

Vorsichtig das Band andrücken, so daß der Temperaturfühler sich nicht unterm Band bewegen kann. Zu starkes Andrücken des Bandes kann die Messungselemente beschädigen.

Warmwasserfühler im Innern des Boilers platzieren, in einem speziellen Messungsbrunnen.

Fühler der Förderertemperatur am Fördererrohr befestigen z.B. unter Verwendung des Laschenbandes. Den Fühler mit thermoisolierendem Material umwickeln.

Um das Signalisieren der Havarie des Fördererfühlers zu beseitigen und um den Kessel benutzen zu können (bis zu Erhalt des intakten Fühlers), soll in den Serviceparametern die Bedienung des Korbes abgeschaltet werden.

Es wird nicht geraten den Kabel vom Warmwasserfühler und dem Fördererfühler mit über 10 Metern zu verwenden.

Bei einer Verlängerung sollte die Leitung OMY 2x0,75 oder 2x0,5 verwendet werden. Die Verbindungen sollten sehr sorgfältig gefertigt werden, indem jede Vene einzeln isoliert wird und über alles die Schrumpffolie angebracht wird. Die Verbindung muß dicht und wasserfest sein. Bei der Verlängerung sollte man an entsprechende Verbindungspolarisierung denken.

ACHTUNG

Der Temperaturfühler und der Notthermostat sollten nicht mit Öl, Wasser oder anderen Flüssigkeiten begossen werden. Um den Kontakt zu verbessern, kann man leitende Silikonpastas verwenden. Keine Nägel, oder andere Metallkleinteile in den Fühler und Thermostat einlegen.

5.5 Zentralheizungspumpen- und der Warmwasserpumpenanschluß

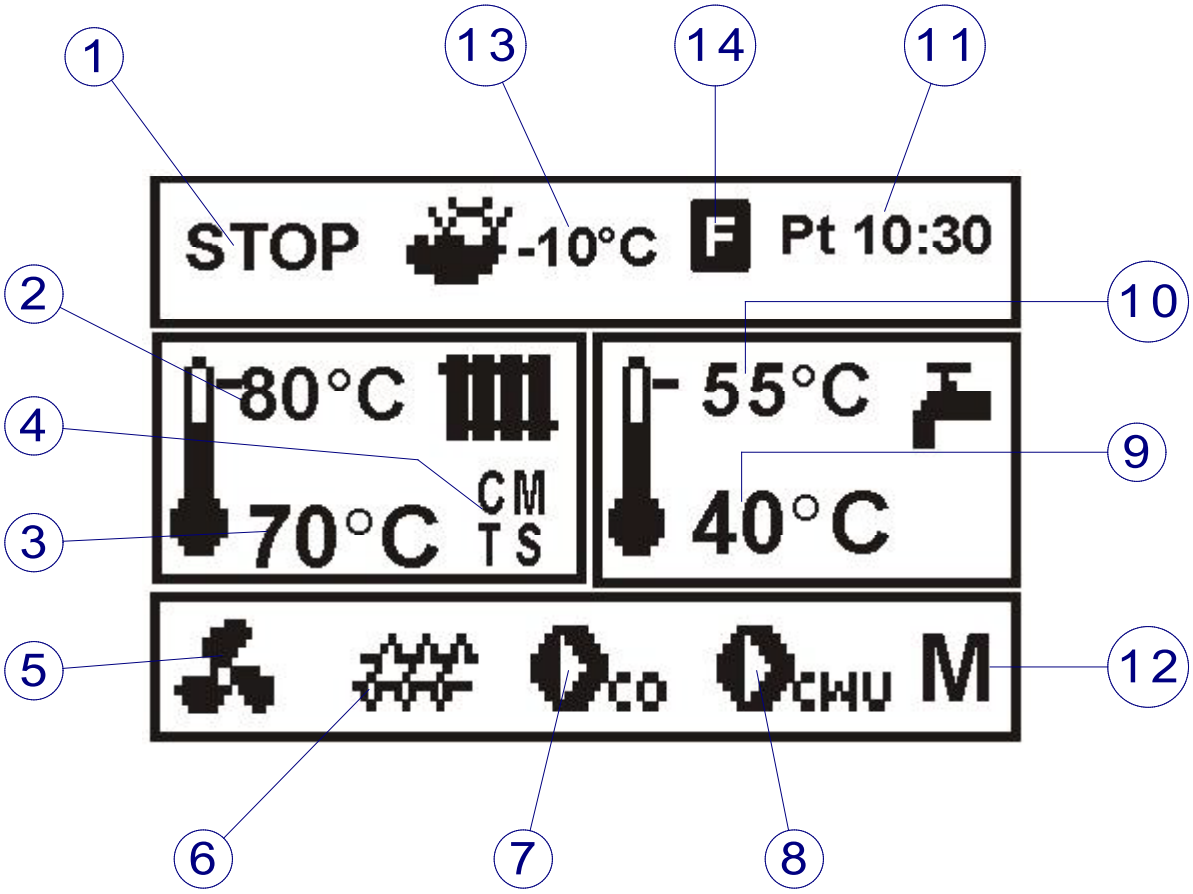
Die Leitungen sollten an die Zentralheizungspumpen und die Warmwasserpumpen angeschlossen werden, nachdem der Deckel von der Pumpenbüchse abgenommen wird, an den Nullklemme des Motoren die grün-gelbe Vene anschließen (PE). Die braune und blaue Vene an die Versorgungsklemme, die die Stecker versorgen anschließen, die gelbgrüne Vene an den Mittelklemme (laut folgendem Schema mit Stecker)

