

# HANDBUCH PROBURNER LAMBDA



Stand: April 2013

## PROBURNER LAMBDA - Holzvergaserkessel

- Installation, Kontrollanheizen und Bedienereinschulung besorgt qualifiziertes Personal des Herstellers, das auch das Installierungsprotokoll ausfüllt.

-Bei der Vergasung entstehen im Brennstoffspeicher Säurenkondensate und Teer. Deshalb muss hinter dem Kessel eine Vermischeinrichtung installiert werden, um die minimale Temperatur des Kesselrücklaufwassers 65 °C zu behalten. Die Betriebstemperatur des Kesselwassers muss zwischen 80-90°C sein.

-Der Kessel darf nicht bei niedrigerer Leistung als 50% dauernd im Betrieb sein.

-Bei der Verwendung der Umlaufpumpe muss ihr Gang mit selbstständigem Thermostat so geregelt werden, dass die vorgeschriebene minimale Rücklaufwassertemperatur sichergestellt ist.

-Ökologischer Kesselbetrieb wird bei der Nennleistung gezielt.

-Deshalb empfehlen wir, den Kessel mit Pufferspeichern und einer Vermischeinrichtung zu installieren, was die Brennstoffsparung 20-30% und längere Kessel- und Schornsteinlebenskraft mit bequemer Handhabung versichert.

-Könnte der Kessel in die Akkumulation nicht angeschlossen werden, empfehlen wir den Kessel mindestens zu einem Ausgleichsbehälter anzuschliessen, dessen Volumen ca. 25 L zu 1kW Kesselleistung sein sollte..

-Beim Betrieb mit erniedrigter Leistung (Sommerbetrieb und Erwärmung vom Gebrauchswasser) ist die tägliche Anheizung notwendig.

-Ausschliesslich den trockenen Brennstoff mit 12-20% Feuchtigkeit verwenden( mit höherer Feuchtigkeit des Brennstoffs sinkt die Kesselleistung und steigt sein Materialverbrauch.

- Die Wahl der richtigen Kesselleistung, ist eine sehr wichtige Bedingung für einen ökonomischen Betrieb und die richtige Funktion des Kessels. Der Kessel muss so gewählt werden damit seine Nennleistung des Wärmeverlustes des beheizten Objekts entspricht.

- **Der Kessel kann nur für den Zweck benutzt werden zu dem er Bestimmt ist und mit der weise die auch in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist.**

-  **WARNUNG – nach dem Abschalten des Kessel von der El. Energie während des Betriebs, läuft im Kessel die Verbrennung weiter, öffnen Sie die Tür nicht bevor die Kesseltemperatur unter 40°C sinkt.**

Die Garantie wird auf den Kessel nicht heraufbezogen :

-wenn man den Kessel mit dem vorgeschriebenen Brennstoff betreibt , dessen Feuchtigkeit 20% überschreitet, oder den vom Hersteller nicht empfohlenen Brennstoff verwendet

-wenn man ins System keine Mischungsanlage installiert , die die Rückwassertemperatur in der Höhe mindestens 65°C sicherstellt

-wenn kein funktionsfähiges thermostatisches Ventil (WATTS STS20) am Nachkühlkreis des Kessels installiert und an die Kühlwasserzuleitung angeschlossen ist.

Dieses Produkt ist nicht für das Benutzen durch Personen ( Kinder inbegriffen) bestimmt, deren physische, sinnliche oder mentale Unfähigkeit oder auch Mangel an Erfahrungen und Kenntnissen das sichere Benutzen verhindern, so lange sie nicht unter Aufsicht sind, oder von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortilch ist, über die Benutzung des Produkts nicht geschult wurden. Es ist notwendig auf die Kinder aufzupassen, damit diese mit dem Produkt nicht spielen.

**Wenn die Netzschnur beschädigt ist, muss diese durch eine spezielle Schnur ausgetauscht werden die bei Hersteller oder beim Servistechner zu bekommen ist.**

**Seien Sie vorsichtig bei der Arbeit mit dem Gerät! Die Lambdasonde arbeitet bei hohen Temperaturen (300°C) und bei unvorsichtigem Betrieb kann es zu Verbrennungen kommen.**

**Warnungssymbol**



Dieses Warnungssymbol in der Bedienungsanleitung kommt immer dann auf, wenn es zu gesundheitlichen Risiken und Materialschäden kommen kann, wenn die Anleitung nicht eingehalten wird.

**In dieser Anleitung werden zwei Arten der Warnungssymbole verwendet:**

 **WARNUNG**, warnt vor lebensgefährlichen Situationen und Situationen, die zu Gesundheitsschäden führen können, wenn die nötigen Massnahmen nicht realisiert wurden.

 **ACHTUNG**, warnt vor weniger sicheren Arbeitsweisen, die zu Gesundheitsschäden oder Materialschäden führen können.

## **Inhalt der Anleitung:**

- 2. Wichtig
- 4. Inhalt
- 5. Einleitung, allgemeine Beschreibung
- 6. Technische Parameter
- 8 Kesselabmessungen
- 9. Steuerpaneel PROBURNER LAMBDA
- 11. Verwendungszweck, technische Beschreibung,
- 12. Technische Beschreibung PROBURNER LAMBDA
- 27. Montage und Installierung des Kessels
- 31. Verbindliche Normen für die Projektierung und Kesselmontage
- 32. Einbau und Austausch der Schamotteile
- 33. Anschlußschemen
- 34. Anschluß mit Wärmespeichern
- 35. Kesselschutz vor Überhitzung
- 36. Lieferung, Manipulation und Lagerung
- 37. Mögliche Störungen und ihre Beseitigungsweise
- 45. Elektrische Anschlußschemen PROBURNER PBL
- 51. Bemerkungen

## **Einleitung:**

Sehr geehrter Kunde,

Wir danken Ihnen für Vertrauen, das Sie mit dem Einkauf unseres Erzeugnisses, Vergaserkessels PROBURNER LAMBDA gezeigt haben. Wir wünschen Ihnen, dass der Kessel lange und zuverlässig dient. Eine der Voraussetzungen für zuverlässiges und richtiges Funktionieren ist auch seine Behandlung und deshalb ist es notwendig, diese Bedienungsanleitung vorsichtig durchzulesen. Die Anleitung ist so abgefasst, dass sie korrekte Kesselfunktion respektiert.

Korrekte Kesselfunktion beeinflussen besonders:

- richtige Wahl des Kesseltyps und der Kesselleistung
- fehlerlose Inbetriebsetzung
- empfindliche Handhabung
- regelmässige fachliche Wartung
- zuverlässiger Service

## **Allgemeine Beschreibung**

Holzvergaserkessel	PROBURNER LAMBDA
Name:	HOLZVERGASERKESSEL PROBURNER LAMBDA 25, 30, 35, 40, 45
Max. Betriebsdruck:	250 kPa
Wasserinhalt:	100, 110, 110, 128, 128 l
Elektr. Anschluß:	230 V/50 Hz/10 A
Elektr. Bedarf:	60 W
Brennstoff:	Trocknes Holz mit Heizkraft 15 bis 17 MJ/kg, Feuchtigkeit 12 bis 20%, Durchmesser 80 bis 150 mm
Nennleistung:	25, 30, 35, 40, 45 kW

Der Vergaserkessel PROBURNER LAMBDA ist zum sparsamen, die Umwelt schonenden Heizen der Einfamilienhäuser, Ferienhäuser, kleiner Betriebe, Werke und ähnlicher Objekte bestimmt.

Vorgeschriebener Brennstoff für PROBURNER LAMBDA ist trockenes Holz in der Form von Holzscheiten oder Hackschnitzeln mit der Länge nach dem Kesseltyp.

## Technische Parameter:

Kesseltyp		25	30	35	40	45
Kesselleistung	kW	25	30	35	40	45
Austauscherfläche	m <sup>2</sup>	2,52	2,78	2,78	3,03	3,03
Brennstoffschachtvolumen	dm <sup>3</sup>	96	112	112	128	128
Masse der Füllöffnung	mm	235x445	235x445	235x445	235x445	235x445
Vorgeschriebener Schornsteinabzug	Pa	23	23	23	23	23
Max. Arbeitsüberdruck vom Wasser	kPa	250	250	250	250	250
Druckverlußt von Wasser (ΔT 10K)	kPa	2,3	4,4	4,4	6,6	6,6
Druckverlußt von Wasser (ΔT 20K)	kPa	0,7	1	1	1,8	1,8
Kesselgewicht	kg	430	460	460	490	490
Abzugshalsdurchmesser	mm	150	150	150	150	150
Kesselhöhe – „A“	mm	1240	1240	1240	1240	1240
Kesselbreite – „B“	mm	700	700	700	700	700
Kesseltiefe – „C“	mm	1240	1340	1340	1440	1440
Kammertiefe – „D“	mm	590	690	690	790	790
Deckung der elektrischen Komponente	IP	21	21	21	21	21
Zugeführte Leistung	W	50	50	50	60	60
Kesselwirkungsgrad	%	89	89	89	90	90
Kesselklasse		3	3	3	3	3
Abgasetemperatur bei Nennleistung	°C	170	180	180	190	190
Abgasedurchflussgewicht bei Nennleistung	kg/s	0,019	0,021	0,021	0,027	0,027
Maximale Geräuschstufe	dB	65	65	65	65	65
Vorgeschriebener Brennstoff	Trockenes Holz mit Heizwert 15-17 MJ/kg, Feuchtigkeit 12% - 20% Durchmesser 80-150 mm					
Durchschnittlicher Brennstoffverbrauch	Kg/h	6,5	7,8	9,1	10,4	11,75
Saisonverbrauch	1 kW = 1 m <sup>3</sup>					
Maximale Scheitelänge	mm	550	650	650	750	750
Brennzeit bei der Nennleistung	hod	3	3	3	3	3
Wasservolumen im Kessel	l	100	110	110	128	128
Mindstvolumen Ausdehnungsgefäß vom	l	625	750	900	1000	1200
Anschluss-spannung	V/Hz	230/50				
Einstellbereich Heizwassertemperatur der	°C	65-90				
Einstellbereich der Zimmertemperatur (Version PROFi)	°C	10-27				
Kontaktebelastbarkeit des Kesselregulators (Version PROFi)	V/A	230/2				

Das Niveau des Akustischen Druks überschreitet nicht 70 dB(A).

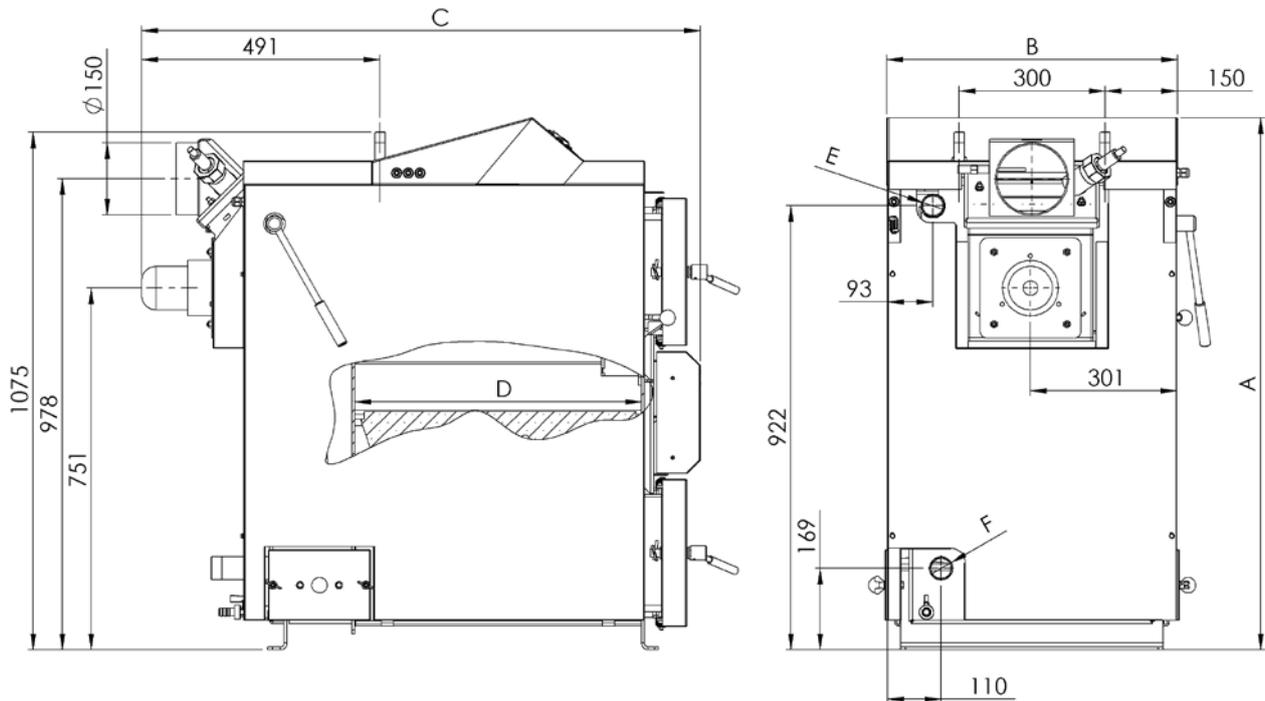
Der sofortige Spitzenwert des akustischen Drucks C überschreitet nicht 63 Pa.

