



# Solarbayer®

*Wir entwickeln für Ihre Zukunft*

## PRODUKTINFORMATION SOLARBAYER-HOLZVERGASER

**HVS E** *ECONOMIC*

**HVS LC** *LAMBDA CONTROL*

Kesselgrößen  
von 16 kW bis 100 kW

### Technische Beschreibung

# Inhalt

## Allgemeines

Regeln der Technik, Vorschriften, Normen, Sicherheitshinweis	6
Sicherheitsmaßnahmen im Bereich des Brandschutzes	7
Sicherheitsvorschriften für die Bedienung und Wartung	7
Schnittmodell	8
Berechnungsbeispiel zur Auslegung der Kesselgröße	9
Technische Daten	10

## Montage

Speicherfühler	14
Kesselrücklaufanhebung (Pflichtzubehör)	15
Thermische Ablaufsicherung (Pflichtzubehör)	16
Abgaszuggebläse (optionales Zubehör)	18
Abgasrohr und Kaminzugbegrenzer (kein Lieferzubehör)	19
Elektroanschluss	20
Elektroschaltplan	21
Inbetriebnahme des Kessel	22

## Betrieb

Bedienfeld und Displaybeschreibung	24
Symbol- und Grundparameterbeschreibung	25
Grundmenü	26
Einstellbeispiel (Zeit)	28
Wichtige Grundparameter	29
Werkseinstellungen wiederherstellen	30
Fachmannmenü	30
Kessel anheizen – Reglerfunktion (ohne Abgaszuggebläse)	32
Kessel anheizen – Reglerfunktion (mit Abgaszuggebläse)	33
Kessel anheizen – Feuer entfachen	34
Brennstoff nachlegen	36
Ausschalten des Kessels (automatisch)	37
Ausschalten des Kessels (manuell)	37
Brennstoffart	38

Wartung

Türen ..... 40

Verkleidung des Kesselkörpers ..... 41

Abschirmsteine ..... 42

Brennerdüse/Düsenstein ..... 42

Feuerraum ..... 43

Führung der Primär- und Sekundärluft ..... 44

Sekundärlufteinstellung (nur Version HVS E) ..... 44

Druckgebläse ..... 45

Lambda-Stellmotor und Luftblende (nur Version HVS LC) ..... 46

Lambdasonde (nur Version HVS LC) ..... 47

Fühler ..... 48

Sicherheitstemperaturbegrenzer - STB ..... 49

Abgasturbulatoren ..... 50

Reinigung der Vergaserkammer ..... 51

Reinigung des Wärmetauschers ..... 52

Reinigung der Primär- und Sekundärluftkanäle ..... 53

Abgasmessung ..... 54

Wartungshinweise ..... 55

Problembeseitigung ..... 56

Fehlermeldungen ..... 57

Wartungsprotokoll ..... 61

Konformitätserklärung ..... 62

Stichwortverzeichnis ..... 63



Allgemeines

Montage

Betrieb

Wartung



# Allgemeines

Allgemeines

## Regeln der Technik, Vorschriften, Normen, Sicherheitshinweis

Bitte lesen Sie vor Montagebeginn diese Produktinformation sorgfältig durch, um Schäden durch unsachgemäße Montage zu vermeiden. Die Montage darf nur von Fachfirmen nach den „anerkannten Regeln der Technik“ und geltenden Vorschriften und Normen erfolgen. Länderspezifische Vorschriften sind besonders zu beachten. Bei nicht fachgerechter Montage bzw. nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch erlischt die Gewährleistung.

**Folgende Regeln der Technik sind besonders zu berücksichtigen:**

<b>DIN 1988</b>	Technische Regeln für die Trinkwasserinstallation Vor Montagebeginn ist zu prüfen, ob die Trinkwasserinstallation, insbesondere der Anschluss an das öffentliche Trinkwassernetz den Anforderungen der DIN 1988 entspricht und ob die im Teil 8 vorgeschriebenen Wartungen durchgeführt wurden. Die Funktionsfähigkeit sicherheitsrelevanter Baugruppen (z.B. Druckminderer) ist in jedem Fall zu prüfen.
<b>DIN 4751</b>	Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen
<b>DIN 4753</b>	Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser; Anforderungen, Kennzeichnung, Ausrüstung und Prüfung
<b>DIN 4807</b>	Ausdehnungsgefäße
<b>DIN EN 12828</b>	Heizungssysteme in Gebäuden – Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
<b>DIN 18380</b>	Heizungsanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
<b>DIN 18381</b>	Gas-, Wasser- und Abwasser- Installationsanlagen
<b>VDI Richtlinie 2035</b>	Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizungsanlagen (siehe auch BDH-Informationsblatt Nr. 8)
<b>DIN 18382</b>	Elektrische Kabel- und Leitungsanlagen in Gebäuden
<b>VDE 0100</b>	Errichten elektrischer Betriebsmittel
<b>VDE 0105</b>	Betrieb von elektrischen Anlagen
<b>VDE 0190</b>	Hauptpotentialausgleich von elektrischen Anlagen

### Feuerstättenverordnung in der jeweils gültigen Fassung

- Der Kessel muss in einem geschlossenen, geeigneten Heizungsraum aufgestellt werden.
- Der Kessel muss auf einem festen, tragfähigen Boden stehen.
- Der Stellraum muss durch eine permanente Öffnung mit dem Durchmesser von mind. 250 cm<sup>2</sup> belüftet werden. Die Öffnungen für Luftzufuhr und Luftabzug müssen etwa gleich sein.
- Die bestimmungsgemäße Verwendung des Heizkessels umfasst den ausschließlichen Einsatz für Warmwasserheizungsanlagen gemäß DIN EN 12828.
- Die Heizkessel sind mit einem bauartgeprüften Sicherheitsventil auszurüsten. Die Verbindungsleitung zwischen Kessel und Sicherheitsventil darf nicht absperribar sein.
- Es dürfen nur thermische Ablaufsicherungen verwendet werden, die gemäß DIN 3440 geprüft und registriert sind.
- Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen dürfen nicht entfernt, überbrückt oder in anderer Weise außer Funktion gesetzt werden.
- Die Öffnungstemperatur der Rücklauf temperaturanhebung soll ca. 72°C betragen um Kondensation und Korrosion zu vermeiden.
- Montagemaße und Wandabstände sind zu beachten, *siehe Kapitel: [\[Allgemeines\] Technische Daten](#).*
- Die Zentralheizung muss so konzipiert werden, dass beim Ausfall der Kesselkreispumpe eine minimale Leistungsabnahme gewährleistet wird (Rohrleitungsführung zum Pufferspeicher sollte nach dem Schwerkraftprinzip ausgeführt werden).
- Der Kessel muss richtig und auf kürzestem Wege an den Schornstein angeschlossen werden. Abgasrohre sorgfältig abdichten.
- Am Schornstein dürfen keine weiteren Heizanlagen angeschlossen werden, ausgenommen Öl-/Gasbrenner die mit automatischer Verriegelungstechnik ausgestattet werden (Abgasthermostat).

## Sicherheitsmaßnahmen im Bereich des Brandschutzes

Der Kessel muss in Übereinstimmung mit den gültigen Brandschutzvorschriften und Normen installiert werden. Bei der Installation müssen festgesetzte sichere Abstände von brennbaren und entzündbaren Stoffen und Gegenständen beachtet werden. Für Heizkessel bis 50 kW ist ein nach der Norm festgesetzter sicherer Abstand von brennbaren Stoffen der Stufe B, C1 und C2 von mindestens 200 mm und bei der Stufe C3 von mindestens 400 mm einzuhalten. Der sichere Abstand kann auf die Hälfte reduziert werden, wenn eine unbrennbare hitzebeständige Platte mit mind. 5 mm Stärke 25 mm vom geschützten brennbaren Stoff eingesetzt wird. Die Platte muss über den Umriss des Kessels mit dem Rauchabzug um mindestens 150 mm überstehen. Oberhalb der oberen Fläche des Verbrauchers müssen mindestens 300 mm frei bleiben.

Stufe A: unbrennbare Baustoffe (Beton, Mörtel, Ziegel, Glas, Schamott u. a.)

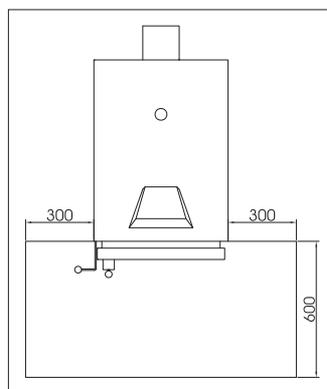
Stufe B: sehr schwer brennbare Stoffe (Gipskarton u. a.)

Stufe C1: schwer brennbare Stoffe (Lignitplatten, Spanplatten u.a.)

Stufe C2: mittelmäßig brennbare Stoffe (Holz – Eiche, Erle, Lärche, Fichte, Spanplatten, u.a.)

Stufe C3: leicht brennbare Stoffe (Holz – Kiefer, Buche, Esche, Pappel, Holzfaserplatten, Kork, Folien, Polystyrol, Polyäthylen, Bitumenpappen, Zellstoff, Sperrholz u. a.)

Im Zweifelsfall muss der SOLARBAYER-Holzvergaser auf einer Schutzplatte (siehe Skizze) aufgestellt werden. Bei Unklarheiten ist die zuständige Aufsichtsbehörde (Bezirkskaminkehrer ...) vorab zu konsultieren.



Beispiel der Anbringung der Schutzplatte auf brennbarem Boden (Maße in mm)

## Sicherheitsvorschriften für die Bedienung und Wartung

1. Während des Betriebes des Kessels dürfen an elektrischen Einrichtungen des Kessels und an den elektrischen Leitungen keine Eingriffe getätigt werden, z. B.:
  - Entfernung der Abdeckungen der elektrischen Anlagen (Kesselelektronik, Druckgebläse ...)
  - Sicherungen tauschen
  - beschädigte Isolation der Kabel reparieren u.a.
2. Wartung oder Reparatur der elektrischen Teile des Kessels darf nur eine autorisierte Elektrofachkraft vornehmen.
3. Vor der Abnahme der Verkleidung des Kessels oder eines an den Kessel angeschlossenen Elektrogerätes ist es notwendig, sämtliche Netzanschlüsse vom Stromnetz zu trennen.
4. Falls Mängel der elektrischen Anlage oder die Beschädigung der Installation des Kessels festgestellt wurden, ist es notwendig, diese Regeln zu beachten:
  - keine Teile des Kessels berühren,
  - sofort den Kessel vom Netz trennen; zuständigen Servicetechniker benachrichtigen, der die Störung beseitigt.

## Schnittmodell

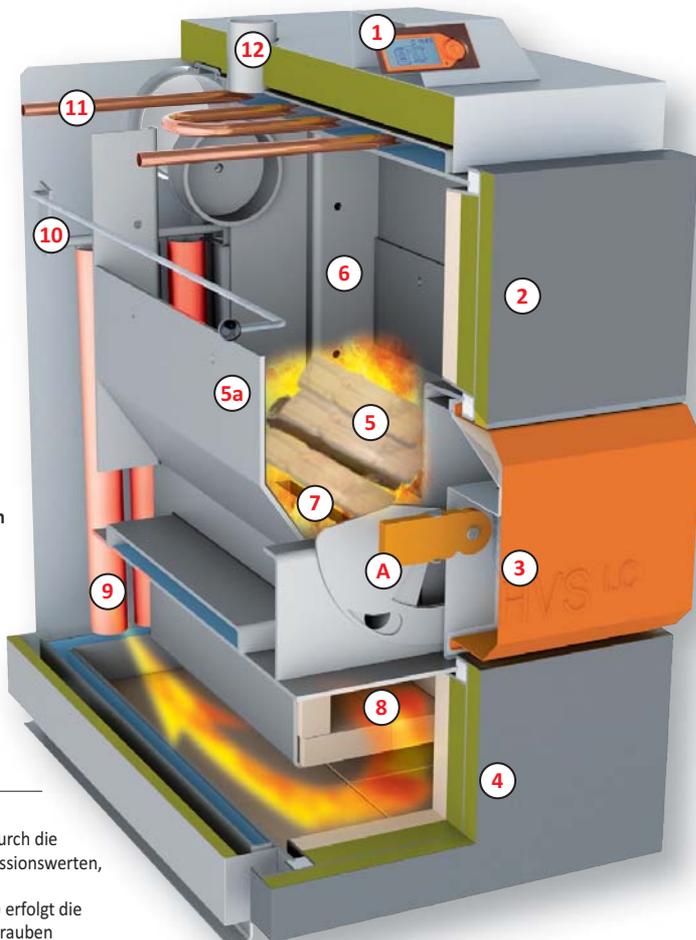
- 1 Regelung**  
Grafisches Display mit permanenter Systemfunktionsanzeige
  - 2 Füllraumbür**  
Großzügig bemessene Füllraumbür
  - 3 Druckgebläse**  
Die für die optimale Verbrennung benötigte Luftmenge wird durch das serienmäßig eingebaute und stufenlos geregelte Druckgebläse zugeführt
  - 4 Untere Tür**  
Reinigungstür zur Entnahme der anfallenden Asche
  - 5 Vergaserkammer**  
Großer Füllraum (je nach Kesselgröße Halbmeter bis Meterscheite)
  - 5a Abgeschrägte Vergaserraumwände\***  
zur gleichmäßigen Zuführung der Brennstoffglut an die Vergaserdüse
  - 6 Primärluftkanal**  
Durch die hintere Luftführung wird die vorgewärmte Primärluft in die Vergasungskammer zugeführt
  - 7 Keramikdüse mit Sekundärluftkanal**  
Erzeugt die optimale Gasmischung und gewährleistet eine saubere, nach unten geleitete Holzgasflamme
  - 8 Einschubbrennkammer**  
aus hochtemperaturbeständigen Schamottsteinen zum restlosen Ausbrand der Holzgase mit einem minimalen Ascheanfall
  - 9 Abgaswärmetauscher mit Turbulatoren**  
zur bestmöglichen Abgabe der Abgaswärme an das Heizwasser
  - 10 Rauchgasklappe mit Zuggestänge**  
verhindert Rauchaustritt beim Nachlegen von Brennmaterial
  - 11 Sicherheitswärmetauscher**  
zur Abkühlung bei einer evtl. Überhitzung
  - 12 Kesselvorlauf**
- A Lambda-Stellmotor (nur Serie HVS LC)**  
Die Einstellung der Sekundärluft wird durch die Lambdasonde, abhängig von den Emmissionswerten, optimal mittels Stellantrieb angepasst. Bei Serie HVS E (ohne Lambdaeinstellung) erfolgt die Sekundärlufteinstellung mittels Stellschrauben



Grafisches Display mit vordefiniertem Solarbayer-Hydraulikschema.



Vollständige Verbrennung der Holzgase in der unteren Brennkammer



\* nur Version HVS 16 bis 40

Schnittmodell zeigt HVS LC

## Berechnungsbeispiel zur Auslegung der Kesselgröße

Bitte beachten Sie, dass mit Feststoffkesseln die angegebene Kesselleistung nur unter Volllast erreicht wird. Sie heizen den Kessel an, bis zur erreichten Volllast werden ca. 30 min vergehen. Die angegebene Kesselleistung wird für ca. 2,5 Std. erreicht. Danach erfolgt die Ausbrandphase für ca. 1 Std. mit verringerter Leistung. Das Restglutbett im Kesselraum wird für ca. 1 Std. noch nachheizen. Danach ist der Brennstoff komplett verbraucht.

Zur einfacheren Berechnung wird eine Brenndauer von ca. 4 Std. (bei Nennleistung) angenommen.

**Achtung:** Dies müssen Sie bei der Auslegung unbedingt berücksichtigen, damit Sie den Kessel nicht zu schwach dimensionieren.

### Grobe Bestimmung der Kesselgröße über die Wohnfläche:

Beispiel: Gebäude (Neubau) mit 150 m<sup>2</sup> Wohnfläche, gewünschte Kesselgröße HVS 25 kW

### Benötigte Wärmeleistung je m<sup>2</sup> Wohnfläche:

Altbau	0,12 Kilowatt je m <sup>2</sup>
Neubau	0,08 Kilowatt je m <sup>2</sup>
Niedrigenergiehaus	0,05 Kilowatt je m <sup>2</sup>

### Benötigte Wärmeleistung des Gebäudes (bei -16°C Außentemperatur):

z.B. Wohnfläche 150 m<sup>2</sup>, Neubau => 0,08 kW je m<sup>2</sup>

$$150 \text{ m}^2 \times 0,08 \text{ kW je m}^2 = 12 \text{ kW}$$

Der Wärmebedarf des Neubaus bei -16°C Außentemperatur beträgt somit 12 kW.

### Berechnung des täglichen Energiebedarfs des Gebäudes (bei -16°C Außentemperatur):

$$24 \text{ Std.} \times 12 \text{ kW} = 288 \text{ kWh}$$

Die benötigte Heizenergie beträgt also bei -16°C Außentemperatur 288 kWh pro Tag.

