



Solarbayer®

Wir entwickeln für Ihre Zukunft

PRODUKTINFORMATION SOLARBAYER-HOLZVERGASER

Solarbayer-Steuerung „SB4.0“

HVS E *ECONOMIC*

HVS LC *LAMBDA CONTROL*



Technische Beschreibung

Inhalt

Allgemeines

Bestimmungen	6
Sicherheitshinweise	7
Schnittmodell	8
Planungshilfe zur Kesselgrößenbestimmung	9
Technische Daten	10
Montagemaße, Abmessungen	11
Sicherheitseinrichtungen – Installationsrichtlinien	12

Montage

Speicherfühler	14
Kesselrücklaufanhebung (Pflichtzubehör)	15
Thermische Ablaufsicherung (Pflichtzubehör)	16
Abgaszuggebläse (optionales Zubehör)	18
Abgasrohr und Kaminzugbegrenzer	19
Elektroanschluss	20
Elektroschaltplan HVS E	21
Elektroschaltplan HVS LC	22
Checkliste zur Inbetriebnahme des Kessel	24

Betrieb

Bedienfeld und Displaybeschreibung	26
Symbol- und Grundparameterbeschreibung	27
Grundmenü	28
Wichtige Grundparameter	30
Werkseinstellungen wiederherstellen	31
Fachmannmenü	32
Kessel anheizen – Reglerfunktion (ohne Abgaszuggebläse)	34
Kessel anheizen – Reglerfunktion (mit Abgaszuggebläse)	35
Kessel anheizen – Feuer entfachen	36
Brennstoff nachlegen	38
Ausschalten des Kessels (automatisch)	39
Ausschalten des Kessels (manuell)	39
Brennstoffart	40

Wartung

Türen	42
Verkleidung des Kesselkörpers	43
Brennerdüse/Düsenstein	44
Abschirmsteine	45
Feuerraum	46
Führung der Primär- und Sekundärluft	48
Druckgebläse	49
Sekundärlufteinstellung (nur Version HVS E)	49
Sekundärluft-Stellmotor und Luftblende (nur Version HVS LC)	50
Lambdasonde (nur Version HVS LC)	51
Fühler	52
Sicherheitstemperaturbegrenzer - STB	53
Abgasturbulatoren	54
Reinigung der Vergaserkammer	55
Reinigung des Wärmetauschers	56
Reinigung der Primär- und Sekundärluftkanäle	57
Wartungsplan	58
Wartungsprotokoll	59
Abgasmessung	60
Problembeseitigung	61
Fehlermeldungen	62
Konformitätserklärung	66
Stichwortverzeichnis	67

Allgemeines

Montage

Betrieb

Wartung



Beachten Sie bitte vor dem ersten Anheizvorgang den korrekten Sitz der Stahltragewanne in der Brennkammer sowie die korrekte Lage der Brennkammer- und der Aschenkammersteine.
[siehe Kapitel \[Wartung\] Feuerraum](#)



Beachten Sie bitte vor dem ersten Anheizvorgang die „Inbetriebnahme-Checkliste“,
[siehe Kapitel \[Montage\] Checkliste zur Inbetriebnahme des Kessels](#)

Allgemeines

Allgemeines

Bestimmungen

Die bestimmungsgemäße Verwendung des Heizkessels umfaßt den ausschließlichen Einsatz für Warmwasserheizungsanlagen gemäß DIN EN 12828

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 nach geltenden Vorschriften und Normen erfolgen. Länderspezifische Vorschriften sind besonders zu beachten. Bei nicht fachgerechter Montage bzw. nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch erlischt die Gewährleistung.

Beachten Sie folgende Richtlinien und Normen in der jeweils gültigen Fassung*:

Feuerstättenverordnung	Verordnungen über Feuerungsanlagen
DIN EN 303-5	Heizkessel - Teil 5: Heizkessel für feste Brennstoffe, manuell und automatisch beschickte Feuerungen
DIN 1988	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
DIN EN 806	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
DIN EN 12828	Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
DIN 4759-1	Wärmeerzeugungsanlagen für mehrere Energiearten; Eine Feststofffeuerung und eine Öl- oder Gasfeuerung und nur ein Schornstein; Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen
VDI 2035	Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen
DIN VDE 0100	Errichten von Niederstromanlagen; Errichten von Starkstromanlagen
DIN VDE 0105	Betrieb von elektrischen Anlagen

*Diese Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, Aktualisierungen und Neuerscheinungen sind zu beachten.

Sicherheitshinweise

- Montagemaße und Wandabstände sind zu beachten, *siehe Kapitel: [Allgemeines] Technische Daten.*
- Montage-, Inbetriebnahme-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten am Gerät, dürfen nur durch einen Fachbetrieb durchgeführt werden.
- Der Kessel muss in Übereinstimmung mit den gültigen Brandschutzvorschriften und Normen installiert werden. Wenden Sie sich vor Montagebeginn an die zuständige Aufsichtsbehörde (Bezirkskaminkehrer ...).
- Der Kessel muss in einem geschlossenen, geeigneten Heizungsraum aufgestellt werden, der Boden muss fest und tragfähig sein.
- Der sichere Abstand zu brennbaren Gegenständen muss gewährleistet sein.
- Der Stellraum muss durch eine permanente Öffnung von mind. 250 cm² belüftet werden. Beachten Sie hierzu die Feuerstättenverordnung der Länder in der jeweils gültigen Fassung.
- Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen dürfen nicht entfernt, überbrückt oder in anderer Weise außer Funktion gesetzt werden.
- Während des Betriebes des Kessels dürfen an elektrischen Einrichtungen des Kessels und an den elektrischen Leitungen keine Eingriffe getätigt werden.
- Vor der Abnahme der Verkleidung des Kessels oder eines an den Kessel angeschlossenen Elektrogerätes ist es notwendig, sämtliche Netzanschlüsse vom Stromnetz zu trennen.
- Der Kessel darf nur in einem betriebssicheren Zustand betrieben werden.
- Der Anlagenbetreiber muss mit der Funktionsweise und Bedienung der Anlage und evtl. verbauter Sicherheitseinrichtungen vertraut sein.

