

Bedienungsanleitung  
**Hackgutkessel T4 - 24-110**



**Deutschsprachige Original-Bedienungsanleitung für den Betreiber!**  
Anweisungen und Sicherheitshinweise lesen und beachten!  
Technische Änderungen, Druck- und Satzfehler vorbehalten!  
B0710612\_de | Ausgabe 09.07.2012



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemein</b>	<b>4</b>
1.1	Produktübersicht T4	5
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>7</b>
2.1	Gefahrenstufen von Warnhinweisen	7
2.2	Verwendete Piktogramme	8
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	9
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	10
2.4.1	Zulässige Brennstoffe	10
	<i>Hackgut</i>	10
	<i>Holzpellets</i>	10
	<i>Brennstoffwechsel</i>	11
2.4.2	Unzulässige Brennstoffe	11
2.5	Qualifikation des Bedienpersonals	11
2.6	Schutzausrüstung des Bedienpersonals	12
2.7	Ausführungshinweise	12
2.7.1	Installation und Genehmigung der Heizungsanlage	12
2.7.2	Hinweise zum Aufstellungsraum (Heizraum)	12
2.7.3	Anforderungen an das Heizungswasser	13
2.7.4	Rücklaufanhebung	13
2.7.5	Kombination mit Pufferspeicher	14
2.7.6	Kaminanschluss / Kaminsystem	14
2.8	Sicherheitseinrichtungen	15
2.9	Restrisiken	16
2.10	Verhalten im Notfall	17
2.10.1	Überhitzung der Anlage	17
2.10.2	Abgasgeruch	17
<b>3</b>	<b>Betreiben der Anlage</b>	<b>18</b>
3.1	Montage und Erstinbetriebnahme	18
3.2	Lagerraum mit Brennstoff befüllen / nachfüllen	19
3.2.1	Einbringung von Hackgut bei teilentleertem Lagerraum (drucklos)	19
3.2.2	Einbringung von Hackgut bei leerem Lagerraum (drucklos)	19
3.2.3	Einblasen von Pellets bei Lagerraum mit Pelletsschnecke	20
3.2.4	Einblasen von Brennstoff bei teilentleertem Lagerraum mit Rührwerk	20
3.2.5	Einblasen von Brennstoff bei leerem Lagerraum mit Rührwerk	21
3.3	Kessel heizen	22
3.3.1	Spannungsversorgung einschalten	22
3.3.2	Kessel einschalten	22
3.3.3	Kessel steuern	22
3.3.4	Kessel ausschalten	22
3.3.5	Spannungsversorgung ausschalten	23
<b>4</b>	<b>Instandhalten des Kessels</b>	<b>24</b>
4.1	Allgemeine Hinweise zur Instandhaltung	24
4.2	Inspektion und Reinigung	26

4.2.1	Inspektion	26
	<i>Anlagendruck kontrollieren</i>	26
	<i>Thermische Ablaufsicherung kontrollieren</i>	26
	<i>Sicherheitsventil kontrollieren</i>	26
	<i>Getriebemotoren kontrollieren</i>	26
4.2.2	Reinigung	27
	<i>Aschebehälter entleeren</i>	27
4.2.3	Wiederkehrende Kontrolle und Reinigung	29
	<i>Vor Inspektions- und Reinigungsarbeiten</i>	29
	<i>Nach Inspektions- und Reinigungsarbeiten</i>	30
	<i>Brennkammer reinigen</i>	30
	<i>Wärmetauscher und Abgas-Sammelraum reinigen</i>	32
	<i>Abgasfühler reinigen</i>	34
	<i>Abgasrohr reinigen</i>	34
	<i>Dichtheit der Türen prüfen</i>	34
	<i>Zugreglerklappe prüfen</i>	35
	<i>Messleitung der Unterdruckregelung reinigen</i>	35
<b>4.3</b>	<b>Emissionsmessung durch Schornsteinfeger bzw. Kontrollorgan</b>	<b>37</b>
4.3.1	Messung bei Nennlast	37
4.3.2	Messung bei Teillast (falls erforderlich)	37
<b>4.4</b>	<b>Wartungsvereinbarung / Kundendienst</b>	<b>38</b>
<b>4.5</b>	<b>Ersatzteile</b>	<b>38</b>
<b>4.6</b>	<b>Entsorgungshinweise</b>	<b>38</b>
4.6.1	Entsorgung der Asche	38
4.6.2	Entsorgung von Anlagenkomponenten	38
<b>5</b>	<b>Störungsbehebung</b>	<b>39</b>
<b>5.1</b>	<b>Allgemeine Störung an der Spannungsversorgung</b>	<b>39</b>
5.1.1	Verhalten der Anlage nach Stromausfall	39
<b>5.2</b>	<b>Übertemperatur</b>	<b>39</b>
<b>5.3</b>	<b>Störungen mit Störmeldung</b>	<b>40</b>
5.3.1	Vorgehensweise bei Störmeldungen	40
5.3.2	Störmeldung quittieren	40
<b>6</b>	<b>Anhang</b>	<b>41</b>
<b>6.1</b>	<b>Adressen</b>	<b>41</b>
6.1.1	Adresse des Herstellers	41
6.1.2	Adresse des Installateurs	41

## 1 Allgemein

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause Fröling entschieden haben. Das Produkt ist nach dem neuesten Stand der Technik ausgeführt und entspricht den derzeit geltenden Normen und Prüfrichtlinien.

Lesen und beachten Sie die mitgelieferte Dokumentation und halten Sie diese ständig in unmittelbarer Nähe zur Anlage verfügbar. Die Einhaltung der in der Dokumentation dargestellten Anforderungen und Sicherheitshinweise stellen einen wesentlichen Beitrag zum sichern, sachgerechten, umweltschonenden und wirtschaftlichen Betrieb der Anlage dar.

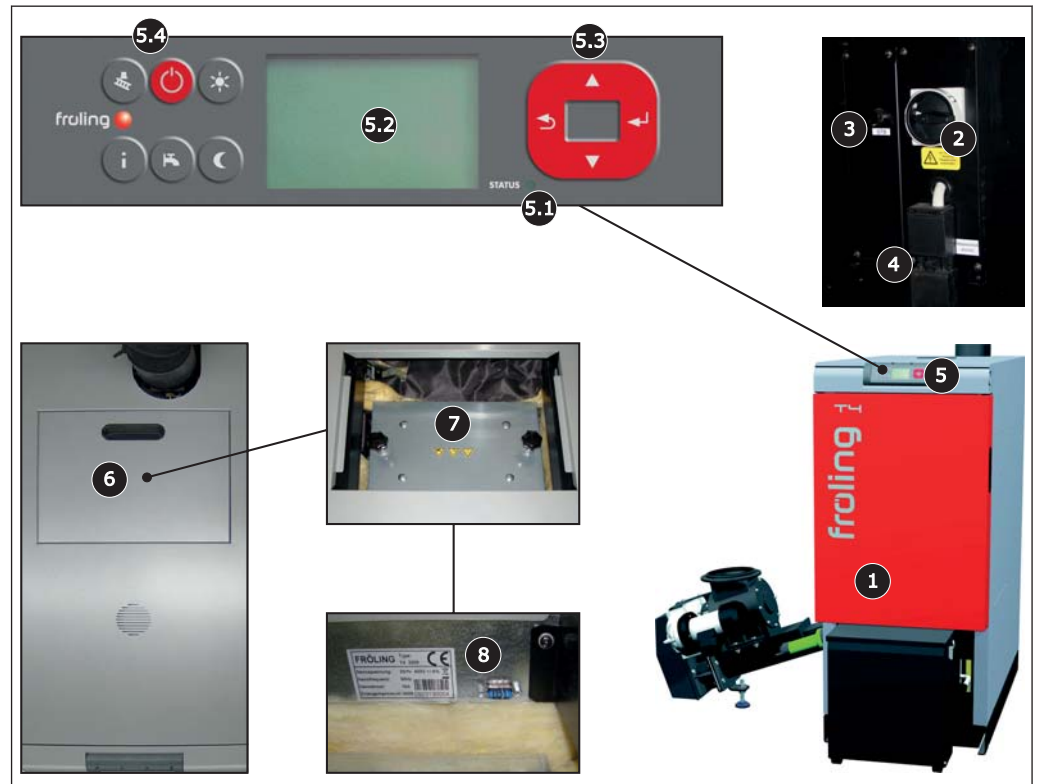
Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte: [doku@froeling.com](mailto:doku@froeling.com).

Technische Änderungen vorbehalten!