### Berechnung der Wärmeenergie pro Kesselfüllung (Beispiel HVS 25 kW):

$$25 \text{ kW} \times 4 \text{ Std. (äquivalente Volllastbrenndauer)} = 100 \text{ kWh}$$

Die Abbrandenergie des 25 kW-Kessels in ca. 4 Std. Volllast beträgt somit etwa 100 kWh.

### Abschätzung der täglich notwendigen Kesselbefüllungen (bei -16°C Außentemperatur):

$$288 \text{ kWh} : 100 \text{ kWh (Abbrandenergie)} \approx 3 \text{ Kesselfüllungen}$$

Bei -16°C Außentemperatur muss der Kessel täglich ca. 3x befüllt werden um den benötigten Energiebedarf des Gebäudes sicherzustellen. Bei milderer Witterung entsprechend weniger.

Diese Berechnungsgrundlage dient zur allgemeinen Information und ersetzt keine Fachplanung!

Ist der Kessel von der Dimensionierung zu klein ausgelegt, werden Sie zwar eine Kesseltemperatur von 70-80 °C erreichen, die gewünschte Heizungs-vorlauftemperatur wird nicht erreicht.

*[z.B. Gebäudegröße 220 m<sup>2</sup>, Altbau: Eine gewünschte Kesselleistung von 25 kW wäre hier falsch ausgelegt. Richtig wäre eine Kesselnennleistung von 40-60 kW]*

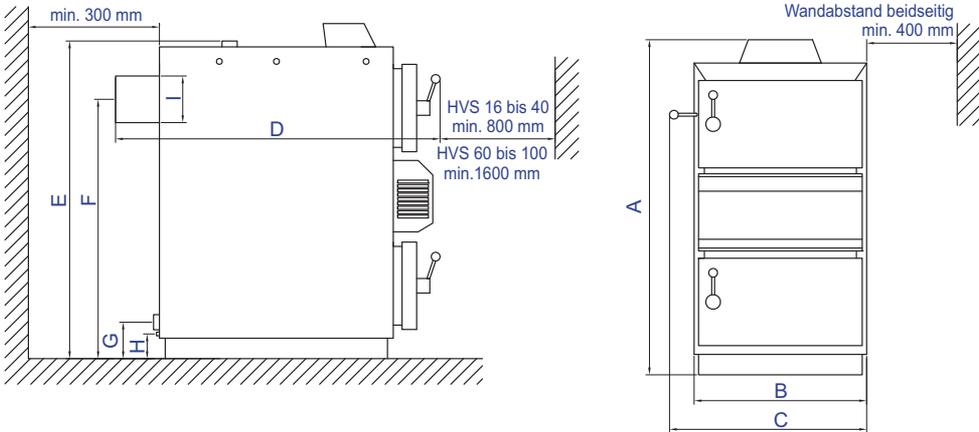
## Technische Daten

Allgemeine Daten		HVS 16 LC	HVS 25 E HVS 25 LC	HVS 40 E HVS 40 LC	HVS 60 E HVS 60 LC	HVS 100 E HVS 100 LC
Kesselnennleistung	kW	16	25	40	60	100
Kesselleistung mit Leistungsregelung	kW	12-18	5 bis 31	8 bis 41	15 bis 72	25 bis 100
Wirkungsgrad	%	86 – 92 %				
Kesselwasserinhalt	Liter	60	75	93	180	215
max. Betriebsdruck	bar	3	3	3	3	3
Druckverlust bei Nennlast ( $\Delta t$ 10 K)	mbar	9,35	9,75	10,48	12,77	11,5
Druckverlust bei Nennlast ( $\Delta t$ 20 K)	mbar	1,00	1,05	2,55	3,19	2,82
Zul. Druckbereich Ablaufsicherung	bar	min. 1 bis max. 4				
Wassereintrittstemperatur Ablaufsicherung	°C	4 bis 15°C				
Öffnungstemperatur Ablaufsicherung	°C	bei 95°C				
Geräuschpegel	dB	45,0	45,5	47,7	51,4	54,2
Füllraum/Brennstoffverbrauch		HVS 16 LC	HVS 25 E HVS 25 LC	HVS 40 E HVS 40 LC	HVS 60 E HVS 60 LC	HVS 100 E HVS 100 LC
zulässiger Brennstoff		naturbelassenes, gespaltenes Stückholz mit Restfeuchte von <20%				
maximale Scheitholzlänge	mm	350	550	550	700	1000
Füllraum Tiefe	mm	370	560	560	750	1085
Füllraum Höhe	mm	490	490	750	730	730
Füllraum Breite	mm	440	440	440	575	575
Abmessung der Füllöffnung B/H	mm	435/255	435/255	435/255	575/318	575/318
Brennkammerinhalt, Volumen Liter ca.	Liter	80	116	180	310	455
Max. Füllgewicht (Buche) ca.	kg	20	30	48	80	120
Brennstoffverbrauch bei Nennlast (Buche) ca.	kg/Std.	4,5	7,1	11,2	17	25
Brenndauer bei Nennlast (Buche) ca.	Std.	4,4	4,2	4,3	4,5	4,5
Kaminanforderungen/Abgaswerte		HVS 16 LC	HVS 25 E HVS 25 LC	HVS 40 E HVS 40 LC	HVS 60 E HVS 60 LC	HVS 100 E HVS 100 LC
Empf. mind. Kaminquerschnitt $\varnothing$	mm	140	150	180	180	200
Zugbedarf	Pa	15-25	15-25	15-25	15-30	15-30
Empfohlene wirksame Kaminhöhe	Meter	ca. 7 Meter				
Abgasmassenstrom (Bezug 13% CO <sub>2</sub> )	kg/s	0,019	0,023	0,029	0,035	0,035
Abgastemperatur modulierend	°C	ca. 150-260				
Kaminzugregler		empfohlen				
Hydraulik		HVS 16 LC	HVS 25 E HVS 25 LC	HVS 40 E HVS 40 LC	HVS 60 E HVS 60 LC	HVS 100 E HVS 100 LC
Empf. Mindest-Puffervolumen <sup>1</sup>	Liter	1000	1500	2200	3300	5500
Herstellerempfehlung <sup>1</sup>	Liter	1500	2000	3000	5000	6000
Mindest-Rohrdimensionierung (CU-/Präzisionsstahlrohr) <sup>2</sup>	mm	$\varnothing$ 28	$\varnothing$ 28	$\varnothing$ 35	$\varnothing$ 42	$\varnothing$ 54
Mindest-Rohrdimensionierung (Stahlrohr) <sup>2</sup>	–	DN25/1"	DN25/1"	DN32/1¼"	DN40/1½"	DN50/2"
Empfohlene Kessel-Rücklauftemperatur	°C	70°C				

<sup>1</sup>Rechtliche Rahmenbedingungen bzw. Förderkriterien sind zu beachten.

<sup>2</sup>Je nach Rohrlänge, Bogenanzahl, Mischer, Umschaltventile etc., auch größer zu dimensionieren.

Die hier genannten Rohrdimensionierungen dienen lediglich als Vorschlag und ersetzen keine fachtechnische Planung.



Bitte unbedingt die geforderten Mindestmontageabstände beachten

Maße und Gewicht			HVS 16 LC	HVS 25 E HVS 25 LC	HVS 40 E HVS 40 LC	HVS 60 E HVS 60 LC	HVS 100 E HVS 100 LC
Höhe	A	mm	1135	1135	1370	1420	1420
Breite	B	mm	590	590	590	760	760
Breite einschl. Schieber	C	mm	645	645	645	785	785
Tiefe	D	mm	840	1070	1070	1260	1650
Höhe Vorlauf	E	mm	1075	1075	1310	1400	1400
Höhe Abgasrohr (Mitte)	F	mm	890	890	1110	1170	1170
Höhe Rücklauf	G	mm	115	115	125	215	215
Höhe Entleerung (bei HVS 40 seitlich links)	H	mm	55	55	70	135	135
Abgasstutzen	I	mm	Ø 159	Ø 159	Ø 196	Ø 196	Ø 196
Kesselvorlauf/Kesselrücklauf	Ø	inch	2" IG	2" IG	2" IG	2" IG	2" IG
Sicherheitswärmetauscher	Ø	inch	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
Tauchhülse für Sicherheitswärmetauscher	Ø	inch	½"	½"	½"	½"	½"
Entleerung	Ø	inch	½"	½"	½"	¾"	¾"
Kesselgewicht		kg	400	430	460	760	950
Elektrische Daten			HVS 16 LC	HVS 25 E HVS 25 LC	HVS 40 E HVS 40 LC	HVS 60 E HVS 60 LC	HVS 100 E HVS 100 LC
Netzspannung/Frequenz	V/Hz				230/50		
Leistungsaufnahme – Standby	W				0,35		
Leistungsaufnahme – Betrieb	W			63		126 (2 x 63)	



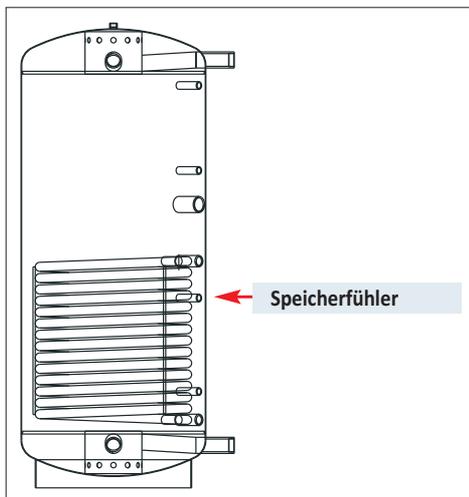
# Montage

Montage

## Speicherfühler

Der Speicherfühler, Typ PT 1000, muss in die entsprechende Position des Speichers platziert werden. Die Messung der Speichertemperatur dient lediglich der Information als Fernabfrage und hat keinen Einfluss auf die Regelung des Kessels.

Montage



Der Speicherfühler soll etwa nach  $\frac{2}{3}$  des Speichervolumens im Speicher platziert werden.

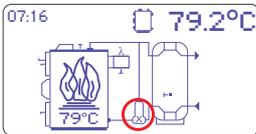
## Kesselrücklaufanhebung (Pflichtzubehör)

Eine Rücklaufanhebung ist zwingend vorgeschrieben, um Schwitzwasserbildung und daraus folgende Korrosion des HVS-Kessels zu verhindern. Dafür empfehlen wir ausschließlich nur original Solarbayer-Rücklaufanhebungen zu verwenden. Dadurch wird eine günstige Kesselvorlauftemperatur von ca. 70-85°C erreicht.

Die in der Rücklaufanhebung enthaltene Pumpe wird direkt an die HVS-Steuerung angeschlossen, *siehe Kapitel: [Montage] Elektroschaltplan*

Beim Betrieb des Kessels läuft die Pumpe ab einer Kesselvorlauftemperatur von ca. 40°C. Unabhängig vom Betriebszustand läuft die Pumpe bei Überschreiten der eingestellten maximalen Kesselvorlauftemperatur permanent (Überhitzungsschutz).

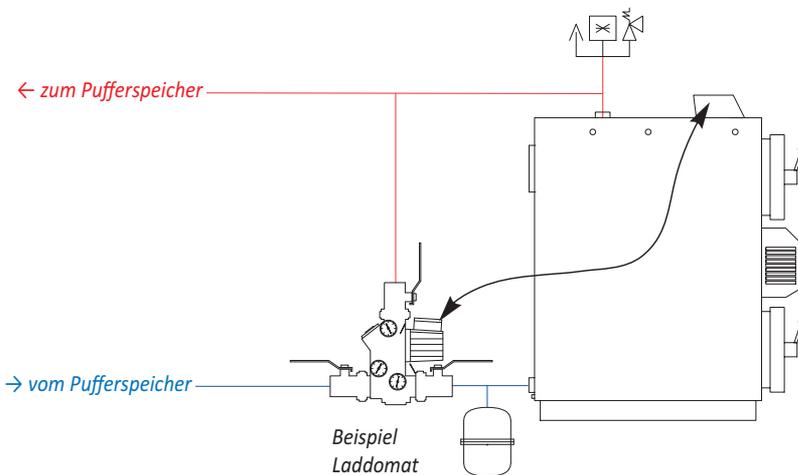
Im Falle einer Störung/Fehlfunktion des Kessel-/Abgasfühlers ist die Pumpe aus Sicherheitsgründen immer aktiviert.



Die Aktivität der Pumpe wird im Display durch eine rotierende Linie angezeigt.



Technische Informationen und Montagehinweise liegen dem Produkt bei, bzw. stehen zum Download zur Verfügung: [www.solarbayer.de](http://www.solarbayer.de)



## Thermische Ablaufsicherung (Pflichtzubehör)

Für Heizungsanlagen mit festen Brennstoffen ist eine thermische Ablaufsicherung nach DIN 4751-2 vorgeschrieben.

### Sicherheitswärmetauscher und thermische Ablaufsicherung:

Der Sicherheitswärmetauscher mit der thermischen Ablaufsicherung dient zum Schutz des Kessels vor Überhitzen.

### Montage der thermischen Ablaufsicherung:

Es ist wichtig, dass die thermische Ablaufsicherung so angeschlossen wird, dass der Sicherheitswärmetauscher im normalen Heizbetrieb drucklos ist, also sich nicht in einem geschlossenen System befindet. Die thermische Ablaufsicherung muss mit einem unter Druck stehenden Leitungswassernetz unabsperrbar verbunden sein. Die Ablaufleitung muss frei ausmünden.

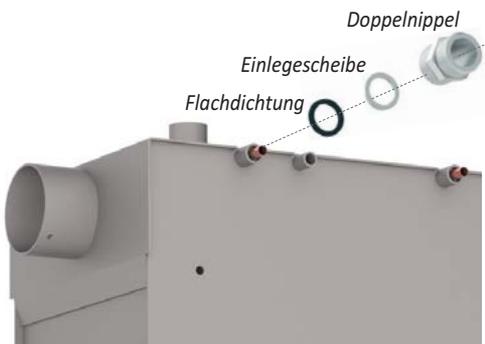
### Funktionsweise:

Das druckunabhängige Ventil öffnet bei Erreichen von ca. 95 °C der Vorlauftemperatur des Wärmeerzeugers einen Wasserlauf und verhindert dadurch eine Temperatursteigerung über max. 110 °C.

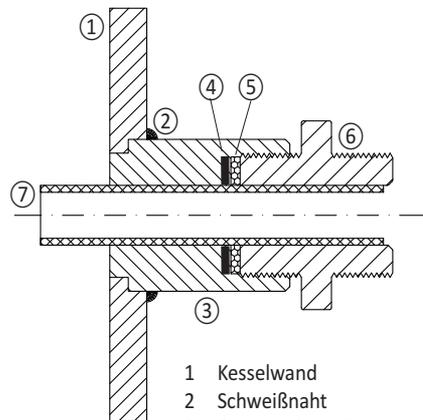


Zur Abdichtung des Kesselwassers zum Sicherheitswärmetauscher sind die Doppelnippel zusammen mit Flachdichtung und Einlegescheibe werkseitig eingebaut (siehe Abb. unten).

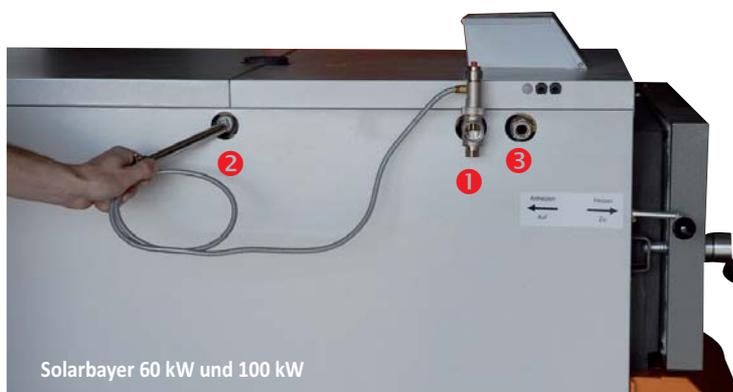
Die Doppelnippel dürfen auf keinen Fall zum Ausrichten oder Gegenhalten zurückgedreht werden. Im Falle einer Undichtheit am Sicherheitsauslass müssen die Doppelnippel mit einer Rohrzanze fest nachgezogen werden.



Abdichtung des Kupferrohres für die thermische Ablaufsicherung



- 1 Kesselwand
- 2 Schweißnaht
- 3 Einschweißmuffe
- 4 Flachdichtung
- 5 Einlegescheibe
- 6 Doppelnippel
- 7 CU-Rohr Wärmetauscher (18 mm)



Montage

- 1 Thermische Ablaufsicherung 3/4", Kaltwassereintritt
- 2 Tauchgehäuse mit Doppeltemperaturwächter
- 3 Kaltwasseraustritt

Bitte prüfen Sie die Ablaufsicherung beim ersten Anheizen des Kessels auf Funktion, indem Sie den Kessel bis auf Auslösetemperatur hochheizen.