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**

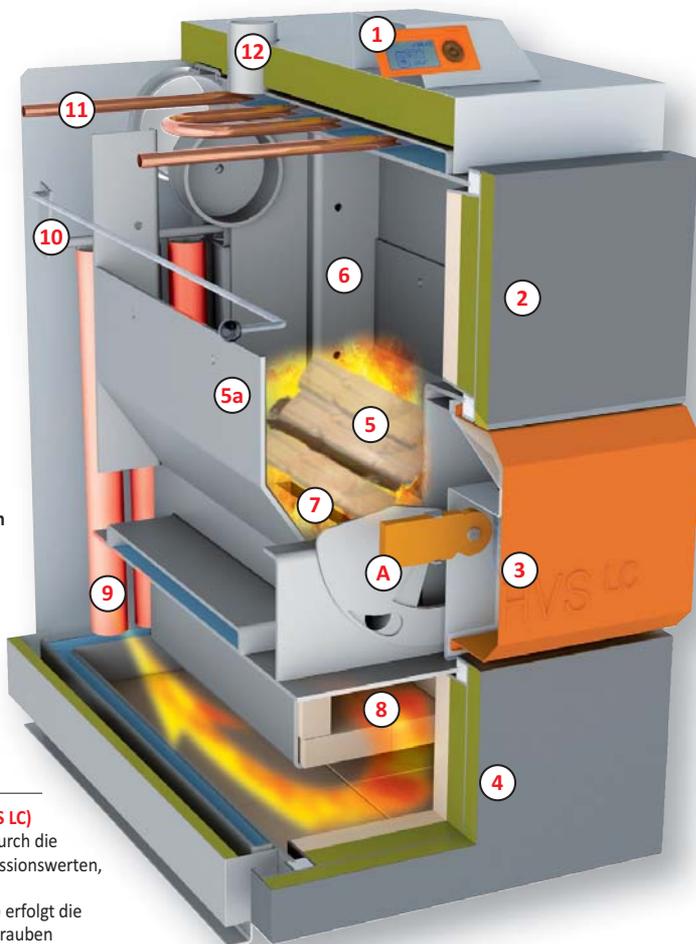
- A Sekundärluft-Stellmotor (nur Serie HVS LC)**
Die Einstellung der Sekundärluft wird durch die Lambdasonde, abhängig von den Emmissionswerten, optimal mittels Stellantrieb angepasst. Bei Serie HVS E (ohne Lambdaregelung) erfolgt die Sekundärlufteinstellung mittels Stellschrauben



Grafisches Display mit vordefiniertem Solarbayer-Hydraulik-schema.



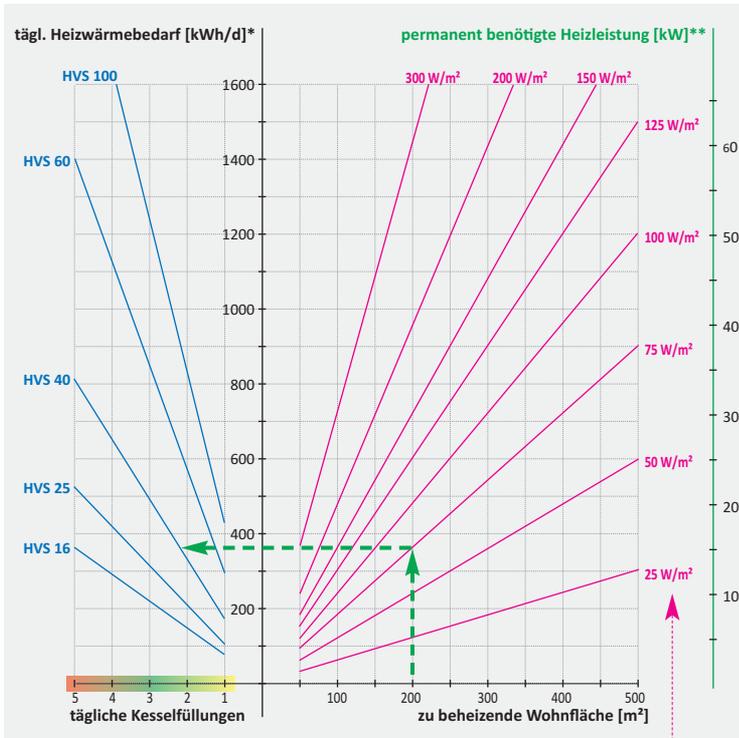
Vollständige Verbrennung der Holzgase in der unteren Brennkammer



* nur Version HVS 16 bis 40

Schnittmodell zeigt HVS LC 25

Planungshilfe zur Kesselgrößenbestimmung



Bitte beachten Sie, dass mit Festbrennstoffkesseln 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.

***tägl. Heizwärmebedarf [kWh/d]:**

Der tägl. Heizwärmebedarf des Gebäudes in kWh (bei -16°C Außentemperatur), falls bekannt. Dieser Wert kann z.B. beim Planer des Gebäudes erfragt werden.

Falls nicht bekannt kann der tägl. Heizwärmebedarf grob ermittelt werden. Hierzu entnehmen Sie die Heizlast der für Sie zutreffende Gebäudeklasse aus der nebenstehende Tabelle und nehmen die korrespondierende Linie in der Grafik um die Heizlast für Ihre zu beheizende Wohnfläche zu ermitteln.

****permanent benötigte Heizleistung [kW]:**

Die permanent benötigte Heizleistung ist z.B. die Nennwärmeleistung die ein konventioneller Öl-/Gaskessel haben müsste, wenn er 24 Std. ununterbrochen Heizwärme erzeugt.

Auslegungsdiagramm zur Kesselgrößenbestimmung bei folgenden Betriebsbedingungen:

- Außentemperatur: ca. -16 °C (kältester Tag)
- Raumtemperatur: ca. 20 °C
- Personenanzahl: ca. 4
- Gebäudeart: EFH
- Wärmedeckungsgrad durch Holzvergaserkessel: 100%
- Tägliche Kesselfüllungen mit Brennholz (bei -16 °C): ca. 3 mal

Abweichende Betriebsbedingungen können den Wärmebedarf erhöhen bzw. senken. Daher im Einzelfall abschätzen und ggf. ausreichende Reserve vorsehen.

Abschätzung des Gebäudewärmebedarfs nach Gebäudeklassen:

Gebäudeklasse	Heizlast am kältesten Tag (-16 °C)
Bestand bis 1977	120 bis >160 W/m ²
Wärmeschutzverordnung ab 1977	80 bis 120 W/m ²
Wärmeschutzverordnung ab 1984	60 bis 80 W/m ²
Wärmeschutzverordnung ab 1994	40 bis 60 W/m ²
EnEV 2002	20 bis 45 W/m ²
EnEV 2009	15 bis 30 W/m ²