5.6 Anschluß der Luft- und Fördererlüfter

Das Gebläse und den Förderer wie auf dem Schema der 4. Zeichnung anschließen.

5.7 Anschluß des Kesseltemperaturfühler

Bei erneutem Anschluß des Kesselfühler ist die entsprechende Anschlußpolarisierung erforderlich.



5. Zeichnung: Hauptfenster des Displays

Bezeichnungen:

1. Arbeitsbetrieb des Reglers: STOP, HEIZEN, ARBEIT, AUFSICHT
2. vorgegebene Kesseltemperatur,
3. gemessene Kesseltemperatur,
4. Größenfeld, Faktoren, die Einfluß haben auf die vorgegebene Kesseltemperatur: „**T**" - Symbol der Senkung der vorgegebenen Kesseltemperatur von Öffnungen der Thermostatkontaktstellen des Zimmerthermostats, „**S**" - Symbol der vorgegebenen Kesseltemperatur von aktiven Zeitintervallen „**C**" – Symbol der erhöhten vorgegebenen Kesseltemperatur für die Zeit des Zuführens des Warmwassers; „**M**" Symbol der erhöhten vorgegebenen Kesseltemperatur vom Mischerumlauf; „**P**" – die Wettersteuerung wurde eingeschaltet beim Kesselumlauf.
5. Symbol der Gebläsearbeit,
6. Symbol der Arbeit des Treibstofförderers,
7. Symbol der Arbeit der Zentralheizungspumpe,
8. Symbol der Arbeit der Warmwasserpumpe,
9. gemessene Warmwasserbehältertemperatur,
10. vorgegebene Warmwasserbehältertemperatur,
11. Uhr und Wochentag,
12. Symbol des erweiternden Moduls der Mischer MX.01, erweitert um Bedienung zusätzlicher zwei Heizumläufe,
13. Außentemperatur (Wetter),
14. Symbol der aktiven Regulierungsweise „fuzzy logic".

Das Fenster des Warmwassers auf dem Hauptmonitor kann in gewählten Mischumlauf geändert werden, mithilfe des Drehschalters TOUCH and PLAY.

6 Nutzungsanweisung und Bedienung der Kesseln. Sicherheits-bedingungen.

6.1 Auffüllen mit Wasser.

Bevor der Kessel in gang gebracht wird, sollte die Installation samt Kessel mit Wasser gefüllt werden, entsprechend der Anweisung des Installierenden. Die Wasserhärte sollte keine 2° übersteigen. Es sollte überprüft werden, ob im Ausgleichsgefäß, das an der höchsten Stelle der Installation liegt, Wasser vorhanden ist. Um es zu überprüfen, muß das Ventil auf dem Signalisierungsrohr für einige Sekunden aufgedreht werden, so damit das Wasser in den Waschbecken mit ununterbrochenem Strom fließen kann.