### Thermische Ablaufsicherung

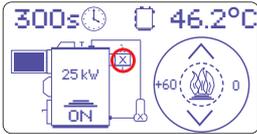


Entsprechend der Vorschrift nach DIN 4751-2 ist der Betreiber der Anlage verpflichtet, mindestens einmal jährlich die thermische Ablaufsicherung durch einen Fachmann auf Funktionsrichtigkeit überprüfen zu lassen.

## Abgaszuggebläse (optionales Zubehör)

Um den Rauchabzug während des Nachlegens von Brennholz zu unterstützen, kann ein Abgaszuggebläse nachgerüstet werden. Bei geöffneter Füllraumtüre wird dadurch der Rauchaustritt minimiert.

Das Abgaszuggebläse wird direkt an die HVS-Steuerung angeschlossen, *siehe Kapitel: [\[Montage\] Elektroschaltplan](#)*

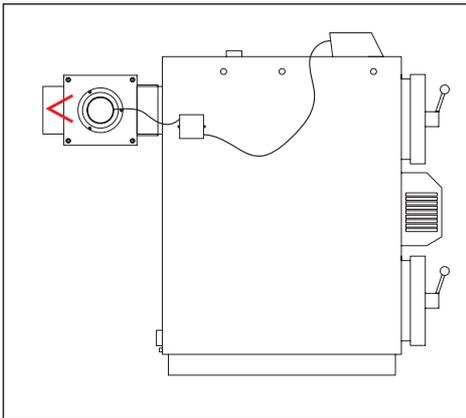


Die Aktivität des Abgaszuggebläses wird im Display durch eine rotierende Linie angezeigt.



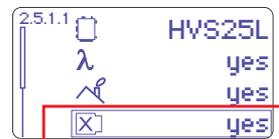
Technische Informationen und Montagehinweise liegen dem Produkt bei, bzw. stehen zum Download zur Verfügung: [www.solarbayer.de](http://www.solarbayer.de)

Montage



Bei Betrieb mit einem Abgaszuggebläse muss die Funktion in der Regelung aktiviert werden!

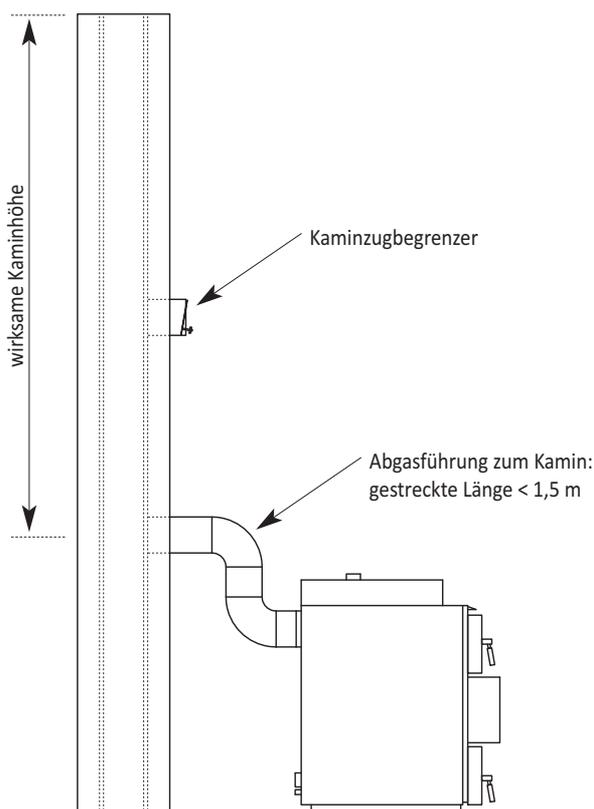
*siehe Kapitel: [\[Betrieb\] Fachmannmenü \(2.5: Konfiguration\)](#)*



## Abgasrohr und Kaminzugbegrenzer (kein Lieferzubehör)

- Der Schornstein muss gemäß DIN 4705 bzw. EN 13384 ausgelegt sein. Bei Unklarheiten ist die zuständige Aufsichtsbehörde (Bezirksschornsteinkehrermeister) vorab zu konsultieren.
- Das Rauchabzugsrohr muss richtig und auf kürzestem Wege steigend an den Schornstein angeschlossen werden. Max. dürfen zwei Bögen montiert werden, jedes weitere Formstück bewirkt einen höheren Druckverlust.
- Beim Anschluss von Feuerstätten an eine Abgasanlage muss eine sichere Abgasabführung gewährleistet sein. Die Abgasanlagen müssen nach lichtem Querschnitt, Höhe und Wärmedurchlasswiderstand so bemessen sein, dass die Abgase bei allen bestimmungsgemäßen Betriebszuständen nur über den Schornstein ins Freie abgeleitet werden, kein gefährlicher Überdruck auftritt und den Feuerstätten ausreichend Verbrennungsluft zuströmt.
- Bei Einsatz des Holzvergaserkessels ist wegen des Druckgebläses der Anschluss mehrerer Feuerstätten an einen Kamin grundsätzlich nicht gestattet.

**i** Um einen sauberen Abbrand zu gewährleisten wird empfohlen einen Kaminzugbegrenzer anzuwenden, der den geforderten Schornsteinzug gewährleistet (siehe Grafik).



# Elektroanschluss

Die Vorschriften und Bestimmungen des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.

Der Anschluss muss durch einen konzessionierten Elektroinstallateur erfolgen.

Geräte vor dem Öffnen stromlos machen!

Berühren Sie niemals unter Strom stehende Bauteile, es besteht Lebensgefahr!

Der Kessel ist werkseitig mit einem Netzkabel mit Schukostecker ausgerüstet.

**Bauseitig anzuschließen sind folgende Komponenten:**

Kesselkreispumpe (original Solarbayer-Rücklaufanhebungen)  
 Kabel 3x 1,5 mm<sup>2</sup>

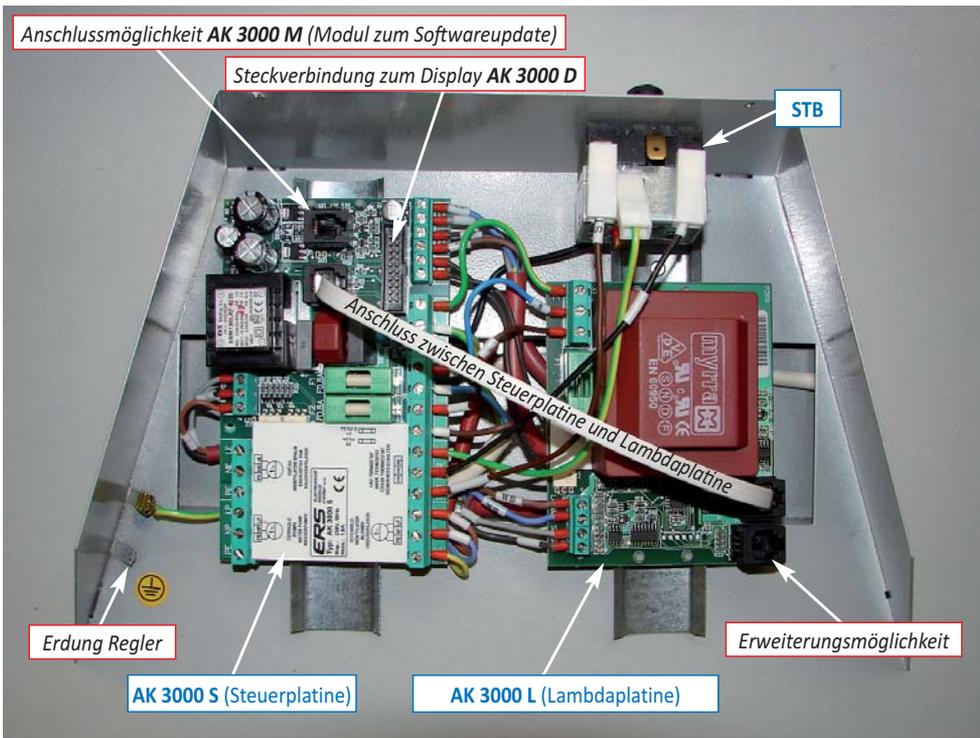
Abgaszuggebläse (optional)  
 Kabel 3x 1,5 mm<sup>2</sup>



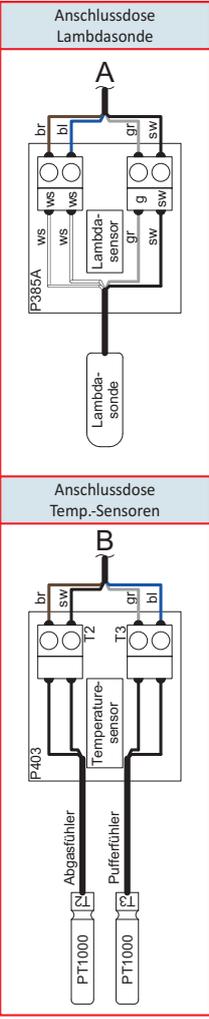
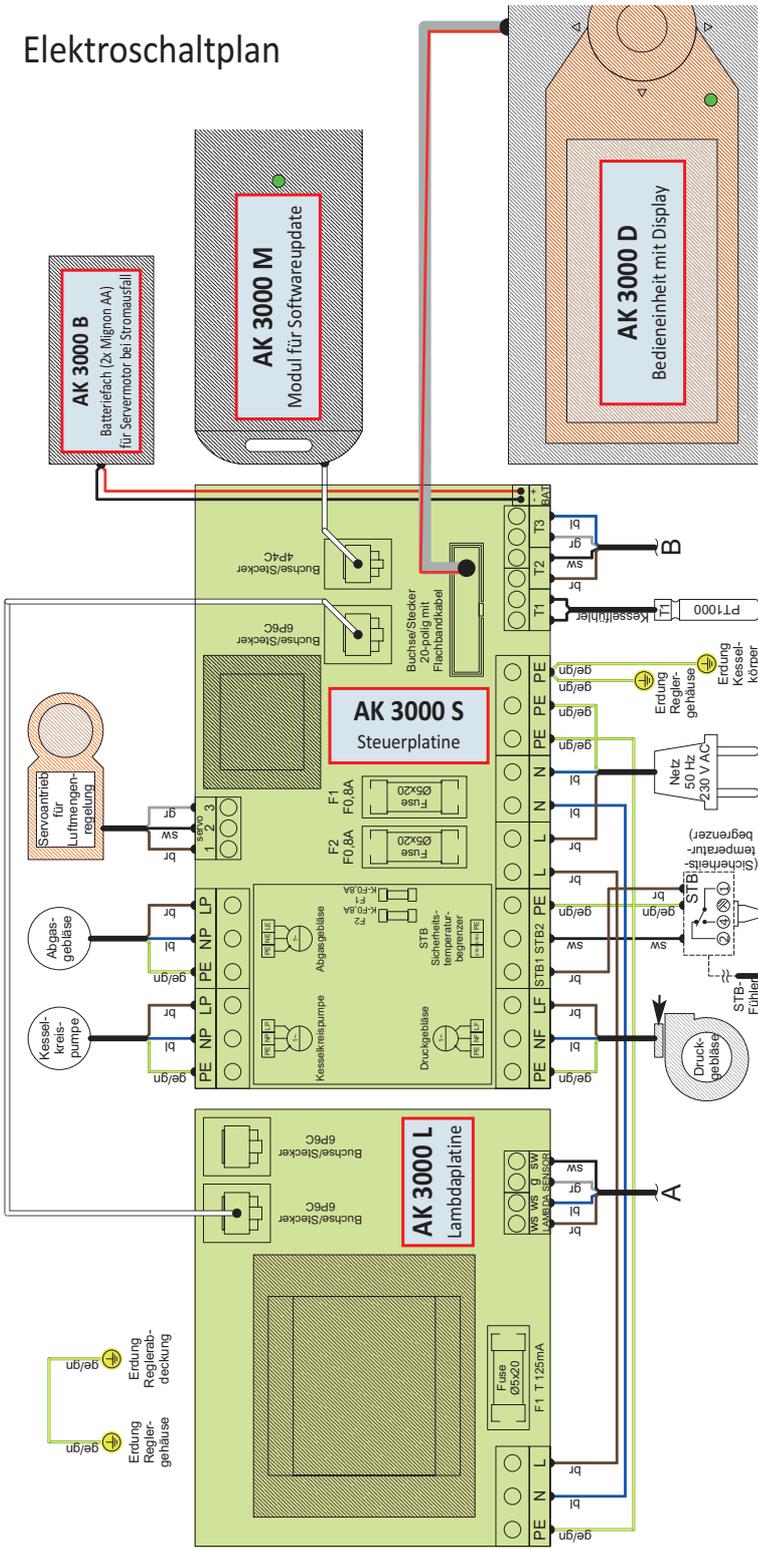
Vor dem Öffnen des Reglergehäuses Netzstecker ziehen.

Berühren Sie niemals unter Strom stehende Bauteile – es besteht Lebensgefahr!

Montage



# Elektroschaltplan



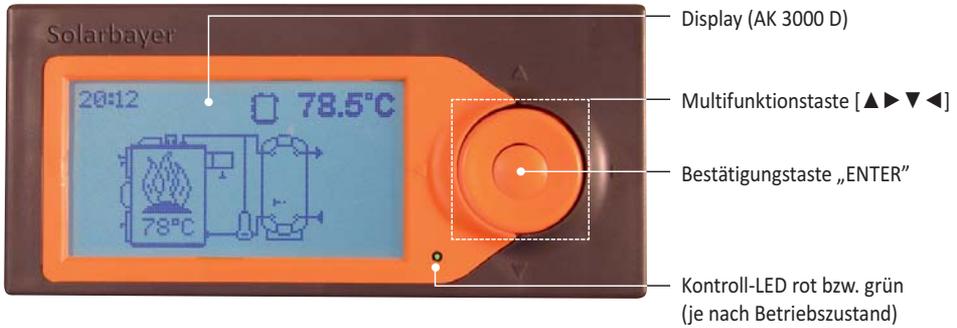
Montage



Betrieb

Betrieb

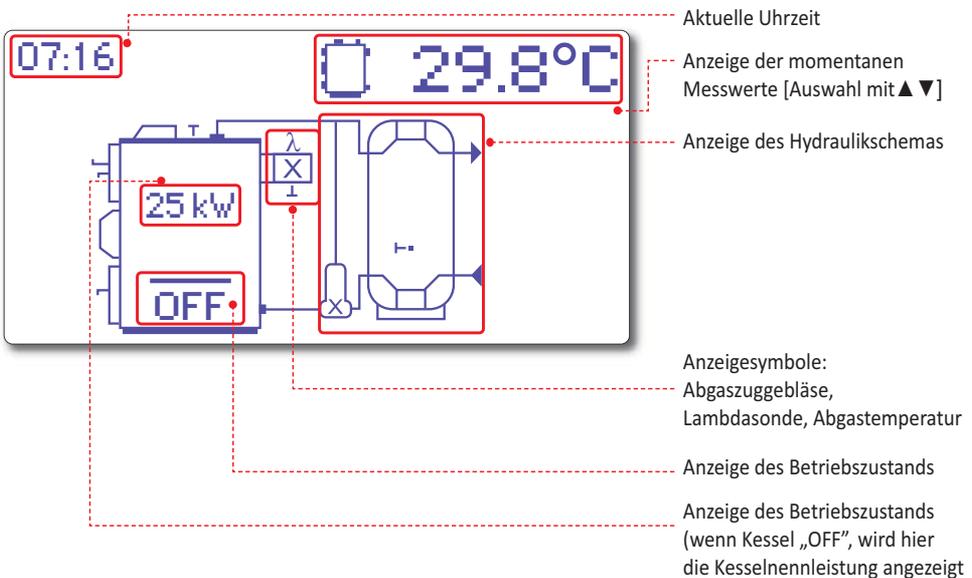
## Bedienfeld und Displaybeschreibung



### Bedienung der Multifunktions-taste

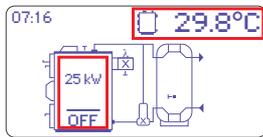
-  Bestätigung (Enter)
-  Abbruch (ESC)
-  Auswahl
-  Funktion

Betrieb

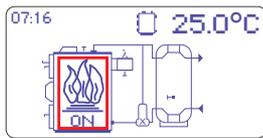


# Symbol- und Grundparameterbeschreibung

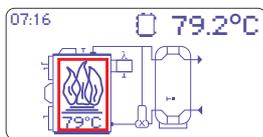
## Kesselmodi



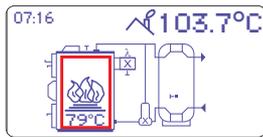
Kessel Aus (Ausgangsmenü)