Minimale vorgeschriebene Temperatur des Rücklaufwassers im Betrieb ist 65 °C.

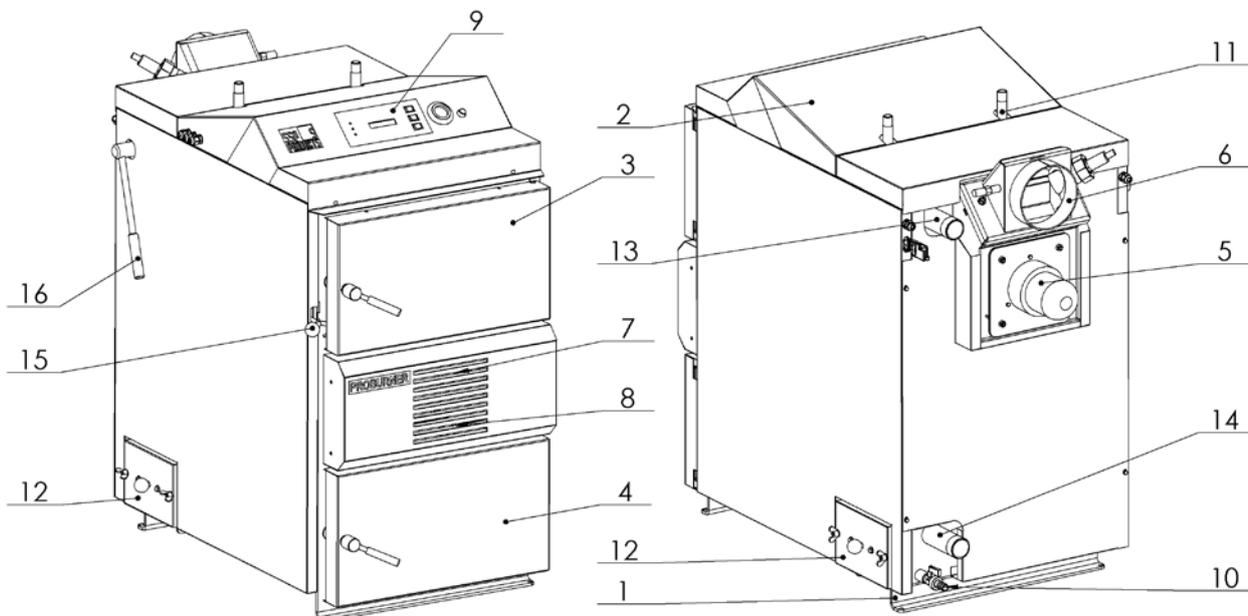
Vorgeschriebene Betriebswassertemperatur im Kessel ist 80-90 °C.

Der Hersteller vorbehält sich das Recht an technische Veränderungen ohne Verherige Hinweise!

## Kesselabmessungen der PROBURNER LAMBDA



	PBL25	PBL30	PBL35	PBL40	PBL45
Vorlauf – „E“	G6/4“	G6/4“	G6/4“	G2“	G2“
Rücklauf – „F“	G6/4“	G6/4“	G6/4“	G2“	G2“

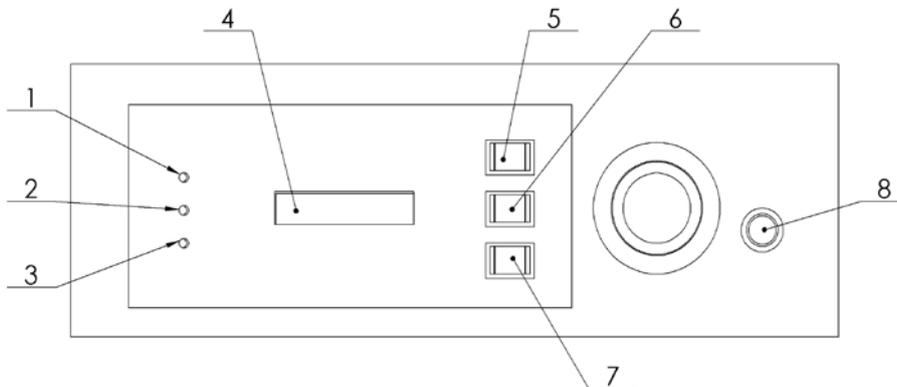


### LEGENDA:

- |                 |                            |                                  |                              |
|-----------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| 1. KESSELKÖRPER | 5. ABZUGSVENTILATOR        | 9. BEDIENUNGSPANEEL              | 13. STUPAČKA                 |
| 2. OBERDECKEL   | 6. SCHORNSTEIN             | 10. ABLASSVENTIL                 | 14. SPIÁTOČKA                |
| 3. FÜLLUNGSTÜR  | 7. Klappe der Primärluft   | 11. NACHKÜHLKREISLAUF            | 15. ZUGSTANGE DER KAMIKLAPPE |
| 4. ASCHENTÜR    | 8. Klappe der Sekundärluft | 12. DECKEL DER REINIGUNGSÖFFNUNG | 16. HEBEL                    |

## Steuerpaneel

### PROBURNER LAMBDA



- 1. – Kontrollampe-Grün
- 2. – Kontrollampe-Gelb
- 3. – Kontrollampe-Rot
- 4. – Display
- 5. – Knopf „+“
- 6. – Knopf „-“
- 7. – Knopf „←“
- 8. – Reset des Notfall-thermostats

Kontrollampe 1: Leuchtet, wenn der Kessel durch den Knopf „+“ (5) angeschaltet wurde, geht automatisch aus nach dem Brennstoffabbrant, (der Brennstoff ist ausgegangen und der Kessel schaltet sich aus) Schaltet sich aus auch dann, wenn er manuell mit dem Knopf „-“ (6) ausgeschaltet wurde.

Kontrollampe 2: Leuchtet, wenn folgende Fehler aufkommen:

- *fasch gemessene Werte der Abgastemperatur*
- *sehe Kapitel **Störungen und Mahnungen***

Kontrollampe 3: Leuchtet oder Blinkt, wenn ein Fehler oder eine Störung aufkommt:

- *STB im gang - Reset (Schörung, Leuchtet die Mitteilung (3))*
- *fasch gemessene Werte der Kesseltemperatur (Schörung, Leuchtet die Mitteilung (3))*
- *sehr hohe Abgastemperatur (Schörung, Leuchtet die Mitteilung (3))*
- *Überhitzung –nicht öffnen! (Kesseltemperatur über 90°C, Mahnung, blinkt Display 3)*
- *sehe Kapitel **Störungen und Mahnungen***

Display 4: Zeigt die Betriebsinformationen für verschiedene Einstellungen bei Störungen an. Wenn der Kessel ausgeschaltet ist und kein Fehler wird angezeigt, die Displaybeleuchtung geht nach 15 Minuten aus.

Knopf 5 (+): Beim ersten Knopfdruck geht die Beleuchtung an. Der Kessel geht beim wiederholtem Knopfdruck an – Anheizen oder Brennstoffnachlegen kann folgen. Mit diesem Knopf können auch andere Einstellungen in dem Angebot vorgenommen werden (siehe unten, Knopf 7).

Knopf 6 (-): Dient zum Ausschalten des Kessels. Diese Funktion wird nur zur Notfallausschaltung des Kessels benutzt, z.B. wenn im System kein Heizwasser ist, z.B. der Überhitzungssensor

nicht funktioniert. Mit diesem Knopf können auch andere Einstellungen in dem Angebot vorgenommen werden (siehe unten, Knopf 7).

Tlačidlo 7 (←): Beim erstem Knopfdruck geht die Beleuchtung an. In das Angebot „Auswahl“ kommt man durch wiederholten Knopfdruck. Durch Knopf „+“ (5) oder „-“ (6) kann man verschiedene Informationen bekommen und Einstellungen vornehmen.

**! Tasten 5 und 6 haben verschiedene Funktionen.**

Tlačidlo 8: Knopfreset des Sicherheitsthermostats (STB)

Wenn es aufgrund der zu hohen Temperatur im Kessel zu Anlauf des STB ( $\geq 95^{\circ}\text{C}$ ) kommt und die Kesseltemperatur auf  $85^{\circ}\text{C}$  gesunken ist, kann STB durch das Abschrauben des Deckels und Drücken des Knopfes unter ihm gemacht werden. Der Schaden beseitigt sich automatisch. Wenn sich der Fehler wiederholt, muss ein Techniker informiert werden.

Ursache: kleine Wärmeabnahme, Ausfall der Elektrizität, Umlaufpumpe – fehlerhaftes Vermischungsventil. Damit die Temperatur auf  $85^{\circ}\text{C}$  sinkt, schaltet der Regler die Versorgungspumpe an.



**Wenn der Abgasventilator nicht im Betrieb ist, darf die Tür nicht geöffnet werden!**

## Verwendungszweck

Ökologischer Warmwasserkessel PROBURNER LAMBDA ist für die Beheizung der Familienhäuser und anderer ähnlicher Objekte bestimmt. Der Kessel ist ausschliesslich für Verbrennung der Holzstücke gestaltet. Es ist möglich, zur Verbrennung jedes trockene Holz zu verwenden, vor allem Holzscheite. Es kann auch Holz mit größerem Durchmesser verwendet werden, z. B. auch in der Form von Holzblöcken. Die Nennleistung wird damit gesenkt, aber die Brenndauer verlängert. Der Kessel ist für die Verbrennung von Sägespänen und kleinem Holzabfall nicht geeignet. Dieser kann nur in kleiner Menge mit Holzscheit verbrannt werden (max. 10 %). Der große Brennkammer des Kessels ersetzt und schafft die mühsame Holzzurichtung und seine Teilung in die kleineren Stücke ab. **Kesselplatzierung im Wohnraum( einschließlich der Flure) ist unzulässig !**

## Technische Beschreibung

Der Kessel ist für die Verbrennung von Holz konstruiert, auf dem Prinzip der Holzvergasung mit der Verwendung eines Abzugsventilators, der die Abgase vom Kessel wegzieht.

Der Kesselkörper ist wie ein Schweißkörper aus 3-6 mm dicken Stahlblechen erzeugt. Diesen bildet der Brennstofffülltrichter, der im Unterteil den hitzebeständigen Formstein mit verzogener Öffnung für Gase- und Abgaseübergang eingesetzt hat.

Unter ihm im Verglühraum ist der hitzebeständige Aschenbecher. Im Hinterteil des Kesselkörpers befindet sich ein Rohrwärmetauscher mit Turbulatoren, der in oberem Bereich in den Abgassammler mit der Anheizklappe mündet. Hier befindet sich auch der Abzugshals für Anschluss an den Schornstein.

Oben, in der vorderen Wand ist die Beschickungstür, unten die Aschentür. In der Mitte, zwischen den beiden Türen, sind mit dem vorderem Mantel die Klappen für primäre und sekundäre Luft verdeckt.

In der linken Seitenwand, auf der Ebene der Mitte der Aufladetür, befindet sich die Zugstange für die Anheizklappe., die mit der Tür gesteuert wird. Hier befindet sich auch der Hebel für die Reinigung des Austauschers. Der Kesselkörper ist von außen mit dem unter das Außengehäuse eingelegten Mineralfilz isoliert. Im Kesseloberteil ist der Steuerpaneel für elektromechanische Regulierung platziert.

## **Technische Beschreibung PROBURNER LAMBDA:**

### **Regulierung der Verbrennung**

Die Leistung des Kessels wird durch die Abgastemperatur gesteuert – auf Sauerstoffinhalt und mit Hilfe der Luftklappen – Regler der primären und sekundären Luft. Das Nachverbrennen wird bei korrigiertem Wert der Abgastemperatur realisiert. Falls die bei großer Brennstoffmenge (vollgeladetem Pufferspeicher) die Kesseltemperatur auf 90°C steigt (Überhitzung), schaltet sich der Abgasventilator ab, die Klappe der Primärluft schließt sich und die Klappe der Sekundärluft öffnet sich auf 25%. Wenn die Kesseltemperatur unter 88,5°C sinkt, öffnet sich die Klappe der Sekundärluft für 30 Sekunden auf 100% (Reinigung des Kamins) und die Klappe der Primärluft wird reluliert nach dem Bedarf für die Abgastemperatur.