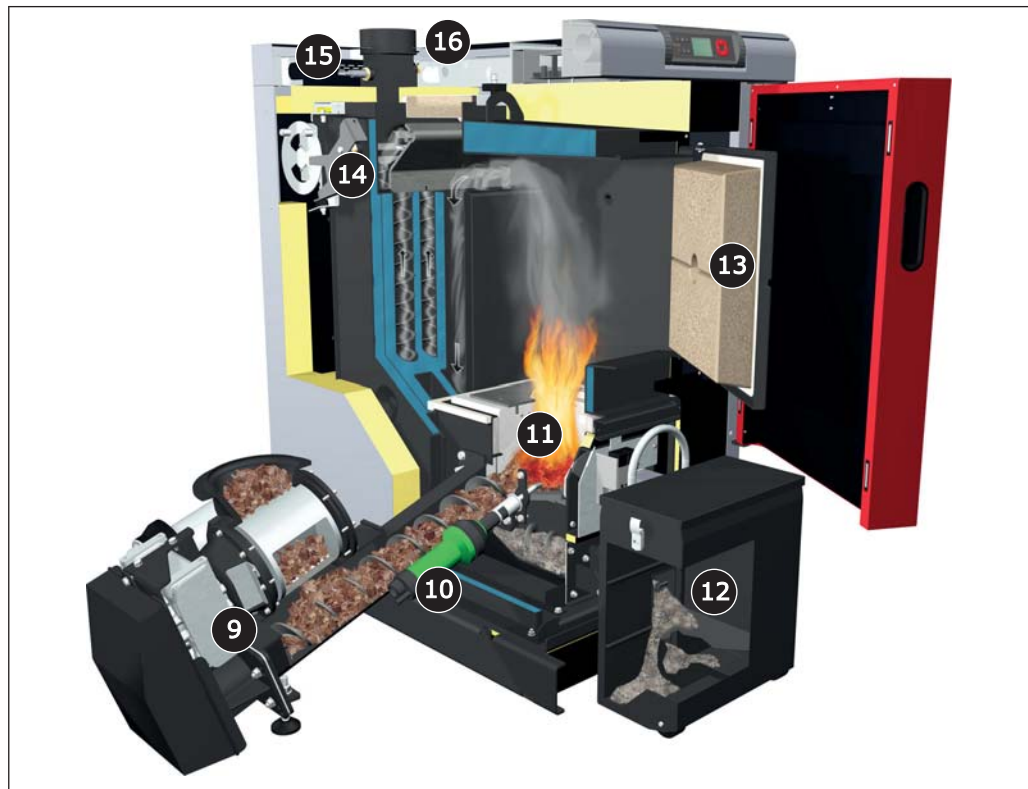
### *Garantiebestimmungen*

Grundsätzlich gelten unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen, die dem Kunden zur Verfügung gestellt und durch den Vertragsabschluss zur Kenntnis genommen wurden. Darüber hinaus können Sie die Garantiebedingungen dem beiliegenden Garantiepass entnehmen.

## 1.1 Produktübersicht T4



- |     |  |
|-----|--|
| 1   | Hackgutkessel – Fröling T4   |
| 2   | Hauptschalter: Spannungsversorgung der gesamten Anlage ein- und ausschalten  |
| 3   | Sicherheitstemperaturbegrenzer STB   |
| 4   | Netzeinspeisung  |
| 5   | Bedienfeld der Regelung Lambdatronic H 3200 T4   |
| 5.1 | Status LED (Betriebszustand) :<br>- GRÜN leuchtend: KESSEL EINGESCHALTET<br>- GRÜN blinkend (Intervall: 5 sec. AUS, 1 sec. EIN): KESSEL AUSGESCHALTET<br>- ORANGE blinkend: WARNUNG<br>- ROT blinkend: STÖRUNG |
| 5.2 | Großes Grafikdisplay zur Anzeige von Betriebszuständen und Parameter   |
| 5.3 | Navigationstasten zum Bewegen in den Menüs und zum Verändern von Parameterwerten   |
| 5.4 | Funktionstasten zum direkten Aufrufen von einzelnen Kesselfunktionen bzw. Betriebsarten  |
| 6   | Isolierdeckel  |
| 7   | Wärmetauscherdeckel  |
| 8   | Service - Schnittstelle  |



- |    |  |
|----|--|
| 9  | Brennstoff-Transporteinheit mit Zelleradschleuse als Rückbrandschutzeinrichtung (RSE) und Stokerschnecke zum Brennstofftransport |
| 10 | Automatische Zündung   |
| 11 | Verbrennungs-Retorte mit Schamott-Brennkammer und automatischem Kipprost   |
| 12 | Aschebox der kombinierten automatischen Entaschung für Retorte und Wärmetauscher   |
| 13 | Verschraubte Brennkammertür mit Schauglas  |
| 14 | WOS-System mit Wirbulatoren und automatischem Antrieb für die Wärmetauscherreinigung   |
| 15 | Breitbandsonde   |
| 16 | Abgasfühler  |

## 2 Sicherheit

### 2.1 Gefahrenstufen von Warnhinweisen

In dieser Dokumentation werden Warnhinweise in den folgenden Gefahrenstufen verwendet, um auf unmittelbare Gefahren und wichtige Sicherheitsvorschriften hinzuweisen:



#### GEFAHR

*Die gefährliche Situation steht unmittelbar bevor und führt, wenn die Maßnahmen nicht befolgt werden, zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod. Befolgen Sie unbedingt die Maßnahme!*



#### WARNUNG

*Die gefährliche Situation kann eintreten und führt, wenn die Maßnahmen nicht befolgt werden, zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod. Arbeiten Sie äußerst vorsichtig.*



#### VORSICHT

*Die gefährliche Situation kann eintreten und führt, wenn die Maßnahmen nicht befolgt werden, zu leichten oder geringfügigen Verletzungen oder Sachschaden.*

## 2.2 Verwendete Piktogramme

Folgende Gebots-, Verbots- und Warnzeichen werden in der Dokumentation und/oder am Kessel verwendet.

Gemäß Maschinenrichtlinie signalisieren direkt an der Gefahrenstelle des Kessels angebrachte Zeichen vor unmittelbar bevorstehenden Gefahren oder sicherheitsgerichteten Verhaltensweisen. Diese Aufkleber dürfen nicht entfernt oder abgedeckt werden.

	Bedienungsanleitung beachten		Sicherheitsschuhwerk tragen
	Schutzhandschuhe tragen		Hauptschalter ausschalten
	Türen geschlossen halten		
	Zutritt für Unbefugte verboten		
	Warnung vor heißer Oberfläche		Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
	Warnung vor gefährlichem oder reizendem Stoff		Warnung vor automatischem Anlaufen des Kessels
	Warnung vor Verletzung an Finger oder Hand, automatischer Ventilator		Warnung vor Verletzung an Finger oder Hand, automatische Schnecke
	Warnung vor Verletzung an Finger oder Hand, Zahnrad-/Kettenradantrieb		Warnung vor Verletzung an Finger oder Hand, Schneidkante



## 2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise



### **GEFAHR**

Bei unsachgemäßer Bedienung:

*Fehlbedienungen der Anlage können zu schwersten Verletzungen und Sachschäden führen!*

Für die Bedienung der Anlage gilt:

- Anweisungen und Hinweise in den Anleitungen beachten
- Die einzelnen Tätigkeiten für Betrieb, Wartung und Reinigung, sowie der Entstörung in den einzelnen Anweisungen beachten
- Darüber hinausgehende Arbeiten durch den autorisierten Heizungsbauer oder den Fröling-Werkskundendienst durchführen lassen



### **WARNUNG**

Äußere Einflüsse:

*Negative äußere Einflüsse, wie z. B. nicht hinreichende Verbrennungsluft oder ein nicht normgerechter Brennstoff können zu schwerwiegender Störung der Verbrennung (z. B. spontane Entzündung von Schwelgasen / Verpuffung) und in weiterer Folge zu schwersten Unfällen führen!*

Für den Betrieb des Kessels ist zu beachten:

- Angaben und Hinweise zu Ausführungen und Mindestwerten, so wie Normen und Richtlinien für die Heizungskomponenten in den Anleitungen sind zu beachten

### **WARNUNG**

Schwerste Verletzungen und Sachschaden durch mangelhafte Abgasanlage!

*Beeinträchtigungen der Abgasanlage, wie z.B. schlechter Reinigungszustand des Abgasrohres oder unzureichender Kaminzug können zu schwerwiegender Störung der Verbrennung (z.B. spontane Entzündung von Schwelgasen / Verpuffung) führen!*

Daher gilt:

- Nur eine einwandfrei funktionierende Abgasanlage garantiert den optimalen Betrieb des Kessels!

## 2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Fröling Hackgutkessel T4 ist ausschließlich für das Aufheizen von Heizungswasser bestimmt. Es dürfen nur jene Brennstoffe verwendet werden, die im Abschnitt "Zulässige Brennstoffe" definiert sind.

⇒ Siehe "Zulässige Brennstoffe" [Seite 10]

Die Anlage nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst benutzen! Die Inspektions- und Reinigungsintervalle der Bedienungsanleitung sind zu beachten. Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen lassen!

Für eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung und daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht.

### 2.4.1 Zulässige Brennstoffe

#### *Hackgut*

Kriterium	Bezeichnung laut		Beschreibung gem. ÖNORM M 7133
	ÖNORM M 7133	EN 14961	
Wassergehalt	W20	M20	luftgetrocknet
	W30	M30	lagerfähig
	W35	M35	beschränkt lagerfähig
Größe	G30	P16A / P16B	Feinhackgut
	G50	P45A	Mittelhackgut

#### *Normenhinweis*

EU: Brennstoff gem. EN 14961 - Teil 4: Holzhackschnitzel Klasse A2 / P16A-P45A

Deutschland zusätzlich: Brennstoffklasse 4 (§3 der 1. BImSchV i.d.g.F.)

#### *Holzpellets*

Holzpellets aus naturbelassenem Holz mit einem Durchmesser von 6 mm

#### *Normenhinweis*

EU: Brennstoff gem. EN 14961 - Teil 2: Holzpellets Klasse A1 / D06

Zusätzlich: Zertifizierungsprogramm EN*plus* bzw. DIN*plus*

#### **Allgemein gilt:**

Lagerraum vor Neubefüllung auf Pelletsstaub prüfen und gegebenenfalls reinigen!

### Brennstoffwechsel

#### VORSICHT

Bei falsch eingestellten Brennstoffparametern:

*Fehleinstellungen der Parameter führen zu massiven Beeinträchtigungen der Kesselfunktionen und in weiterer Folge zum Verlust der Garantie!*

Daher gilt:

- Wird der Brennstoff gewechselt (z.B.: Hackgut auf Späne), muss die Anlage durch den Fröling-Werkskundendienst neu eingestellt werden!