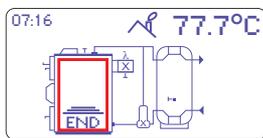
Heizbetrieb beginnt



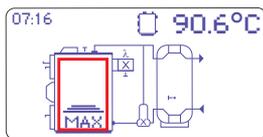
Heizbetrieb



Heizbetrieb verlassen



Heizbetrieb beendet



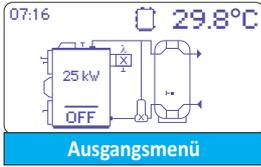
Maximaltemperatur überschritten



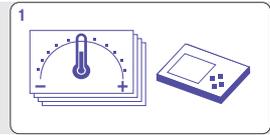
Abfragemöglichkeiten der Messwerte

Datumsanzeige	Mon 2011/06/27
Abgastemperatur	196.4°C
Puffertemperatur	85.4°C
Kesseltemperatur	82.3°C
Gebälseleistung	95%
aktueller Lambdawert im Abgas <small>(nur Version HVS LC)</small>	$\lambda$ 1.33
Position des Lambda-Stellmotors <small>(nur Version HVS LC)</small>	servo 90%

# Grundmenü



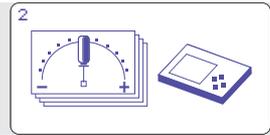
**1]**  
Kessel-Maximal-  
temperatur



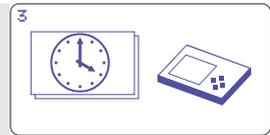
**Bedienung der Multifunktionstaste**

- Bestätigung (Enter)
- Abbruch (ESC)
- Auswahl
- Funktion

**2]**  
Reglereinstellung



**3]**  
Zeit



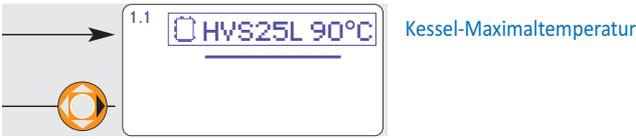
**4]**  
Fehlerabfrage



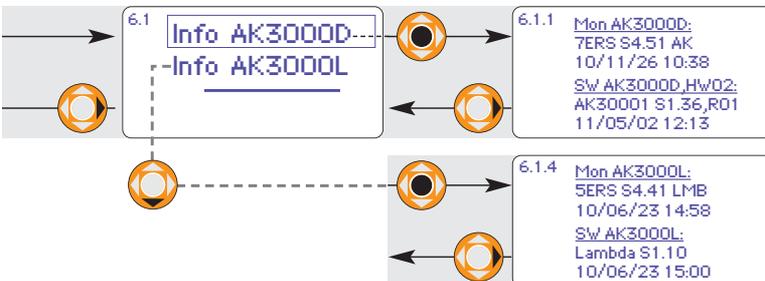
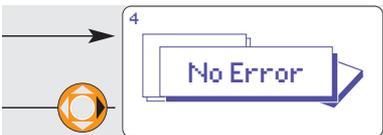
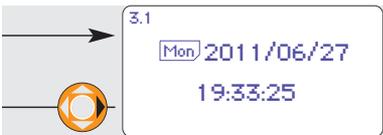
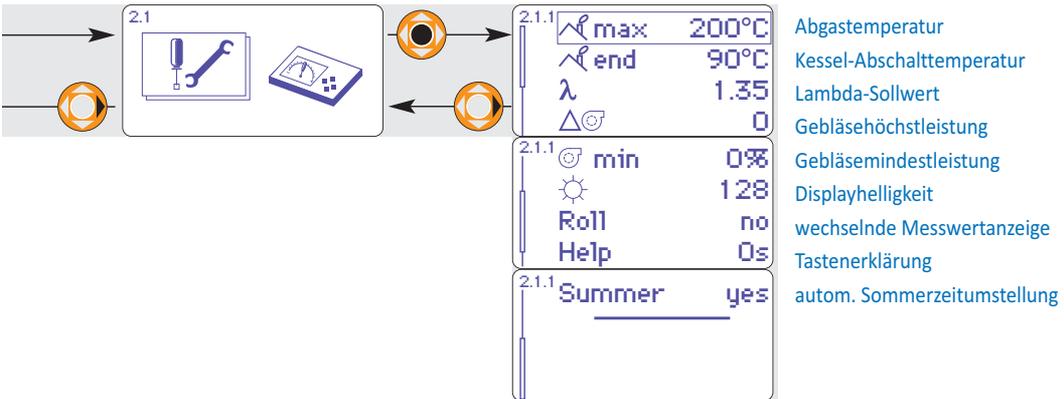
**6]**  
Softwareversion



Betrieb



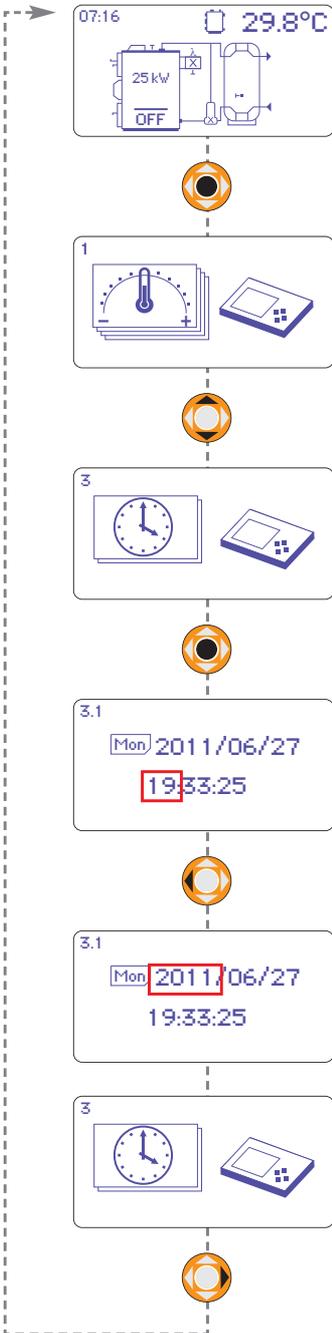
Details zu den Einstellungen siehe folgende Seiten.



Betrieb

# Einstellbeispiel (Zeit)

Betrieb



**Ausgangsmenü (OFF)**

ca. 2 sek. gedrückt halten

Mit Auswahltasten gewünschten Menüpunkt auswählen

**3] Zeitmenü**

**3.1] Zeiteinstellung**  
Stundenanzeige blinkt.

Mit Funktionstaste zur Datumseinstellung wechseln (JJJ/MM/TT).

Der blinkende Wert kann mit den Auswahltasten verändert werden.

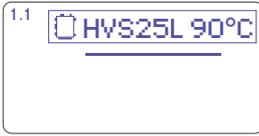
Änderungen werden mit der Bestätigungstaste gespeichert.

Wird die Abbruchtaste bei blinkendem Eingabewert gedrückt, wird die Änderung verworfen.

Abbruchtaste führt eine Menüebene zurück

## Wichtige Grundparameter

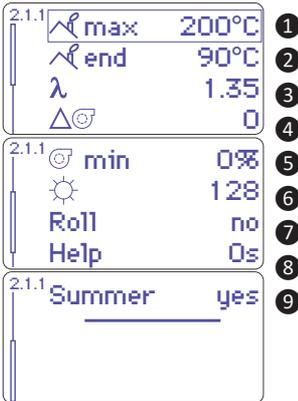
### Kessel-Maximaltemperatur



#### Kessel-Maximaltemperatur (Maximalwert): **Empfehlung 90°C**

Bei Annäherung an diesen eingestellten Wert wird die Druckgebläseleistung minimiert. Bei Erreichen des eingestellten Wertes wird das Druckgebläse abgeschaltet. Bei Unterschreitung dieses eingestellten Wertes schaltet sich das Druckgebläse wieder ein.

### Reglereinstellung



Die Funktionsweise der Einstellung geschieht in gleicher Weise wie im Einstellbeispiel auf der vorhergehenden Seite beschrieben!

#### 1 Abgastemperatur (Maximalwert): **Empfehlung 200°C**

Bei Annäherung bzw. Überschreitung an diesen Wert wird die Druckgebläseleistung stufenlos reduziert.

#### 2 Kessel-Abschalttemperatur (Abgastemperatur): **Empfehlung 90°C**

Unterschreitet die Abgastemperatur während des Betriebs diesen Wert, schaltet sich der Kessel aus.

#### 3 Lambda-Sollwert: **Empfehlung 1.35, nur für Kessel mit Lambdasonde**

Der Kessel soll mit einem optimalen Sauerstoffgemisch betrieben werden. Dies überwacht die Lambdasonde im Abgas und mischt auf dieser Basis mit Hilfe des Lambda-Stellmotors die richtige Menge an Sekundärluft bei.

#### 4 Gebläsehöchstleistung: **Empfehlung 0**

Dieser Wert ermöglicht generell die Gebläseleistung in jeweils 3 Stufen zu erhöhen bzw. zu verringern. Jede Stufe entspricht ca. 14% Leistungserhöhung bzw. -verringern. Änderungen nur bei schwierigen Kaminzugverhältnissen vornehmen.

#### 5 Gebläsemindestleistung: **Empfehlung 0%**

Zwischen diesem Minimalwert und der gewählten Gebläsehöchstleistung kann die Regelung die Drehzahl des Druckgebläses stufenlos anpassen.

#### 6 Displayhelligkeit

Anpassung der Hintergrundbeleuchtung des Displays.

#### 7 Wechselnde Messwertanzeige

Mit [yes] werden die Messwerte im Display wechselweise angezeigt. Mit [no] können die Messwerte manuell abgefragt werden.

#### 8 Tastenerklärung (Zeiteinstellung)

Nach der hier eingestellten Wartezeit erscheint für bestimmte Funktionen eine grafische Hilfestellung. Die Einstellung „0s“ deaktiviert diese Funktion.

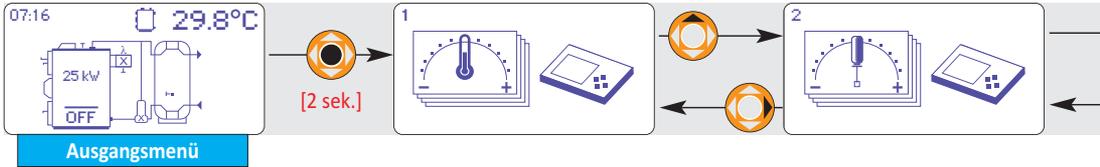
#### 9 Sommer-/Winterzeitumstellung

Mit [yes] wird die automatische Sommer-Winterzeitumstellung aktiviert.



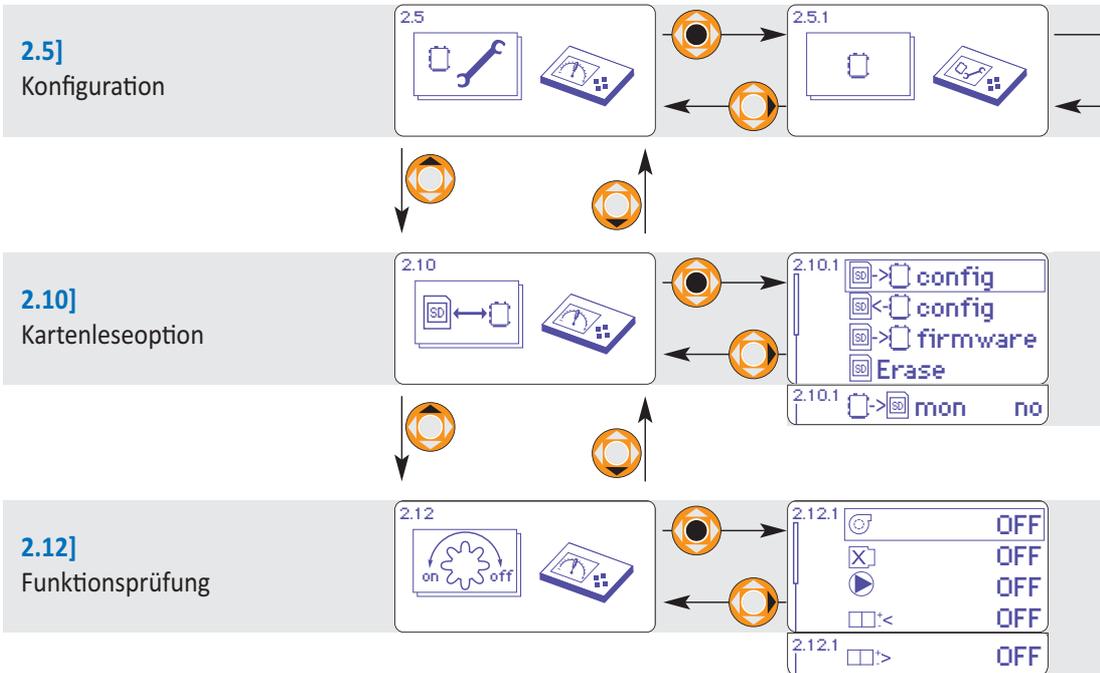
Wiederherstellen der Werkseinstellungen:  
siehe Kapitel: **[Betrieb]** Fachmannmenü

## Fachmannmenü



### Kennwortgeschützter Bereich (Fachmannebene)

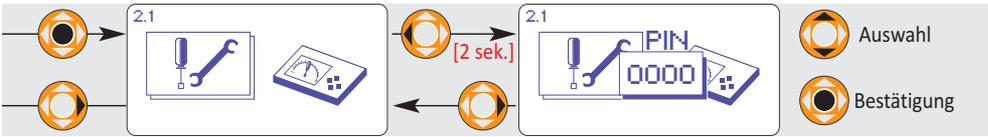
Nur möglich wenn Kessel aus.  
(Ausgangsmenü „OFF“)



Betrieb

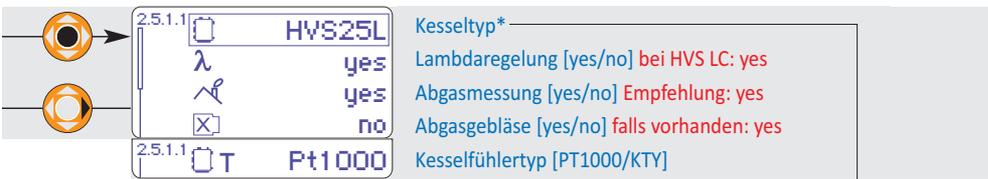
### Werkseinstellungen wiederherstellen





PIN: 0000

PIN: 1961



Bei Umrüstung der Kesselsteuerung von „HVS T“ auf „HVS E“ muss als Kesseltyp **AK2000** eingestellt werden.

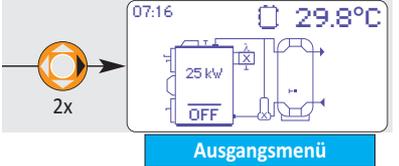


- Konfiguration in HVS-Regelung laden
- Konfiguration von HVS-Regelung auslesen
- Betriebssoftware in HVS-Regelung laden
- SD-Karte löschen (Funktion derzeit nicht verfügbar)

- Druckgebläseprüfung
- Abgasgebläseprüfung (falls vorhanden)
- Pumpenprüfung
- Stellmotorprüfung [zu]
- Stellmotorprüfung [auf]

**Hinweis für den Servicetechniker:**

Die elektrischen Ausgänge können manuell geschaltet werden.  
**Nur möglich wenn Kessel „OFF“.**

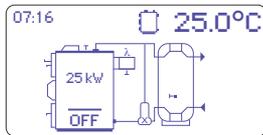


**! ACHTUNG:**

- Richtigen Kesseltyp einstellen
- evtl. vorhandenes Abgaszuggebläse aktivieren

Betrieb

## Kessel anheizen – Reglerfunktion (ohne Abgaszuggebläse)



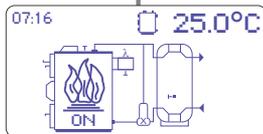
### Kessel aus

Dies wird im Reglerdisplay mit „OFF“ dargestellt.



Kesselstart erfolgt durch kurzes drücken auf die „ENTER“-Taste

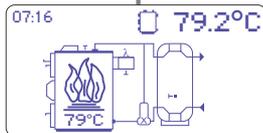
Die Kontroll-LED leuchtet grün



### Heizbetrieb beginnt

Der Kessel befindet sich im Anheizmodus, solange die Temperatur niedriger als die voreingestellte Kessel-Abschalttemperatur  zzgl. 20°C ist.

Hinweis: Wird innerhalb 30 Min. diese Schwelle nicht überschritten, schaltet der Kessel automatisch auf .

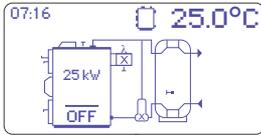


### Heizbetrieb

Der Kessel geht nach einigen Minuten in den Heizbetrieb über, wenn die Kessel-Abschalttemperatur  um ca 20°C überschritten wird.

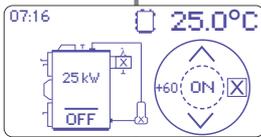
Hinweis: Die Pumpe läuft ab ca. 40°C Kesseltemperatur.

# Kessel anheizen – Reglerfunktion (mit Abgaszuggebläse)



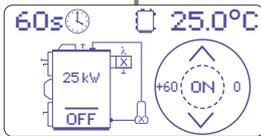
### Kessel aus

Dies wird im Reglerdisplay mit „OFF“ dargestellt.