*Automatische Kesselabschaltung:* Nach dem ganzem Brennstoffverbrauch kann der Kessel automatisch abgeschaltet werden, entweder mit Einstellung der Abgastemperatur (TAG), oder durch eingestellten Wert von Sauerstoffinhalt (einstellbare Funktion).

*Abschaltung durch eingestellte Abgastemperatur:* Wenn der Brennstoff verbrannt wurde und die Abgastemperatur auf weniger als 25% des eingestellten Werts sinkt, schaltet sich der Kessel nach 15 Minuten aus. Dies wird nur bei großem Stückholz oder feuchtem Holz empfohlen.

*Ausalten durch den Sauerstoff:* Wenn der Kessel mehr als 45 Minuten im Betrieb ist und der Sauerstoffwert für mehr als 15 Minuten 14% überschreitet, schaltet sich der Kessel ab. Dies sollte eine Standardfunktion sein, wenn das Erhitzen des Kessels durch den Kamin begrenzt ist. Durch die Verbleibende Kohle wird es leichter angezündet und beim Anheizen qualmt es weniger. Nach dem Kesselabschalten, schaltet sich der Ventilator aus, die Klappe der Primärluft schließt sich, wobei die Klappe der Sekundärluft auf 25% geöffnet bleibt, bis die Abgastemperatur unter 100°C sinkt.

*Automatischer Neustart, nach einem Stromausfall:* Bei einem Stromausfall öffnet sich die Klappe der Sekundärluft für 30 Sekunden auf 100%, wodurch der Kamin gereinigt wird.

*Überhitzung (Kesseltemperatur über 90°C):* Die Klappe der Sekundärluft bleibt minimal auf 25% geöffnet. *Nach der Kesselausaltung (automatisch oder manuel):* Klappe der primären Luft V1 schließt sich (0%), Abgastemperatur ist über 100°C, Klappe der sekundären Luftklappe bleibt auf 25% geöffnet und Funktion der automatischen Betriebsfortsetzung bleibt deaktiviert.

### **Das Anzünden und Brennstoffnachlegen**

**Grundschrirte:** Kontrollieren Sie den Druck im System vor dem Anzünden (auch den Wasserstand)

Der Brennstoff muss im Kessel vorbereitet sein.

Zünden Sie den Brennstoff an (Schauen Sie die Betriebsvorschriften an)

Kontrollieren Sie die Anforderungen für Wärme und die Außentemperatur, so wie auch den gebliebenen Vorrat im Pufferspeicher

### **Das Anzünden oder Brennstoffnachlegen:**

Wenn es die Anforderung an Wärme und der gebliebenen Vorrat im Pufferspeicher erlauben, kontrollieren Sie die Thermometer im Speicher

**Auswirkung:** Maximale Brennstoffnutzung

**Anfang:** Wenn der Kessel ausgeschaltet ist (Kontrolllampe 1 leuchtet nicht), legen als erstes ein Feuer

### **Nachlegen von Brennstoff im der Lage „Kessel eingeschaltet“**

Der Brennstoff wird schnell nachgelegt und die Tür muß schnell zu gemacht werden.

### **Funktionen und Textanzeige beim Anheizen bzw. Nachlegen**

Nach dem drücken der Taste „+“ schaltet sich der Prozess ein, der aus folgenden Schritten besteht:

- Der Kessel ist an, die Kontrolllampe 1 leuchtet und das Anheizungsregim wird durchgeführt
- Auf dem Textdisplay wird angezeigt:

NICHT ÖFFNEN!

BITTE WARTEN!

- der Abgasventilator und die Verbrennungsregulation gehen an
- die Füllungspumpe und die Regulation des Rücklaufs- und Füllungsventils gehen an
- Der Generator der alternativen Energie geht aus mit hilfe des Schalters
- nach 5 Sekunden wird der Text angezeigt

FÜLLTÜR ENTRIEGELN

und in 10 Sekunden entriegelt sich das elektromagnetische Türschloß (wenn es zur Verfügung ist)

- nach 10 Sekunden wird am Display angezeigt:

VORSICHT

LANGSAM ÖFFNEN!

- Nach 5 Sekunden wird am Display angezeigt:

ANFEUERN

Bereiten Sie und zünden Sie den Brennstoff laut der Anleitung auf der Seite 11. vor, lehnen Sie die Aufladetür zu

Wenn das Liniendiagramm voll ist, der Brennstoff angezündet, schließen Sie die Tür

- Wenn das Liniendiagramm voll ist, oder die Zündung oder das Brennstoffnachlegen mehr als 15 Minuten dauert, schaltet es auf das Betriebsdisplay.
- Der Regler schaltet den Kessel nach 15 Minuten aus, wenn:
  1. Der Kessel nicht angezündet ist und der Regler trotz dem das Regim der Verbrennung angeschaltet hat, weil er durch ein Versehen durch die Taste „+“ aktualisiert;
  2. Das Feuer ging nach dem Türschließen aus, weil nicht genügend Spreißelholz verwendet wurde oder zu feuchtes Holz nachgelegt wurde

### **Das Display beim Betriebsregim beim eingeschlatetem Kessel**

Auf dem Display wird angezeigt:

KESSELTEMPERATUR

°C

Nach 5 Sekunden wird ein weiterer Text angezeigt:

ABGASTEMPERATUR

°C

Dieser Text wird am Display jede 5 Sekunden angezeigt.

### **Übermäßige Abgastemperatur**

Wenn die Abgastemperatur über 300°C wächst, weil die Aufladetür zu lange geöffnet war, oder die Tür für das Anzünden oder die Asche, macht Sie der Text darauf aufmerksam - pretože boli dlho otvorené nakladacie dvierka či dvere na zapaľovanie alebo popol, upozorní na to nápis ***Übermäßige Abgastemperatur*** – (siehe Display)

Dann:

**SOFORT DIE TÜR SCHLIEßEN!**

Wenn die Abgastemperatur 350°C überschreitet, schaltet sich aus Sicherheitsgründen der Abgasventilator aus, und wenn die Temperatur 299°C oder weniger erreicht, geht der Ventilator wieder an. So wird eine Beschädigung des Ventilators oder des Abgassensors verhindert.

### **Kesselüberhitzung**

Wenn der Speicher voll aufgeladen ist, weil zu viel Brennstoff aufgelegt wurde, steigt die Kesseltemperatur auf 90°C und mehr. Es kommt zu Überhitzung und der Abgasventilator wird automatisch abgeschaltet. Das Display blinkt mit dem Text: :

Überhitzung  
NICHT ÖFFNEN

*Die Kesseltür darf nicht geöffnet werden. Die Überhitzung bedeutet hohen Brennstoffverbrauch und ökologische Schäden.*

### **Display des Betriebsregim bei ausgeschaltetem Kessel**

Wenn der Brennstoff ausgebrant ist, schaltet der Regler den Kessel automatisch aus, es ist aber möglich diesen auch manuell auszuschalten, mit dem Knopf +. (dies dient nur zur Sicherheitsabschaltung, z.B. wenn im Kessel kein Wasser ist) Sofort nach dem Ausschalten wird am Display folgendes angezeigt:

KESSELTEMPERATUR  
°C

Nach 15 Minuten schaltet sich die Displaybeleuchtung aus:

### **Funktionen der automatischen Schützung**

Wenn der Kessel innerhalb von 7 Tagen nicht erwärmt wird, schaltet sich der Abgasventilator für 2 Minuten an und der Kessel wird durchgelüftet, damit er trocken bleibt. Zugleich ist im Betrieb das Rücklauf- und Füllungsventil und für 10 Sekunden schaltet sich die Füllungspumpe an. Bei diesem Prozess wird am Display angezeigt:

SCHUTZFUNKTION  
BITTE WARTEN SIE

Nach dem Ende der Schutzfunktion schaltet sich das Display automatisch in das Betriebsregime um.

### **Informationen über den momentanen Betriebszustand**

Der Knopf ← ermöglicht den Eingang in das Menü „Wahl“, in dem verschiedene weitere Angebote gewählt werden können, von denen die Erste, „Informationen“, sofort angezeigt wird. Mit dem Knopf ← gelangen Sie in das Angebot „Informationen“ wo Sie mit Hilfe der Tasten + und – verschiedene Informationen bekommen können.

Der Ausstieg aus dem Menü wird mit dem Knopf ← getätigt, nach dem Ausstieg schaltet er sich automatisch in das Betriebsregime um.

Wenn während 30 Minuten keine Taste gedrückt wird, schaltet er sich automatisch in das Betriebsdisplay um.

Wenn ein Fehler aufkommt oder die Temperatur zu hoch steigt, verschwindet das Angebot automatisch.

Das Display zeigt diese Informationen an:

Menu	Submenu	Leuchtet
<b>Informationen</b>	Kessel eingestellt °C            --	Zeigt den eingestellten Wert der Kesseltemperatur an
	Kesseltemperatur °C            ---.-	Aktueller Wert. Zeig den aktuellen Wert der Kesseltemperatur an.
	Abgase eingestellt °C            ---.-	Zeigt die eingestellt Abgastemperatur an
	Abgastemperatur °C            ---.-	Zeigt die aktuelle Abgastemperatu an
	O2 eingestellt %             --.-	Zeigt den eingestellten Wert von O2 an
	O2 %             --.-	Zeigt den aktuellen wert von O2
	CO2 eingestellt %             ---.-	Zeigt den eingestellten Wert von CO2 an
	CO2 %             ---.-	Zeigt den aktuellen Wert von CO2 Typ: Für die Ausrechnung wird als fester Wert der CO2 maximal 20,3% verwendet.
	Abzugventilator ON/OFF	Betriebstand des Ventilators
	Umlaufpumpe ON/OFF	Betriebstand der Pumpe
	Primärmotor %             ---.-	Blendenlage der primären Luft
	Sekundärmotor %             ---.-	Blendelage der sekundär Luft

	Lambda ---.-	Luftanteil (aktueller Wert) Typ: Für die Ausrechnung wird als fester Wert der CO2 maximal 20,3% verwendet.
	Wirkungsgrad ETA – F (%)    --.-	Wirkungsgrad der Verbrennung – aktueller Wert Für die Ausrechnung wird die Lufttemperatur für die Verbrennung verwenden von 35°C
	Gesamtüberschreitung der Temperatur (%)    --.-	Bezeichnet den Anteil der Temperaturüberschreitung (%) Bei der gesamten Verbrennungszeit (Summe der Betriebsstunden)
	Temperaturüberschreitung - 10 Nachlegungen (%)    --.-	Bezeichnet den Anteil der übermäßigen Temperatur nach dem nachlegen in (%) bie den letzten 10 Nachlegungen
	Betriebsstunden h                    --.-	Bezeichnet die Betriebsstunden des Kessels. Nach 60 000 Stunden wird es auf Null gestellt.
	Software ---.--	Versionnummer des Programms
	Seriennummer -----	Serien- ,oder Produktionsnummer der Regelung
Test des Anlage		
Sicherheitstest		
Einstellung		
ENDE		

## Einstellungen für die Inbetriebnahme PROBURNER LAMBDA

Die Anlage kann in Betrieb genommen werden, wenn alle Mindestanforderungen auf die Testprüfung oder Heizungsfühlt sind (siehe Kapitel 1.2.) Dann müssen folgende Einstellungen vorgenommen werden.

### Einstellungen mit Verwendung des Codes eines Servistechners

Taste ← ermöglicht den Eingang in das Menü „Wahl“, wo mit den Tasten + oder – das Submenü „Einstellungen“ gewählt werden kann. Die Wahl wird mit der Taste ← bestätigt.

Der Ausstieg aus dem Submenü erfolgt automatisch nach der Wahl „Füllungsventil“ mit der Taste ←, nach dem Ausstieg schaltet sich das Display automatisch in auf das Betriebsdisplay um.

Wenn nach einer Minute keine Taste gedrückt wird, schaltet sich das Display automatisch auf das Betriebsdisplay um.