6.2 Kesselanmachen.

Das Aufheizen im kalten Kessel sollte erst nach der Überprüfung, ob in der Installation ausreichend viel Wasser vorhanden ist und ob das Wasser in der Installation nicht eingefroren ist, beginnen. Vor dem Aufheizen sollte ebenfalls nachgesehen werden, ob der Kessel und das gesamte Gerät intakt sind. Aufheizen sollte stufenweise erfolgen, mithilfe des Brennholzes und Holzes.
Die gewünschte Temperatur des Versorgungswassers der Zentralheizung wird auf dem Regler eingestellt, der die Arbeit der Blaslüfter steuert und die gewünschte Temperatur aufrechterhalten wird und damit, die erforderliche Wärmeleistung des Kessels.
Bei der ersten Kesselinbetriebnahme kann zu Beginn ziemlich intensiv das Wasser drunter des Kessels fließen, verursacht durch die innere Schwitzwasserbildung an den Wänden des Wassergehäuses. In diesem Fall sollte die Verbrennung im Kessel intensiviert werden, bis das Schwitzwasser nicht mehr vorhanden ist.

6.3 Heizen im Kessel.

Das Heizmaterial sollte periodisch in dem Kesselbehälter nachgefüllt werden. Der Heizstoffvorrat reicht für 2 bis 4 Tage, bei Arbeit mit Nominalstärke des Kessels. Bei der Kesselarbeit mit verringerter Wärmeleistung steigt dieser Zeitraum entsprechend. Die Verbrennung im Kessel kann reguliert werden, indem auf dem Regler geringere oder höhere Temperatur des Ausgangswassers aus dem Kessel eingestellt wird.
Bei Normalarbeit des Kessels mit Ökoknörpeln der Steinkohle beheizt, muß nur periodisch die Menge des Heizstoffs im Behälter überprüft werden.
Da in der Heizsaison an 80% der Tage die Außentemperatur über 0°C liegt, sollte das einmalige Heizstofffüllen dann für ca. 4 ÷ 7 Tage reichen, je nach Außentemperatur.
Kesseln dieser Art erfordern keine Entaschung und Rostreinigung während der Arbeit, und der Regler hält die eingestellte Temperatur automatisch aufrecht, indem der Blaslüfter zyklisch ein- und abgeschaltet wird, genau wie der Treibstofförderer.
Man muß genau auf die Vorbereitung des Brennstoffs achten.
☝ACHTUNG:
VERBRANNT WIRD NUR TROCKENES MATERIAL

In der Installation der Zentralheizung ändert sich der Wärmebedarf, je nach Außenbedingungen, Tageszeit, Änderung der Außentemperatur.

Die Kesseleffizienz, und somit die Wassertemperatur am Kesselausgang wird vom Regler automatisch gesteuert, je nach eingestellter Temperatur.

6.4 Kesselreinigung

Um möglichst sparsamen Treibstoffverbrauch zu erreichen, sollte die Feuerungskammer sauber gehalten werden, genau wie Rauchgaskanäle des konvektiven Kesselteils, sowie ein Teil des Retortenbrenners.

6.5 Stoppen des Kessels

Nachdem die Heizsaison zu Ende ist, oder in anderen geplanten Fällen des Abschaltens der Kesselarbeit, sollte die reingeschüttete Treibstoffmenge ausgebrannt sein, nach der Kesselabkühlung sollten die Treibstoffreste aus der Feuerung und Aschenkasten entfernt werden. Danach sollte der Kessel überprüft werden (im inneren und äußeren Bereich) wie auch die Zusatzausstattung, und danach die Wartungsarbeiten.

ACHTUNG:
Ohne offensichtliche Notwendigkeit (wie z.B.: Beseitigung der entstandenen Durchtritte) sollte die Installation nicht vom Wasser befreit werden. Das Wasser sollte das ganze Jahr über im System bleiben, denn es sichert den Kessel (von Innen) und die Installation vor der Korrosion. Eine Ausnahme ist die Pause beim Heizen während der Frostzeit.