### 2.4.2 Unzulässige Brennstoffe

Der Einsatz von Brennstoffen, die nicht im Abschnitt "Zulässige Brennstoffe" definiert sind, insbesondere das Verbrennen von Abfall, ist nicht zulässig

#### VORSICHT

Bei Verwendung unzulässiger Brennstoffe:

*Das Verbrennen von unzulässigen Brennstoffen führt zu einem erhöhten Reinigungsaufwand und durch die Bildung von aggressiven Ablagerungen und Schwitzwasser zur Beschädigung des Kessels und in weiterer Folge zum Verlust der Garantie! Darüber hinaus kann die Verwendung nicht normgerechter Brennstoffe zu schwerwiegenden Störungen der Verbrennung führen!*

Beim Betreiben des Kessels gilt daher:

- Nur zulässige Brennstoffe verwenden

### 2.5 Qualifikation des Bedienpersonals

#### VORSICHT



Bei Zutritt zum Aufstellungsraum / Heizraum durch Unbefugte:

*Sachschaden und Verletzungen möglich!*

- Der Betreiber ist beauftragt, unbefugte Personen, insbesondere Kinder, von der Anlage fernzuhalten.

Es ist nur dem geschulten Betreiber gestattet, die Anlage zu bedienen! Darüber hinaus muss der Bediener die Anweisungen in der Dokumentation gelesen und verstanden haben.

## 2.6 Schutzausrüstung des Bedienpersonals

Für persönliche Schutzausrüstung gemäß den Vorschriften zur Unfallverhütung sorgen!



- Bei Bedienung, Inspektion und Reinigung:
  - geeignete Arbeitsbekleidung
  - Schutzhandschuhe
  - Festes Schuhwerk

## 2.7 Ausführungshinweise

Es ist generell untersagt, Umbauarbeiten am Kessel durchzuführen und sicherheitstechnische Ausrüstungen der Anlage zu ändern oder unwirksam zu machen.

Neben der Bedienungsanleitung und der im Verwenderland geltenden verbindlichen Vorschriften hinsichtlich Aufstellung und Betrieb der Kesselanlage sind auch die feuer-, baupolizeilichen und elektrotechnischen Auflagen zu beachten!

### 2.7.1 Installation und Genehmigung der Heizungsanlage

Der Kessel ist in einer geschlossenen Heizungsanlage zu betreiben. Der Installation liegen folgende Normen zugrunde:

#### *Normenhinweis*

ÖNORM / DIN EN 12828 - Heizungsanlagen in Gebäuden

#### **HINWEIS! Jede Heizungsanlage muss genehmigt werden!**

Die Errichtung oder der Umbau einer Heizungsanlage ist an die Aufsichtsbehörde (Überwachungsstelle) zu melden und durch die Baubehörde zu genehmigen:

**Österreich:** bei Baubehörde der Gemeinde / des Magistrates melden

**Deutschland:** dem Kaminkehrer / der Baubehörde melden

### 2.7.2 Hinweise zum Aufstellungsraum (Heizraum)

#### *Beschaffenheit des Heizraums*

- Im Heizraum darf keine explosionsfähige Atmosphäre herrschen, da der Kessel für den Einsatz in ex-fähiger Umgebung nicht geeignet ist!
- Der Heizraum muss frostsicher sein!
- Der Kessel weist keine Beleuchtung auf, daher ist bauseitig für eine ausreichende Beleuchtung im Heizraum entsprechend der nationalen Arbeitsplatzgestaltungsvorschriften zu sorgen!
- Bei Einsatz des Kessels über 2000 Meter Seehöhe ist mit dem Hersteller Rücksprache zu halten
- Brandgefahr durch entzündliche Materialien!  
In der Nähe des Kessels dürfen keine entzündlichen Materialien gelagert werden. Auf dem Kessel dürfen keine brennbaren Gegenstände zum Trocknen (z.B. Kleidung, ...) abgelegt werden.

- Schaden durch verunreinigte Verbrennungsluft!  
Im Aufstellungsraum des Kessels keine chlorhaltigen Reinigungsmittel und Halogenwasserstoffe benützen.
- Die Luftansaugöffnung des Kessels von Staubbefall freihalten.

### **Lüftung des Heizraums**

Der Heizraum ist direkt aus dem Freien zu be- und entlüften, wobei die Öffnungen und Luftführungen so zu gestalten sind, dass Witterungseinflüsse (Laub, Schneeverwehung, ...) keinerlei Beeinträchtigungen des Luftförderstromes verursachen können.

Sofern in den einschlägigen Vorschriften zur baulichen Ausstattung des Heizraumes nicht anders vorgeschrieben, gelten dabei folgende Normen zur Gestaltung und Dimensionierung der Luftführung:

#### **Normenhinweis**

ÖNORM H 5170 - Bau- und Brandschutztechnische Anforderungen  
TRVB H118 - Technische Richtlinie vorbeugender Brandschutz

## **2.7.3 Anforderungen an das Heizungswasser**

Folgende Normen und Richtlinien gelten:

#### **Normenhinweis**

Österreich:	ÖNORM H 5195-1
Deutschland:	VDI 2035
Schweiz:	SWKI 97-1
Italien:	D.R.P n° 412

**HINWEIS!** Hinweis für das Nachspeisen von Ergänzungswasser: Befüllschlauch vor dem Anschließen entlüften, um die Einbringung von Luft in das System zu verhindern!

## **2.7.4 Rücklaufanhebung**

Solange der Heizwasser-Rücklauf unter der Mindest-Rücklauftemperatur ist, wird ein Teil des Heizwasser-Vorlaufes beigemischt

### **⚠ VORSICHT**

**Taupunktunterschreitung / Kondenswasserbildung bei Betrieb ohne Rücklaufanhebung!**

***Kondenswasser bildet in Verbindung mit Verbrennungsrückständen ein aggressives Kondensat und führt zu Schäden am Kessel!***

Daher gilt:

- Der Einsatz einer Rücklaufanhebung ist empfohlen!
  - ➔ Die Mindest-Rücklauftemperatur liegt bei 45 °C. Der Einbau einer Kontrollmöglichkeit (z.B. Thermometer) wird empfohlen!

## 2.7.5 Kombination mit Pufferspeicher

### HINWEIS

Der Einsatz eines Pufferspeichers ist grundsätzlich für die einwandfreie Funktion der Anlage nicht erforderlich. Die Kombination mit einem Pufferspeicher erweist sich jedoch als empfehlenswert, da man hier eine kontinuierliche Abnahme im idealen Leistungsbereich des Kessels erzielen kann!

Für die richtige Dimensionierung des Pufferspeichers und der Leitungsdämmung (gem. ÖNORM M 7510 bzw. Richtlinie UZ37) wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur oder an Fröling.

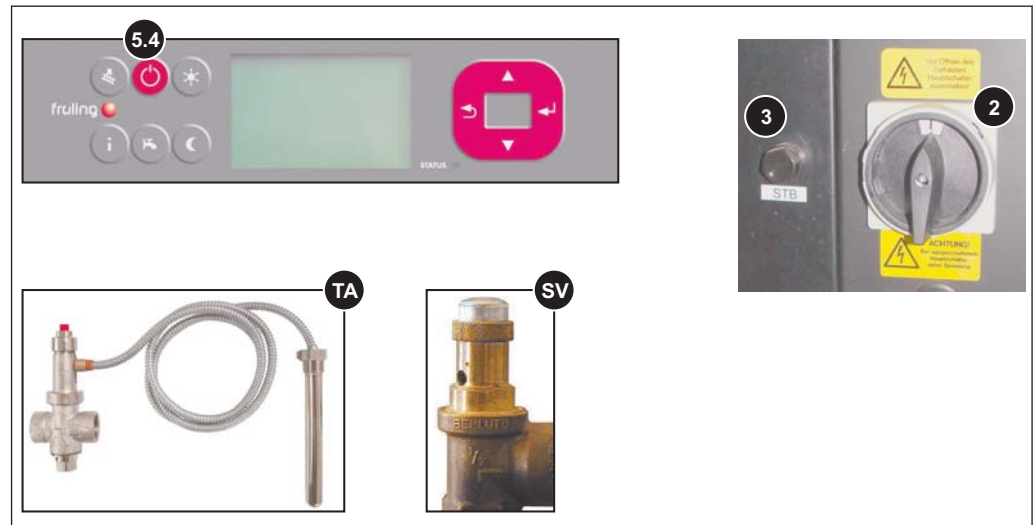
⇒ Siehe "Adressen" [Seite 41]

## 2.7.6 Kaminanschluss / Kaminsystem

Gemäß EN 303-5 ist die gesamte Abgasanlage so auszuführen, dass möglichen Versottungen, ungenügendem Förderdruck und Kondensation vorgebeugt wird. In diesem Zusammenhang weisen wir darauf hin, dass im zulässigen Betriebsbereich des Kessels Abgastemperaturen auftreten können, die niedriger als 160 K über der Raumtemperatur sind.

**HINWEIS!** Weitere Hinweise zu Normen und Vorschriften sowie die Abgastemperaturen im gereinigten Zustand und die weiteren Abgaswerte sind den technischen Daten der Montageanleitung zu entnehmen!

## 2.8 Sicherheitseinrichtungen



### 5.4 STANDBY-TASTE (Ausschalten des Kessels bei Überhitzung)

- Standby-Taste drücken
  - Automatikbetrieb wird ausgeschaltet
  - Regelung stellt den Kessel kontrolliert ab
  - Pumpen laufen weiter

### 2 HAUPTSCHALTER (Ausschalten der Spannungsversorgung)

Vor Arbeiten am(im Kessel):

- Standby-Taste drücken
  - Automatikbetrieb wird ausgeschaltet
  - Regelung stellt den Kessel kontrolliert ab
- Hauptschalter ausschalten und Kessel auskühlen lassen

### 3 SICHERHEITSTEMPERATURBEGRENZER (STB) (Schutz bei Überhitzung)

Der STB schaltet die Feuerung bei einer Kesseltemperatur von 105°C aus. Die Pumpen laufen weiter. Sobald die Temperatur unter ca. 75°C gesunken ist, kann der STB mechanisch entriegelt werden.