Einstellungen:

Menu	Submenü	Leuchtet
Informationen		
Test der Anlage		
Sicherheitstest		
<b>Einstellungen</b>	Kodeeingabe ---	Mit der Taste „+“ stellen Sie den Code Links leuchtet eine Zufallszahl. Geben Sie den Code ein und bestätigen Sie mit der Taste „←“. Code des Technikers erhalten Sie von Ihrem Lieferanten
	01 :Sprache	Funktion: Einstellung der Sprache
	Deutsch DE	
	Englisch GB	
	Spanisch ES	
	Italienisch IT	
	Französisch FR	
	Schwedisch SE	
	Polnisch PL	
	Slowakisch SK	
	Tschechisch CZ	
	Holländisch NL	
	Dänisch DK	
Ungarisch HU		
Slowenisch SI		
02 : Kesseleinstellung	Funktion: Einstellung der Kesseltemperatur	

	°C	85	Hersteller: 85°C Einstellungsskala: 75°C – 85°C
03 : Einstellung TAG	°C	180	Funktion: Einstellung der Abgastemperatur (Nominalleistung des Kessels 180°C ). Hersteller: 180°C Einstellungsskala: 110°C až 240°C Typ: TAG = Abgastemperatur
04 : Einstellung O <sub>2</sub>	%	6,0	Funktion: Werteinstellung O <sub>2</sub> für Verbrennung 6 % Hersteller: 6,0 % Einstellungsskala: 4,0 % až 8,0 %
05 : Start TAD	K	60	Funktion: Genügende Leistung zu Produzieren, bevor die Füllungstür zugeschloßen wird. Hersteller: 60K Einstellungsskala: 25K bis 125K Tip: TAD= Wärmeunterschied. Es handelt sich um den Unterschied zwischen der Abgastemperatur und des Kesseltemperatur
06 : Abschaltung	O <sub>2</sub> TAG		Funktion: Der Kessel für Holzverbrennung schaltet sich nach der Verbrennung wegen: O <sub>2</sub> – gibt höhere Menge von verbleibender Kohle an. (einfacherer Start) TAG – gibt minimale Menge der verbleibenden Kohle an (empfohlen bei Verbrennungsproblemen – unformiger, oder feuchter Brennstoff) Hersteller: O <sub>2</sub> Einstellungen: O <sub>2</sub> /TAG
10 : V1 primäre Luft	Luft (%)	85	Funktion: Bei einer Störung des Abgassensors, oder Sauerstoffs wird es auf die eingestellte Temperatur reguliert. Dies dient als vorübergehende Lösung, bis die Störung nicht behoben wird. – in keinem Fall handelt es sich um eine herkömmliche Betriebsfunktion! Hersteller: 85 % Einstellungsskala: 0 % - 100 %
11 : V2 sekundäre Luft			Funktion: Bei einer Störung des

	Vzduch (%)	40	<p>Abgassensors, oder Sauerstofs wird es auf die eingestellte Temperatur reguliert. Dies dient als vorübergehende Lösung, bis die Störung nicht behoben wird. – in keinem Fall handelt es sich um eine herkömmliche Betriebsfunktion!</p> <p>Hersteller: 40%C</p> <p>Einstellungsskala: 0 % - 100%</p>
ENDE			

Nach der Einstellung eingabe, wird ein Test der Anlage vorgenommen und die richtigen Funktionen werden kontrolliert, gleichzeitig wird auch ein Sicherheitstest vorgenommen

### Stornieren der Herstellerfunktion

Bei diesem Prozess brauchen wir den Kode des Herstellers, die Betriebsuhr des Kessels kann umgestellt werden, so wie auch die Zahl der Überhitzungen und letzten 10 Verbrennungen auf den Wert 0.

Eingang in das Submenü und der Ausstieg ist ähnlich wie im Kapitel 8.1. Wenn im Laufe einer Minute keine Taste gedrückt wird, schaltet sich der Regler automatisch auf das Betriebsdisplay um.

Wahl	Submenu	Leuchtet
Informationen		
Test der Anlage		
Sicherungstest		
<b>Einstellungen</b>	Kode ---	Mit Hilfe + legen Sie den Herstellerkode ein. Rechts leuchtet eine Zufallsnummer, ändern Sie diese auf die Kode des Herstellers und bestätigen Sie mit „←“. Weitere einstellungen kommen auf.
	<b>Stornieren</b> Nein/Ja	<p>Mit Hilfe von „+“ – wählen Sie JA</p> <p>Nach dem Drücken „←“ erscheint die Erklärung der Einstellung und das Menü verschwindet</p> <p>Mit Drücken von JA werden die Betriebsuhr und die komplette übermäßige Wäre, wobei die letzten 10 Verbrennungen auf 0 umgestellt werden.</p>
	33 Leistungssenkung NEIN/JA	<p>Mit Hilfe von „+“ – wählen Sie Ja</p> <p>Nach dem Drückne „←“ wir die Erklärung der Einstellung angezeigt und das Menü verschwindet.</p> <p>Durch das Drücken von Ja, verniedrigt sich die Kesselleistung um o 20% im Fall, das wenn die Kesseltemperatur die eingestellte Temperatur um 2K</p>

		nicht überschreitet
Ende		

## Das Testen

Der Anlage- und Sicherheitstest wird in der Anwesenheit eines Technikers gemacht!

### Anlagetest

Der Anlagetest kann nur dann durchgeführt werden wenn der Kessel außerbetrieb ist!

Den Test kann man nur dann durchführen, wenn keine Gefahr einer Überhitzung droht!

Der Test wird gewählt und mit der Taste Menü „←“ durchgeführt (Eingang in das Menü Wahl). Weitere Wahl des Menüs bietet den „Anlagetest“ an mit der Taste tlačidlo – und wird mit der Taste „←“ bestätigt. Weiterer Schritt des Tests aktiviert sich mit Hilfe „+“ oder deaktiviert sich mit Hilfe von „-“, . Jeder weitere Schritt wird mit Hilfe von „←“ gewählt.

Der Anlagetest wird mit dem letzten Punkt des Tests mit Hilfe „←“ beendet und das Display schaltet sich automatisch auf das Betriebsdisplay um. Der Test kann auch vorzeitig beendet werden mit dem Drücken der Tasten „+“ und „-“, .

Wenn im Laufe von 15 Minuten keine Taste gedrückt wird, schaltet sich das Display automatisch in das Betriebsdisplay umschalten.

Wahl	Submenu	
Informationen		
<b>Anlagetest</b>	Skala O2 Testende (+,-)	<p>Nach dem Tastendruck „+“ erscheint am Display „Kalibrieren“</p> <p>Das Kalibrieren dauert ungefähr 600 Sekunden.</p> <p>Automatisches Kalibrieren wird nur dann gemacht, wenn im Kessel für 48 Stunden nicht geheizt wurde und die Betriebszeit des Sensors ist über 200 Stunden. Im laufe der manuellen Einstellung der Skala darf im Kessel kein Feuer sein, und auch keine Reste des Glühenden Brennstoffes! Wenn es nicht nötig ist die Skala einzustellen, wird „←“ gedrückt und der weitere Schritt erscheint.</p> <p>Typ: Dass Menü kann durch gleichzeitiges drücken von „+“ a „-“, verlassen werden.</p>
	Abgasventilator Testende (+,-)	<p>Drücken + Abgasventilator einschalten</p> <p>Drücken – Abgasventilator ausschalten</p> <p>Drücken ← Wählen des nächsten Prüfschrittes</p>
	Umlaufpumpe Testende (+,-)	<p>Drücken + Umlaufpumpe einschalten</p> <p>Drücken – Umlaufpumpe ausschalten</p> <p>Drücken ← Wählen des nächsten Prüfschrittes</p>
	Primärmotor Testende (+,-)	<p>Drücken + Öffnen der Primärluftklappe</p> <p>Drücken – Schließen der Primärluftklappe</p> <p>Drücken ← Wählen des nächsten Prüfschrittes</p>
	Sekundärmotor Testende (+,-)	<p>Drücken + Öffnen der Sekundärluftklappe</p> <p>Drücken – Schließen der Sekundärluftklappe</p> <p>Drücken ← Wählen des nächsten Prüfschrittes</p>
	Beleuchtung Testende (+,-)	<p>Drücken + Einschalten der Beleuchtung der Textanzeige</p> <p>Drücken – Ausschalten der Beleuchtung der Textanzeige</p> <p>Drücken ← Wählen des nächsten Prüfschrittes</p>
	Anzeige 1 Testende (+,-)	<p>Drücken + Einschalten der Anzeige 1</p> <p>Drücken – Ausschalten der Anzeige 1</p> <p>Drücken ← Wählen des nächsten Prüfschrittes</p>
	Anzeige 2 Testende (+,-)	<p>Drücken + Einschalten der Anzeige 2</p> <p>Drücken – Ausschalten der Anzeige 2</p>

		Drücken ← Wählen des nächsten Prüfschrittes
	Anzeige 3 Testende (+,-)	Drücken + Einschalten der Anzeige 3 Drücken – Einschalten der Anzeige 3 Drücken ← Wählen des nächsten Prüfschrittes
Sicherheitstest		
Einstellungen		
Ende		

### Sicherheitstest

Der Sicherheitstest ist nur auswählbar, wenn der Kessel eingeschaltet ist. Bis zur Durchführung des tests sollte der Kessel außerdem seit mindestens 1 STD. in Betrieb gewesen sein, damit seine Leistung dem normalen Betrieb in etwa entspricht. Ausgewählt und durchgeführt wird der Test mit Hilfe der Menü-Taste ← (Einstieg in das Menü „Auswahl“), der anschließenden Auswahl des Menüpunktes „Sicherheitstest“ mit der Taste „-“, und des Bestätigen dieser Auswahl mit der Taste „←“. Der Sicherheitstest wird dann automatisch gestartet. Während seiner Durchführung muss die Taste Bezpečnostný test sa spustí automaticky. V jeho priebehu je potrebné držať po dobu 30 sekúnd tlačidlo „+“ gehalten oder aber innerhalb eines 30-Sek.-Taktes gedrückt werden, damit der Test nicht automatisch beendet wird. (s. unten die Erläuterung in der Tabelle)

Der Test ist zeitlich auf maximal 30 Minuten begrenzt. Er wird automatisch beendet bzw. abgebrochen, wenn:

1. die Kesseltemperatur erhöht sich über 110°C
  2. die Taste „+“ 30 Sek. lang nicht betätigt wurde.
- Es wird automatisch auf die Betriebsanzeige umgeschaltet.

Menu	Submenu	Leuchtet
Informationen		
Anlagetest		
Sicherheitstest		Der Test ist zeitlich auf maximal 30 Minuten begrenzt.

	<p>Sicherheitstest +</p> <p>(sek) 30</p> <p>Kesseltemperatur</p> <p>(°C) --,-</p>	<p>Nach der Auswahl des Tests muss die Taste „+“ gehalten werden oder aber mindestens einmal innerhalb eines 30Sek.-Taktes gedrückt werden. Anderfalls wird der Test automatisch abgebrochen.</p> <p>Steigt die Kesseltemperatur auf 95°C bis 100°C, wird der STB ausgelöst und der Ventilator wird dann abgeschaltet, was nach wenigen Sekunden mit STB angezeigt wird. In diesem Fall ist der STB-Test positiv durchgeführt.</p> <p>Wird nach dem Auslösen des STB die Taste „+“ weiterhin gedrückt, so bleibt die Ladepumpe ausgeschaltet bis der Kessel 110°C erreicht, um die thermische Ablaufsicherung testen zu können. Diese muss nun in der Lage sein, die Kesseltemperatur unter 110°C zu halten. Sofern dies der Fall ist, wurde der Test der thermischen Ablaufsicherung positiv durchgeführt bzw. beendet.</p>
Einstellungen		
ENDE		

### **Pflege des Heizsystems mit dem Kessel**

Mindestens 1x in 14 Tagen kontrollieren Sie oder oder füllen Sie Wasser im Heizsystem nach. dní Wenn der Kessel in der Winterzeit auser Betrieb ist, drhot das Einfrieren des Wassers im System und deshalb lassen Sie das Wasser aus dem System lieber aus oder füllen Sie das System mit nichtrostender Flüssigkeich. Andernfalls lassen Sie das Wasser nur in Notfällen aus dem System aus und wenn möglich nur für sehr kurze Zeit aus. Nach der Heizsesion reinigen Sie gründlich den Kessel und tauschen Sie die beschädigten Teile aus. Zweimal im Jahr nehmen Sie den Ventilator von dem Kessel und reinigen Sie das Lufferrad und die Luftkammer des Ventilators.

### **Austausch der Dichtungsschnur der Türen**

Demontieren Sie die Dichtungsschnur mit Hilfe eines Schraubenziehers und reinigen Sie die Fuge in der die Schnur Platziert war. Nehmen Sie eine neue Dichtungsschnur und legen Sie ihren Anfang in den horizontalalen Teil der Fuge. Mit der Hand oder eventuel mit Hilfe eines Hammers klopfen sie die Schnur um die ganze Tür in die Fuge zu.

### **Einstellung der Torbänder**

Nach bestimmter Zeit kommt es zum durchpressen der Dichtungsschnur in der Tür. Zum Versichern der Dichtichkeit der Tür müssen die Torbänder eingestellt werden. Die Verstellung der Türposition wird mit Hilfe des Einschrauben der Torbänder versichert. Die Füllungstür und die untere Tür sind an den Kesselkörper mit Hilfe der Torbänder befestigt, die mit der Tür mit einem langem Bolzen verbunden sind. Wenn wir die Einstellung der Torbänder ändern wollen, muss der Bolzen rausgenommen werden, und das Torband reinschrauben. Die Tür wird aufgesetzt und der Bolzen reingeschoben.