6.6 Falsches Funktionieren des Kessels

Ursachen der zu geringen Effizienz des Kessels und Lösungsmöglichkeiten:

- unzureichender Schornsteinzug – Undichtheiten des Schornsteins beseitigen, des Fuchses oder der Kesseltüren;
- schlechte Brennstoffqualität (z.B. zu großer Aschen- und Verschmutzungsanteil)
- Verunreinigung der Verbrennungskanäle – die Kanäle im Kessel müssen gesäubert werden, der Fuchs und Schornstein ebenfalls;
- keine Luftzufuhr zum Raum, in dem der Kessel steht – die Luftzufuhr durchs Fenster oder Entlüftungskanal sollte ermöglicht werden;

7 Renovierungsanweisung

Periodische Kesseldurchsichten sollten ein Mal im Jahr stattfinden. Die Durchsicht und Wartung sollten laufend durchgeführt werden. Um den Kessel zu überprüfen und Umfang eventueller Reparaturen festzulegen, sollte der Kessel genau von Heizresten auf der Feuerseite gereinigt werden. Nach der Heizsaison kann es notwendig sein, kleine Fehler zu beseitigen, was man auch selber durchführen kann.

8 Störungen beim Funktionieren des Kessels – bevor Sie den Service oder Hersteller anrufen

Wir erinnern daran, daß bei unbegründetem Holen der Servicemitarbeiter der Kunde die Ankunfts- und Arbeitskosten dieser zu tragen hat. Bevor Sie also den Service anrufen, bitten wir, sich mit folgenden, am allerhäufigsten auftretenden Störungen beim Funktionieren des Kessels bekannt zu machen. Hauptsächlich sind es Folgen falscher Projekte der Zentralheizungs- oder Rauchgasabzugsinstallation, bzw. falscher Kesselinstallation.

MERKMALE	URSACHE	BESEITIGUNGSART
sehr flaches Feuer in der Retorte mit weißer oder heller gelben Flamme, Schlacke an den Düsen, geringe CO2-Werte auf dem Meßgerät	prozentuale Einstellung des Kohlenstroms zu gering im Vergleich zur eingestellten Luftzufuhr	den Kohlenfluß vergrößern, eventuell den ursprünglichen Luftfluß verringern durch Blasdrosselung
sehr tiefer Boden – von dem Sockel gerechnet, ein Teil tief liegender Schlacke	zu viel Kohle im Vergleich zur eingestellten Luft, eventuell periodische Feuerungsreinigung war unausreichend	▪ die Einstellung des Antriebs mit Kohle verringern um 5 – 10 % die Schlacke beseitigen und den Feuersockel zur brennenden Kohle nivellieren ▪ wenn die Korrektur nicht hilft, zu alten Einstellungen zurückkehren ▪ bei sich wiederholenden Situationen den Strom vergrößern, d.h. den ursprünglichen Luftstrom erhöhen ***ACHTUNG: die Einstellungen nicht mehr als 10% auf einmal korrigieren, um die richtigen Einstellungen nicht durcheinander zu bringen.***