Quelle: Tabellenbuch SHK

Technische Daten

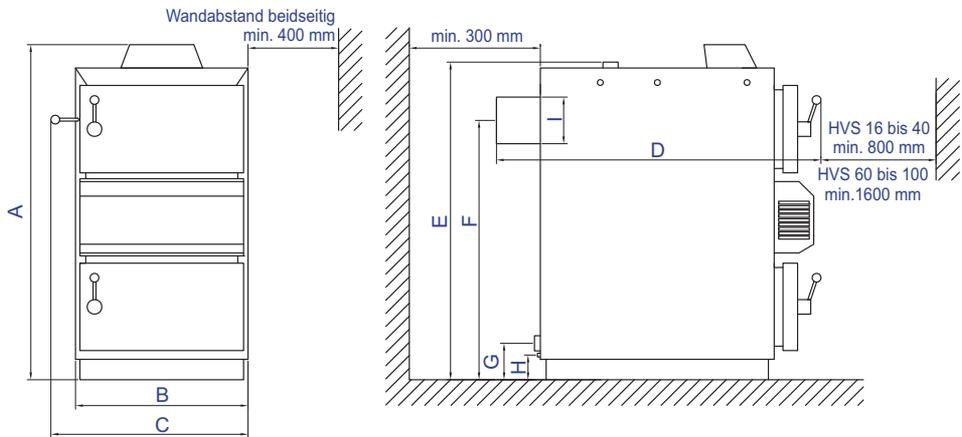
Allgemeine Daten		HVS 16 LC	HVS 25 E HVS 25 LC	HVS 40 E HVS 40 LC	HVS 60 E HVS 60 LC	HVS 100 E HVS 100 LC
Kesselinnenleistung	kW	16	25	40	60	100
Wirkungsgrad	%	88 – 92 %				
Kesselwasserinhalt	l	60	75	93	180	215
max. Betriebsdruck	bar	3	3	3	3	3
Druckverlust bei Nennlast (Δt 10 K)	mbar	9,35	9,75	10,48	12,77	11,5
Druckverlust bei Nennlast (Δt 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	ca. 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
Abgasführung		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 Ø	mm	140	150	180	180	200
Zugbedarf	Pa	15-20	15-20	15-25	15-25	15-25
Empfohlene wirksame Kaminhöhe	m	ca. 7 Meter				
Abgasmassenstrom	g/s	10	16	25	38	64
Abgastemperatur modulierend	°C	ca. 180 (±30)				
Empfohlene Abgasführung zum Kamin	m	gestreckte Länge < 1,5 Meter (max. 2 Bögen)				
Kaminzugregler		Pflichtzubehör				
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
Mindest-Puffervolumen ¹	l	1000	1500	2200	3300	5500
Herstellerempfehlung ¹	l	1500	2000	3000	5000	6000
Mindest-Rohrdimensionierung (CU-/Präzisionsstahlrohr) ²	mm	Ø 28	Ø 28	Ø 35	Ø 42	Ø 54
Mindest-Rohrdimensionierung (Stahlrohr) ²	–	DN25/1"	DN25/1"	DN32/1¼"	DN40/1½"	DN50/2"
Empfohlene Kessel-Rücklauftemperatur	°C	70 °C				

¹Rechtliche Rahmenbedingungen bzw. Förderkriterien sind zu beachten.

²Je nach Rohrlänge, Bogenanzahl, Mischer, Umschaltventile etc., auch größer zu dimensionieren.

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

Montagemaße, Abmessungen



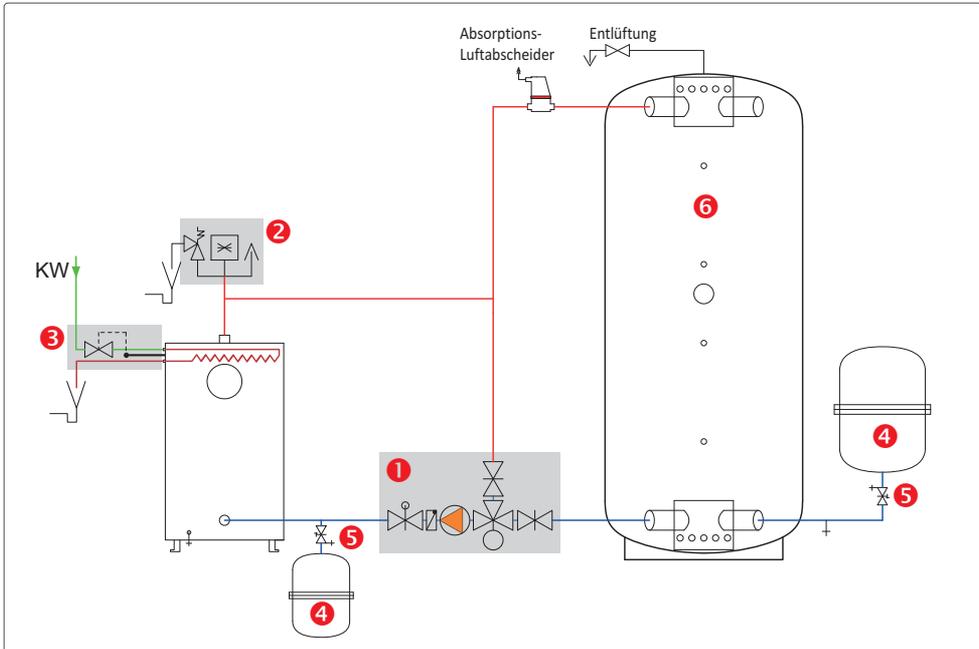
Allgemeines

Bitte unbedingt die geforderten Mindestmontageabstände beachten. Wartungsöffnungen müssen frei zugänglich sein, beachten Sie auch den Platz nach oben, zur Entnahme der Turbulatoren.

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	∅ 159	∅ 159	∅ 196	∅ 196	∅ 196
Kesselvorlauf/Kesselrücklauf	∅	-	DN50 (2" IG)				
Sicherheitswärmetauscher	∅	-	DN20 (¾")				
Tauchhülse für Sicherheitswärmetauscher	∅	-	DN15 (½")				
Entleerung	∅	-	DN15 (½")			DN20 (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 AK4000D/AK4000S)		W	1,22				
Leistungsaufnahme – Standby AK4000D/AK4000SL)		W	1,67				
Leistungsaufnahme – Betrieb [HVS E / HVS LC]		W	55	40 / 55	40 / 55	80 / 95	80 / 95

Sicherheitseinrichtungen – Installationsrichtlinien

Montage



Folgende Sicherheitseinrichtungen sind Pflichtzubehör:

1 Kesselrücklaufanhebung*

siehe Kapitel: [Montage] Kesselrücklaufanhebung

Die Öffnungstemperatur der Rücklauftemperaturanhebung soll ca. 72°C betragen um Kondensation und Korrosion zu vermeiden und um eine ausreichende Betriebstemperatur zu erreichen.

2 Kesselsicherheitsgruppe* (Sicherheitsventil, Manometer und Schnellentlüfter)

Der Heizkessel ist mit einem zugelassenen und bauartgeprüften Sicherheitsventil gemäß DIN EN ISO 4126-1:2013-12 mit einem Ansprechdruck von max 3 bar abzusichern.

Die Verbindungsleitung zwischen Kessel und Sicherheitsventil darf nicht absperrbar sein.

3 Thermische Ablaufsicherung* gemäß DIN EN 14597

siehe Kapitel: [Montage] Thermische Ablaufsicherung

Die Ablaufsicherung muss mit einem unter Druck stehenden Leitungswassernetz unabsperkbar verbunden sein.

Bei einem Kaltwasserdruck von 6 bar ist ein Druckminderventil erforderlich.

4 Membran-Druckausdehnungsgefäß* gemäß DIN EN 13831

Die Dimensionierung muss gemäß DIN EN 12828 durchgeführt werden.

5 Kappenventil*

6 Pufferspeicher*

Wir empfehlen den Einbau eines Schichtleit-Pufferspeichers mit einem Speichervolumen von mindestens 55 Liter je kW Nennwärmeleistung des Heizkessels, rechtliche Rahmenbedingungen bzw. Förderkriterien sind zu beachten.

*Die Installationshinweise der Hersteller sind zu beachten.

Eine jährliche Prüfung der Sicherheitseinrichtungen durch einen Fachbetrieb ist vorgeschrieben.