### **Austausch der Düse**

Der Körper der Düse liegt in im Kesselkörper, auf dem Halter der Düse. In unterem Teil ist die Düse mit einem Bindemittel und in oberem Teil mit einer Dichtungsschnur abgedichtet. Beim Austausch der Düse ziehen Sie die Dichtungsschnur aus der Fuge der Düse mit Hilfe eines Schraubenziehers. Nehmen Sie den Körper der Düse Raus und reinigen Sie den Halter der Düse von Teer und altem Bindemittel. Legen Sie auf die gereinigte Fläche des Düsenhalters die Isolierung. Legen Sie die Düse in auf den Düsenhalter so, damit die Kürzere Wand im hinterem Teil des Kessels bis an die Grenze ist. Der Spielraum an den Seiten der Düse muß gleich sein. Nehmen Sie ein neues Set der Dichtungsschnuren für die Düse, und mit leichtem klopfen pressen Sie diese in die entstandene Lücken an den Seiten der Düse, so das diese gleich mit der Düse ist.

### **Dauerbrennender Betrieb**

Im Kessel kann mit dauerbrennender Methode geheizt werden, d.h. bei erhalten der des Feuers durch die Nacht ohne eine Benötigen eines Anheiznes am Tag, aber nur in der Winterzeit. Diese Betriebsmethode senkt die Lebensdauer des Kessels. Für einen dauerbrennenden Betrieb bereiten Sie den Kessel mit folgender Weise vor:

- Legen Sie auf die glühende Schicht des Brennstoffs ein Paar (4-6) Stücke von grösserem Holz.
- Ziehen Sie den Vermischungsventil zu. Nach dem Ventilverschluß steigt die Kesseltemperatur auf 80-90°C.
- Die Regulierungsklappe wird mit dem Termoregler automatisch geschlossen und der ventilator schaltet sich aus.

Wenn der Kessel so vorbereitet ist, hält das Feuer bis zu 12 Stunden an. Der Kessel muss auch im Dauerbrannbetrieb eine Wassertemperatur von 80 - 90°C haben.

## Reinigung des Kessels

Den Kessel muss regelmäßig und grünllich jede 3-5 Tage gereinigt werden, da die in der Brennstoff gelagerte Asche zusammen mit dem Kondensat und Teer die Lebensdauer und die Leistung des Kessels deutlich verringern und isoliert die Wärmetauscherfläche. Bei grösserer Aschenmänge ist gibt es keinen genügenden Raum für die Brennstoffausbrennung und es kann zur Beschädigung des Düsenhalters kommen und so des ganzen Kessels. Die Kesselreinigung machen Sie so, das Sie zuerst den Ventilator einschalten, öffnen Sie die Füllungstür und fegen Sie die Asche durch die öffnung in den unteren Raum. Lange Stücke vom unverbrantem Holz lassen Sie in der Brennkammer. Bewegen Sie mehrmals dem Hebel für die Austauschereinigung auf der Linken Seite des Kessels. Fegen Sie die Asche nach dem Öffnen der unteren Tür raus. Nach dem öffnen der Unteren Tür, reinigen Sie den unteren Raum von Verschmutzungen. Interwal der Reinigung ist von der Holzqualität (Feuchtigkeit), intensität der Heizung, Kaminzug und anderen Faktoren abhängig. Wir empfehlen den Kessel 1x pro Woche zu reinigen. Nehmen Sie die Schamotteile bei der Reinigung nich raus. Mindestens ein mal pro Jahr reinigen Sie das Lüfterrad des Ventilators und kontroieren Sie mit den Reinigungsöffnungen die Verschmutzung der Kanäle für primäre und sekundäre Luft, die in die Brennkammer strömt, eventuel Reinigen Sie die Öffnungen und blasen Sie diese mit gedrückter Luft durch. Es beeinflusst die leistung und die Qualität der Verbrennung.

ZUR BEACHTUNG – Regelmäßiges und Gründliches Reinigen ist wichtig für das versichern der dauernden Leistung und der Lebensdauer des Kessels. Bei ungenögender Reinigung kann es zur Beschädigung des Kessels kommen. Die Garantie fällt weg.

## Vorgeschriebener Brennstoff

Vorgeschriebener Brennstoff ist stockenes Scheitholz mit Durchmesser von 80 - 150mm, mit min. 12% und bis max. 20% Feuchtigkeit mit einer Wärmeleistung von 15 - 17MJ/kg-1. Es ist mögliche auch Großteiligen Holzabfall mit Starken Holzscheiten zu verbrennen.

### Bemerkung

Die Holzscheiten von grösserem Durchmesser müssen auf die Hölften oder Viertel geteilt werden (aus dem Grund der Anforderungen des Kessel für die Nennleistung). Weiches so wie auch hartes Holz kann verbrannt werden. Das Holz muss Trocken sein.

Die Kesselleistung ist von der Holzfeuchtigkeit abhängig. Die Leistung und die Funktion des Kessels sind bei max. Feuchtigkeit bis 20% versichert. Beim Betrieb mit Scheitholz das eine Feuchtigkeit von Mehr als 20% hat, fällt die Garantie weg.

### *Energetischer Inhalt der der meistbenutzten Holzarten*

Holz	Termische Kapazität auf 1 Kg		
	kcal	MJ	kWh
Fichte	3900	16,25	4,5
Kiefer	3800	15,80	4,4
Birke	3750	15,50	4,3
Eiche	3600	15,10	4,2
Buche	3450	14,40	4,0

## Montage und Installation des Kessels

### Installation des Kessels

Der Kessel darf nur von einer Person installiert werden, die über ein Gültiges Befugnis für die Installation und Montage von Heiztechnik verfügt. Für die Installation muss ein Projekt ausgearbeitet werden, das den gültigen Vorschriften entspricht. Vor der Montage muss der Arbeiter kontrollieren, ob die Daten an dem Typenschild des Kessels mit den Daten im Projekt übereinstimmen und auch in der Beigelegten Dokumentation des Kessels. Der Anschluß des Kessels muß den gültigen Vorschriften, Normen, Verordnungen und auch dieser Anleitung entsprechen.

**Für Fehler die durch ein falsches Anschließen oder falschen Betrieb entstehen, haftet der Hersteller nicht.**

### Platzierung des Kessels

Der Kessel ist für die Installation und Montage in einem Raum mit der Grundumgebung (AA5/AB5) laut der STN 33 2000-3 zu installieren. Bei der Installation des Kessels muss ein Sicherheitsabstand seiner Oberfläche von brennbaren Stoffen in Zusammenhang von der Brennklasse eingehalten werden:

- von brennbaren Stoffen B, C1 a C2 200mm
- von brennbaren Stoffen C3 400mm
- von Stoffen deren Brennbarkeit laut der STN 73 0853 nicht erwiesen wurde 400mm

Beispiele der Aufteilung für Baustoffe laut deren Stufe der Brennbarkeit:

- Stufe der Brennbarkeit A nichtbrennende (Ziegel, Formsteine, keramische Fliesen, Mörtel, Mauerputz)
- Stufe der Brennbarkeit B zum Teil brennbare (heraklit, lignos, Brett aus Basaltfilz, Plastikrohre)
- Stufe der Brennbarkeit C1 schwer brennbare (Laubholz (Buche, Eiche), Belegholz, werzali, hartes Papier)
- Stufe der Brennbarkeit C2 mittel brennbare ( Nadelholz (Föhre, Fichte), Druckschliff, Solodur)
- Stufe der Brennbarkeit C3 leicht brennbare (Faserplatte, Polyuretán, PVC, Nessel, Polystyrén)

Die Abschirmplatte, oder der Schutzschirm (auf dem geschütztem Objekt) muss den Umriss des Kessels um mindestens 300mm überschreiten. Mit einer Abschirmplatte, oder einem Schutzschirm müssen auch andere brennbaren Objekte ausgestattet sein, die in der Nähe des Kessels platziert sind, wenn es keine Möglichkeit den vorgeschriebenen Abstand einzuhalten. Wenn der Kessel auf einem Boden aus brennbarem Material platziert ist, muß er mit einer nichttrennenden, termischisolierenden Matte ausgestattet sein, die den Grundriß auf Seite der Füllungstür und der der

Aschentür um mindestens 100mm überschreiten. Als nichtbrennende, termischisolierende Matte kann man alle Stoffe verwenden die die Stufe der Brennbarkeit A haben.

Der Kessel kann im Heizungsraum so platziert werden, daß vor dem Kessel mindestens 1m freien Platz ist, na der Seite mindestens 0,5m und über dem Kessel ist ein notwendig mindest 1m freien Platz zu behalten.

Dieser Platz ist für einen Grundbetrieb, Pflege und möglichen Servis notwendig. Die Platzierung des Kessel in Wohnräumen so wie auch in Fluren ist nicht erlaubt. Die Öffnung der Luftzufuhr in den Geizraum empfehlen wir in Abhängigkeit der Kesselleitung, mindestens 200cm<sup>2</sup>.



### **ACHTUNG!**

Auf den Kessel und in kleineren Abstand als sicher ist, dürfen keine Objekte aus brennbaren Materialien gelegt werden.

Wenn eine Situation aufkommt, wo es bei der Arbeit zum einer Brand- oder Explosionsgefahr kommen könnte (z. B. bei der Arbeit mit Aufstrichstoffen, Klebstoffen u.a.) muss der Kessel auser Betrieb genommen werden.

### **Luftzufuhr**

Für den richtigen Kesselbetrieb ist es wichtig die genügende Luftzufuhr für die Verbrennung zu versichern. Minimaler Durchmesser für die Zuluftöffnung ist 200 cm<sup>2</sup>.

### **Anschluß des Kessels an das Heizsystem**

Die Installation von den Kessel PROBURNER LAMBDA so wie auch servis eingriffen können nur von einem geschultem Techniker durchgeführt werden. Vor der installation des neuen Kessel an eine altes Heizsystem, muss das ganze alte Heizsystem durchgespült (gereinigt) werden. Das Heizsystem muss mit Wasser gefühlt sein das den Anforderungen der STN 07 7401:1991, speziel ihre Härte darf folgende konzentration nicht über shcreiten: 1 mmol/l und Konzentration Ca<sup>2+</sup> 0,3 mmol/l.

**Im Falle das diese Bedingungen nicht eingehalten werden, wird die Garantie für den Kessel vom Hersteller erlöscht!**

### **Kamin**

Anschluß der Anlage zum Kaminkanal muß immer mit der genehmigung eines Schornsteinfegers durchgeführt werden. Der Kaminkanal muss immer einen genügenden Zug entwickeln können und die Abgase in die freie Luft abführen, für alle praktisch möglichen Betriebsbedingungen. Für die richtige Kesselfunktion, ist es notwendig, daß der separate Kaminkanal richtig dimensiert ist, weil von ihm die Verbrennung, Leistung und die Lebensdauerdes Kessel abhängig sind. Der Kaminzug ist direkt vom Kamindurchmesser, Höhe und der Derbheit der Innenwand abhängig ist. An den Kamin wo der Kessel angeschlossen ist, darf keine andere Anlage angeschlossen sein. Der

Durchmesser des Kamins darf nicht kleiner sein als am Kessel ist. Der Kaminzug muss die vorgeschriebenen Massen erfüllen. Er darf nicht extremgroß sein, damit er den Wirkungsgrad des Kessels nicht senkt und die Verbrennung nicht unterbricht. Im Fall eines großen Zugs, installieren in den Kaminkanal zwischen den Kessel und den kamin eine Regelklappe.

Informationswerte der Kamin- Querschnitte:

20 x 20cm	min. Höhe 7m
O 20cm	min. Höhe 8m
15 x 15cm	min. Höhe 11m
O 16cm	min. Höhe 12m

Die genauen Massen des Kamins gibt die STN 73 42 10 an. Der vorgeschriebene Kaminzug ist in der Technischen parametern angegeben.

### **Kamin**

Der Abzugskanal muss einen Ausgang in den Kaminkanal haben. Wenn es nicht möglich ist den Kessel zum Kaminkanal anzuschließen, soll den Kaminaufbau so kurz wie möglich sein und nicht länger als 1m, ohne eine Aufsatzwärmeffläche und in der Richtung zum Kamin muss er steigen. Die Kamine müssen mechanisch fest und dicht gegen das Durchdringen der Abgase und innen reinigbar sein. Der Kaminkanal darf durch keine fremden Wohnungs- oder Nutzungseinheiten führen. Der Innere Querschnitt des Kaminkanals darf sich in der Richtung zum Kamin nicht verkleinern. Die Verwendung von Krümmern wird nicht empfohlen.