gutes „offenes" Feuer, aber die Höhe des brennenden Bodens ist gering, geringe CO2-Werte auf dem Meßgerät, Schlacke mit roter Kohle (Ablagerungen)	der Treibstoffbehälter wurde zu oft gesäubert	die Reinigungshäufigkeit ändern, um die Möglichkeit der Vergrößerung der Kohle zu schaffen und den Anstieg des Verbrennungsbodens erreichen (20-30cm)
der Kohlenspeiser zur Retorte	kein Antrieb oder der Kesselregler ist abgeschaltet	die Versorgung überprüfen und den Hauptschalter des Reglers
	die Sicherung des Getriebemotors ist aktiv	Neustarten oder Austauschen
	der Überlastungsrelais ist aktiv	Reset des Überlastungsrelais
	der thermische Schalter ist aktiv	
Schneckenspeiser ohne Kohle (leer)	die Getriebesicherung ist aktiv	Reset oder Austauschen
	der Überlastungsrelais ist aktiv	Reset des Überlastungsrelais
	keine Kohle im Förderer oder Kohle ist über dem Förderer stecken geblieben	den Kohlestand im Behälter überprüfen und über den Öffnungen zur Kohleentnahme
	der Keil, der die Kupplung des Getriebemotors ist abgeschnitten	Überprüfen und falls nötig austauschen
	die Schneckenkupplung ist vom Getriebemotor getrennt worden	
der Schneckenspeiser der Kohle zur Retorte dreht sich nicht, aber der Getriebemotor arbeitet	der Keil, der die Kupplung des Getriebemotors ist abgeschnitten	Überprüfen und falls nötig austauschen
	die Schneckenkupplung ist vom Getriebemotor getrennt worden	die Kupplungseinlage austauschen und erneut die Kupplung anschließen
	die Schnecke ist vor Kesselnutzungsende nicht gereinigt worden	die Schnecke abmontieren, reinigen, den Hersteller informieren
oft auftretendes Scherfen des Schneckenabsichernden Keiles	der Flansch des Förderergehäuses ist schnief oder die Befestigungsschraube hat sich gelockert	Überprüfen und falls nötig austauschen
	die Getriebemotorpratze ist falsch zentriert in Bezug auf die Schnecke	die Achsialität der Montage überprüfen und zentrieren
	die Getriebemotorpratze ist unstabil an den Untergrund	feste Montage verbessern und sichern
der Kessel erlischt beim automatischen Zyklus	falsch eingestellte Arbeitsparameter (Fördererarbeit wie auch des Lüfters)	der Kessel darf nicht mit geringerer Leistung arbeiten, als die, die das Ergebnis des Durchbrennens ist (Verbrennungsprozeßaufrechterhaltung) bei Wassertemperatur bis 90°. Wenn die Wassertemperatur auf über 90° steigt, schaltet sich die Blockade des Durchbrennens an und der Kessel erlischt
	zu geringe Wärmeabnahme (der Kessel arbeitet mit zu geringer Leistung).	
MERKMALE	**URSACHE**	**BESEITIGUNGSART**
Rauch aus dem Treibstoffbehälter	Zufuhröffnungen der Luft, die die Retorten in der Säule abdichten, sind zugestopft	die Retorte reinigen, die Öffnungen durchlässig machen
	falsche Zeiteinstellung der Heizstoffverabreichung	richtig die Förderzeit des Treibstoffs am Reglerer einstellen
		die Feuchtigkeit und Qualität des Brennstoffs überprüfen
	schwacher Schornsteinzug	den Schornsteinzug messen (20-30Pa)
	undichte Behälterklappe	Scharniere und die Schließungen justieren oder die Dichtung austauschen
angebranntes Schneckenende in der Retorte	falsche Verbrennungsregulierung	richtige Verbrennung im Kessel justieren, gemäß der Bedienungsanleitung des Kessels
der Kessel erreicht die gewünschte Temperatur nicht	falsch gemachte Zentralheizungsinstallation	die Zentralheizungsinstallation überprüfen
		den Schornsteinzug messen (erforderlich sind 20-30Pa)
	zu starker Schornsteinzug (über 30Pa)	den Schornsteinzug durch die Drossel im Kesselfuchs justieren
	falsche Kesselwahl in Bezug aufs Gebäude	den Energieaudit durchführen – gekürzten des Gebäudes
	Havarie oder Beschädigung des Temperaturfühlers	die Platzierung des Temperaturfühlers überprüfen
	falsche Einstellung der Kesselarbeit auf dem Regler	die Kesselarbeitsparameter ändern
zu hoher Treibstoffverbrauch	falsch gemachte Zentralheizungsinstallation	die Zentralheizungsinstallation überprüfen
	falsche Kesselwahl in Bezug aufs Gebäude	den Energieaudit durchführen – gekürzten des Gebäudes