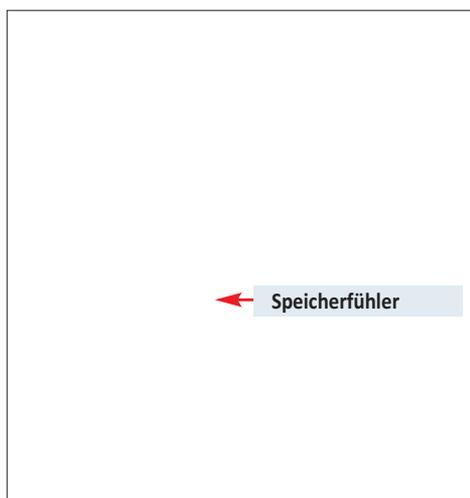
Montage

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 die vorgeschriebenen Verbrennungswerte zu erreichen sowie Schwitzwasserbildung und daraus folgende Korrosion des HVS-Kessels zu verhindern. Dafür sind ausschließlich original Solarbayer-Rücklaufanhebungen zu verwenden.



Holzkeselversion HVS LambdaControl (HVS LC):

Es muss zwingend die Solarbayer-Rücklaufanhebung LaddoTRONIC verwendet werden.



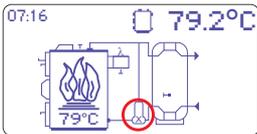
Holzkeselversion HVS Economic (HVS E):

Wir empfehlen die Solarbayer-Rücklaufanhebung LaddoTRONIC zu verwenden.

Die in der Rücklaufanhebung enthaltene Pumpe wird direkt an die HVS-Steuerung (Steuerplatine) 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).

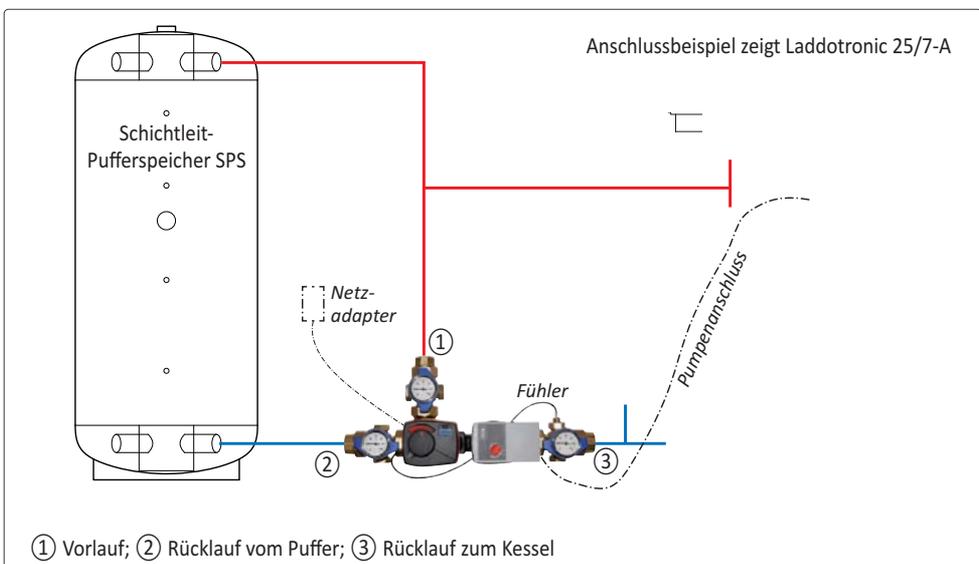
Im Falle einer Störung/Fehlfunktion des Kessel-/Abgasfühlers ist die Pumpe aus Sicherheitsgründen immer aktiviert.



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



Technische Informationen und Montagehinweise der Rücklaufanhebung liegen dem Produkt bei, bzw. stehen zum Download zur Verfügung: www.solarbayer.de



Montage

Thermische Ablaufsicherung (Pflichtzubehör)

Für Heizungsanlagen mit festen Brennstoffen ist eine thermische Ablaufsicherung 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.

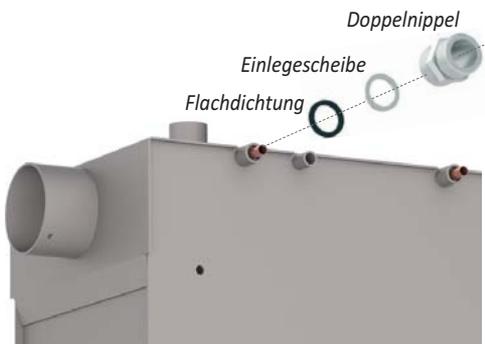
Funktionsweise:

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.

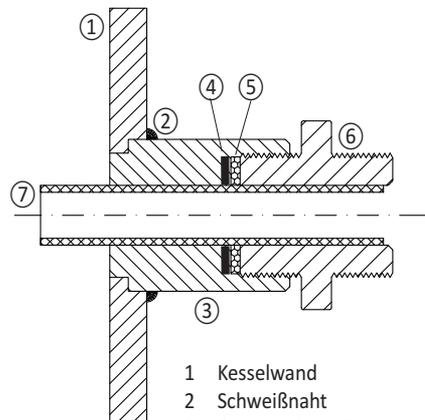


Zur Abdichtung des Kesselwassers zum Sicherheitswärmetauscher sind die Doppelnippel zusammen mit Flachdichtung und Einlegescheibe werkseitig eingebaut (siehe Abb. unten).

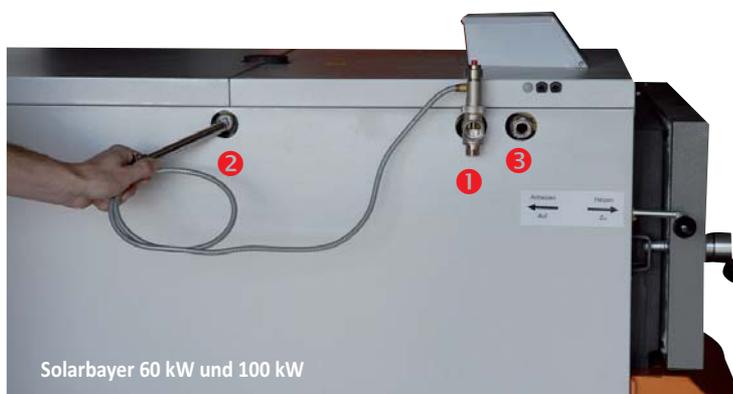
Die Doppelnippel dürfen auf keinen Fall zum Ausrichten oder Gegenhalten zurückgedreht werden. Im Falle einer Undichtheit am Sicherheitsauslass müssen die Doppelnippel mit einer Rohrzange fest nachgezogen werden.



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

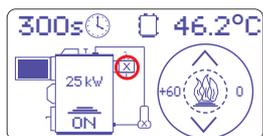


Der Betreiber der Anlage ist verpflichtet, mindestens einmal jährlich die thermische Ablaufsicherung durch einen Fachmann auf Funktionsrichtigkeit überprüfen zu lassen.

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.