### **Der Anschluß des Kessels na das elektrische Netz**

In das elektrische Netz 230V/ 50Hz wird der Kessel mit dem Netzkabel und dem Stecker angeschlossen. Der Netzzugang ist das Typ M, und beim Austasch muss er mit dem selben Typ durch eine Servisorganisation ersetzt werden. Die Anlage muß so platziert sein, damit der Anschlußstecker in der Reichweite für den Betrieb ist.

(laut der STN EN 60 335-1 + A11:1997).

### **Die Wahl und Art der Anschlüsse von Regulierungs- und Bedienungselementen**

Der Kessel wird mit der Grundasstatung der Regulierungs- und Bedienungselementen geliefert. Anschluß dieser Elemente ist an dem Anschlußschem angezeigt. Wir empfehlen die Kesselregulierung um weitere Regulierungselemente zu erweitern, die zu einem noch komfortablem und ökonomischem Betrieb beifügen. Jede Pumpe im System muß durch eigenen Thermostat gesteuert werden, damit es nicht zur Unterkühlung des Kessels kommt am Rücklauf unter 65°C.

Den Abschluß dieser weiteren Elemente, entwirft der Projektant laut der spezifischen Bedingungen des Heizsystems. Die Elektroinstallation die mit einer zusätzlichem Kesselausstattung zusammenhängt, muss von einem Fachmann laut den gültigen Normen durchgeführt werden.



**Warnung: Das Heizsystem muß mit einem Sicherheitsventil gegen den Überdruck ausgestattet sein.**

### **Schutz gegen Korosion**

Als geeignete Lösung für dieses Problem ist die Verwendung des Mischventils. Beide Lösungen ermöglichen eine getrenntes Kessel- und Heizungssystem zu bilden. So wird die Kesselunterkühlung unter 65°C verhindert und so wird die Kondensation vom Wasserdunst, Säuren und Teer in der Brennkammer verhindert.

Die Mischeinrichtung hält eine konstante Rücklauf-Wassertemperatur auf 65°C, bei der Einstellung des Thermostatischenkopfs auf dem Grad 5-6. Bei der Verwendung eines separaten Termoregulations-Mischungsventils ist es möglich mit der einstellung der Klappe die Temperatur des Heizwassers zu Steuern, unabhängig von der Wassertemperatur im Kessel. Die Kesseltemperatur im Kessel muss in der Skala 80-90°C gehalten werden.

### **Verbindliche Normen für die Projektierung und Montage der Kessel:**

STN EN 303-5	Heizkessel für festen Brennstoff
STN 73 42 10	Fertigung der Kamine und Abzugskanälen
STN 92 0300	Brandschutz der lokalen Energieverbraucher und Wärmequellen
STN EN 60 335.1 +A11	Sicherheit der Elektroverbraucher für den Haushalt
STN 06 10 00	Lokale Verbraucher von festen, flüssigen und gasigen Brennstoffen

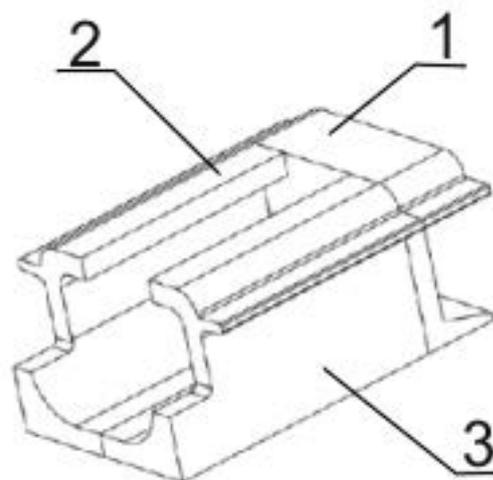
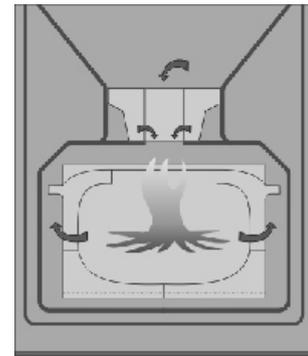
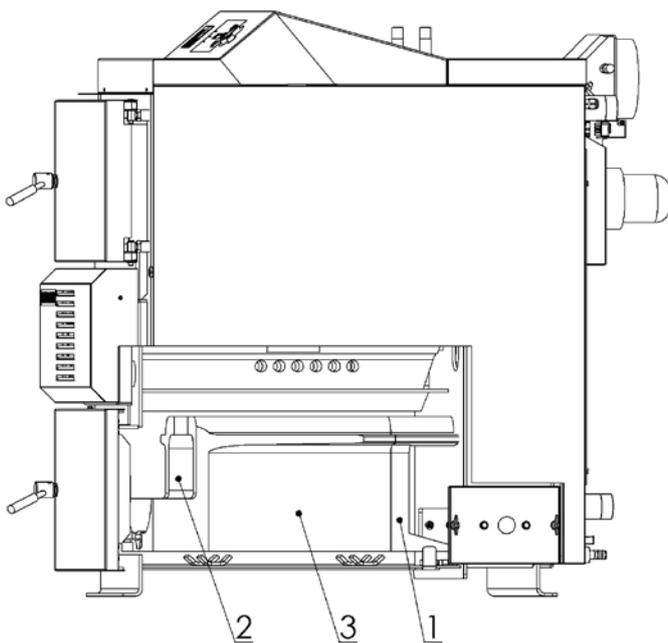
STN 06 03 10	Zentralheizung, Projektierung und Montage
STN 06 08 30	Sicherheitseinrichtungen für Zentralheizung und Erwärmung von Brauchwasser
STN 07 74 01	Wasser und Dampf für Wärme- Energieanlagen mit Dampf-Betriebsdruck bis 8 MPa
STN 332000 4-46	Elektrischeinstationen der Gebäude – Teil 4: Gewährleistung der Sicherheit
STN 332000–3	Elektrischeinstationen der Gebäude – Teil 3: Festlegung der Grundcharakteristiken
EN ISO 11202:2009	Messung der Emissionen des akustischen Drucks auf dem Standpunkt der Bedienung und an weiteren definierten Stellen ČSN EN ISO 12100-2:2004 Sicherheit der Maschinenanlagen-Grundbegriffe, allgemeine Grundsätze für die Konstruktion, Teil 2: Technische Grundsätze
ČSN EN 953+A1	Sicherheit der Maschinenanlagen - Schutzdeckel
ČSN ISO 7574-2	Akustik. Statistische Methoden für die Bestimmung und die Prüfbescheinigung der bestimmten Werte. Emissionen der Maschinen und der Anlagen. Teil 2: Methoden für jegliche Maschinen
ČSN ISO 1819:1993	Anträge für eine kontinuierliche Lieferung der Ladung. Sicherheitsvorschriften.
ČSN 06 1008:1997	Brandschutz der Wärmeanlagen.
STN EN ISO 15614-1	Anforderungen für Qualität der Tauschweißung von Stahlmaterialien
STN EN 287-1	Das Schweißen von gewählten technischen Anlagen
STN 07 0240	Niedriggedrückte Kessel, technische Vorschriften.
STN 07 0245	Warmwasserkessel mit der Leistung bis 50 kW. Technische Anforderungen, Prüfung
STN 07 7401	Wasser und Dampf für Wärme-Energetische Anlagen mit Betriebsüberdruck vom Dampf bis 8 MPa.
STN 73 4210	Ausfertigung von Kaminen und Abzugskanälen und der Anschluß von Verbrauchern
STN 92 0300:1997	Der kleinste Abstand der Außenfläche des Verbrauchers oder des Abzugskanals von den Baukonstruktion...

## Installation und Austausch der Feuersteine

Den hinteren Teil des Aschekastens, pos. 1, legen Sie in die untere Kammer mit dem Leeren Teil nach hinten. Es ist notwendig das Sie diesen auf die Seite legen und dann umdrehen.

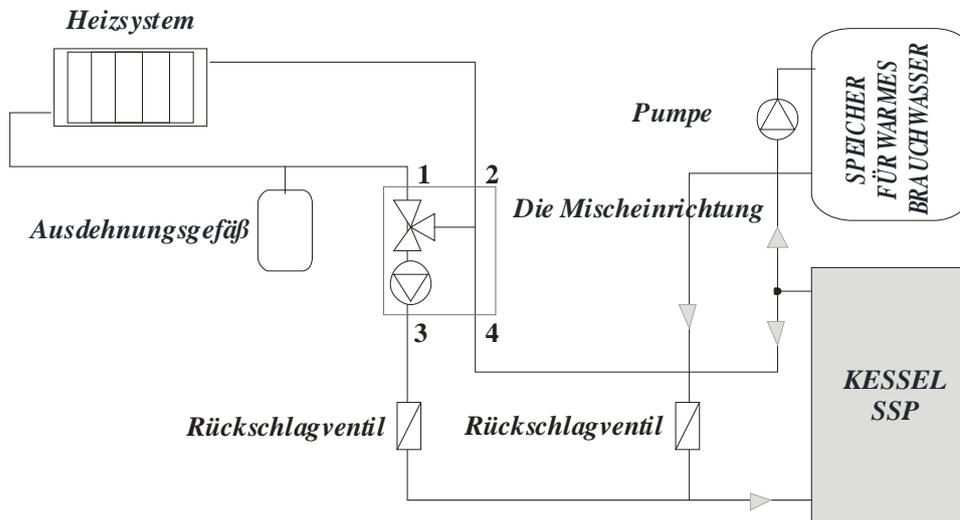
Platzieren Sie diesen in die Kammermitte und drücken Sie ihn bis an den Stahl der Hinterwand. Legen Sie den vorderen Linken Teil pos. 2 in die untere Kammer, diesen teil müssen auch auf die Seite legen und dann umdrehen. Wiederholen Sie das selbe auch mit dem rechten Teil, pos. 3. Drücken Sie beide Teile an sich und drücken Sie diese an das hintere Teil des Aschekastens.

### *Kesselschnitt – Verbrennungskammer*

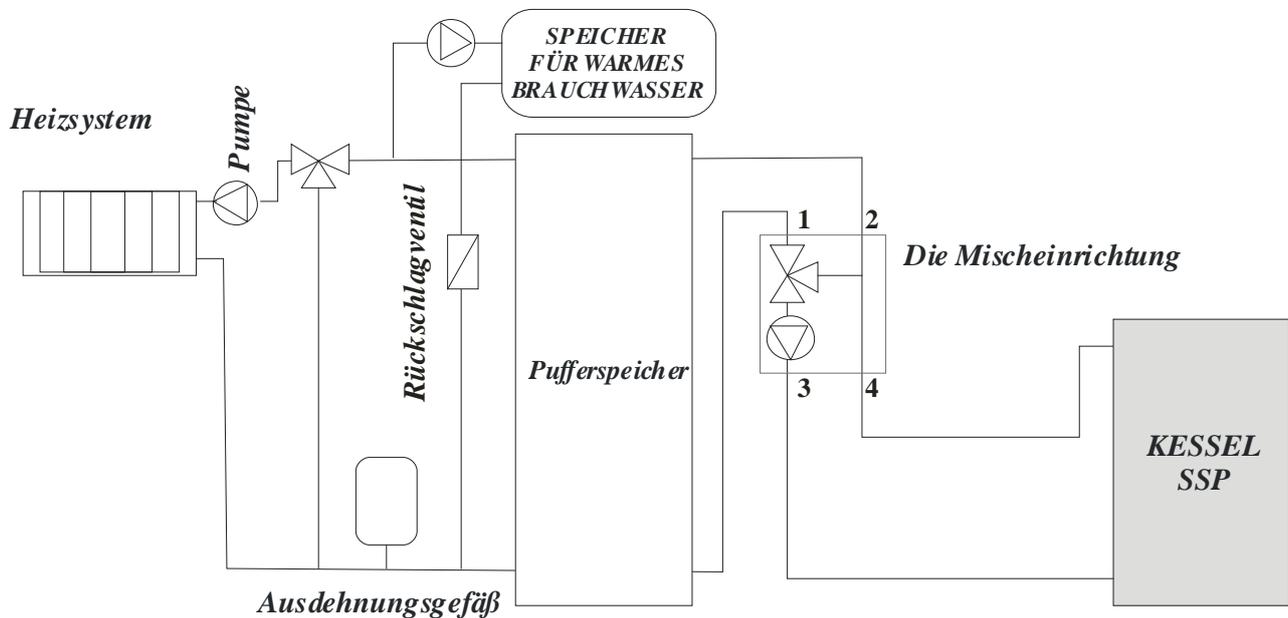


## Anschlußschemem

### Anschlußplan mit dem Regulationssystem



### Anschlußplan mit einem Pufferspeicher



Der Kessel muss langfristig auf Nennleistung betreiben werden. Für den Fall einer Wärmeabnahme, wenn der Kessel auf bei einer niedrigeren Leistung arbeitet als die Nennleistung ist, muss ein Pufferspeicher mit Mindestvolumen von 460 l angeschlossen sein. (STN EN 303-5, Abschnitt 4.2.5 ).