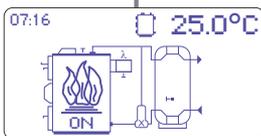
Kesselstart erfolgt durch kurzes Drücken auf die „ENTER“-Taste

Die Kontroll-LED leuchtet grün



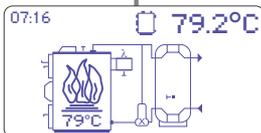
### Abgaszuggebläse aktivieren

Parameterauswahl	
+60	Abgasgebläse wird für 60 sek. aktiviert
ON	Kessel einschalten
0	Abbruch und Rückkehr
▲▼	Wahl der anzuzeigenden Messwerte



### Abgaszuggebläse aktiv

Parameterauswahl	
+60	Gebälselaufzeit bei jedem Tastendruck um 60 sek. verlängern
ON	Kessel einschalten
0	Abgasgebläse ausschalten
▲▼	Wahl der anzuzeigenden Messwerte



### Heizbetrieb beginnt

Der Kessel befindet sich im Anheizmodus, solange die Temperatur niedriger als die voreingestellte Kessel-Abschalttemperatur  zzgl. 20°C ist.

Hinweis: Wird innerhalb 30 Min. diese Schwelle nicht überschritten, schaltet der Kessel automatisch auf .

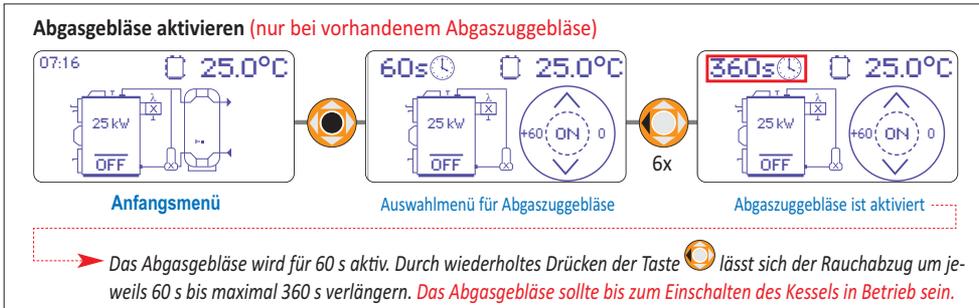
### Heizbetrieb

Der Kessel geht nach einigen Minuten in den Heizbetrieb über, wenn die Kessel-Abschalttemperatur  um ca 20°C überschritten wird.

Hinweis: Die Pumpe läuft ab ca. 40°C Kesseltemperatur.

# Kessel anheizen – Feuer entfachen

Durch die Zugstange der Rauchgasklappe ist ein sicheres Öffnen der oberen Kesseltüre gewährleistet. Vor dem Öffnen der Tür muss durch Schieben der Zugstange in Position „Auf“ (siehe Abbildung 1) die Rauchgasklappe geöffnet werden. Dadurch kann Druck/Rauchgas im Kessel über den Kamin entweichen. Die untere Tür bleibt geschlossen.



Die Zugstange der Rauchgasklappe auf Stellung „Auf“ / „Anheizen“ bringen.



Optimaler Anheizbrennstoff sind die Holzkohlereste im Kessel. Wie im Bild gezeigt, diese über die Düse legen.



Trockenbrennstoff anzünden.



Den brennenden Trockenbrennstoff auf die Holzkohlereste legen.



Zwei Holzscheite an die linke und rechte Kesselwand legen.



Holzspreiße auf den brennenden Trockenbrennstoff legen.

Betrieb



7 Untere Türe öffnen. Danach kurz anbrennen lassen um ein Glutbett zu erzeugen.



8 Untere Türe vollständig schließen und die obere Vergaserkammer mit Brennholz beladen.

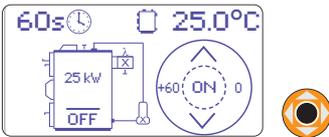


9 Anschließend alle Türen schließen und mit dem Drehgriff fest verschließen.

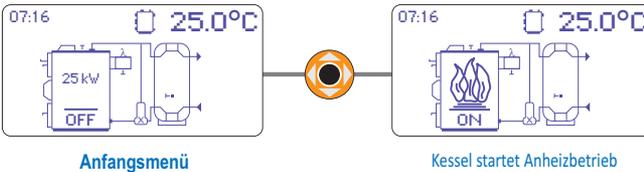


10 Die Zugstange der Rauchgasklappe auf Stellung „ZU“ / „Heizbetrieb“ stellen.

11 Kesselstart (bei vorhandenem Abgaszugebläse)



11 Kesselstart (ohne Abgaszugebläse)



Die Kontroll-LED leuchtet grün



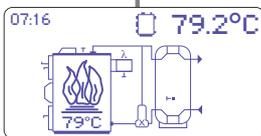
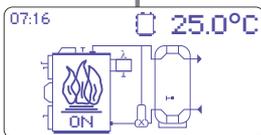
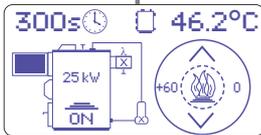
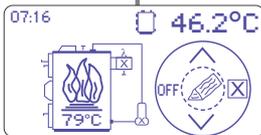
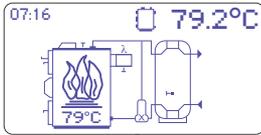
Im Glutbett des Brennraums (Vergaserkammer) wird nun ein Holzgas erzeugt. Dadurch entsteht eine saubere, nach unten in die Brennkammer geführte Gasflamme.



- Während des Anheizvorgangs muss der Betreiber die Anlage beaufsichtigen.
- Während des Heizbetriebs muss die Rauchgasklappe geschlossen sein.
- Achten Sie darauf, dass beim Anheizen/Nachlegen mit geöffneter Rauchgasklappe keine Flammen vom Füllraum in das Abgasrohr gelangen.

Betrieb

# Brennstoff nachlegen



## Heizbetrieb

Die Kontroll-LED leuchtet grün

Zum Wechsel in den Nachheizmodus „ENTER“-Taste drücken

## Nachheizen – Auswahl –

Parameterauswahl	
OFF	Kessel kann manuell ausgeschaltet werden
	Brennstoff nachlegen
	Abbruch und Rückkehr
	Wahl der anzuzeigenden Messwerte

## Nachheizen

Ein evtl. vorhandenes Abgaszuggebläse wird automatisch aktiviert. Das Druckgebläse wird deaktiviert. Öffnen der Kesseltüre wird im Display angezeigt.

Parameterauswahl	
+60	Gebläselaufzeit verlängern (nur bei vorh. Abgaszuggebläse)
	Kessel einschalten
0	Abgasgebläse ausschalten (nur bei vorh. Abgaszuggebläse)
	Wahl der anzuzeigenden Messwerte

## Heizbetrieb beginnt

Der Kessel befindet sich im Anheizmodus, solange die Temperatur niedriger als die voreingestellte Kessel-Abschalttemperatur 90°C zzgl. 20°C ist.

Hinweis: Wird innerhalb ca. 30 Min. diese Schwelle nicht überschritten, schaltet der Kessel automatisch auf

## Heizbetrieb

Der Kessel geht nach einigen Minuten in den Heizbetrieb über, wenn die Kessel-Abschalttemperatur 90°C um ca 20°C überschritten wird.

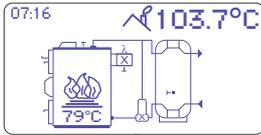
Hinweis: Die Pumpe läuft ab ca. 40°C Kesseltemperatur.

Betrieb



Vor dem Nachlegen des Brennstoffes die Zugstange der Rauchgasklappe auf „Anheizen“ stellen  
Nach dem Schließen der Kesseltüre die Zugstange der Rauchgasklappe auf „Heizen“ stellen

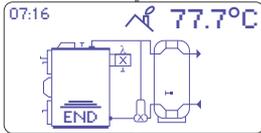
## Ausschalten des Kessels (automatisch)



### Heizbetrieb verlassen

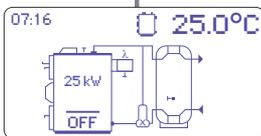
Bei Unterschreiten der eingestellten Kessel-Abschalttemperatur  zzgl. ca 20°C beginnt die Regelung den Heizbetrieb zu verlassen.

Die Kontroll-LED ist aus



### Heizbetrieb beendet

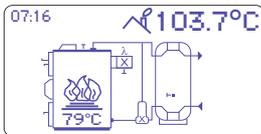
Bei Unterschreiten der eingestellten Abstelltemperatur  wird der Heizbetrieb automatisch beendet.



### Kessel aus

Die Regelung wechselt automatisch in das Anfangsmenü.

## Ausschalten des Kessels (manuell)



### Heizbetrieb

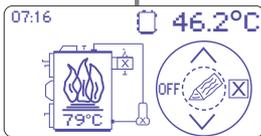
#### Die Kontroll-LED leuchtet grün

Der Heizbetrieb kann auch manuell beendet werden.



Hierzu während des Betriebs die „ENTER“-Taste drücken.

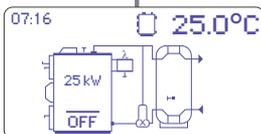
Die Kontroll-LED ist aus



Hier erscheint im Display die Auswahlmöglichkeit. Zum Ausschalten die linke Taste „OFF“ drücken.



Parameterauswahl	
OFF	Kessel kann manuell ausgeschaltet werden
	Brennstoff nachlegen
<input checked="" type="checkbox"/>	Abbruch und Rückkehr
▲▼	Wahl der anzuzeigenden Messwerte



### Kessel aus

Die Regelung wechselt automatisch in das Anfangsmenü.

## Brennstoffart

Die SOLARBAYER-Holzvergaser sind für die Verheizung trockener Holzmasse (gespaltenes Scheitholz unter 20% Feuchtegehalt), in einer Länge, die dem Füllraum entspricht, mit einer maximalen Kantenlänge von ca. 8x14 cm geeignet. Säge-, Hobelspäne- und Holzsplitter sind zusammen mit Holzscheiten zu verheizen. Der Innenraum des Kessels besteht aus einem Füllraum, in dem der Brennstoff ausgetrocknet und vergast wird. Das entstandene Holzgas wird dann durch die Düse in die Brennkammer geleitet, in der es durch Zumischung von Sekundärluft zu brennen beginnt. Die heißen Abgase werden im Wärmetauscher abgekühlt.

### Heizwerttabelle

Wassergehalt in %		10 %	15 %	20 %	25 %	30 %
Baumart / Dichte <sup>1)</sup>	Maßeinheit	Heizwert in kWh				
<b>Fichte</b>	kg	4,61	4,32	4,02	3,73	3,44
379 kg TM/fm	fm	1942	1925	1906	1885	1860
	rm	1360	1348	1334	1319	1302
<b>Kiefer</b>	kg	4,61	4,32	4,02	3,73	3,44
431 kg TM/fm	fm	2209	2189	2168	2144	2116
	rm	1546	1533	1518	1500	1481
<b>Buche</b>	kg	4,43	4,15	3,86	3,58	3,30
558 kg TM/fm	fm	2748	2723	2695	2664	2627
	rm	1923	1906	1887	1864	1839
<b>Eiche</b>	kg	4,43	4,15	3,86	3,58	3,30
571 kg TM/fm	fm	2812	2786	2758	2726	2689
	rm	1968	1951	1931	1908	1882
<b>Pappel</b>	kg	4,43	4,15	3,86	3,58	3,30
353 kg TM/fm	fm	1738	1723	1705	1685	1662
	rm	1217	1206	1193	1179	1163

<sup>1)</sup> Werte in kg Trockenmasse (TM) je Festmeter (fm)

### Lagerung von Scheitholz

Erntefrisches Holz enthält 45 bis 60% Wasser. Da in Scheitholzkesseln jedoch lediglich lufttrockenes Holz mit einem Wassergehalt von unter 20% eingesetzt werden darf, muss das Holz vor dem Verbrennen trocknen.

Für eine qualitätsgünstige Lagerung sind folgende Bedingungen zu beachten:

- Holzstapel regengeschützt abdecken,
- Holz gespalten lagern,
- trockenen Untergrund schaffen, möglichst mit Luftzutritt (Rundholz, Paletten, etc.),
- als Lagerort möglichst windexponierte Fläche wählen (z. B. Lagerung am Waldrand anstatt im Wald),
- Abstand zu Gebäudewänden oder zwischen den Holzstapeln einhalten,
- an Gebäudewänden sonnenzugewandte Seite bevorzugen,
- falls möglich Tagesverbrauch an Brennstoff in beheizten Räumen (z. B. im Aufstellraum der Feuerung) bevorzugen (Brennstoffvorwärmung!),
- bei Lagerung in Gebäuden ohne besondere Feuerschutzeinrichtungen ist die maximal zulässige Brennstoffmenge von 15 t zu beachten.

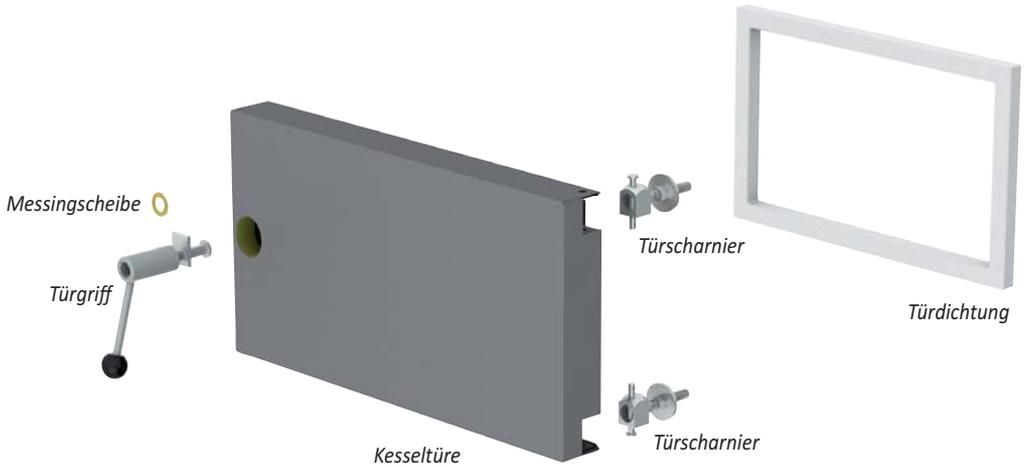
# Wartung

Wartung

## Türen

### Einstellung der Türen

Die Kesseltüren sind an drei Punkten befestigt: mit zwei Drehbolzen und dem Verschluss. Bei Undichtigkeiten kann die Tür auch von der Scharnierseite eingestellt werden. Durch Verdrehen der Scharnierschraube kann die Angel justiert werden. Dazu müssen zuerst die Muttern gelockert werden. Anschließend die Muttern wieder festziehen.



Die Gewinde des Türscharniers und des Verschlusses sind von Zeit zu Zeit mit Kupferpaste zu schmieren.



Nachstellbares Scharnier

## Verkleidung des Kesselkörpers

### **Oberen Verkleidung**

Bei der Entfernung dieses oberen Blechteils sind zuerst die zwei selbstschneidenden Schrauben vorne abzuschrauben. Dann entfernen Sie mit einem Schlitzschraubenzieher die Lochkappen, die sich in den Ecken des oberen Vorderblechs befinden. Unter den Lochkappen befinden sich selbstschneidende Schrauben, die nur gelockert werden sollen. Das obere Vorderblech ziehen Sie zuerst ca. 2 cm nach vorne, danach können Sie es vorsichtig von vorne nach hinten kippen.



### **Seitenblechteile**

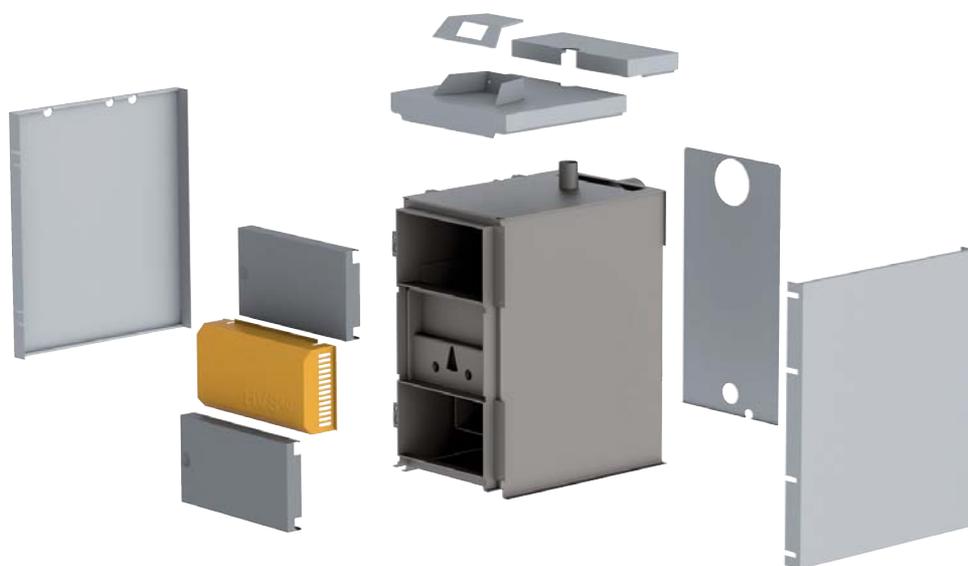
Zuerst muss man das obere Vorderblech wie oben beschrieben entfernen. Danach wird auch das obere Blech hinten abmontiert. Die obere und untere Kesseltüre muss gut verschlossen sein. Bei der Abnahme des Deckblechs auf der Scharnierseite werden die Muttern gelockert, die auf der verzinkten Unterlage anliegen. Bei der Demontage des Blechs auf der Seite des Verschlusses entfernt man die zwei Schrauben, die sich neben dem Türverschluss befinden. Dann wird die Druckgebläseabdeckung entfernt. Auf der hinteren Seite werden alle selbstschneidenden Schrauben abgeschraubt und so werden die beiden Seitenverkleidungen frei. Danach können diese abmontiert werden.