### TA THERMISCHE ABLAUFSICHERUNG (Schutz bei Überhitzung)

Die thermische Ablaufsicherung öffnet bei ca. 100°C ein Ventil und führt dem Sicherheitswärmetauscher Kaltwasser zu, um die Kesseltemperatur zu senken

### SV SICHERHEITSVENTIL (Schutz bei Überhitzung/Überdruck)

Bei Erreichen eines Kesseldrucks von max. 3 bar öffnet das Sicherheitsventil und bläst das Heizungswasser in Form von Dampf ab.

## 2.9 Restrisiken

 **WARNUNG**

Beim Berühren von heißen Oberflächen:

***Schwere Verbrennungen an heißen Oberflächen und am Abgasrohr möglich!***

Bei Arbeiten am Kessel gilt:

- Kessel geregelt abstellen (Betriebszustand "Kessel Aus") und auskühlen lassen
- Bei Arbeiten am Kessel generell Schutzhandschuhe tragen und nur an den vorgesehenen Handgriffen bedienen
- Abgasrohre isolieren und während des Betriebs nicht berühren

 **WARNUNG**

Bei Inspektions- und Reinigungsarbeiten mit eingeschaltetem Hauptschalter:

***Schwere Verletzungen durch automatisches Anfahren des Kessels möglich!***

Vor Inspektions- und Reinigungsarbeiten am/im Kessel:

- Standby-Taste drücken  
Kessel stellt geregelt ab und wechselt in den Betriebszustand "Kessel Aus"
- Kessel mind. 1 Stunde auskühlen lassen
- Hauptschalter ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern

 **WARNUNG**

Bei Verwendung eines unzulässigen Brennstoffes:

***Nicht normgerechte Brennstoffe können zu schwerwiegender Störung der Verbrennung (z.B. spontane Entzündung von Schwelgasen / Verpuffung) und in weiterer Folge zu schwersten Unfällen führen!***

Daher gilt:

- Nur Brennstoffe verwenden, die im Abschnitt „Zulässige Brennstoffe“ dieser Bedienungsanleitung angegeben sind.



## 2.10 Verhalten im Notfall

### 2.10.1 Überhitzung der Anlage

Sollte es trotz der Sicherheitseinrichtungen zu einer Überhitzung der Anlage kommen:

**HINWEIS! Auf keinen Fall den Hauptschalter ausschalten oder die Spannungsversorgung unterbrechen!**

- Alle Türen am Kessel geschlossen halten
- Kessel durch Drücken der Standby-Taste abschalten
- Alle Mischer öffnen, alle Pumpen einschalten
  - ↳ Fröling Heizkreisregelung übernimmt im Automatikbetrieb diese Funktion
- Bei Einsatz eines Fremdreglers die entsprechenden Maßnahmen zur manuellen Betätigung von Mischer und Pumpen treffen!
- Heizraum verlassen und Tür schließen
- Eventuell vorhandene Heizkörper-Thermostatventile öffnen

Falls die Temperatur nicht absinkt:

- Installateur oder Fröling-Werkskundendienst verständigen
  - ⇒ [Siehe "Adressen" \[Seite 41\]](#)

### 2.10.2 Abgasgeruch



#### GEFAHR



Bei Abgasgeruch im Heizraum:

*Lebensbedrohliche Vergiftungen durch Abgas möglich!*

Ist Abgasgeruch im Aufstellungsraum bemerkbar:

- Alle Türen am Kessel geschlossen halten
- Kessel geregelt abstellen
- Aufstellungsraum belüften
- Brandschutztür und Türen zu Wohnräumen schließen

## 3 Betreiben der Anlage

### 3.1 Montage und Erstinbetriebnahme

Montage, Installation und Erstinbetriebnahme des Kessels darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen und wird in der beigelegten Montageanleitung beschrieben.

**HINWEIS!** Siehe Montageanleitung T4

#### HINWEIS

Nur die Einstellung der Anlage durch ein Fachpersonal und die Einhaltung der werkseitigen Standardeinstellungen kann einen optimalen Wirkungsgrad und somit einen effizienten und emissionsarmen Betrieb gewährleisten!

Daher gilt:

- Die Erstinbetriebnahme mit einem autorisierten Installateur oder dem Fröling-Werkskundendienst durchführen

Einzelne Schritte für die Erstinbetriebnahme werden in der Bedienungsanleitung der Regelung erklärt

**HINWEIS!** Siehe Bedienungsanleitung Lambdatronic H 3200 - T4

Vor Inbetriebnahme durch den Fröling-Werkskundendienst müssen bauseitig folgenden Vorarbeiten abgeschlossen sein:

- Elektrische Installation
- Wasserseitige Installation
- Abgas-Anschluss inkl. aller Isolierarbeiten
- Arbeiten zur Einhaltung der örtlichen Brandschutzbestimmungen
  
- Durch den notwendigen „Trockenlauf“ der Anlage muss das Austragsystem zu Beginn der Inbetriebnahme leer sein. Das Brennmaterial sollte jedoch verfügbar sein, da nach der Freigabe das Austragsystem befüllt wird.
- Der ausführende Elektriker sollte zum Inbetriebnahmetermin für eventuelle Änderungen an der Verkabelung verfügbar sein.
- Im Zuge der Inbetriebnahme wird eine einmalige Einschulung des Betreibers/Bedienpersonals durchgeführt. Die Anwesenheit der betreffenden Person(en) ist für die ordnungsgemäße Übergabe des Produktes erforderlich!

#### HINWEIS

Austritt von Kondenswasser während der ersten Aufheizphase stellt keine Funktionsstörung dar.

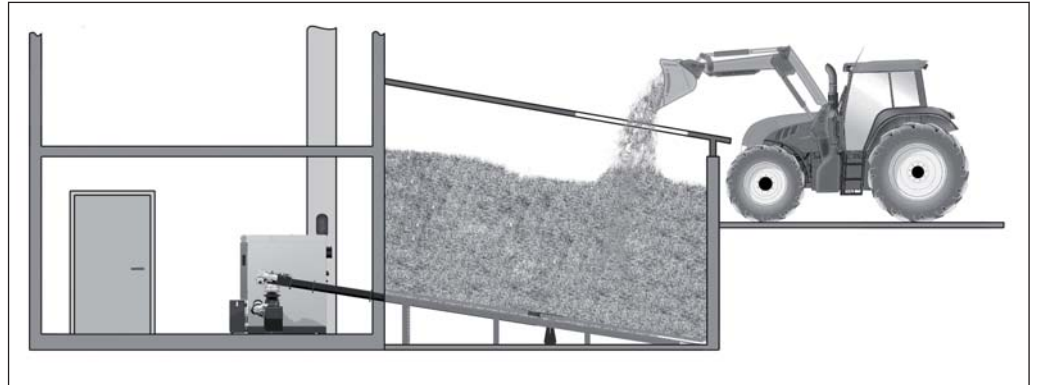
- Tipp: Eventuell Putztücher zurecht legen!

## 3.2 Lagerraum mit Brennstoff befüllen / nachfüllen

Generell ist beim Befüllen des Lagerraumes auf die Verwendung des richtigen Brennstoffes zu achten:

⇒ Siehe "Zulässige Brennstoffe" [Seite 10]

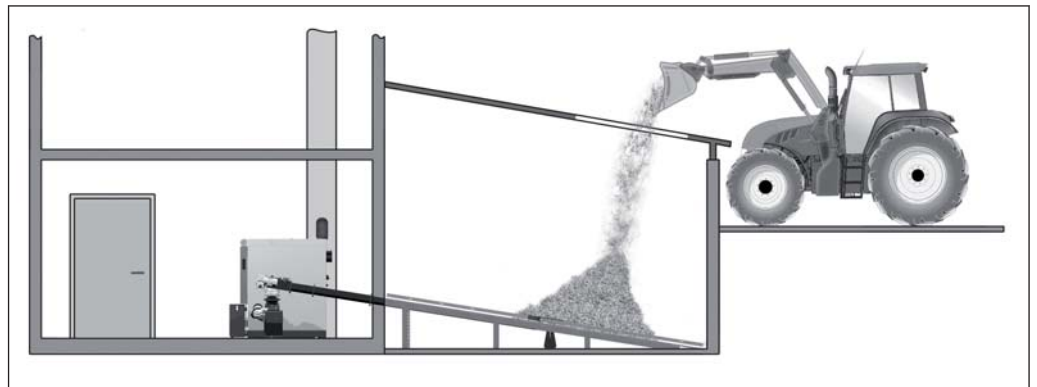
### 3.2.1 Einbringung von Hackgut bei teilentleertem Lagerraum (drucklos)



Ist noch ausreichend Brennstoff im Lagerraum (Rührwerkskopf komplett mit Brennstoff bedeckt), kann der Lagerraum befüllt werden:

- Brennstoff bei Befüllöffnung einbringen

### 3.2.2 Einbringung von Hackgut bei leerem Lagerraum (drucklos)



**HINWEIS!** Ist der Rührwerkskopf bereits frei von Material und die Arme / Federblätter ausgefahren, dann muss die Fördereinrichtung während des Befüllvorganges aktiv sein!