## Anschluß mit Wärmespeicher

Das Schaltungssystem beruht auf der Erwärmung der Wärmespeicher, wo die gesammelte Wärme allmählich jenach Bedarf des Heizraumes aus den Speichern abgenommen wird. Beim Betrieb werden die Wärmespeicher durch einige Anfeuerungen im Kessel zur vollen Leistung auf 90-100°C erwärmt. Die Heizung mit den Wärmespeichern in Verbindung mit dem Kessel PROBURNER LAMBDA bringt einige Vorteile.

Zu den Hauptvorteilen gehört die verlängerte Kessellebensdauer und im Endeffekt auch die Ersparung vom Brennstoff.

Empfohlene Grössen der Wärmespeicher in Abhängigkeit von der Kesselleistung

PROBURNER LAMBDA 25 - 1500 - 2000 l

PROBURNER LAMBDA 35 - 2000 - 2500 l

PROBURNER LAMBDA 45 - 2500 - 3000 l

## **Betrieb mit Puffespeichern**

Nach dem Aufheizen erwärmt der Kessel das Wasser im Akkumulationsbehälter auf 80°C, bei voller Leistung und nach 1 - 3 Aufladungen. Nach dem Ausbrand wird die Wärme von dem Akkumulationsbehälter durch den Dreiwegeventil abgenommen. Die Dauer der Abnahme ist von der Grösse des Akkumulationsbehälters und von der Ausentemperatur abhängig. In der Heizsaison können es 1 - 3 Tage sein ( wenn die vorgeschriebenen mindest Volumen eingehalten wurden ) Wenn es nicht möglich ist den vorgeschriebenen Volumen einzuhalten, empfehlen wir wenigstens einen Behälter von 500 L für das Einheizen und Erlöschen. **Die mindest Volumen von Akkumulationsbehältern sind in der Tabelle der Technischen Parameter angegeben.**

## Vorteile

Die Installation mit einem Pufferspeicher bringt mehrere Vorteile:

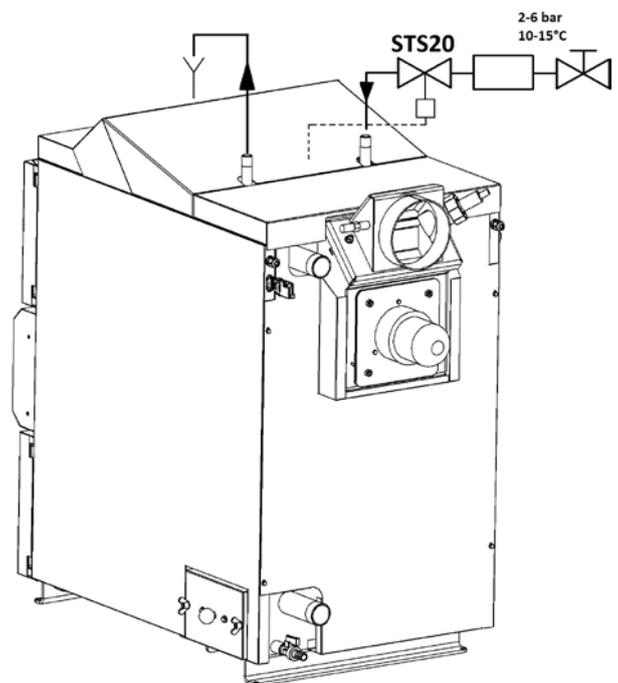
- niedrigeren Brennstoffverbrauch (bis 30%). Der Kessel geht auf volle Leistung bis zum Brennstoffabbrand bei eingeteltem optimalen Wirkungsgrad
- lange Lebensdauer des Kamins und des Kessels, minimale Bildung von Säuren und Kondens
- Möglichkeit mit weiteren Arten der Beheizung zu kombinieren, Solarkollektoren...
- Kombination des Kessels mit Bodenheizung
- angenehmes und ökologisches Heizen

## Kesselschutz gegen Überhitzung



**ACHTUNG:** Die Thermische Ablaufsicherung darf laut der EN 303-5 für keinen anderen Zweck verwendet werden als für den Schutz des Kessel gegen Überhitzung. **Das Ventil an dem Einlass von Kaltwasser in die Thermische Ablaufsicherung muss dauerhaft geöffnet sein und die Thermische Ablaufsicherung muss an ein funktionierendes Wassernetz angeschlossen sein. (z.B. an das Netz von Kaltwasser) mit Temperatur von 10-15°C und des Betriebsüberdrucks 2-6 Bar.**

Das Ventil STS20 auf dem Ausstieg der Thermischen Ablaufsicherung dessen Fühler im Hinterteil des Kessels platziert ist, schützt den Kessel vor Überhitzung so, dass wenn die Wassertemperatur im Kessel über 95°C steigt, lässt er in den Kreislauf Wasser vom Wassernetz ein, die die überflüssige Wärme entnimmt. Im Fall der Kesselüberhitzung und der Öffnung des STS Ventils muss ein dauernder Ablass des Erwärmten Wassers von Nachkühlkreislauf in den Abfluss versichert werden.



**Wenn bei der Öffnung des Thermostatischen Ventils STS20 der Umlauf von Kaltwasser durch die Thermische Ablaufsicherung nicht versichert wird, droht eine Kesselbeschädigung! In solchem Fall bezieht sich auf den Kessel keine Garantie.**

## **Transport, Manipulierung und Lagerung**

Das Produkt ist von der Produktion aus auf einer Palette gelegt, zu der es mit Hilfe von technischen Schrauben befestigt ist. Verpackt ist es in einem Karton, mit Verbindungsband und mit Strechfolie verpackt.

Transport, Manipulierung und Lagerung ist nur auf dieser Palette erlaubt.

Für die Manipulierung auf den Platz des Kessels, befinden sich nach dem beseitigen des oberen Blechs zwei Augen zur Aufhängung und Manipulierung mit einem Kran. Die Manipulierung darf nur eine befugte Person versichern.1

## **Anweisungen bei der Liquidierung der Verpackung nach seiner Lebensdauer**

Versichern Sie die Liquidierung (des Kessels) mit Hilfe einer Abkauf-Erfassungsstelle.

## **Liquidierung der Verpackung**

Liquidieren Sie die Verpackung mit Hilfe einer Abkauf-Erfassungsstelle oder benutzen Sie einen Abfallplatz

## **Zubehör**

Der Kessel PROBURNER LAMBDA wird als funktionsfähig getestet, eingepackt, auf einer Holzpalette geliefert.

Bestandteil der Lieferung ist folgendes Zubehör:

- Bedienungsanleitung
- Garantieliste

## Mögliche Störungen und Ihre Beseitigung

Störung	Ursache	Beseitigung
<i>Licht „Netz“ leuchtet nicht</i>	Keine Netzspannung Schlecht ein gesteckter Stecker in der Steckdose Beschädigter Netzschalter Beschädigtes Kabel	Kontrollieren Kontrollieren Austauschen Austauschen
<i>Der Kessel erreicht die gewünschten Werte</i>	Wenig Wasser im System Zu grosse Pumpenleistung  Die Kesselleistung ist für das System nicht genügend dimensioniert Schlechte Qualität von Brennstoff  Die Anheizklappe dichtet nicht Zu kleiner Kaminzug  Hoher Kaminzug  Langes Anheizen, oder Betrieb mit geöffneter Anheizklappe Deformierte Bletter des Ventilators Ungenügend gereinigter Kessel Verstopfte Luftzufuhr in die Brennkammer	Einlassen Den Durchlauf und die Schaltung einstellen Angelegenheit des Projekts  Trockenes und Scheitholz verbrennen Reparieren Neuen Kamin, schlechter Anschluß Einen Zugbegrenzer in das Kamin platzieren Die Anheizklappe schließen  Austauschen Reinigen Reinigen
<i>Die Tür dichtet nicht</i>	Beschädigte Glaßschnur  Die Düse wird verstopft Zu kleiner Kaminzug	Austauschen, die Türansläge einstellen Kleines Holz und Baumrinde nicht verbrennen Fehlerhafter Kamin
<i>Der Ventilator dreht sich nicht oder ist zu laut</i>	Bei der Verwendung eines irreversibeln Sicherheitsthermostats, kommt es beim Heizen zu Abtrennung	Taste des Thermostats drücken

	Das Umlaufrad ist Verteert Fehlerhafter Kondensator Beschädigter Motor Schlechtes Kontakt des Leters in den Motor in der Steckdoze	Den Ventilator reinigen Austauschen Austauschen Kontrollieren
--	---	--

## Schäden und Warnungen mit dem System PROBURNER LAMBDA

Bei folgenden Schäden oder Warnungen ist es nicht möglich im Kessel zu heizen:

- rotes Display 3 leuchtet (Schrörung), betreib im Kessel is nicht möglich

- rotes Diplay 3 blinkt (Warnung), der Richtige Betreig im Kessel ist nicht möglich. Nach der Beseitigung der Störung verschwindet der Text vom Display automatisch.

Der Betrieb des Kessels ist mi Hilfe eines Notfallprogramm möglich wenn:

- Leuchtet „gelbes“ Display 2 (Warnung)

Alle Nottprogramme in dem Menü des Reglers sind automatisch erklärt und dienen zu kurzfristigem Erhalten des Heizbetriebs. Deshalb:

Wir eine sofortige Beseitigung der Störung empfohlen !!

Wenn der Betrieb mit Hilfe eines Nottprogramms zu lange dauert, kann es zur Beschädigung des Kamins und des Kessels kommen, und gleichzeitig zur Erlöschung der Garantie.

## In Betrieb gesetzter Nottermostat (Störung)

STB in Betrieb gesetzt  Reset  Kesseltemperaur (°C)	<b>Ursache:</b>	Kesseltemperatur >95°C wegen zu viel Brennstoff, Stromausfall, Fehler an der Wärmeentnahme (oder in der Umlaufpumpe)
	Lampe 3 rot	Leuchtet
	<b>Behebung:</b>	Weniger Brennstoff verwenden! Die Wärmeentnahme kontrollieren!
	Reset:	Den Delckel abschrauben (8) und die Taste STB drücken die darunter platziert ist, bei ausgeblendetem Text „Kesseltemperatur unter 85°C“! Die Störung wird in ein Paar sekunden entfernt.
	<b>Nottprogramm:</b>	Nein
	Massnahmen des Reuglators:	Automatische Kesselabschaltung Kesseltempratur > 86°C, die Abnahme der verbliebenden Wärme schaltet sich aus V1 und V2 regulieren sich nach der Einstellung
<b>Wenn sich der Fehler wiederholt, muss ein Servistechniker informiert werden</b>		

### Falsch gemessene Werte der Kesseltemperatur (Störung)

Fehler in der Messung der Kesseltemperatur Kesseltemperatur (°C)	Ursache:	Gemessene Werte < -20°C, oder > +150°C
	Lampe 3 rot	Leuchtet
	<b>Behebung:</b>	Stecker und Kabel kontrollieren! Die Sensoren austauschen, falls nötig!
	Reset:	Automatisch nach der Behebung des Fehlers
	<b>Nottprogramm:</b>	Nein
Massnahmen des Reuglators:	Automatisches Ausschalten des Abgas-Ventilators und der Umlaufpumpe V1=0 %, V2= min. 25 % geöffnet	

### Zu hohe Abgastemperatur (Warnung)

<p>Abgastemperatur sehr hoch</p> <p>Kesseltemperatur (°C)</p>	<p>Ursache: Abgastemperatur &gt; 300°C</p> <p>Lampe 3 rot: Blinkt</p> <p>Behebung: Beim Anheizen und Nachlegen sofort die Tür schließen</p> <p>Reset: In Betrieb: Nach Abrennen den Kessel reinigen.</p> <p><b>Nottprogramm:</b> Automatisch bei Abgastemperatur von &lt; 299°C</p> <p>Massnahmen des Regulators: NIE</p> <p>Abgastemperatur &gt; 350°C, schaltet der Abgasventilator ab</p> <p>Abgastemperatur &lt; 299°C, schaltet der Ventilator ein</p>
---	---

### Überhitzung (Warnung)

<p>Überhitzung</p> <p><b>NICHT ÖFFNEN!</b></p> <p>Kesseltemperatur (°C)</p>	<p>Ursache: Der Kessel ist eingeschaltet und seine Temperatur ist &gt; 90°C</p> <p>Überschüssige Wärme, Störung der Umlaufpumpe,</p> <p>Lampe 3 rot: Blinkt</p> <p>Behebung: Weniger Brennstoff benutzen, oder die Störung zu beseitigen</p> <p>Reset: Automatisch bei Kesseltemperatur &lt; 89°C</p> <p><b>Nottprogramm:</b> Nein</p> <p>Massnahmen des Regulators: Kesseltemperatur &gt; 90°C, Abgasventilator schaltet ab</p> <p>V1=0 %, V2=min. 25 % offen</p> <p>Kesseltemperatur &lt; 89°C, Abgasventilator schaltet ein. V1 a V2 regulieren sich nach der Einstellung</p>
---	--