### **Türverkleidung**

Zuerst demontiert man die komplette Türe, indem man die mit einem Splint gesicherten Drehbolzen aus den Scharnieren herauszieht. Der Türverschluss wird abmontiert. Die Türe mit der Innenseite nach unten ablegen. Das aufgesetzte Blech kann nun entfernt werden.



Vor dem Abnehmen der Kesselverkleidung Netzstecker ziehen.  
Berühren Sie niemals unter Strom stehende Bauteile – es besteht Lebensgefahr!



## Brennerdüse/Düsenstein

Die Düse ist ein Formstück aus hitzebeständigem Beton, das für die Vermengung der Rauchgase mit der Sekundärluft sorgt. Das Resultat ist die vollständige Verbrennung. Die Lebensdauer der Düse ist von der Holzfeuchte, von mechanischen Beschädigungen beim Auflegen und beim Schüren des Brennstoffs abhängig. Risse in der Düse sind keine Grund für deren Austausch.

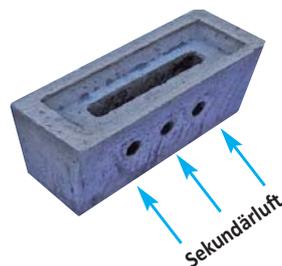
Die Pyramidenform ermöglicht einen verhältnismäßig einfachen Austausch. Wenn die Düse beschädigt ist, ist es nötig diese komplett zu entfernen. Danach legt man in die Öffnung eine neue Düse ein. Prüfen Sie, ob die neue Düse in der dafür bestimmten Öffnung gut sitzt. Nach dem Einlegen der neuen Düse muss geprüft werden, ob die einzelnen Löcher durchgängig sind.

Die **Düse** ist ein Verschleißteil und muss bei Bedarf ersetzt werden.

**Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile!**



Brennkammer mit Düse



## Abschirmsteine

Zur Leistungsoptimierung befinden sich beim HVS 16 LC an der rechten und linken Vergaserinnenwand jeweils drei Abschirmsteine.

Die **Abschirmsteine** sind Verschleißteile und müssen bei Bedarf ersetzt werden.



*Nur Version HVS 16 LC:  
Jeweils auf der rechten und linken Seite befinden sich 3 Abschirmsteine.*

## Feuerraum

### Brennkammersteine:

Die hitzebeständigen Brennkammersteine liegen lose in der Stahltragwanne in der unteren Brennkammer. Bei nicht korrektem Sitz der Brennkammersteine, kann die Flamme ungehindert auf die Kante der Stahlwanne treffen und diese dadurch vorzeitig zerstören.



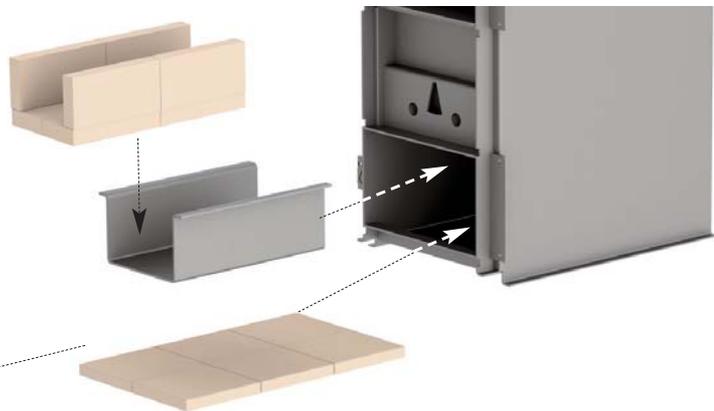
Die Brennkammersteine müssen ca. 20 mm über die vordere Kante der Stahlwanne überstehen.

### Stahlwanne (auswechselbar):

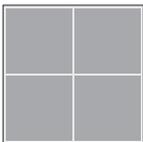
Durch die enorme Hitzeeinwirkung der Brennerflamme auf die Stahlwanne ist hier eine Verformung möglich. Dies stellt keine Beeinträchtigung der Funktion des Kessels dar.



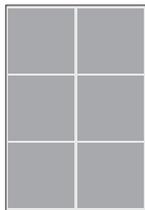
Stahltragwanne bis Anschlag nach hinten schieben und niemals ohne die Brennkammersteine heizen.



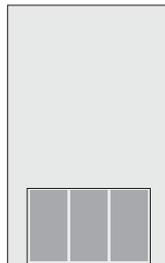
### Lage der Aschenkammersteine am Kesselboden



HVS 16



HVS 25  
HVS 40



HVS 60  
HVS 100

### Aschenkammersteine:

Um die Aschenkammer des Holzessels vor großer Hitzeeinwirkung und eventuellen Schäden zu schützen sind die Solarbayer-Holzvergaser mit Schamottplatten ausgerüstet, die unterhalb der Brennkammer platziert sind.

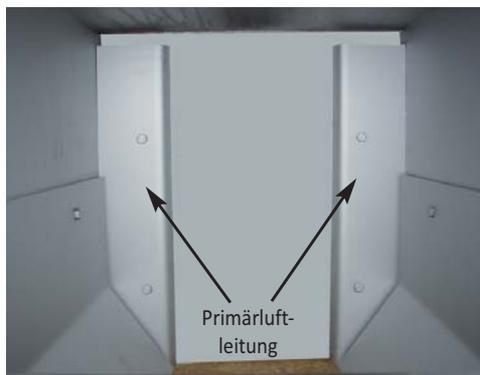
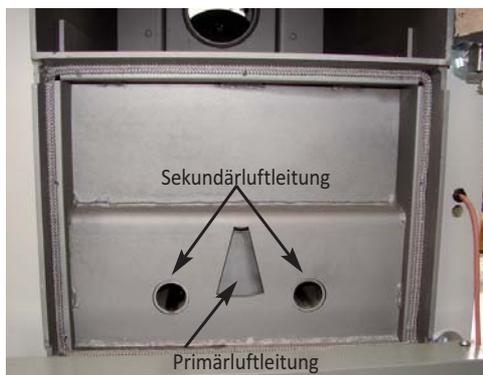
Die **Aschenkammersteine** sind Verschleißteile und müssen bei Bedarf ersetzt werden.

**Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile!**

**Brennkammersteine, Aschenkammersteine** sowie die **Stahltragwanne** sind Verschleißteile und müssen bei Bedarf ersetzt werden. **Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile!**

## Führung der Primär- und Sekundärluft

Nachdem die Gebläseträgerbaugruppe entfernt ist, wird der Zugang zu den Primär- und Sekundärluftkanälen frei. Die äußeren Röhren führen die Primärluft in die Vergaserkammer, der innere Sekundärluftkanal die Sekundärluft in die seitlichen Bohrungen der Düse.



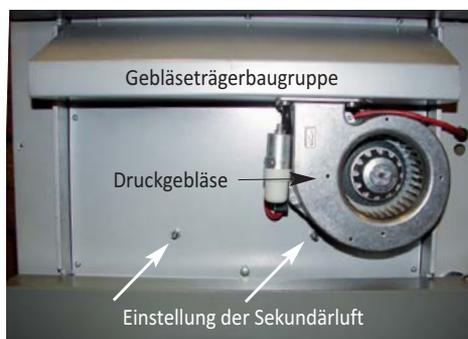
## Sekundärlufteinstellung (nur Version HVS E)

Für eine gute Verbrennung ist ein Sauerstoffanteil im Abgas von ca. 5,5% anzustreben. Dies wird über die Sekundärluftmenge gesteuert.

### Einstellen der Sekundärluft:

- Sicherungsmuttern an den Schrauben lockern
- Schrauben im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag eindrehen
- Schrauben gegen den Uhrzeigersinn zwei bis drei Umdrehungen zurückdrehen.  
(grobe Richtwerte - genaue Einstellung nach den örtlichen Gegebenheiten [Kaminzug ...]).

Nachjustierung nach jeder Demontage und anschließender Montage der Gebläseträgerbaugruppe erforderlich!



 Die Einstellung der Sekundärluft muss vor der ersten Inbetriebnahme eingestellt und gegebenenfalls auf die jeweiligen Kaminzugverhältnisse angepasst werden (nur Version HVS E).

## Druckgebläse

Auf dem Druckgebläseunterbau ist das Druckgebläse aufmontiert.

In den Kesseln HVS 16, 25 und 40 ist ein Druckgebläse, in den Kesseltypen HVS 50 und 80 sind zwei Druckgebläse eingebaut.

Das Druckgebläse besteht aus vier Komponenten: Druckgebläsekörper; Motor; Anlaufkondensator; Lüfterrad.

**Hinweis:** Eine staubfreie und saubere Umgebung ist Grundbedingung für den zuverlässigen Betrieb des Gebläses. Schmutz auf den Flügeln verursacht einen lauten Betrieb und führt zur Veränderung der Parameter, wodurch eine saubere Verbrennung nicht mehr gewährleistet ist. Gelegentlich sollten die Flügel des Lüfterrades gereinigt werden.

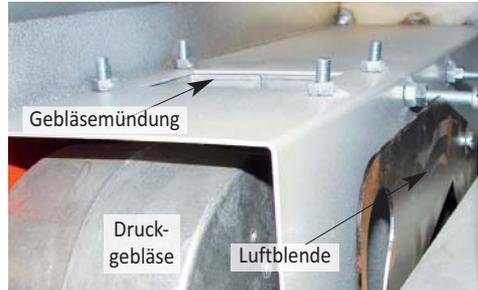


Vor dem Entfernen der Druckgebläseabdeckung Netzstecker ziehen.

Berühren Sie niemals unter Strom stehende Bauteile – es besteht Lebensgefahr!

## Lambda-Stellmotor und Luftblende (nur Version HVS LC)

Die automatische Anpassung der Luftzufuhr erfolgt elektronisch mit Lambdasondenmessung über eine Luftblende mittels Lambda-Stellmotor.

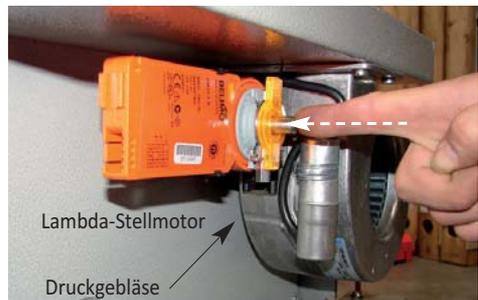


Die Position der Luftblende wird vom Stellmotor selbstständig gefunden, wobei die beiden Endpositionen durch die Anschlagsschrauben vorgegeben sind.



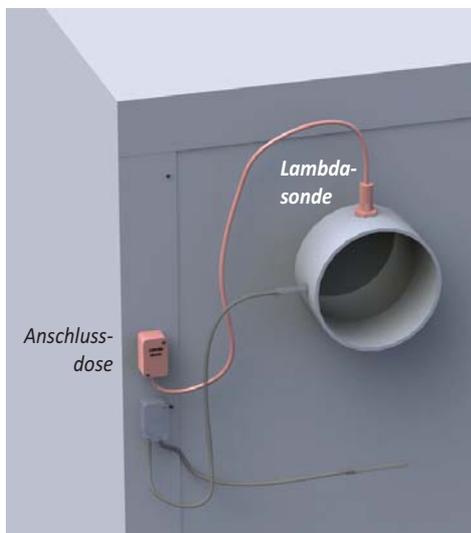
Nach Demontage des Lambda-Stellmotors mit Luftblende ist beim anschließenden Zusammenbau darauf zu achten, dass die Luftblende bis an den Kesselkörper ansteht.

Welle bis zum Anschlag an den Kesselkörper schieben.



## Lambdasonde (nur Version HVS LC)

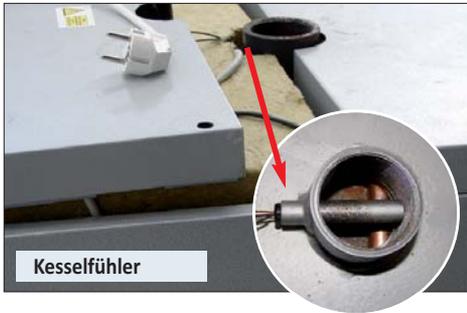
Bei der Version HVS LC ist im Abgasstutzen eine Lambdasonde eingebaut. Der Anschluss erfolgt über die Anschlussdose auf der Kesselrückseite.



 Zugstange der Rauchgasklappe während des Heizbetriebs auf Stellung „Heizen“/„ZU“ stellen.  
Das Offenlassen der Rauchgasklappe kann die Lambdasonde durch Flammenberührung beschädigen.

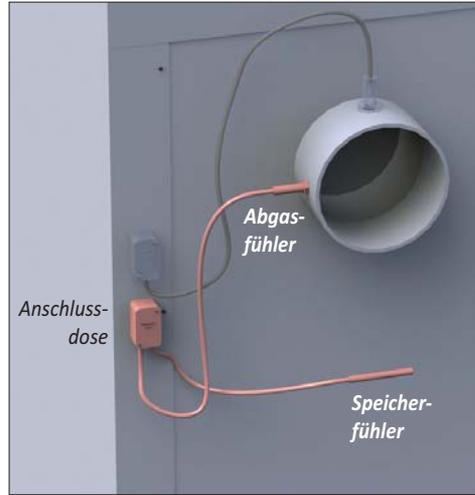
## Fühler

Für die Erfassung der Kessel-, Abgas- und Speichertemperatur werden Fühler vom Typ PT1000/600 verwendet.

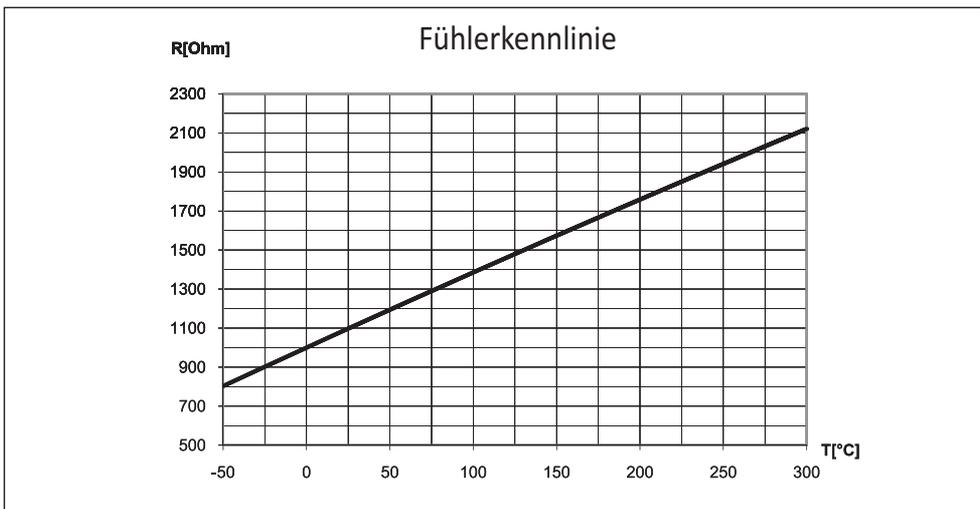


Position des Kesselfühlers (im Kesselvorlauf)

Für den Zugang zum Kesselfühler muss der Deckel abmontiert werden. Bei der Entfernung dieses Blechteils sind zuerst die zwei selbstschneidenden Schrauben vorne abzuschrauben. Dann entfernen Sie mit einem Schlitz-Schraubenzieher die Lochkappen, die sich in den Ecken des oberen Vorderblechs befinden. Unter den Lochkappen befinden sich selbstschneidende Schrauben, die nur gelockert werden sollen. Das obere Vorderblech ziehen Sie zuerst ca. 2 cm nach vorne, danach können Sie es vorsichtig von vorne nach hinten kippen.

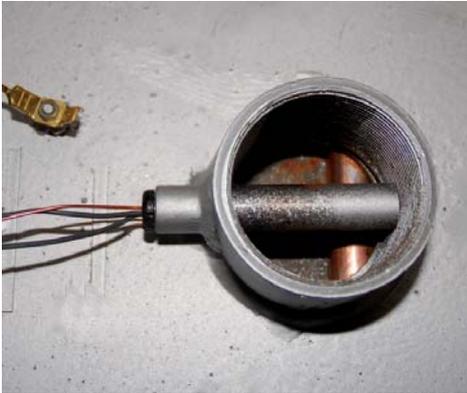


 Vor dem Abnehmen der Kesselverkleidung Netzstecker ziehen.  
Berühren Sie niemals unter Strom stehende Bauteile – es besteht die Gefahr von Verletzungen oder Tod!