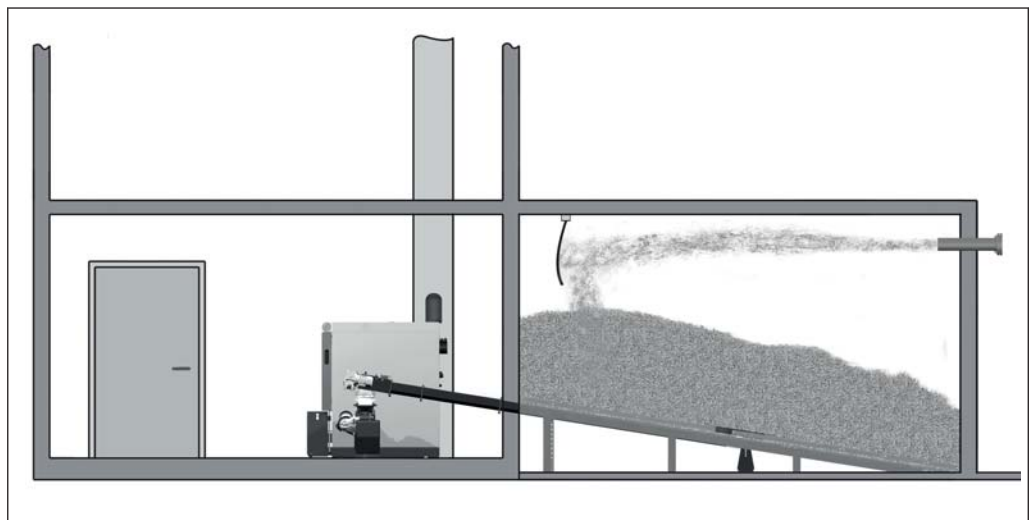
- Partyprogramm-Taste 5 Sekunden lang drücken
  - ➔ Betriebsart „Extraheizen“ ist aktiviert
- Geringe Menge Hackgut einbringen und warten, bis sich die Arme / Federblätter an den Rührwerkskopf anlegen (ca. 2 Umdrehungen)
- Erst dann restliches Material einbringen

### 3.2.3 Einblasen von Pellets bei Lagerraum mit Pelletsschnecke

Bei Systemen mit Pelletsschnecke muss der Kessel beim Befüllen des Lagerraumes im Zustand „Kessel Aus“ sein. Der beim Einblasen der Pellets erzeugte Unterruck könnte zum Rückrauchen führen! Eventuell entstehender Überdruck kann zu Rauchgasaustritt in den Aufstellungsraum führen!

- Kessel durch Drücken der Standby-Taste abschalten und mindestens zwei Stunden auskühlen lassen
- Alle Öffnungen des Lagerraumes staubdicht verschließen
- Brennstoff in den Lagerraum einblasen

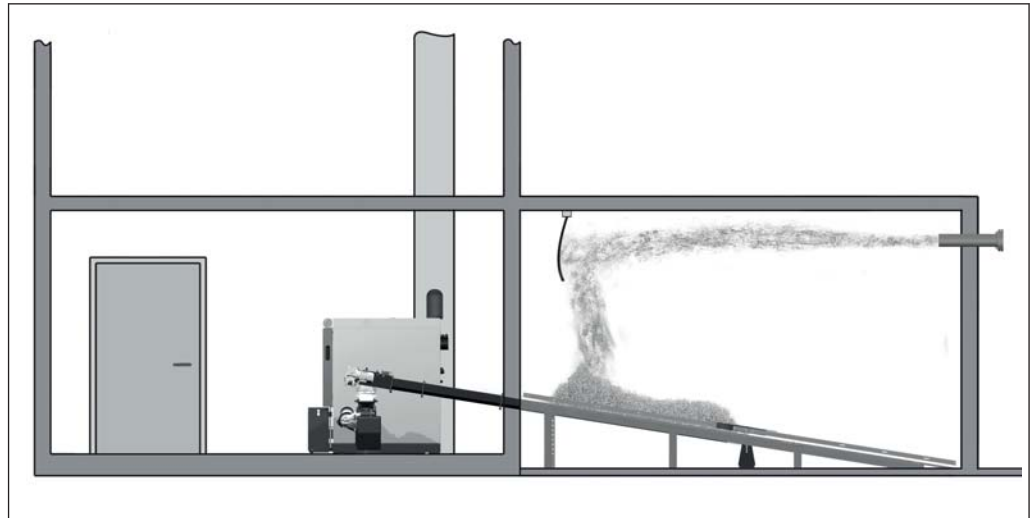
### 3.2.4 Einblasen von Brennstoff bei teilentleertem Lagerraum mit Rührwerk



Ist noch ausreichend Brennstoff im Lagerraum (Rührwerkskopf komplett mit Brennstoff bedeckt), kann der Lagerraum wie folgt befüllt werden:

- Kessel durch Drücken der Standby-Taste abschalten und mindestens zwei Stunden abkühlen lassen
- Alle Öffnungen des Lagerraumes staubdicht verschließen
- Brennstoff in Lagerraum einblasen

### 3.2.5 Einblasen von Brennstoff bei leerem Lageraum mit Rührwerk



**HINWEIS!** Ist der Rührwerkskopf bereits frei von Material und die Arme / Federblätter ausgefahren, kann der Lageraum nicht befüllt werden, ohne vorher unten beschriebene Maßnahmen durchzuführen!

- Kessel durch Drücken der Standby-Taste ausschalten und Hauptschalter ausschalten
- Hauptschalter am Erweiterungsschaltschrank (falls vorhanden) ausschalten
- Im Brennstofflageraum restlichen Brennstoff (Ecken, Wände) händisch über dem Rührwerkskopf verteilen
  - ➔ Dabei Hinweise zum Arbeiten im Brennstofflageraum beachten!

**HINWEIS!** Siehe Hinweisschild (Lieferumfang) im Zugangsbereich des Lagers

Nach den Arbeiten im Lageraum:

- Hauptschalter am Kessel und am Erweiterungsschaltschrank (falls vorhanden) einschalten
- Partyprogramm-Taste 5 Sekunden lang drücken
  - ➔ Betriebsart „Extraheizen“ ist aktiviert
- Warten, bis sich die Arme / Federblätter an den Rührwerkskopf anlegen (ca. 2 Umdrehungen)
- Kessel durch Drücken der Standby-Taste ausschalten und mindestens zwei Stunden abkühlen lassen
- Alle Öffnungen des Lageraumes staubdicht verschließen
- Brennstoff in Lageraum einblasen

Ist der Brennstofflageraum komplett leer und keine Brennstoffreste zur händischen Verteilung verfügbar:

- Fröling kontaktieren und den Brennstofflageraum erst nach Rücksprache befüllen
- ⇒ [Siehe "Adresse des Herstellers" \[Seite 41\]](#)

### 3.3 Kessel heizen

#### HINWEIS

Werkseinstellungen nicht verändern!

*Änderungen an den Werkseinstellungen der Anlage können sowohl die Effizienz als auch die Emissionen der Anlage negativ beeinflussen!*

#### 3.3.1 Spannungsversorgung einschalten



- Hauptschalter einschalten
  - Bei allen Komponenten des Kessels steht Spannung an
  - Nach dem Systemstart der Regelung ist der Kessel betriebsbereit

#### 3.3.2 Kessel einschalten

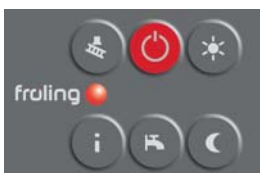


- Standby-Taste drücken
  - Der Automatikbetrieb ist aktiv
  - Die Heizungsanlage wird über die Regelung gemäß der eingestellten Betriebsart im Automatikbetrieb gesteuert
- Für andere Betriebsarten zugehörige Funktionstaste drücken
  - Informationen zu Funktionstasten in der zugehörigen Bedienungsanleitung der Kesselsteuerung "Lambdatronic H 3200 - T4"

#### 3.3.3 Kessel steuern

Notwendige Schrittschritte, sowie das Anzeigen und Verändern von Parametern in der zugehörigen Bedienungsanleitung der Kesselsteuerung "Lambdatronic H 3200 - T4"

#### 3.3.4 Kessel ausschalten



- Standby-Taste drücken
  - Der Kessel geht nach dem Abstellprogramm in den Betriebszustand "Kessel Aus"
  - Die Verbrennungseinheit ist ausgeschaltet, die Raumaustragung und das gesamte Hydraulikumfeld bleiben aktiv

### 3.3.5 Spannungsversorgung ausschalten

#### **WARNUNG**

Beim Ausschalten des Hauptschalters im Automatikbetrieb:

*Schwerwiegende Störung der Verbrennung und in weiterer Folge schwerste Unfälle möglich!*

Vor dem Ausschalten des Hauptschalters:

- Standby-Taste drücken
  - ➔ Kessel stellt geregelt ab und wechselt nach dem Reinigungszyklus in den Betriebszustand "Kessel Aus"



- Hauptschalter ausschalten
  - ➔ Kesselregelung ist ausgeschaltet
  - ➔ Die über den Schaltschrank versorgten Komponenten sind ohne Spannungsversorgung
  - ➔ **ACHTUNG:** Am Erweiterungs-Schaltschrank mit eigener Versorgungsleitung steht weiterhin Spannung an!

**HINWEIS!** Frostschutz-Funktion ist nicht mehr aktiv!

## 4 Instandhalten des Kessels

### 4.1 Allgemeine Hinweise zur Instandhaltung

#### **GEFAHR**



Bei Arbeiten an elektrischen Komponenten:

*Lebensgefahr durch Stromschlag!*

Für Arbeiten an elektrischen Komponenten gilt:

- Arbeiten nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen
- Geltende Normen und Vorschriften beachten
- ➔ Arbeiten an elektrischen Komponenten durch Unbefugte ist verboten

#### **WARNUNG**



Bei Inspektions- und Reinigungsarbeiten am heißen Kessel

*Schwere Verbrennungen an heißen Teilen und am Abgasrohr möglich!*

Daher gilt:

- Bei Arbeiten am Kessel generell Schutzhandschuhe tragen
- Kessel nur an den vorgesehenen Handgriffen bedienen
- Vor Instandhaltungsarbeiten Serviceprogramm-Taste 5 Sekunden lang drücken
  - ➔ Kessel stellt geregelt ab und wechselt in den Betriebszustand "Kessel Aus,,"
- Kessel mind. 1 Stunde auskühlen lassen
- Nach erfolgter Instandhaltung den Kessel in der gewünschten Betriebsart einschalten
  - ➔ Im Servicebetrieb erfolgt kein automatischer Start des Kessels!