	Heizstoff mit geringem Heizwert	Treibstoff vom anderen Lieferanten ausprobieren
	falsche Einstellung der Kesselarbeit auf dem Regler	die Kesselarbeitsparameter ändern
falsche Treibstoffverbrennung	zu schwache Lüfterarbeit	zu stark angeschraubte Lüfterblende – lockern
		die Klappe am Lüfterausgang ist blockiert - entblocken durchs Bewegen der Klappenachse, die aus der Verkleidung herausragt
	Mischer voll Asche	Mischer reinigen
	undichter Feuerungsrost	den Rost mit Sillikon abdichten (1200^{0}C)
	schlechte Qualität des Treibstoffs	die Feuchtigkeit und Qualität des Treibstoffs überprüfen, Treibstoff vom anderen Hersteller überprüfen
zu geringe Wärmekraft des Kessels	geringer Treibstoffheizwert, zu geringe Granulation, hoher Anteil der Asche im Treibstoff, Verunreinigungen oder Feuchtigkeit	schlechtere Treibstoffsorten können In Zeiten des geringeren Wärmebedarfs verbrannt werden
zu wenig intensive Verbrennung	zu geringe Frischluftzufuhr in den Kesselraum Havarie des Belüftungssystems Verunreinigung des Retortengehäuses	die Lüfteröffnungen überprüfen (um 1 kg Kohle zu verbrennen braucht man 6,5kg Luft). die Einstellungen des Temperaturreglers und das Gebläse richtig einstellen, die Gebläsedrossel überprüfen, die Retorte reinigen, das Retortengehäuse reinigen
überhöhte Kesseltemperatur	falscher Einstellung auf dem Regler	die Einstellung des Temperaturreglers überprüfen, die geforderte einstellen, die Wassermenge in der Installation überprüfen
Treibstoff wird auf eine Rostseite geschüttet	falsch nivellierter Kessel	den Kessel richtig aufstellen und nivellieren
Lenkbleche sind beschädigt	mechanische Beschädigung, Abnutzung	gegen einen neuen austauschen

9 Grundregeln der sicheren Kesselnutzung.

✐ Während der Kesselnutzung sollten insbesondere folgende Regeln beachtet werden:

1. Vor dem Anzünden des Feuers im Kessel:
   - Überprüfen, ob die Installation richtig mit Wasser aufgefüllt wurde,
   - die Dichtheit und Durchlässigkeit der Schornsteinleitung überprüfen (Waschluken, u.ä.),
   - Überprüfen, ob das Ausgleichsgefäß samt Zufuhr- und Rückführrohre technisch intakt sind, durchlässig und richtig isoliert, den Wasserstand im Ausgleichsgefäß überprüfen, sowie ob das Wasser nicht zugefroren ist.
2. Bei der Kesselbedienung sollte entsprechendes Werkzeug und Schutzkleidung verwendet werden (entsprechende Arbeitskleidung, Schutzbrillen, Handschuhe, Schuhe).
3. Beim Öffnen der Auffülltüren sollte man nie direkt gegenüber einer Auffüllöffnung stehen, sondern immer seitlich.
4. Falls es zu Heizungsunterbrechungen in der Frostzeit kommt, muß die Installation vom Wasser geleert werden, damit es nicht einfriert, wodurch die Installation beschädigt werden könnte.
5. Den richtigen Luftumlauf im Kesselraum gewährleisten, mithilfe der Zuführ-Abzugslüftung. *Nicht bei einem Kesselraum mit mechanischer Abzugslüftung*.
6. Aus der Nähe des Kessels und des Kesselraums leicht entflammbares und ätzendes Material beseitigen.
7. Nie das Feuer mit Wasser in der Feuerung löschen. Das Feuer darf nur durchs Herausholen der Glut aus der Feuerung oder das Zuschütten mit Sand oder Asche gelöscht werden.