## Sicherheitstemperaturbegrenzer - STB

Der Kessel ist mit einem Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgestattet.



Fühlersensor des Sicherheitstemperaturbegrenzers STB im Kesselvorlauf



Entriegelungsmöglichkeit des STB

### Funktionsablauf bei Kesselüberhitzung:

Bei einer Überhitzung des Kessels wird der Sicherheitstemperaturbegrenzer STB ausgelöst.

### Im Display erscheint folgende Warnmeldung:



Zusätzlich blinkt die Kontroll-LED rot

Das Druckgebläse wird deaktiviert, die Kesselkreispumpe (Laddomat) ist aktiviert, der Kessel schaltet sich ab [OFF] und ein Kesselstart ist nicht mehr möglich.

### Vorgehensweise zum Wiederinbetriebnehmen des Kessels:

Erst nach Unterschreiten der voreingestellten „Kessel-Maximaltemperatur“ kann der STB manuell entriegelt werden. Hierzu die schwarze Schutzkappe des STB lösen und grünen Entriegelungsknopf drücken.

Anschließend wird durch Drücken der „ENTER“-Taste die Regelung in den Ausgangszustand zurückversetzt, die Fehlermeldung erlischt.

Jetzt kann der Kessel wieder in Betrieb genommen werden.

## Abgasturbulatoren



Die mitgelieferten Turbulatoren werden bei Bedarf, wie in der Abbildung ersichtlich, in die Abgaswärmetauscherrohre eingesetzt.



**Benötigte Stückzahl an Turbulatoren:**

HVS 16 bis 40	6 Turbulatoren
HVS 60	16 Turbulatoren
HVS 100	24 Turbulatoren



Bei sehr harzhaltigen Hölzern und Restholz sollten die Turbulatoren nicht zum Einsatz kommen.

## Reinigung der Vergaserkammer

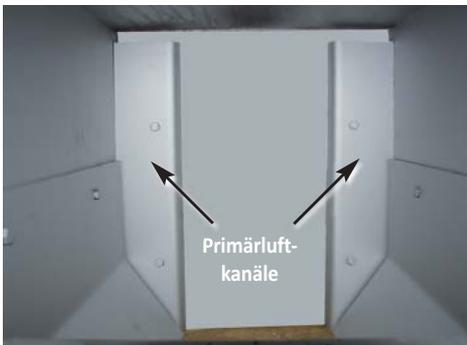
Bei optimaler Holzverbrennung und Einhaltung der Minimaltemperatur des Rücklaufwassers von 72 °C werden die Vergasungskammer, die Nachverbrennungszone und die Wärmetauscher minimal verunreinigt.

**Reinigung nur bei kaltem Kessel vornehmen.**

### Reinigung der Vergaserkammer

Teerbildung in der Vergaserkammer ist ein normaler Vorgang. Bereits nach dem ersten Heizen legt sich eine Teerschicht an die Brennkammerwände. Diese Schicht brauchen Sie nicht zu entfernen, es beeinträchtigt den Heizbetrieb in keiner Weise. Auf keinen Fall darf diese Schicht mechanisch (z.B. durch Kratzen mit einem Spachtel) entfernt werden, da sonst die innere Kesselwandbeschichtung beschädigt werden kann.

Gibt es in der oberen Brennkammer eine große Menge Asche, die durch die Düse nicht in die Brennkammer heruntergefallen ist, muss diese beseitigt werden.



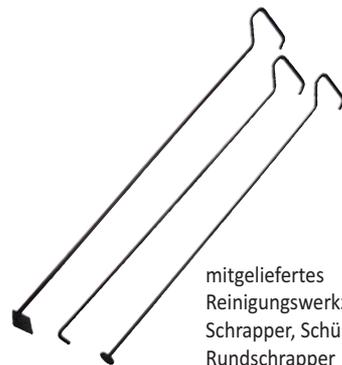
Vergaserkammer neu



Vergaserkammer nach einigen Tagen Heizbetrieb. Die Teerbildung ist völlig normal und wird immer wieder mit abgebrannt.



**Achtung Verbrennungsgefahr!**  
Reinigung nur bei kaltem Kessel durchführen!



mitgeliefertes  
Reinigungswerkzeug:  
Schraper, Schürhaken,  
Rundschraper

## Reinigung des Wärmetauschers

Bei Betrieb ohne Abgasturbulatoren wird empfohlen das Rohrsystem des Wärmetauschers einmal je Monat zu reinigen; bei Betrieb mit Turbulatoren ist ein wöchentlicher Reinigungsintervall notwendig.

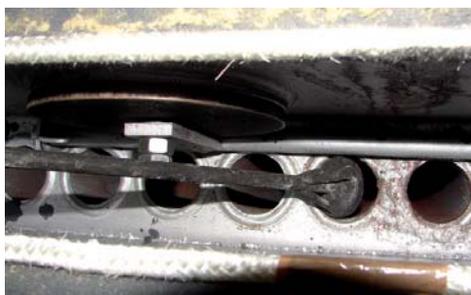
- i** Zur Reinigung muss sich der Kessel im kalten Zustand befinden. Sorgen Sie für gute Belüftung des Heizraums während des Reinigungsvorganges (Staubbildung).



- 1** Abnehmen der Wärmetauscherverkleidung (werkzeuglos).



- 2** Lösen der Wärmetauscherabdeckung (13er Gabelschlüssel).



- 3** Reinigen Sie den Wärmetauscher mit dem Rundschraper. Zur Reinigung der Abgaswärmetauscherrohre müssen die Turbulatoren entfernt werden. Nach der Reinigung die Turbulatoren wieder einsetzen.

- i** Bei Betrieb mit Abgasturbulatoren ist ein wöchentlicher Reinigungsintervall notwendig. Je nach Verschmutzungsgrad der Wärmetauscher kann die Reinigungsperiode auch verlängert werden.



**Achtung Verbrennungsgefahr! Reinigung nur bei kaltem Kessel durchführen!**

## Reinigung der Primär- und Sekundärluftkanäle

Die Luftzufuhr des Kessels ist eine der grundlegenden Voraussetzungen für eine ordentliche Verbrennung. Mindestens einmal pro Saison sollten die Primär- und Sekundärluftkanäle gereinigt werden. Durch Demontage der Druckgebläseabdeckung und des Gebläseträgerbaugruppe wird der Zugang zu den Primär- und Sekundärluftkanälen frei gemacht, welche mit einem Staubsauger gereinigt werden müssen. Danach muss deren Luftdurchlässigkeit überprüft werden.

Nach der Reinigung muss beim anschließenden Zusammenbau bei der Version HVS LC der Sitz der Luftblende überprüft werden, *siehe Kapitel: [\[Wartung\] Lambda-Stellmotor und Luftblende](#)*

Bei der Version HVS E muss die Sekundärlufteinstellung überprüft und evtl. neu eingestellt werden, *siehe Kapitel: [\[Wartung\] Sekundärlufteinstellung](#)*



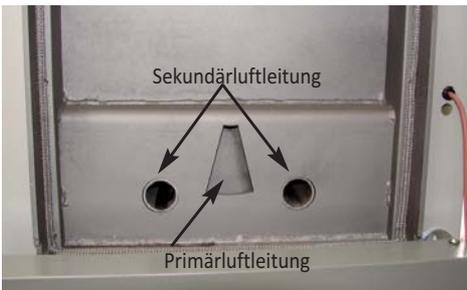
Vor dem Entfernen der Druckgebläseabdeckung Netzstecker ziehen.  
Berühren Sie niemals unter Strom stehende Bauteile – es besteht Lebensgefahr!



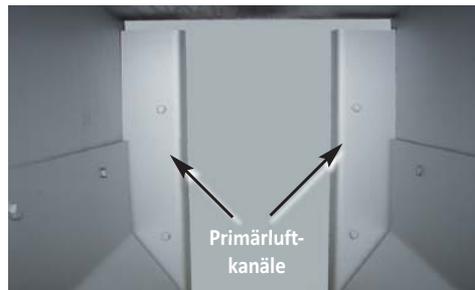
1 Die beiden Schrauben der Druckgebläseabdeckung lösen und Gebläseträgerbaugruppe abnehmen.



2 Ausstecken der Elektroleitungen. Schrauben der Gebläseträgerbaugruppe lösen und das Blech samt Druckgebläse abnehmen. Bei der Wiedermontage darauf achten, dass die Dichtung sauber anliegt.



3 Die Primär- und Sekundärluftkanäle mit dem Staubsauger reinigen



4 Sind die Öffnungen für die Zufuhr der Primärluft verstopft, so sind diese gegebenenfalls freizumachen. Prüfen Sie hierbei ob Luft aus den Primärluftkanälen kommt (mit Pressluft prüfen). Ist der Primärluftkanal zu, kann der Primärluftkanal ausgebaut und gereinigt werden. Nach dem Wiedereinbau muss die Funktion geprüft werden.

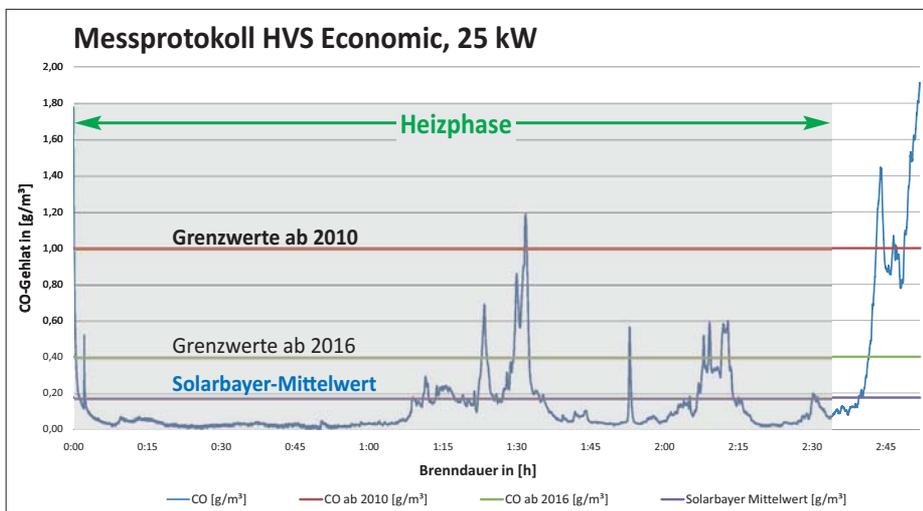
# Abgasmessung

**Beachten Sie bitte bei der Abgasmessung folgende Punkte:**

1. Kessel ca. 3 Tage vor der Messung reinigen
2. evtl. Abgastemperatur höher stellen (Druckgebläseleistung soll sich in voller Leistung, 100%, befinden)
3. Der Puffer muss genügend Wärmefähigkeit haben, hierzu sind alle Mischer und Heizkörperventile zu öffnen
4. Trockenes, naturbelassenes Hart- oder Weichholz guter Qualität mit einer Restfeuchte von < 20% (optimal 15%) verwenden, Holzlänge muss der Brennkammerlänge entsprechen, Kantenlänge ca. 8x14 cm
5. Anheizen des Kessels ca. 1,5 Std. bis 2 Std. vor der Messung zur Erzeugung eines Glutbettes  
Hierbei den Kessel nicht mehr als zur Hälfte befüllen und ggf. nochmal nachlegen
6. Zusammenstampfen des Glutbettes
7. Auflegen von Holz auf das Glutbett, die Kammer voll füllen
8. ca. 10 Minuten warten
9. mit der Abgasmessung beginnen

**i** Die Abgasmessung muss während des Vollastbetriebs des Kessels stattfinden.  
Die Druckgebläseleistung des Kessels soll sich in voller Leistung (100%) befinden.

Der sensorisch ermittelte Wert am Kessel entspricht dem Mittelwert des Rauchgases.  
Somit kann die Temperatur bei der Abgasmessung durch den Kaminkehrer im Kernstrom des Rauchgases höher sein.



Messprotokoll zeigt die Heizphase. Zu beachten ist, dass vor der Heizphase bereits über einen Zeitraum von ca. 1,5 Std. ein Glutbett erzeugt wurde. Die Abgasmessung durch den Schornsteinfeger muss während der Heizphase erfolgen. Wie aus dem Diagramm ersichtlich ist der Kohlenmonoxidanteil während der Heizphase am niedrigsten. Die Abgasmessung muss deshalb während der Heizphase erfolgen.

## Wartungshinweise

Um einen dauerhaft sicheren und ordentlichen Betrieb des Kessels zu gewährleisten sind die nachstehenden Wartungshinweise vom Betreiber einzuhalten.

Der Betreiber ist für die kontinuierliche Kontrolle und Wartung des Kessels verantwortlich. Während des Kesselbetriebs ist es notwendig, den Anlagendruck, die Dichtung der Kesseltüren, die Dichtheit aller Kesselkomponenten und den ordentlichen Betrieb des Druckgebläses zu überprüfen.

### Dichtheit der Kesseltüren:

Die Kesseltüren sind am Kessel an drei Punkten stabilisiert, an zwei Drehbolzen und am Verschluss. Bei einer Undichtheit der Kesseltüre ist es möglich, den Verschluss zu schließen und die Angel nachzustellen. Durch das Lösen und das Nachstellen der Gegenmutter kann die Schraube der Angel gedreht werden und dadurch die Kesseltüre justiert werden.

### Dichtheit der Rauchgasklappe:

Bei der Reinigung des Wärmetauschers ist auf eine saubere Fläche der Rauchgasklappe zu achten. Eine Undichtheit kann zu einer Minderung der Kesselleistung führen.

### Betrieb des Druckgebläses:

Die wichtigste Voraussetzung für den zuverlässigen Betrieb des Druckgebläses ist eine saubere, staubfreie Umgebung. Hierauf ist besonders zu achten.

### Verschleißteile:

- Feuerdüse
- Dichtung der Kesseltüren
- Dichtung des Wärmetauscherdeckels
- Brennkammer
- Turbulatoren, Fühler, Lambdasonde
- alle feuerberührten Teile

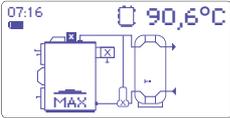
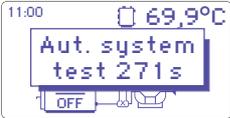
### Wartungshinweise:

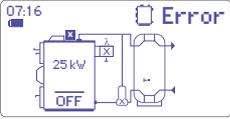
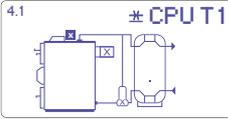
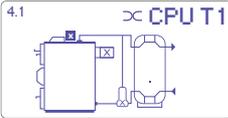
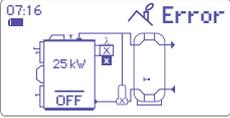
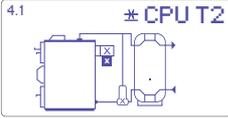
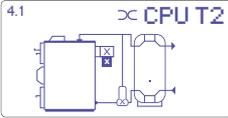
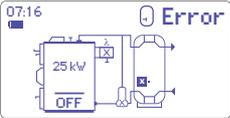
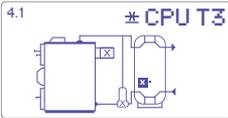
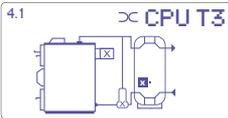
- Scharniere und bewegliche Teile sind regelmäßig zu schmieren (Kupferpaste, temperaturbeständig bis ca. 1100 °C, Bestell-Nr. 3300009)
- Druckgebläse sowie Luftführungskanäle sind in einem jährlichen Wartungszyklus zu reinigen
- Drucknippel für thermische Ablaufsicherung sind jährlich zu überprüfen
- Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig zu kontrollieren
- je nach Verschmutzungsgrad ist der Kessel zu reinigen

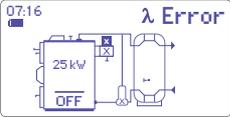
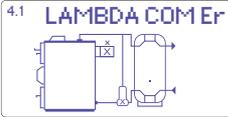
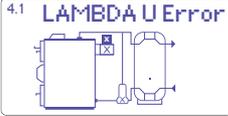
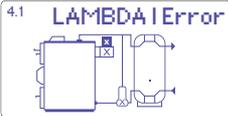
## Problembehebung