#### **WARNUNG**



Bei Inspektions- und Reinigungsarbeiten mit eingeschaltetem Hauptschalter:

*Schwere Verletzungen durch automatisches Anfahren des Kessels möglich!*

Vor Inspektions- und Reinigungsarbeiten am/im Kessel:

- Standby-Taste drücken
  - Kessel stellt geregelt ab und wechselt in den Betriebszustand "Kessel Aus"
- Kessel mind. 1 Stunde auskühlen lassen
- Hauptschalter ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern





## **WARNUNG**

Bei unsachgemäßer Inspektion und Reinigung:

*Falsche oder fehlende Inspektion und Reinigung des Kessels kann zu schwerwiegender Störung der Verbrennung (z.B. spontane Entzündung von Schwelgasen / Verpuffung) und in weiterer Folge zu schwersten Unfällen und Sachschäden führen!*

Daher gilt:

- Den Kessel entsprechend den Hinweisen reinigen. Dabei Anweisungen der Bedienungsanleitung des Kessels beachten!

## **HINWEIS**

Wir empfehlen das Führen eines Wartungsbuches gemäß ÖNORM M7510 bzw. Technischer Richtlinie für vorbeugendem Brandschutz (TRVB)

## 4.2 Inspektion und Reinigung

- Eine regelmäßige Reinigung des Kessels verlängert die Lebensdauer und ist Grundvoraussetzung für einen störungsfreien Betrieb!
- Empfehlung: Bei Reinigungsarbeiten einen Aschesauger verwenden!

### 4.2.1 Inspektion

#### *Anlagendruck kontrollieren*



- Anlagendruck am Manometer ablesen
  - Wert muss um 20% über dem Vorspanndruck des Ausdehnungsgefäßes liegen  
**HINWEIS! Position des Manometers und Nenndruck des Ausdehnungsgefäßes gemäß den Angaben ihres Installateurs beachten!**

Wird der Anlagendruck weniger:

- Wasser nachfüllen  
**HINWEIS! Tritt dies häufig auf, ist die Heizungsanlage undicht! Installateur verständigen**

Sind große Druckschwankungen zu beobachten:

- Ausdehnungsgefäß durch den Fachmann überprüfen lassen

#### *Thermische Ablaufsicherung kontrollieren*



- Dichtheit des Ablaufventils prüfen
  - Ablaufrohr darf nicht tropfen  
**HINWEIS! Ausnahme: Kesseltemperatur > 100 °C**

Tropft Wasser aus dem Ablaufrohr:

- Ablaufsicherung gemäß Herstellerangaben reinigen oder gegebenenfalls durch den Installateur kontrollieren/tauschen lassen

#### *Sicherheitsventil kontrollieren*



- Sicherheitsventil regelmäßig auf Dichtheit und Verschmutzung prüfen  
**HINWEIS! Die Inspektionsarbeiten sind gemäß Herstellerangaben durchzuführen!**

#### *Getriebemotoren kontrollieren*

- Sämtliche Getriebemotoren der Anlage visuell auf Dichtheit prüfen
  - Es darf keine große Menge Schmierstoff austreten!  
**HINWEIS! Der Austritt von wenigen Tropfen Schmierstoff kann normal sein. Bei größerem Schmiermittelverlust den Installateur oder Fröling- Werkskundendienst verständigen!**

## 4.2.2 Reinigung

### Aschebehälter entleeren

Der Aschebehälter muss je nach Energiebedarf und Brennstoff-Qualität in entsprechenden Intervallen entleert werden.

Sollte der Aschebehälter vor der Kontrolle des Aschestands voll werden, wird am Display die Warnung „Aschebox voll, bitte entleeren“ angezeigt.

### **WARNUNG**

Beim Abnehmen des Aschebehälterdeckels während des Betriebs:

*Falschluff-Zufuhr über Ascheschnecken-Kanal kann zu einer unkontrollierten Verbrennung und in der Folge zu Unfällen führen!*

Vor dem Kontrollieren des Aschestands / Entleeren des Aschebehälters:

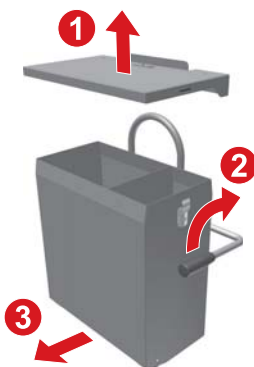
- Standby-Taste drücken
- Kessel stellt geregelt ab und wechselt in den Betriebszustand „Kessel Aus“.



Im Betriebszustand „Kessel Aus“:

- Isoliertür öffnen

### HINWEIS! Aufkleber am Deckel des Aschebehälters beachten!



- Seitliche Spannverschlüsse öffnen und Deckel des Aschebehälters abnehmen (1)
- Aschestand in beiden Kammern kontrollieren
  - Ist eine der beiden Kammern zu mehr als zwei Drittel gefüllt, sollte der Aschebehälter geleert werden
- Aschebehälter-Klemmung mit Fixierhebel öffnen (2)
- Aschebehälter vom Kessel abziehen (3)

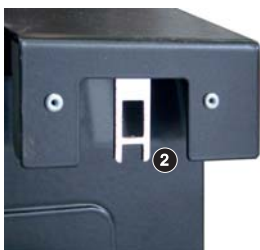


- Transportabdeckung über die Öffnungen des Aschebehälters aufstecken
- Deckel des Aschebehälters aufsetzen, Transporthebel herausziehen und Aschebehälter zur Entleerestelle transportieren

Nach dem Entleeren des Aschebehälters:



- Aschebehälter bei Kessel wieder aufstecken und mit Fixierhebel klemmen
- Deckel aufsetzen und mit Spannverschlüssen fixieren
  - Dabei auf das Einfädeln des Zapfens (2) beim Endschalter (1) achten!



### 4.2.3 Wiederkehrende Kontrolle und Reinigung

Je nach Betriebsstunden und Brennstoff-Qualität ist der Kessel in entsprechenden Intervallen zu reinigen und zu kontrollieren.

Bei Brennstoffen mit geringem Aschegehalt (Standard Hackgut) ist eine jährliche (bzw. 2000 – 2500 Betriebsstunden) Reinigung und Kontrolle meist ausreichend. Bei problematischen Brennstoffen und Brennstoffen mit hohem Aschegehalt (erkennbar durch kurze Entleerintervalle des Aschebehälters) sind die Arbeiten entsprechend häufiger durchzuführen.

#### **WARNUNG**



**Inspektions- und Reinigungsarbeiten bei eingeschaltetem Kessel:**

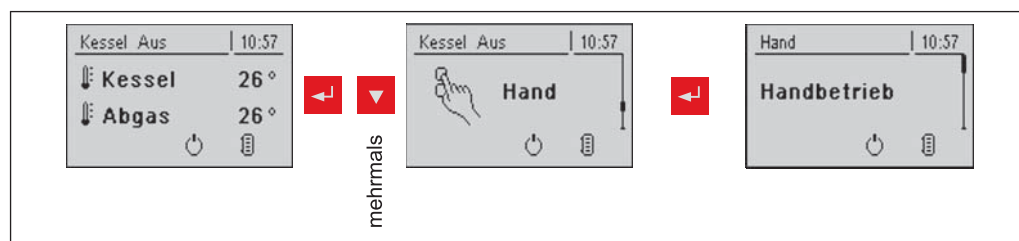
***Schwere Verletzung durch automatischen Anlauf des Kessels sowie schwere Verbrennungen an heißen Teilen und am Abgasrohr möglich!***

Daher gilt:

- Arbeiten am Kessel nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter
- Bei Arbeiten am Kessel generell Schutzhandschuhe tragen
- Kessel nur an den vorgesehenen Handgriffen bedienen
- Folgende Vorgehensweisen für Beginn und Abschluss der Inspektions- und Reinigungsarbeiten beachten

#### ***Vor Inspektions- und Reinigungsarbeiten***

- Standby-Taste drücken
  - Kessel stellt ab und wechselt in den Betriebszustand „Kessel Aus“
- Kessel mind. 1 Stunde auskühlen lassen
- An der Steuerung zum Menü „Handbetrieb“ verzweigen



- Mit der Pfeil AB-Taste zum Parameter „Kippmotor“ navigieren
- Parameter durch Drücken der Eingabe-Taste zum Ändern freigeben und mit der Pfeil AB-Taste auf „EIN“ stellen
  - Verbrennungsrost wird gekippt
- Hauptschalter ausschalten

***Nach Inspektions- und Reinigungsarbeiten***

- Hauptschalter einschalten
  - Zuvor händisch geöffneter Verbrennungsrost schließt automatisch und Kessel wechselt in den Betriebszustand „Kessel Aus“
- Serviceprogramm-Taste 5 Sekunden lang drücken
  - Der Kessel startet den Reinigungsmoduls und beseitigt allfällige Aschereste im Brennraum
  - Nach erfolgter Selbstreinigung wechselt der Kessel in den Betriebszustand „Kessel Aus“

***Brennkammer reinigen***

- Isoliertür öffnen und Verschraubungen an der Brennkammertür lockern
- Brennkammertür öffnen



- Angefallene Asche mit kleiner Schaufel oder ähnlichem (Aschesauger empfohlen) aus dem Brennraum entfernen
  - Die Asche nicht auf den Rost werfen



- Durchbrandöffnung entnehmen
- Verschmutzungen an der Durchbrandöffnung mit Bürste entfernen
- Ascheablagerungen an den Seitenwänden mit dem Aschkratzer entfernen



- Brennkammersteine und Verbrennungsgrost mit Aschekratzer reinigen
- Angefallene Asche und Asche an den Leitblechen und unter dem Rost mit Aschesauger entfernen
- Oberfläche des Brennkammersteines visuell auf Schäden prüfen
- Verbrennungsgrost auf Risse und Verformung überprüfen
  - Kleine Risse und Verformungen stellen keinen Defekt dar. Erst wenn ganze Teile des Rostes drohen herauszubrechen, darf der Kessel nicht mehr in Betrieb genommen werden. In diesem Fall in der Fröling-Werkskundendienst zu verständigen!