8. Als Wärmeträger darf ausschließlich Wasser verwendet werden (am besten aufbereitetes).
9. Den Kessel nur in der Pause der Kesselarbeit reinigen. Während der Kesselreinigung den Kesselraum gut durchlüften.
10. Zum Feueranmachen nie leichtentflammbare Flüssigkeiten verwenden, wie Benzin oder ähnliches.
11. In der Nähe des Kessels muß man besonders auf nicht isolierte Kesselflächen achten (Türen,Waschlukendeckeln), die hohe Temperaturen erreichen können (über 100°C). Direktes Berühren dieser Elemente droht mit Verbrennungen. Bei der Bedienung die Schutzhandschuhe verwenden.
12. An den hydraulischen Leitungen, die den Kesselwasserflansch mit dem Ausgleichsgefäß verbinden, dürfen keine Ventile oder andere Armaturenteile installiert werden, die das Innendurchmesser verringern könnten.
13. Das Ausgleichsgefäß, das Ausgleichsrohr, das Überströmrohr und Signalisierungsrohr sollten sich nicht gänzlich oder teilweise in dem Raum befinden, in dem die Temperatur unter 0°C sinken kann.
14. Alle Klappen und Kesseltüren müssen dicht sein.
15. Falls es nötig sein sollte, die Türen aufzumachen, muß man äußerst vorsichtig vorgehen. Insbesondere muß man daran denken, das Gesicht nicht an die offenen Türen des brennenden Kessels zu bringen.
16. Es sollte auf Feuerschutzvorschriften geachtet werden, die Kesselumgebung sollte aufgeräumt sein, in der Nähe dürfen keine leicht entflammbare Materialien gelagert werden.
17. Nachdem festgestellt wird, daß kein Wasser in der Installation während der Kesselarbeit vorhanden ist – ist es verboten in die Installation kaltes Wasser fließen zu lassen – Explosionsgefahr.
18. Nach dem Löschen des Kessels müssen der Behälter, der Förderer und Feuerung leer sein.
19. Die Temperatur und der Wasserdruck im Kessel dürfen die zugelassenen Werte nicht überschreiten, das Wasser darf im Kessel nicht zum Kochen gebracht werden. Die Wassertemperatur sollte immer unter 95°C liegen.
20. Der Kessel darf nicht von Minderjährigen oder Nicht-Nüchternen bedient werden.
21. Den Kessel sollte eine vom Hersteller oder von ihm berechtigte geschulte Person bedienen.
22. Alle größeren Kesselreparaturen sollten von Fachmännern gemacht werden, die über entsprechende Qualifikationen und Zulassungen verfügen.
23. Die Elektroinstallation des Getriebemotors, des Gebläses, der Wasserpumpe, Elektrosteuerung sollte vom Elektriker gelegt werden, der entsprechende Zulassungen hat entsprechend der Anweisung der Bedienungsanleitung der Hersteller dieser Geräte, sowie entsprechend der Vorschriften und Branchennormen diesbezüglich.
24. Die Elektroleitungen sollten so gelegt werden, damit die Möglichkeit deren übermäßiger Erhitzung bei der Bedienung und Nutzung des Kessels ausgeschlossen ist.
25. Jegliche Beschädigungen der Elektrogeräte und Kabeln müssen umgehend repariert werden.
26. Die Kabeln und die Elektroinstallation des Kessels dürfen keine Feuchtigkeit abbekommen oder mit Wasser in Berührung geraten – falls es dazu kommen sollte, muß der Elektroantrieb abgestellt werden, bis zum völligen Trocknen.
27. Mit nassen Händen darf keiner den Kessel, Elektrogeräte und Temperaturregler bedienen.

28. Während der Kesselarbeit sollte der Treibstoffbehälterdeckel geschlossen bleiben. Es darf zu keinerlei Undichtheiten kommen, auch bei anderen Elementen der Versogungsgruppe (z.B. Prüfungsfenster unter dem Treibstoffbehälter).
29. Auf den Kesselelementen und der Versorgung keine Gegenstände legen oder hängen, ebenso keine Kleidungsstücke.
30. Man darf sich auf keinen beweglichen Elementen des Treibstofförderers stützen (Rundbewegung des Walzen ist langsam, was den Eindruck entstehen läßt, es gäbe keine Gefahr).
31. Es ist verboten, auf eigene Faust jegliche Konstruktionsänderungen (Verbesserungen) am Kessel oder der Installation durchzuführen.
32. Es wird empfohlen die Bedienungsarbeiten des Kessels in Schutzhandschuhen durchzuführen.
33. Die Kesselreinigung von Asche und Ruß sollte beim Stillstand des Kessels stattfinden.

GARANTIESCHEIN
des Wasserkessels der Zentralheizung Typ ENKA SET

Seriennummer..... Typ .....

Nr. der Qualitätskontrolle der Druckprobe.....

Nennleistung ..... KW. Produktionsdatum ..... Monat ..... Jahr .....

Qualitätskontrollzeichen .....

Verkaufsdatum von der Verkaufsstelle.....

Für den Zentralheizungskessel beim Funktionieren in Wasserinstallationen wird die Garantie für den Zeitraum von **5** Jahren erteilt. Die Garantiezeit beginnt mit dem Verkaufsdatum – sie erlischt **6** Jahre ab dem Produktionsdatum.