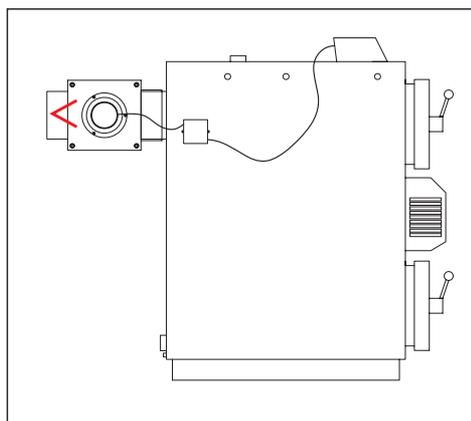
Das Abgaszuggebläse wird direkt an die HVS-Steuerung (Steuerplatine) angeschlossen, siehe Kapitel: [\[Montage\] Elektroschaltplan](#)



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

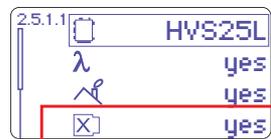
i Technische Informationen und Montagehinweise liegen dem Produkt bei, bzw. stehen zum Download zur Verfügung: www.solarbayer.de

Montage



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

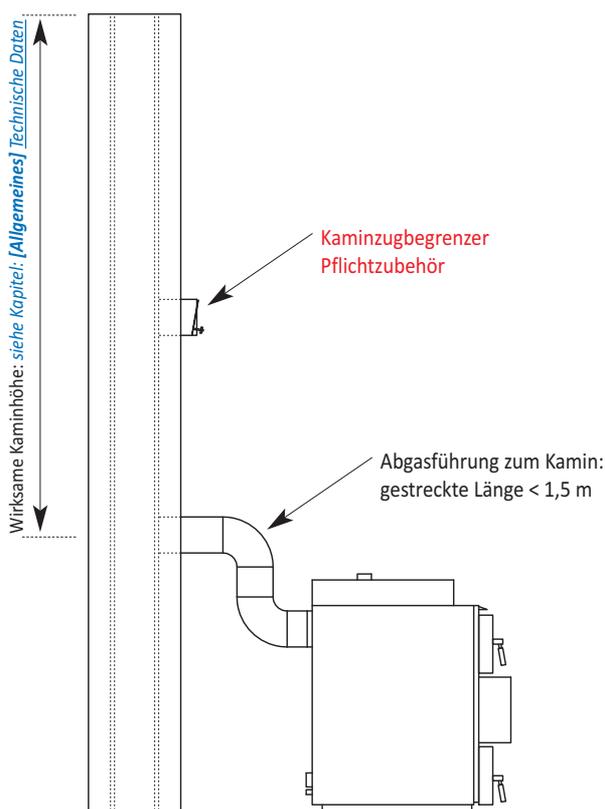
siehe Kapitel: [\[Betrieb\] Fachmannmenü \(2.5: Konfiguration\)](#)



Abgasrohr und Kaminzugbegrenzer

- 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 Strömungswiderstand.
- Beim Anschluss von Feuerstätten an eine Abgasanlage muss eine sichere Abgasabführung gewährleistet sein. Die Abgasanlagen müssen nach lichtigem 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.

! Der Einsatz eines Kaminzugbegrenzers ist zwingend erforderlich. Nur so können die vorgeschriebenen Verbrennungswerte und der Kaminzug dauerhaft gewährleistet werden.
 Kaminzug: [siehe Kapitel: \[Allgemeines\] Technische Daten](#)



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 Schuko-Stecker ausgerüstet.



Bauseitig anzuschließen sind folgende Komponenten:

Kesselkreispumpe (original Solarbayer-Rücklaufanhebungen)

Kabel 3x 1,5 mm²

Abgaszuggebläse (optional)