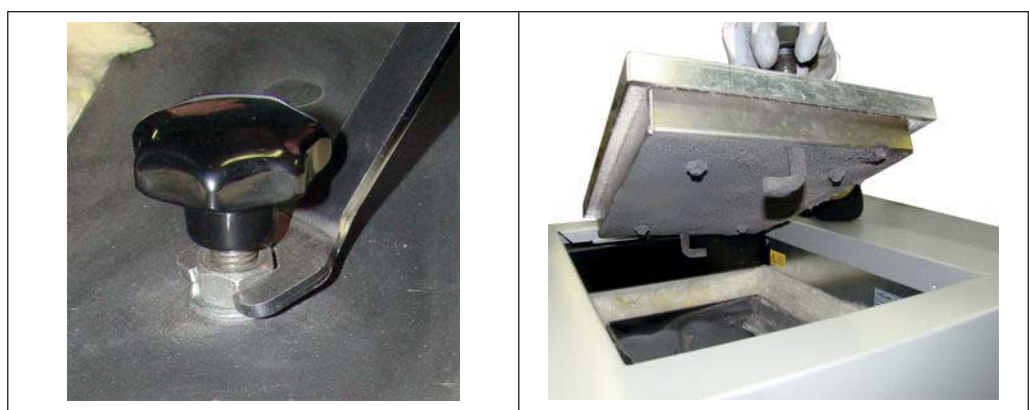


- Durchbrandöffnung einlegen
  - ↳ Öffnung muss gegenüber der Einschubseite sein!

### *Wärmetauscher und Abgas-Sammelraum reinigen*



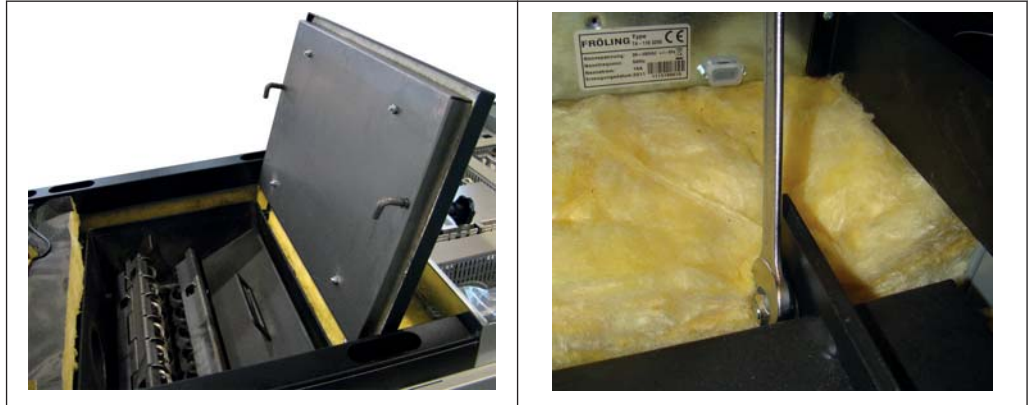
- Isolierdeckel demontieren und Dämm-Matte entfernen



- Kontermutter bei Sterngriffschraube lockern
- Deckel durch Drehen an der Sterngriffschraube entriegeln und abnehmen



Bei T4 60 – 110



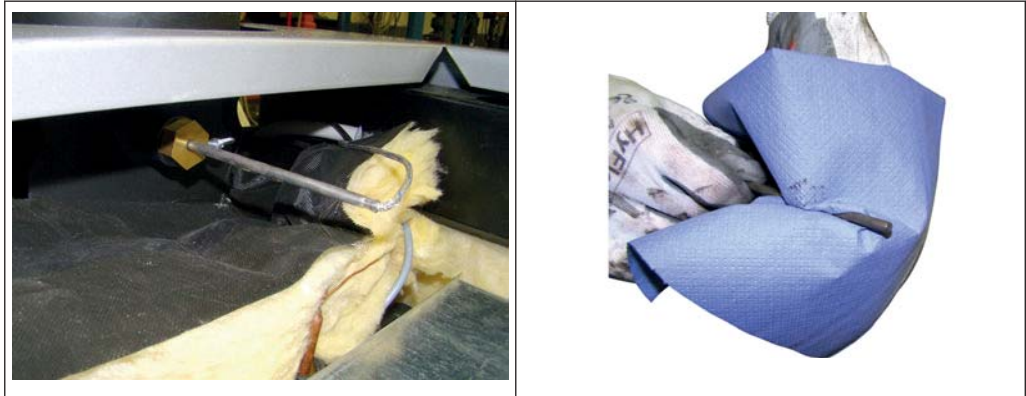
- Deckel durch Drehen an der Sterngriffschraube entriegeln und aufklappen
- Bei niedrigen Heizräumen kann der Wärmetauscherdeckel demontiert werden:
- Verschraubungen am Scharnier des Deckels demontieren und Deckel abnehmen



- Abgas-Sammelraum mit Aschesauger reinigen
- Umlenblech herausziehen



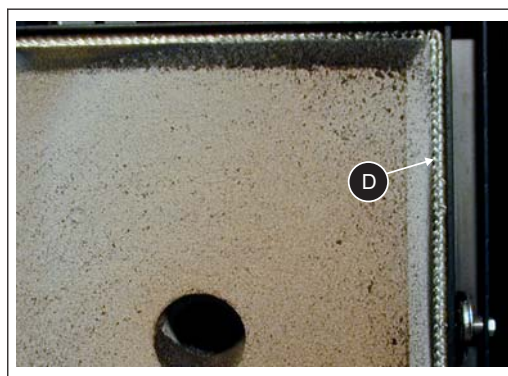
- Asche unterhalb des Umlenblechs mit Aschesauger entfernen
- Wärmetauscherrohre mit mitgelieferter Reinigungsbürste reinigen
  - Reinigungsbürste komplett durchschieben und erst dann wieder herausziehen!
- Nach der Reinigung die demontierten Komponenten sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge montieren

**Abgasfühler reinigen**

- Fixierschraube lösen und Abgasfühler (AF) aus dem Abgasrohr herausziehen
- Abgasfühler mit einem sauberen Tuch reinigen
- Abgasfühler bei Montage soweit einschieben, dass noch ca. 20 mm des Fühlers aus der Buchse herausragen und mit Fixierschraube sichern

**Abgasrohr reinigen**

- Saugzuggebläse ausschalten
  - Beschädigungen am Lüfterrad mit der Reinigungsbürste werden verhindert!
- Revisionsdeckel am Verbindungsrohr demontieren
- Verbindungsrohr zwischen Kessel und Kamin mit Kaminkehrerbürste reinigen
  - Je nach Verlegeart der Abgasrohre und Kaminzug kann eine jährliche Reinigung nicht ausreichen!

**Dichtheit der Türen prüfen**

- Jeweilige Tür schließen und auf Dichtheit prüfen
- Dichtung (D) auf einwandfreies Aufliegen am Türrahmen prüfen
  - Abdruck in der Dichtung
- Ist die Dichtung schwarz verfärbt oder ist der Abdruck unterbrochen:
  - Dichtheit ist nicht mehr gewährleistet. Türbefestigung nachstellen bzw. Dichtung erneuern

### *Zugreglerklappe prüfen*

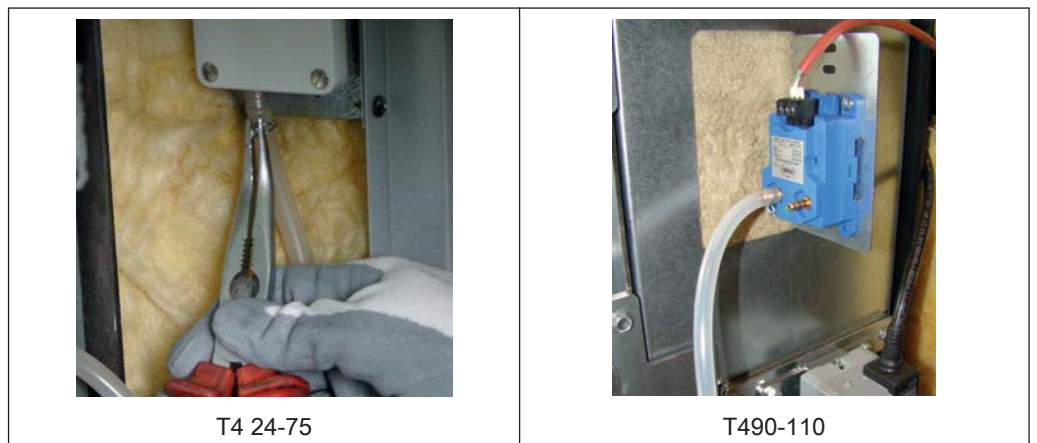
- Zugreglerklappe auf Leichtgängigkeit prüfen

### *Messleitung der Unterdruckregelung reinigen*

- Isoliertür öffnen und Aschebox demontieren  
 ⇒ Siehe "Aschebehälter entleeren" [Seite 27]



- Schrauben links und rechts am vorderen Abdeckblech demontieren
- Abdeckblech nach oben schieben und abnehmen



- Doppeldrahtklemme mit Zange lockern und Messleitung abziehen



- Messleitung mit schwacher Druckluft reinigen
  - ↳ ACHTUNG! Mit Druckluft nicht in Unterdruckmessdose blasen!  
Die Messdose könnte beschädigt werden!
- Nach dem Reinigen, Messleitung wieder montieren (Anschluss“-“)

## 4.3 Emissionsmessung durch Schornsteinfeger bzw. Kontrollorgan

Diverse gesetzliche Bestimmungen schreiben wiederkehrende Überprüfungen von Heizungsanlagen vor. In Deutschland ist dies durch die 1. BImSchV i.d.g.F und in Österreich durch diverse Landesgesetze geregelt. Grundsätzlich muss der Kessel 2-3 Heitztage vor der Messung gereinigt werden. Am Tag der Messung muss für eine ausreichende Wärmeabnahme gesorgt werden. (z.B. Puffer muss die Wärme für die Zeitdauer der Messung aufnehmen können).