GARANTIEBEDINGUNGEN

1. Die Garantie fürs richtige Funktionieren des Zentralheizungskessels wird durch den Unternehmensstempel oder der Einzelhandelverkaufsstelle bestätigt und die Unterschrift des Verkäufers für den folgenden Zeitraum erteilt:

   ⇒ **5 Jahre** ab Produktionsdatum – für die Dichtheit des Wassergehäuses des Kessels;
   ⇒ **10 Jahre** für Beständigkeit der geschweißten Verbindungen

DIE GARANTIE VON **5 JAHREN** umfaßt:

- Beseitigung der Wasserdurchsickerungen auf den geschweißten Verbindungen oder Austausch des Gehäuses im Falle der Feststellung der Durchsickerungen, die sich nicht reparieren lassen.

DEN TREIBSTOFF ZUFÜHRENDES GERÄT SOWIE DIE KESSELSTEUERUNG UNTERLIEGEN GESONDERTEN GARANTIEN ERTEILT VON DEREN HERSTELLERN !!!.

DIE 24-MONATIGE GARANTIE UMFAßT:

1. Beständigkeit aller Kesselbestandteile.
2. Austausch oder Reparatur beschädigter oder fehlerhafter Teile durch Materialfehler oder Ausführungsart entstanden in der Garantiezeit kostenlos.
3. Die Garantie wird verlängert um den Zeitraum seit Meldetag der Reparatur. Dieser Zeitraum wird in der Reparaturkarte und dem Garantieschein bestätigt.
4. Das Unternehmen ist verpflichtet die Garantiereparatur innerhalb von 14 Tagen ab Meldedatum des Kessels zur Reparatur durch den Käufer.
5. Der Käufer darf seiner Rechte aufgrund der Garantie nachgehen, wenn das Unternehmen seinen Verpflichtungen im Rahmen der Garantie nicht nachkommt.
6. Zulässig ist der Austausch des Kessels, wenn das Unternehmen aufgrund eines Gutachtens befugten Sachverständigen feststellt, daß er nicht mehr repariert werden kann oder wenn innerhalb des Garantiezeitraums drei Reparaturen stattfanden. Die Forderung des Kesseltausches in einen neuen sollte der Verkaufsstelle gemeldet werden.
7. Der Garantieschein ist das einzige Dokument, das den Käufer zur kostenlosen Garantiereparatur berechtigt.
8. Ungültig ist der Garantieschein ohne Datum, Stempel und Unterschriften, sowie mit Korrekturen und Durchgestrichenem, von unberechtigten Personen vollzogen.
9. Falls der Garantieschein verloren wird, werden keine Duplikate ausgestellt.
10. Die Garantie umfaßt keine Beschädigungen, die infolge falscher Nutzungsart und Instandhaltung entstanden sind oder aufgrund falscher Aufbewahrung.
11. Die Garantie umfaßt keine Verbindungsstücke, wie: Schrauben, Kappen sowie Innentüren, Gußeisenrost, Thermometer und Dichtschnur.

GARANTIE GILT BEI FOLGENDEN FÄLLEN NICHT:

1.Anwendung der Absicherungen die der Polnischen Norm PN-91/B-02413 nicht entsprechend.
2. Instandsetzung des Kessels ohne ausreichende Wassermenge.
3. Zu geringer Zug hinter dem Kessel.
4. Reparaturen in der Garantiezeit von durch den Hersteller nicht befugten Firmen oder Personen.
5. Beschädigungen entstanden aufgrund unvorsichtiger Bedienung, dieser Anweisung zuwider.
6. Kesselnutzung nicht der Bedienungsanleitung, vom Hersteller geliefert, entsprechend.

Qualitätsreklamationen des Kessels sollten sich direkt an den Hersteller richten.
Falls sich die Reklamation als unbegründet erweisen sollte, werden die Kosten der Ankunft der Herstellervertreter vom Reklamierenden getragen.

GARANTIESCHEIN

Kessel.....

Typ.....

Kaufdatum.....

Bezeichnung der Verkaufsstelle .....

.....

Vorname und Name des Käufers….....

.....

Anschrift.....

.....

Unterschrift und Stempel
der Verkaufsstelle