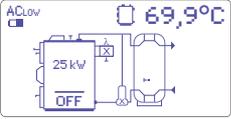
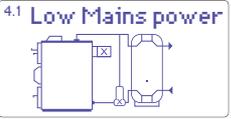
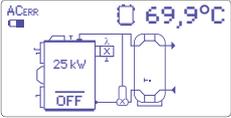
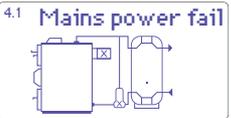
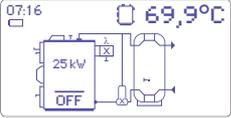
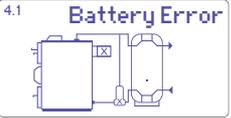
Problem	mögliche Ursache	Lösung
Leistungsabfall des Kessels, Kessel brennt nicht, obwohl Druckgebläse mit 100% läuft	Kessel ist stark verschmutzt. Düse defekt Der verwendete Brennstoff ist zu feucht, falsche Scheitholzlänge Primärluftkanäle zugesetzt aufgrund von zu feuchtem Brennstoff	Kessel reinigen. Düse kontrollieren, bei Bedarf erneuern Trockenes Holz verwenden. Scheitholzlänge anpassen Primärluftkanäle prüfen und reinigen, <a href="#">siehe Kapitel: [Wartung] Reinigung der Primär- und Sekundärluftkanäle</a>
Nach dem Schließen der Rauchgasklappe brennt der Kessel für eine Weile, dann raucht er nur noch	Falsche Sekundärlufteinstellung Der verwendete Brennstoff ist zu feucht, falsche Scheitholzlänge	Sekundärlufteinstellung kontrollieren Prüfen, ob sich die Klappe (Explosionsklappe) des Druckgebläses öffnet Scheitholzlänge anpassen
Nach dem Schließen der Tür entströmt durch die Dichtung Rauch	Scharnier nicht richtig eingestellt Dichtung defekt	Die Tür neu einstellen, <a href="#">siehe Kapitel: [Wartung] Türen</a> Die Abdichtungsschnur umdrehen bzw. ersetzen
Die Rauchgasklappe lässt sich nicht öffnen	Die Klappe ist mit Teer verklebt Der verwendete Brennstoff ist zu feucht, falsche Scheitholzlänge	Kessel- Abgas- und Abstelltemperatur auf die Solarbayer-Einstellungen setzen Scheitholzlänge anpassen
Nach dem Öffnen der Fülltür und der Rauchgasklappe kommt Rauch in den Heizraum	Geringer Schornsteinzug	Schornstein muss den Anforderungen gemäß der technischen Angaben (Kapitel „Technische Daten“) entsprechen Abgaszuggebläse nachrüsten Kaminzugregler einbauen
Verformung der Stahltragewanne für Brennkammersteine Risse in der Ausmauerung		Kein Defekt
Druckgebläse ohne Funktion	Der Anlaufkondensator ist defekt Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) hat ausgelöst Keine Spannung	Den Kondensator ersetzen STB entriegeln Funktionsprüfung, <a href="#">siehe Kapitel: [Betrieb] Fachmannmenü</a>
Nach dem Anheizen stellt sich der Kessel ab	Falsch gewählter Temperaturwert für die Abstelltemperatur	Reglerparameter richtig einstellen, <a href="#">siehe Kapitel: [Betrieb] Grundmenü</a>
Kessel stellt sich nicht ab	Abstelltemperatur ist zu hoch eingestellt	Richtige Einstellungen, <a href="#">siehe Kapitel: [Betrieb] Grundmenü</a>
Kesselkreispumpe (Laddomat) ohne Funktion	Keine Spannung Sicherung F1 an der Grundplatte defekt Grundplatte (AK 3000 S) defekt	Sicherung prüfen bzw. ersetzen Grundplatte (AK 3000 S) austauschen

# Fehlermeldungen

Fehleranzeige	Ursache / Lösung
<p><b>Maximale Kesseltemperatur</b></p>  <p>Kontrol-LED leuchtet rot</p> <p><b>Zusätzliche Sicherheitsfunktion:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesselkreispumpe ist aktiviert</li> <li>- Druckgebläse ist deaktiviert</li> </ul>	<p>- Kesseltemperatur hat die Maximaltemperatur überschritten</p> <p>Nach Unterschreiten der Maximaltemperatur geht der Kessel automatisch wieder in den Heizmodus</p>
<p><b>Sicherheitstemperaturbegrenzer</b></p>  <p>Kontrol-LED blinkt rot</p> <p><b>Zusätzliche Sicherheitsfunktion:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesselkreispumpe ist aktiviert</li> <li>- Druckgebläse ist deaktiviert</li> <li>- Kessel schaltet sich ab [OFF]</li> <li>- Kesselstart nicht möglich</li> </ul>	<p>- Kesselüberhitzung</p> <p>- Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst</p> <p>Nach Unterschreiten der voreingestellten Kessel-Maximaltemperatur kann der STB manuell entriegelt werden. Hierzu die schwarze Schutzkappe des STB lösen und grünen Entriegelungsknopf drücken</p> <p>Anschließend wird durch Drücken der „ENTER“-Taste die Regelung in den Ausgangszustand zurückversetzt, die Fehlermeldung erlischt.</p> <p>Jetzt kann der Kessel wieder in Betrieb genommen werden.</p>
<p><b>Keine Anzeige im Display</b></p> 	<p>- Stromausfall, Netzkabel abgezogen bzw. defekt</p> <p>- Sicherung F2 an der Grundplatine (AK 3000 S) defekt</p> <p>- Grundplatine (AK 3000 S) bzw. Display (AK 3000 D) defekt</p> <p>Kabel bzw. Kontakte prüfen</p> <p>Sicherung F2 an der Grundplatine (AK 3000 S) prüfen ggf. ersetzen</p> <p>Grundplatine (AK 3000 S) bzw. Display (AK 3000 D) ersetzen</p>
<p><b>Servicemeldung</b></p> 	<p><b>Routinemäßige Diagnose (Sommermodus)</b></p> <p>Um über längere Stillstandszeiten hinweg die Funktionsfähigkeit der elektrischen Komponenten des Kessels zu erhalten, wird jeden Sonntag um 11:00 Uhr ein Wartungsprogramm initialisiert. Dieser nur wenige Minuten dauernde Prozess wird nur durchgeführt wenn sich der Kessel während dieser Zeit im Modus [OFF] befindet. Nach Beendigung der Diagnose kehrt die Regelung automatisch in die Ausgangsfunktion zurück.</p> <p>Bei älteren Softwareversionen erscheint im Display: [SERVICE]</p>

Fehleranzeige	Fehleridentifizierung	Ursache/Lösung
<p><b>Fehler Kesselfühler</b></p>  <p>Kontrol-LED leuchtet rot</p> <p><b>Zusätzliche Sicherheitsfunktion:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesselkreispumpe ist aktiviert</li> <li>- Kessel schaltet sich ab</li> <li>- Kesselstart nicht möglich</li> </ul>	<p>Kesselfühler getrennt</p> 	<p>- Unterbrechung im Fühlerkreis</p> <p>Kontakte prüfen Fühlerwiderstand messen ggf. Kesselfühler ersetzen</p>
	<p>Kesselfühler Kurzschluss</p> 	<p>- Kurzschluss im Fühlerkreis</p> <p>Kontakte prüfen Fühlerwiderstand messen ggf. Kesselfühler ersetzen</p>
<p><b>Fehler Abgasfühler</b></p>  <p>Kontrol-LED leuchtet rot</p> <p><b>Zusätzliche Sicherheitsfunktion:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesselkreispumpe ist aktiviert</li> <li>- Kessel schaltet sich ab</li> <li>- Kesselstart nicht möglich</li> </ul>	<p>Abgasfühler getrennt</p> 	<p>- Unterbrechung im Fühlerkreis</p> <p>Kontakte prüfen Fühlerwiderstand messen ggf. Abgasfühler ersetzen</p>
	<p>Abgasfühler Kurzschluss</p> 	<p>- Kurzschluss im Fühlerkreis</p> <p>Kontakte prüfen Fühlerwiderstand messen ggf. Abgasfühler ersetzen</p>
<p><b>Fehler Speicherfühler</b></p>  <p>Kontrol-LED leuchtet rot</p>	<p>Speicherfühler getrennt</p> 	<p>- Unterbrechung im Fühlerkreis</p> <p>Kontakte prüfen Fühlerwiderstand messen ggf. Speicherfühler ersetzen</p>
	<p>Speicherfühler Kurzschluss</p> 	<p>- Kurzschluss im Fühlerkreis</p> <p>Kontakte prüfen Fühlerwiderstand messen ggf. Speicherfühler ersetzen</p>

Fehleranzeige	Fehleridentifizierung	Ursache/Lösung
<p><b>Fehler Lambdasonde</b></p>  <p>Kontrol-LED leuchtet rot</p>	<p>Kommunikationsfehler</p> 	<p>- Kommunikation zwischen Grundplatte (AK 3000 S) und Lambda- platine (AK 3000 L) fehlerhaft</p> <p>Steckverbindung überprüfen ggf. Kommunikationskabel, Grund- bzw. Lambda- platine (AK 3000 L) ersetzen</p>
<p>Kontrol-LED leuchtet rot</p> <p>Fehler wird nicht angezeigt wenn Kessel [OFF] ist</p>	<p>keine Spannung</p>  <p>Kontrol-LED leuchtet rot</p> <p>Fehler wird nicht angezeigt wenn Kessel [OFF] ist</p>	<p>- Stromversorgung der Lambda- platine (AK 3000 L) unterbrochen</p> <p>Sicherung F1 an der Lambda- platine (AK 3000 L) prüfen, ggf. wech- seln</p> <p>Anschlüsse zur Lambda- platine (AK 3000 L) prüfen, ggf. Lambda- platine (AK 3000 L) ersetzen</p>
<p>Kontrol-LED leuchtet rot</p> <p>Fehler wird nicht angezeigt wenn Kessel [OFF] ist</p>	<p>Lambdaheizung defekt</p>  <p>Kontrol-LED leuchtet rot</p> <p>Fehler wird nicht angezeigt wenn Kessel [OFF] ist</p>	<p>- Stromversorgung der Lambda- sondenheizung unterbrochen</p> <p>Anschlüsse zur Lambda- sonde überprüfen, ggf. Lambda- sonde bzw. Lambda- platine (AK 3000 L) ersetzen</p>

Fehleranzeige	Fehleridentifizierung	Lösung
<p><b>Zu niedrige Netzspannung</b></p>  <p>Kontrol-LED leuchtet rot</p>	<p><b>Netzspannung zu niedrig</b></p> 	<p>Elektrische Spannung vom Fachmann überprüfen lassen</p>
<p><b>Kritische Netzspannung</b></p>  <p>Kontrol-LED leuchtet rot</p>	<p><b>Netzspannungsschwankung</b></p> 	<p>Elektrische Spannung vom Fachmann überprüfen lassen</p>
<p><b>Batteriestatus</b></p>  <p>Kontrol-LED leuchtet rot</p>	<p><b>Leere Batterie</b></p> 	<p>Batterie ersetzen Nur bei Version HVS LC</p>

# Wartungsprotokoll

Wir empfehlen den Kessel und die Heizungsanlage jährlich von einem autorisierten Fachhändler nach gültigen Sicherheits- und technischen Vorschriften warten zu lassen, so dass die Anlage jederzeit dem anerkannten Stand der Technik entspricht.

**Stempelfeld:**

Datum / Unterschrift des Fachhändlers

## Konformitätserklärung

Hiermit wird auf unsere eigene Verantwortung erklärt, dass die nachstehend beschriebenen Produkte den derzeit geltenden europäischen Richtlinien und Vorschriften entsprechen.



**Produkt:** Heizkessel Holzvergaser HVS

**Typ:** HVS 16<sup>LC</sup>,  
HVS 25<sup>E</sup>, HVS 25<sup>LC</sup>  
HVS 40<sup>E</sup>, HVS 40<sup>LC</sup>  
HVS 60<sup>E</sup>, HVS 60<sup>LC</sup>  
HVS 100<sup>E</sup>, HVS 100<sup>LC</sup>

**Hersteller:** SOLARBAYER GmbH

### Angewendete Richtlinien und Normen:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG  
DIN EN 303-5  
EMV-Richtlinie 2004/108/EG  
Richtlinie 97/23/EG  
Richtlinie 2006/95/EG

Pollenfeld, 01.04.2012

**Solarbayer® GmbH**  
Am Dörrenhof 22  
85131 Pollenfeld-Preith  
Telefon: +49(0)8421/93598-0  
Telefax: +49(0)8421/93598-29

Kraus Martin

Geschäftsführer Solarbayer GmbH

# Stichwortverzeichnis

## A

Abgasfühler 48  
Abgasmessung 54  
Abgasrohr 19  
Abgastemperatur 27, 29  
Abgasturbulatoren 50  
Abgaswärmetauscher 8  
Abgaswerte 10  
Abgaszuggebläse 18  
Abschirmsteine 42  
Anschlagschrauben 46  
Anschlussdose 48  
Ausgangsmenü 30  
Ausschalten des Kessels (automatisch) 37  
Ausschalten des Kessels (manuell) 37

## B

Batteriestatus 60  
Bedienfeld 24  
Bedienung der Multifunktions-taste 26  
Bestimmung der Kesselgröße 9  
Brennerdüse 42  
Brennkammersteine 43  
Brennstoff nachlegen 36  
Brennstoffart 38  
Brennstoffverbrauch 10

## D

Display 24  
Displaybeschreibung 24  
Displayhelligkeit 27, 29  
Druckgebläse 45  
Druckgebläseabdeckung 53  
Düsenstein 42

## E

Einschubbrennkammer 8  
Einstellbeispiel (Zeit) 28  
Einstellen der Sekundärluft 44  
Einstellung der Türen 40  
Elektrische Daten 11  
Elektroanschluss 20  
Elektroschaltplan 21

## F

Fachmannmenü 30  
Fehlerabfrage 26  
Fehlermeldungen 57  
Feuerraum 43  
Fühler 48  
Fühlerkennlinie 48  
Füllraum 10  
Funktionsprüfung 30

## G

Gebläsehöchstleistung 27, 29  
Gebläsemindestleistung 27, 29  
Grundmenü 26  
Grundparameter 29  
Grundparameterbeschreibung 25

## H

Heizwerttabelle 38  
Hydraulik 10

## I

Inbetriebnahme 22

## K

Kaminanforderungen 10  
Kaminzugbegrenzer 19  
Kartenleseoption 30  
Keine Anzeige im Display 57  
Kennwortgeschützter Bereich 30  
Keramikdüse mit Sekundärluftkanal 8  
Kessel anheizen 32, 33, 34  
Kessel-Abschalttemperatur 29  
Kessel-Maximaltemperatur 26, 29  
Kesselfühler 48  
Kesselmodi 25  
Kesselrücklaufanhebung 15  
Kesseltüre 40  
Kesseltyp 31  
Kesselüberhitzung 49  
Konfiguration 30  
Kontroll-LED 24

## L

Lagerung von Scheitholz 38  
Lambda-Sollwert 27, 29  
Lambda-Stellmotor 8, 46  
Lambdasonde 47  
Luftblende 46

## M

Maße und Gewicht 11  
Maximale Kesseltemperatur 57  
Messingscheibe 40  
Messwertanzeige 27, 29  
Multifunktions-taste 24

## N

Netzspannung 60  
Netzspannungsschwankung 60

## P

Primär- und Sekundärluft 44  
Primärluftkanal 8  
Primärluftkanäle 53  
Problembeseitigung 56

## R

Rauchgasklappe 34  
Rauchgasklappe mit Zuggestänge 8  
Reglereinstellung 26, 29  
Reinigung der Primär- und Sekundärluftkanäle 53  
Reinigung der Vergaserkammer 51  
Reinigung des Wärmetauschers 52

## S

Schnittmodell 8  
Seitenblechteile 41  
Sekundärlufteinstellung 44  
Servicemeldung 57  
Sicherheitstemperaturbegrenzer 49, 57  
Sicherheitswärmetauscher 8, 16  
Softwareversion 26  
Sommer-/Winterzeitumstellung 29  
Sommerzeitumstellung 27  
Speicherfühler 14, 48  
STB 49  
Symbol- und Grundparameterbeschreibung 25

## T

Tastenerklärung 27, 29  
Technische Daten 10  
Thermische Ablaufsicherung 16  
Turbulatoren 8, 50  
Türdichtung 40  
Türen 40  
Türgriff 40  
Türscharnier 40  
Türverkleidung 41

## V

Vergaserkammer 8, 51  
Verschleißteile 55

## W

Wärmetauscher 52  
Wartungshinweise 55  
Werkseinstellungen wiederherstellen 30

## Z

Zeit 26  
Zeiteinstellung 28, 29  
Zugstange 34



# Solarbayer®

*Wir entwickeln für Ihre Zukunft*

Speichertechnik

**Solarbayer GmbH**

Preith, Am Dörrenhof 22

Frischwassersysteme

85131 Pollenfeld

Telefon +49(0)8421/93598-0

Holzheizungen

Telefax +49(0)8421/93598-29

Solartechnik

[info@solarbayer.de](mailto:info@solarbayer.de)

[www.solarbayer.de](http://www.solarbayer.de)

Dieses Handbuch und die abgebildeten Fotos und Grafiken unterliegen dem Copyright der SOLARBAYER GmbH.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Gültig ist die jeweils aktuelle Fassung dieser Montageanleitung auf unserer Homepage

[www.solarbayer.de](http://www.solarbayer.de)