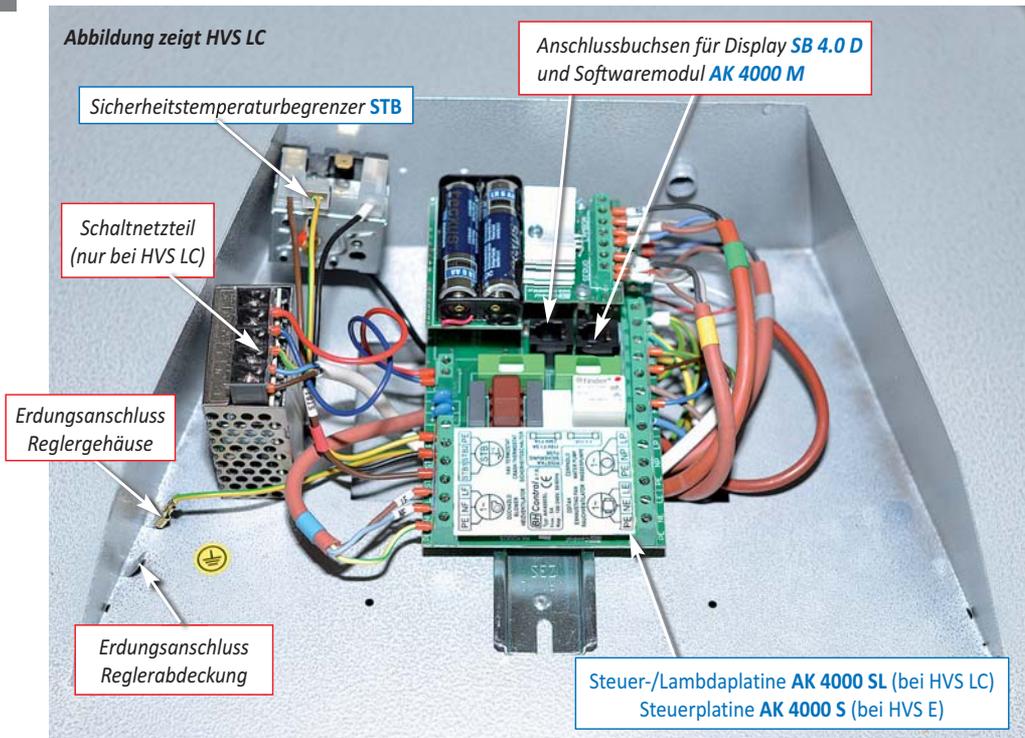
Kabel 3x 1,5 mm²



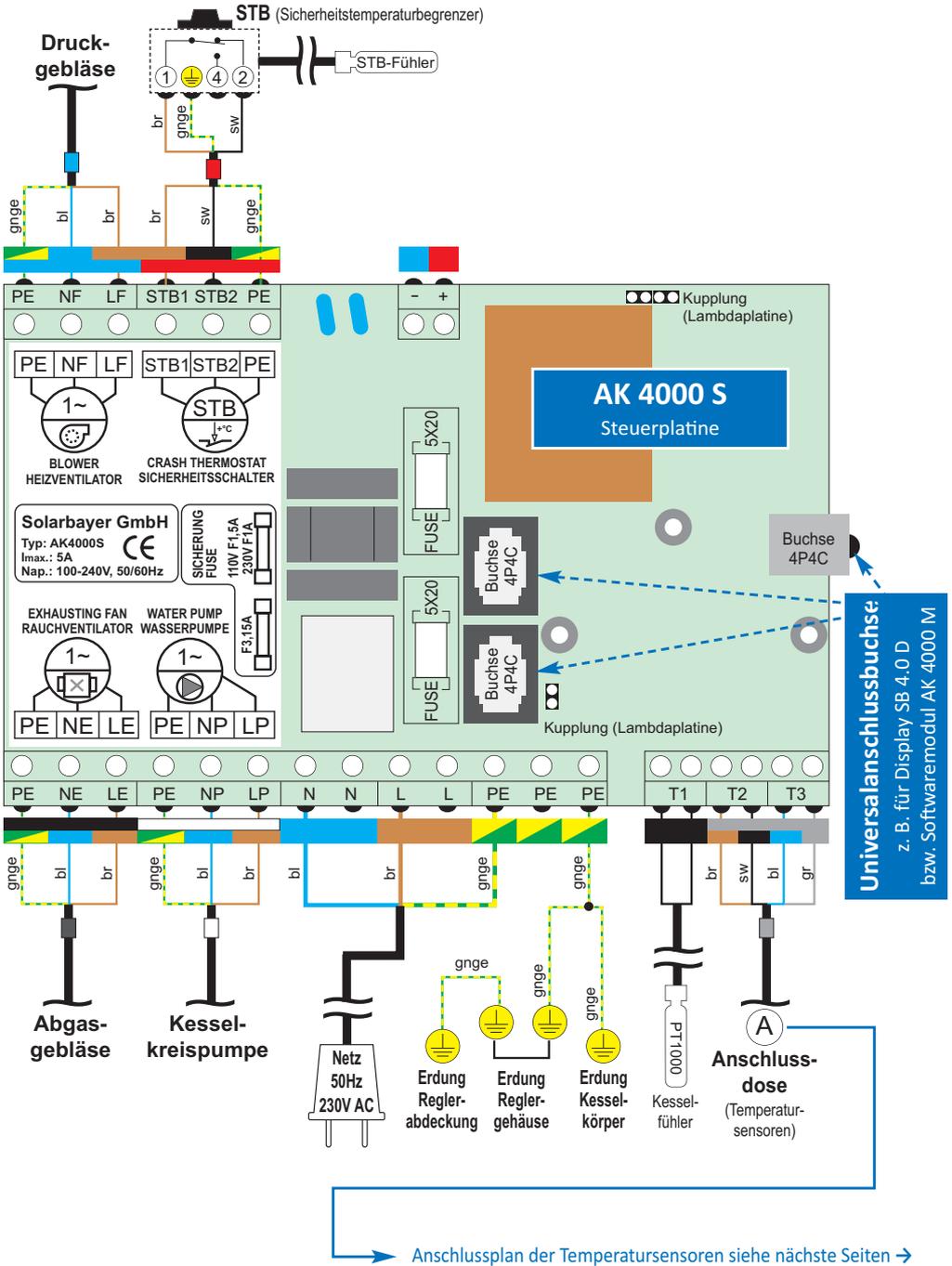
Vor dem Öffnen des Reglergehäuses Netzstecker ziehen.