### Falsch gemessene Werte der Abgastemperatur (Störung)

<p>Fehler in der Temperaturmessung Abgastemperatur (°C)</p>	<p>Ursache: Gemessene Werte &lt; -20°C oder &gt; 499°C</p> <p>Lampe 2 gelb Leuchtet</p> <p>Behebung: Stecker und Kabel kontrollieren! Die Sensoren austauschen, falls nötig!</p> <p>Reset: Automatisch nach der Behebung des Fehlers JA, der Abbrand ist möglich</p> <p><b>Nottprogramm:</b></p> <p>Massnahmen des Regulators: Der Regulator arbeitet mit der Menge der alternativen Luft V1 V2. Der Kessel muss manuell ausgeschaltet werden und mit Hilfe der Taste „-“, ausbrennen lassen. Bis es erwärmt wird, wird keine Liniengraph angezeigt.</p>
---	--

### Frostschutz (Warnung)

<p>Schutz gegen einfrieren Kesseltemperatur (°C)</p>	<p>Ursache: Kesseltemperatur ist &lt; 7°C beim abgeschaltetem Kessel</p> <p>Lampe 2 gelb: Leuchtet</p> <p>Behebung: Anheizen und ausbrennen lassen</p> <p>Reset: Automatisch mit neuem Ausbrennen (Taste +), oder wenn die Kesseltemperatur &gt; 8°C</p> <p><b>Nottprogramm:</b> JA, Ausbrand ist möglich – durchführen!</p> <p>Massnahmen des Regulators: Bei Kesseltemperatur &lt; 7°C: Die Umlaufpumpe schaltet ein</p> <p>Durch diese Massnahme wird die Wärme vom Pufferspeicher entnommen, falls er installiert ist. Falls keine Wärme im Speicher ist, sinkt der Gefrierpunkt im fließendem Wasser.</p> <p>Bei Kesseltemperatur &gt; 8°C: Die Umlaufpumpe schaltet aus</p>
--	---

## Falsch gemessene Werte des Luftsensors – Lambdasonde (Störung)

Fehler in der O2 Messung Kesseltemperatur (°C)	Ursache: Unkontinuierliches Heizen mit Hilfe des Sensors, Störung im Elektrokreis, oder Kurzschluß Lampe 2 gelb Leuchtet Behebung: Stecker und Kabel kontrollieren! Demontieren und reinigen Sie den Sensor des Sauerstoffs. Wenn nottwendig, austauschen. Reset: Automatisch nach der Behebung des Fehlers und den neuen Einstellung der Sensorsklala von O2 <b>Nottprogram:</b> JA, Ausbrand ist möglich Massnahmen des Regulators: Der Regulator arbeitet mit der menge der alternativen Luft V1 V2. Der Kessel muss manuell ausgeschaltet werden mit Hilfe der Taste „-,“ <b>Damit die Lebensdauer des Kessels nicht verkürzt wird, muss die Störung sofort behoben werden. Möglicher Verlußt der Garantie!</b>
---	---

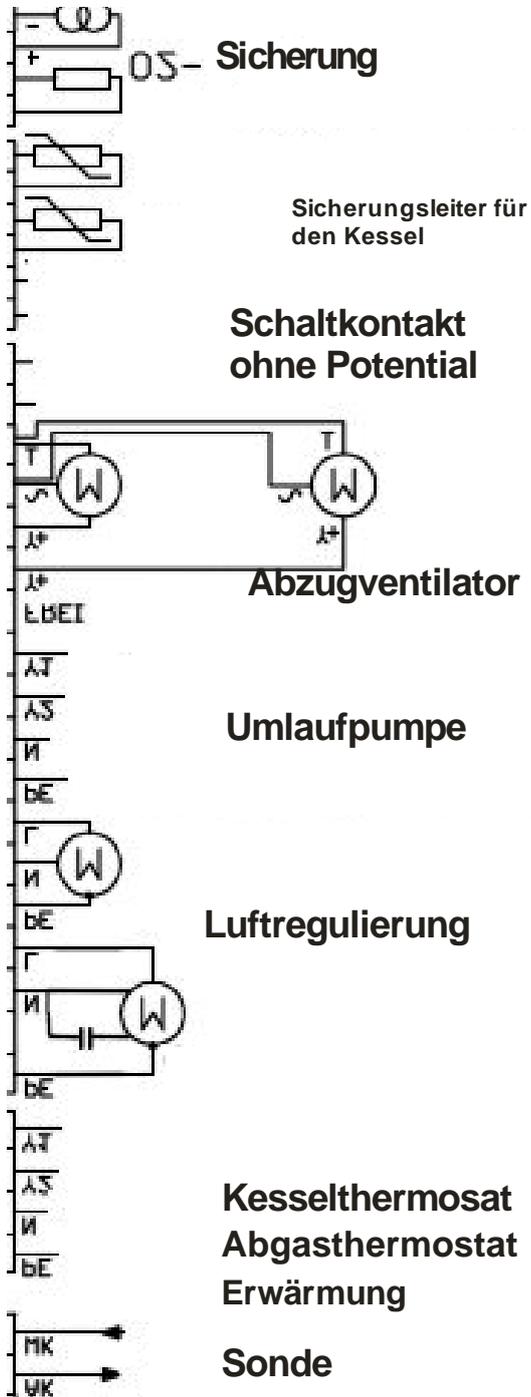
## Störungen, Funktionen und Massnahmen des Reglers – Zusammenfassung

<b>Störungen und Funktionen</b>	<b>Massnahmen oder Funktionen des Kessels</b>
Stromausfall	Nach der erneuerung der Stromlieferung, erneuert sich auch der Betriebsstand, wie von dem Stromausfall (der Kessel schaltet sich wieder ein oder aus)
Zu hohe Kesseltemperatur	< 90°C: der Ventilator schaltet aus > 89°C: der Ventilator schaltet ein
Falsch gemessene Werte der Kesseltemperatur	Ausalten des Abgasventilators und der Umlaufpumpe. Es ist nicht möglich den Kessel einzuschalten.
Falsch gemessene Werte der Abgastemperatur	Das Einschalten des Kessels ist möglich. Der Regulator arbeitet mit der menge der alternativen Luft V1 V2. Nach dem Abband muss der Kessel manuel abgeschaltet werden!
Falsch gemessene Werte des O2 Sensors (Lambda sonde)	Beim Anheizen wird der Liniengraph nicht angezeigt. Das einschalten des Kessels ist möglich, der Regler Arbeitet mi Ersatzluft V1 a V2
Automatische Funktion der Kesselabschaltung durch den Abgassensor	Wenn der Kessel 30 Minuten eingeschaltet ist und die Abgastemperatur innerhalb von 15 minuten unter 25% sinkt, schaltet sich der Kessel ab.

Das STB schaltet ein	Abschaltung der Abnahme von verbleibender Wärme in in Voraussetzung das die Kesseltemperatur < 85°C ist, Wenn die Kesseltemperatur dan auf > 86°C steigt, schaltet sich die Nutzung der verbleibender Wärme wirder ein..
Funktion des Umschaltkontaktes	Bei eingeschaltetem Kessel: WK/AK schließt sich Bei ausgeschaltetem Kessel und Abgastemperatur <100°C: WK/RK schließt sich
Fehler CPU	Alle Rellais schalten sich mit Hilfe von Hardware Watchdog
Frostschutz	Bei ausgeschaltetem Kessel mit Temperatur < 7°C: Einschalten der Umlaufpumpe, Y1 a Y2 = 100%. Fals die Kesseltemperatur auf ? 8°C steigt,schaltet sich die Versorgungspumpe aus. Y1=0%, Y2= 100%.
Schutz des Abgasventilators und des Abgassensors vor der Überhitzung	Abgastemperatur > 350°C, schaltet sich der Abgasventilator aus Abgastemperatur < 299°C, der Abgasventilator schaltet sich ein
Kurzschluß der Taste „+“	Die Taste des Reglers reagiert auch bim erhöhtem Druck nicht
Funktion des Eingangs (Menü)	Nach der Sicherheitszeit felt das Menu automatisch aus
Sicherheitstest	Hält maximal 30 Minuten und beendet oder schaltet sich automatisch aus,wenn: die Kesseltemperatur ist > 110°C oder die Taste + für 30 Sekunden nicht gedrückt war.
Betriebsskala der automatischen Einstellung von Rücklauf auf den Bestimmten Wert	Zwischen 60°C a 80°C
Betrieb ohne Einstellungen durch den Techniker gesteuert	Der Regler stellt siche nach der Hersteller einstellung ein
Datenspeicherung	Nur bei genügender Energie > 160V.

## PROBURNER LAMBDA

### Anschluß zum netz von der unteren Seite des Reglers



## Sauerstoffsonde (Lambdasonde)

<p>Sonde Sonde Erwärmung der Sonde</p>	<p>4-Ader-, Silikongedeckte Flexoschnur mit Leiterschnitt 0,75mm<sup>2</sup></p> <p>Weiß=Erwärmung</p> <p>Schwarz=+Sondesignal</p> <p>Grau=Sondesignal</p>
--	--

## Temperatursensor

<p>Klammer 1,2 : Abgassenzor Klammer 3,4 : Kesselsenzor</p> <p>Werte des Widerstands</p> <p>T = 0°C R = 100,0Ω T = 20°C R = 107,8Ω T = 100°C R = 138,5Ω T = 200°C R = 175,8Ω</p>	<p>Den Abgassenzor mit einem Bajonetflansch in den Kamit befestigen. Die Anschlußleiter der Sensoren nich verlängern!!! Den Sensor vom Kesselthermostat und vom Sicherungsthermostat mit Warmwasser- paste streichen, in die Hülse stecken und mit Haltefeder befestigen.</p> <p>Polarität unwichtig</p>
--	--

## Luftklappe V1 – V2, Umlaufpumpe, Abzugsventilator

Für den Anschluss der Umlaufpumpe und des Abzugsventilators benutzen Sie eine 3-Aderflexoschnur, mit dem Leiterschnitt von 0,75mm<sup>2</sup>

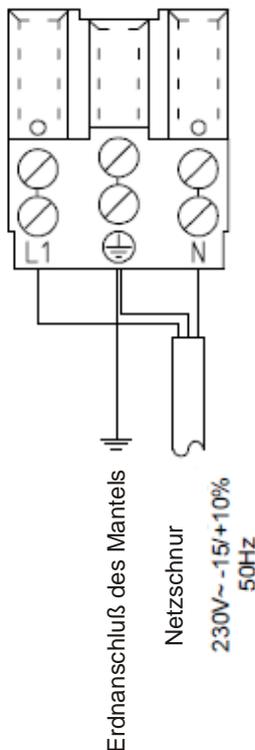
C: Anlaufkondensator

Klammer 3: Anschluss  $\perp$   
 Klammer 4: Anschluss 24V~  
 Klammer 5: Regulierungssignal sekundär Y+(0/2-10V)  
 Klammer 6: Regulierungssignal primär Y+(0/2-10V)

Klammer 12: L: Umlaufpumpe  
 Klammer 13: N: Umlaufpumpe  
 Klammer 14: PE: Umlaufpumpe

Klammer 15: L: Abzugsventilator  
 Klammer 16: N: Abzugsventilator  
 Klammer 17: L: Frei  
 Klammer 18: PE: Suction fan

## Elektrospannung 230V



L1 L: Phase  
 PE: Erdanschluß  
 N N: Nulleiter

Netzschalter max. 10A  
 3-Ader- Flexkabel 1,5mm<sup>2</sup>

Achtung! Der Kesselmantel muss durch die Anschlußschnur zur Erde angeschlossen sein!

**N** Neutraler Leiter

**PE** Leiter des Bodenschluß

**L** Phase

**WK** Hauptkontakt Relais

**AK** Normal geöffneter Kontakt Relais

**RK** Normal geschloßener Kontakt Relais

## **Bemerkungen**

Termin : ..... Stempel und Unterschrift der Serviceorg. : ....

**Verbindliche Serviceschau nach 3.Jahr des**

Termin : ..... Stempel und Unterschrift der Serviceorg. : ....

**Verbindliche Serviceschau nach 1.Jahr des**

Termin : ..... Stempel und Unterschrift der Serviceorg. : ....

**Verbindliche Serviceschau nach 1.Jahr des**

Stempel und Unterschrift

..... Tel.:.....

**Serviceorganisation:**

.....

PSZ, Stadt:.....

Strasse:.....

**Datum der Inbetriebnahme:**

Nachname:.....

**Erzeugungsnummer.....**

Name und

Daten über den Kwi