### 4.3.1 Messung bei Nennlast

- Für möglichst hohe Wärmeabnahme sorgen:
  - Dafür sorgen, dass Heizungspumpen eingeschaltet sind
  - Mischerventile und Heizkörperventile öffnen
  - Boilerladezeit auf aktuelle Uhrzeit einstellen
  - Kesselsolltemperatur auf 85 °C einstellen

**HINWEIS! Der Kaminkehrerbetrieb übernimmt diese Funktion**

#### *Kaminkehrerbetrieb aktivieren*

- Serviceprogramm-Taste drücken
  - ➔ Das Kaminkehrerprogramm wird gestartet. Die Anlage wird für 45 Minuten auf Nennleistung betrieben. Zu diesem Zweck werden die maximale Kesselsowie Heizkreisvorlauftemperatur und die Boilerladung freigegeben.

**Wann kann gemessen werden:**

- Abgastemperatur bei ca. 140 °C  
(+/- 20 °C je nach Reinigungszustand des Kessels)
- O<sub>2</sub>-Gehalt des Abgases zwischen 8 und 12%  
(entspricht einen CO<sub>2</sub>-Gehalt zwischen 13 und 19%)
- Kesseltemperatur über 65 °C

### 4.3.2 Messung bei Teillast (falls erforderlich)

- Für Wärmeabnahme sorgen:
  - Dafür sorgen, dass Heizungspumpen eingeschaltet sind
  - Mischerventile und Heizkörperventile öffnen
  - Boilerladezeit auf aktuelle Uhrzeit einstellen
- Teillast erzwingen:
- Nach der Messung bei Nennlast die Kesselsolltemperatur um 5 °C absenken

**Wann kann gemessen werden:**

- Abgastemperatur bei ca. 100 °C  
(+/- 20 °C je nach Reinigungszustand des Kessels)
- O<sub>2</sub>-Gehalt des Abgases zwischen 10 und 14%  
(entspricht einem CO<sub>2</sub>-Gehalt zwischen 7 und 11%)
- Kesseltemperatur über 65 °C

- Nach der Messung müssen alle verstellten Parameter (z.B. Boilerladezeiten, ...) auf den Ursprungswert zurückgestellt werden!

## 4.4 Wartungsvereinbarung / Kundendienst

**HINWEIS! Eine jährliche Inspektion durch den Fröling Werkskundendienst oder einem autorisierten Partner (Fremdwartung) wird empfohlen!**

Die regelmäßige Wartung durch den Fachmann ist eine wichtige Voraussetzung für den dauerhaft zuverlässigen Betrieb der Heizungsanlage! Sie gewährleistet, dass die Anlage umweltschonend und wirtschaftlich arbeitet.

Im Zuge der Wartung wird die gesamte Anlage, insbesondere die Regelung und Steuerung des Kessels überprüft und optimiert. Darüber hinaus können durch die durchgeführte Emissionsmessung Rückschlüsse auf die Verbrennungsgüte und des Betriebszustandes des Kessels gezogen werden.

Aus diesem Grund bietet FRÖLING eine Wartungsvereinbarung an, welche die Betriebssicherheit optimiert. Die Details entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Garantiepass.

Gerne berät Sie auch Ihr Fröling-Werkskundendienst.

### HINWEIS

Die nationalen und regionalen Bestimmungen hinsichtlich wiederkehrender Prüfung der Anlage sind zu beachten. In diesem Zusammenhang weisen wir darauf hin, dass gewerbliche Anlagen mit einer Nennwärmeleistung ab 50 kW in Österreich gemäß Feuerungsanlagen-Verordnung jährlich wiederkehrend zu prüfen sind!

## 4.5 Ersatzteile

Mit Fröling Originalteilen verwenden Sie Ersatzteile in Ihrem Kessel, die ideal aufeinander abgestimmt sind. Die optimale Passgenauigkeit der Teile verkürzt die Einbauzeit und erhält die Lebensdauer.

### HINWEIS

**Der Einbau von anderen als Originalteilen führt zum Verlust der Garantie!**

- Beim Tausch von Komponenten / Teilen nur Originalersatzteile verwenden!

## 4.6 Entsorgungshinweise

### 4.6.1 Entsorgung der Asche

- Die Entsorgung der Asche ist laut Abfallwirtschaftsgesetz (AWG) durchzuführen!

### 4.6.2 Entsorgung von Anlagenkomponenten

- Für umweltgerechte Entsorgung gemäß AWG sorgen
- Recyclebare Materialien können in getrenntem und gereinigtem Zustand der Wiederverwertung zugeführt werden
- Die Brennkammer ist als Bauschutt zu entsorgen

## 5 Störungsbehebung

### 5.1 Allgemeine Störung an der Spannungsversorgung

Fehlerbild	Ursache des Fehlers	Behebung des Fehlers
Keine Anzeige am Display Regelung stromlos	Allgemeiner Stromausfall Hauptschalter ausgeschaltet FI-Schutzschalter oder Leitungsschutz ausgeschaltet Sicherung der Regelung defekt	Hauptschalter einschalten FI-Schutzschalter bzw. Leitungsschutz einschalten Sicherung erneuern, dabei auf die Stromstärke achten (10AT)

#### 5.1.1 Verhalten der Anlage nach Stromausfall

Nach dem Wiederherstellen der Spannungsversorgung ist der Kessel in der zuvor eingestellten Betriebsart und regelt nach dem eingestellten Programm.

- Nach dem Stromausfall kontrollieren, ob STB gefallen ist!
- Während und nach dem Stromausfall die Türen des Kessels mindestens bis zum automatischen Anlauf des Saugzuggebläses geschlossen halten!

### 5.2 Übertemperatur

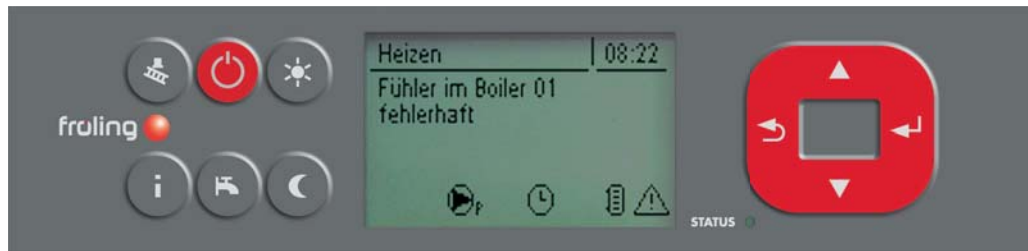
Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) schaltet den Kessel bei einer Kesseltemperatur von max. 105°C aus. Die Pumpen laufen weiter.

Sobald die Temperatur unter ca. 75°C gesunken ist, kann der STB mechanisch entriegelt werden:

- Kappe des STB abschrauben
- STB durch Drücken mit Schraubendreher entriegeln



### 5.3 Störungen mit Störmeldung



Wenn eine Störung ansteht und noch nicht behoben ist:

- Status-LED signalisiert die Art der Störung
  - Orange blinkend: Warnung
  - Rot blinkend: Fehler oder Alarm
- Störmeldung wird am Display angezeigt

Der Begriff „Störung“ ist ein Sammelbegriff für Warnung, Fehler oder Alarm. Die drei Arten der Meldungen unterscheiden sich im Verhalten des Kessels:

<b>WARNUNG</b>	Bei Warnungen läuft der Kessel zunächst geregelt weiter und gibt so die Möglichkeit durch rasches Beheben der Störung einen Abschaltvorgang zu verhindern.
<b>FEHLER</b>	Der Kessel stellt geregelt ab und bleibt bis zur Behebung im Betriebszustand "Kessel Aus"
<b>ALARM</b>	Ein Alarm führt zu einem Not-Halt der Anlage. Der Kessel schaltet dabei sofort aus, Heizkreisregelung und Pumpen bleiben weiter aktiv.

#### 5.3.1 Vorgehensweise bei Störmeldungen

Das Verhalten bei einer Störmeldung, sowie Fehlerursachen und Vorgehensweise bei Fehlerbehebung werden in der Bedienungsanleitung der Kesselsteuerung beschrieben:

**HINWEIS!** Siehe Bedienungsanleitung Lambdatronic H 3200 - T4

#### 5.3.2 Störmeldung quittieren

Nach dem Beheben der Störung:

- Eingabe-Taste drücken
  - ↳ Status-LED leuchtet oder blinkt grün (je nach Betriebszustand)
    - Grün leuchtend: Kessel eingeschaltet
    - Grün blinkend: Kessel ausgeschaltet



## 6 Anhang

### 6.1 Adressen

#### 6.1.1 Adresse des Herstellers

**FRÖLING**  
Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestaße 12  
A-4710 Grieskirchen  
AUSTRIA

TEL 0043 (0)7248 606 0  
FAX 0043 (0) 7248 606 600  
INTERNET [www.froeling.com](http://www.froeling.com)

#### 6.1.2 Adresse des Installateurs

Stempel