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

Abbildung zeigt HVS LC

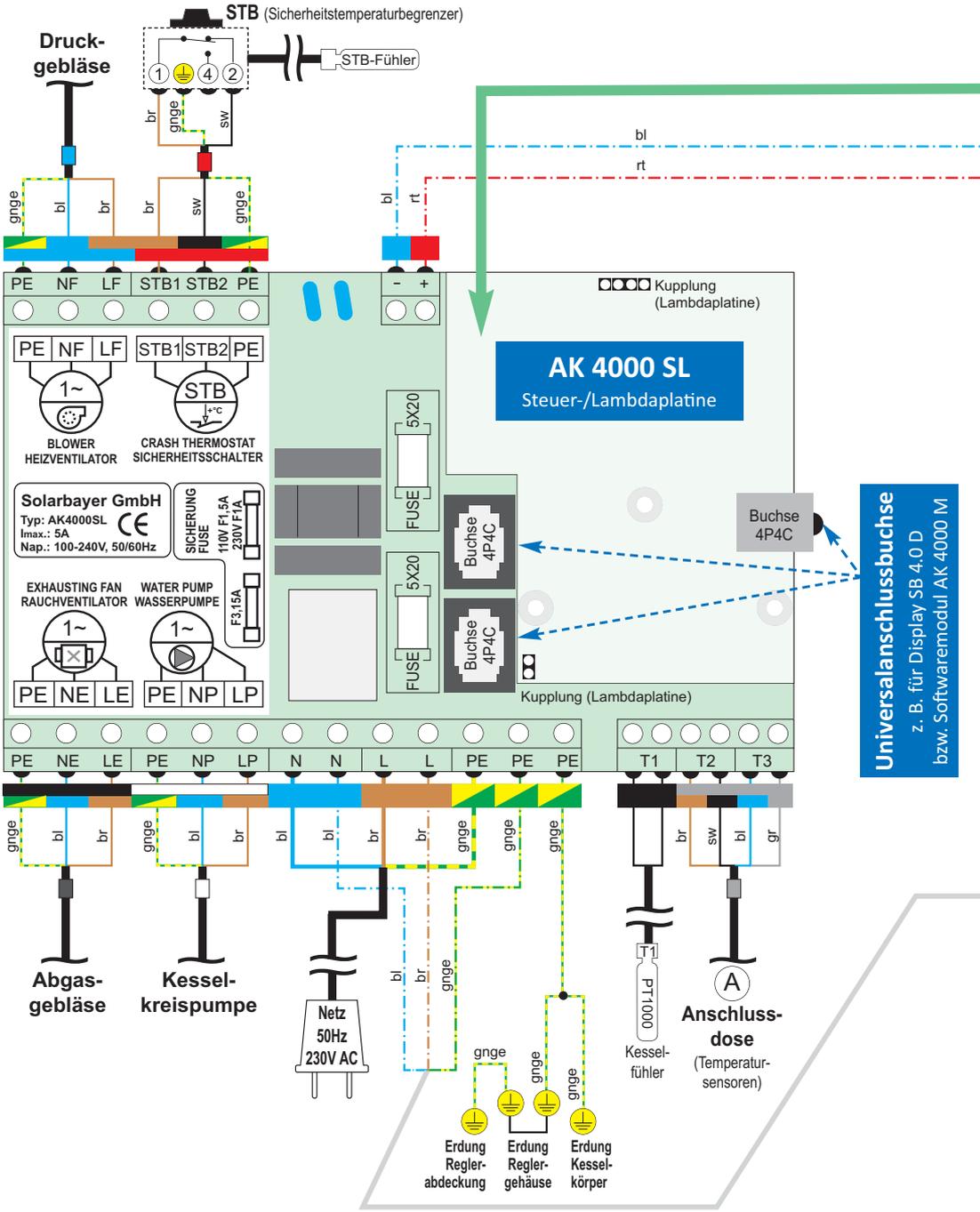


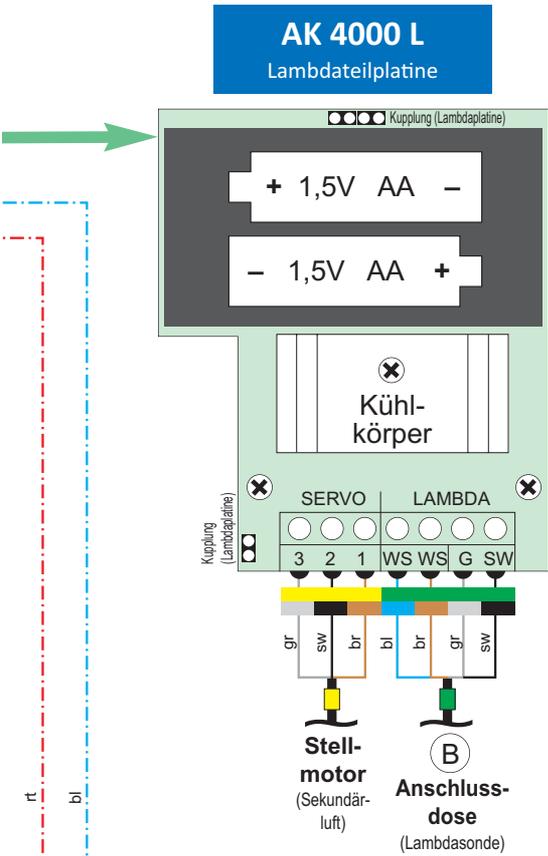
Elektroschaltplan HVS E



Elektroschaltplan HVS LC

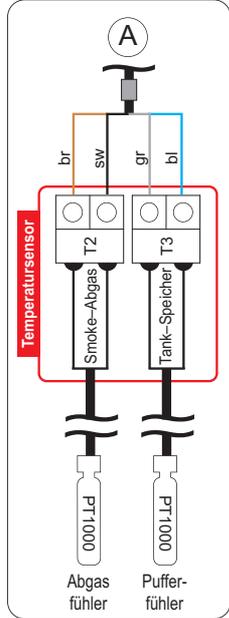
Montage





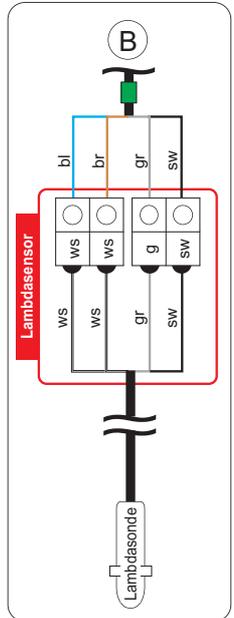
Anschlussdose
Temperatursensoren

Version HVS E + HVS LC



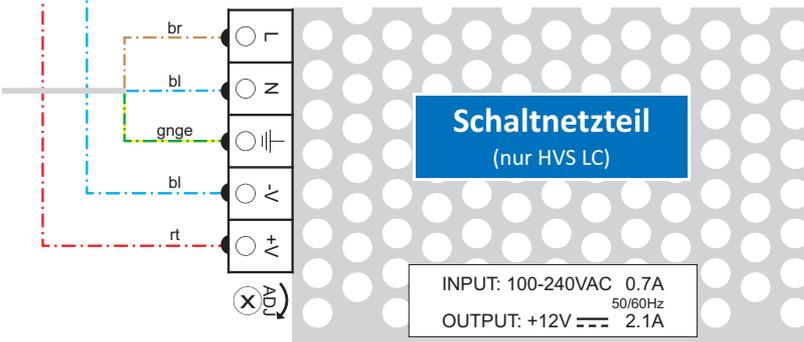
Anschlussdose
Lambdasonde

Nur bei Version HVS LC



Die Anschlussdosen befinden sich auf der Kesselrückseite und sind bereits werkseitig fertig verdrahtet.

Montage



Checkliste zur Inbetriebnahme des Kessel



Montage

- Hydraulik auf Eignung geprüft (Beispiele siehe Solarbayer-Hydraulikvarianten)
- Rohre und Kessel nach der Montage gründlich gespült
- Heizungsanlage nach VDI 2035 mit aufbereitetem Wasser befüllt** und entlüftet, (siehe auch BDH-Informationsblatt Nr. 8.)
- Sicherheitseinrichtungen der Heizungsanlage auf Funktionsfähigkeit geprüft
- Abgasanlage auf Eignung geprüft, Kaminzugregler eingestellt
- Stahlwanne, Brennkammer- und Aschenkammersteine korrekt eingelegt. *siehe Kapitel: [\[Wartung\] Feuerraum](#)*
- Katalysatorsteine korrekt eingelegt (**nur bei HVS 25 E und HVS 25 LC**) *siehe Kapitel: [\[Wartung\] Feuerraum](#)*
- Rauchgasklappe im Kessel beweglich und dicht schließend
- Turbulatoren in Abgaswärmetauscher eingehängt
- Sekundärlufteinstellung (nur HVS E) überprüft
- Wärmeabnahme durch die Heizungsanlage sichergestellt
- Heizungsausdehnungsgefäß: *Volumen: _____ Liter Vordruck AG: _____ bar*
- Anlagenbetriebsdruck: _____ bar *(bei kalter Anlage)*
- Kurzeinweisung des Betreibers in Betrieb und Wartung des Kessels durchgeführt
- Brennstoffart, Feuchtegehalt und Brennstofflager geprüft *siehe Kapitel: [\[Betrieb\] Brennstoffart](#)*
- Bei Betrieb mit optionalem Abgaszuggebläse muss die Funktion in der Regelung aktiviert werden *siehe Kapitel: [\[Betrieb\] Fachmannmenü \(2.5: Konfiguration\)](#)*
- Funktionsprüfung der Kesselsteuerung** *siehe Kapitel: [\[Betrieb\] Fachmannmenü \(2.12: Funktionsprüfung\)](#)*

Protokollieren Sie die Druckprüfung und die ordnungsgemäße Befüllung der Anlage nach VDI 2035 und lassen Sie sich dies von Ihrem Kunden bestätigen.

Kesseltyp

Herstellnummer (Typenschild)

Kesselnummer (Oberhalb Füllraumtür)

Die ordnungsgemäße Inbetriebnahme wird hiermit bestätigt

Stempel / Datum / Unterschrift des Fachhändlers

Betrieb

Betrieb

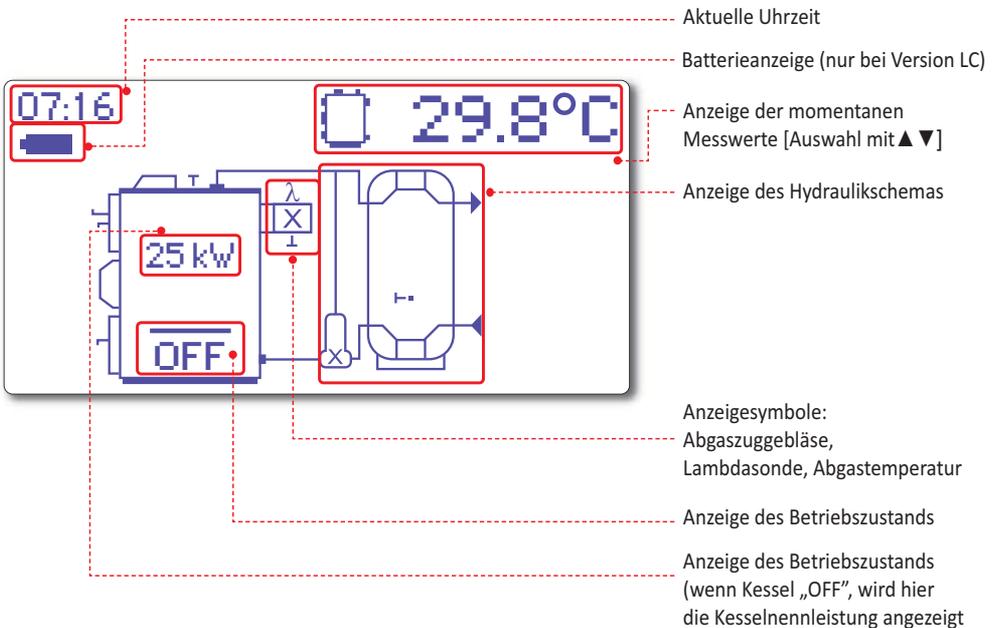
Bedienfeld und Displaybeschreibung



Bedienung der Multifunktionstaste

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

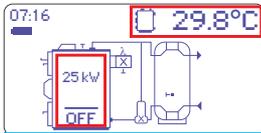
Betrieb



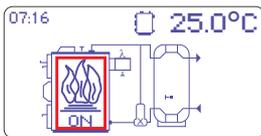
- Aktuelle Uhrzeit
- Batterieanzeige (nur bei Version LC)
- Anzeige der momentanen Messwerte [Auswahl mit ▲ ▼]
- Anzeige des Hydraulikschemas
- Anzeigesymbole:
Abgaszuggebläse,
Lambdasonde, Abgastemperatur
- Anzeige des Betriebszustands
- Anzeige des Betriebszustands
(wenn Kessel „OFF“, wird hier die Kesselnennleistung angezeigt)

Symbol- und Grundparameterbeschreibung

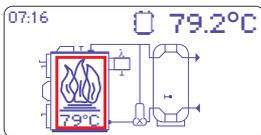
Kesselmodi



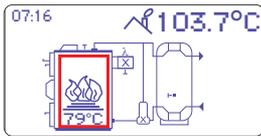
Kessel Aus (Ausgangsmenü)



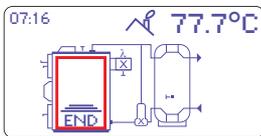
Heizbetrieb beginnt



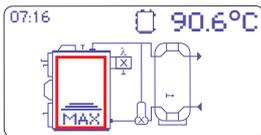
Heizbetrieb



Heizbetrieb verlassen



Heizbetrieb beendet



Maximaltemperatur überschritten

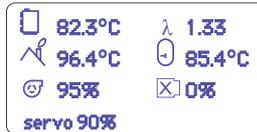


Abfragemöglichkeiten der Messwerte mit der Auswahltaste:

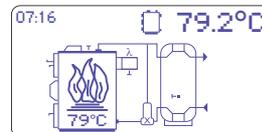
Datumsanzeige	Mon 13/03/25
Abgastemperatur	196.4°C
Puffertemperatur	85.4°C
Kesseltemperatur	82.3°C
Gebälseleistung	95%
aktueller Lambdawert im Abgas <small>(nur Version HVS LC)</small>	λ 1.33
Position des Sekundärluft-Stell- motors <small>(nur Version HVS LC)</small>	servo 90%



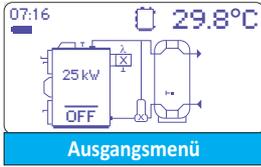
Mit Druck auf die linke oder rechte Funktionstaste werden alle aktuellen Messwerte angezeigt:



Erneuter Druck auf die linke oder rechte Funktionstaste schaltet wieder auf die derzeit aktuelle Menüanzeige:



Grundmenü

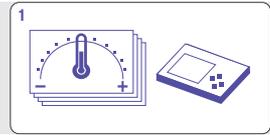


[länger drücken]

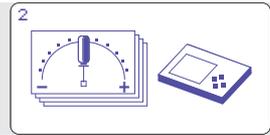
Bedienung der Multifunktionstaste

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

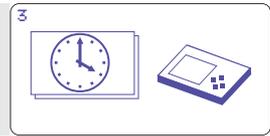
1] Kessel-Maximaltemperatur



2] Reglereinstellung



3] Zeit



4] Fehlerabfrage



6] Softwareversion



1.1 HVS25L 90°C **Kessel-Maximaltemperatur**

2.1

2.1.1 max 200°C **Abgastemperatur**
 end 90°C **Kessel-Abschalttemperatur**
 λ 1.35 **Lambda-Sollwert (nur Version LC)**
 Δ 0 **Gebläsehöchstleistung**
 min 0% **Gebläsemindestleistung**
 86 **Displayhelligkeit**
 33 **Displaykontrast**
 Roll no **wechselnde Messwertanzeige**

3.1 Mon 2013/03/18 **Datum JJJJ/MM/TT**
 19:33:25 **Uhrzeit hh:mm:ss**

- Wert auswählen
- Speichern und Weiter
- Vorheriger Wert
- Abbrechen

4

6.1 Info SB4.0D **Versionsvermerk Display**
 Info SB4.0S
 Info SB4.0L

6.1.1 Mon SB4.0D:
 9BHC S4.06DSP
 13/02/19 15:23
 SW SB4.0D,Hw01:
 Display S1.05,R05
 13/03/26 15:16

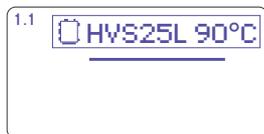
6.1.2 Mon SB4.0S:
 5BHC S1.06PwR
 13/03/11 15:06
 SW SB4.0S,Hw02:
 Power S1.07,50Hz
 13/03/11 15:08 **Versionsvermerk Steuerplatine**

6.1.3 Mon SB4.0L:
 5BHC S1.04LMB
 12/12/20 08:53
 SW SB4.0L,Hw01:
 Lambda S1.06
 13/03/26 15:12 **Versionsvermerk Lambdaplatine**

Betrieb

Wichtige Grundparameter

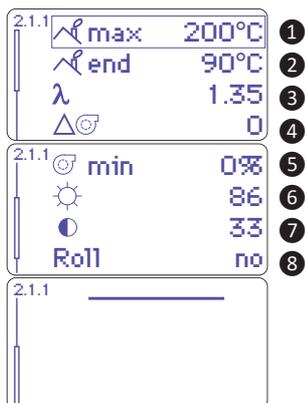
Kessel-Maximaltemperatur



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



- 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 Sekundärluft-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**
- 7 **Displaykontrast**
- 8 **Wechselnde Messwertanzeige**
Mit [yes] werden die Messwerte im Display wechselweise angezeigt. Mit [no] können die Messwerte manuell abgefragt werden.

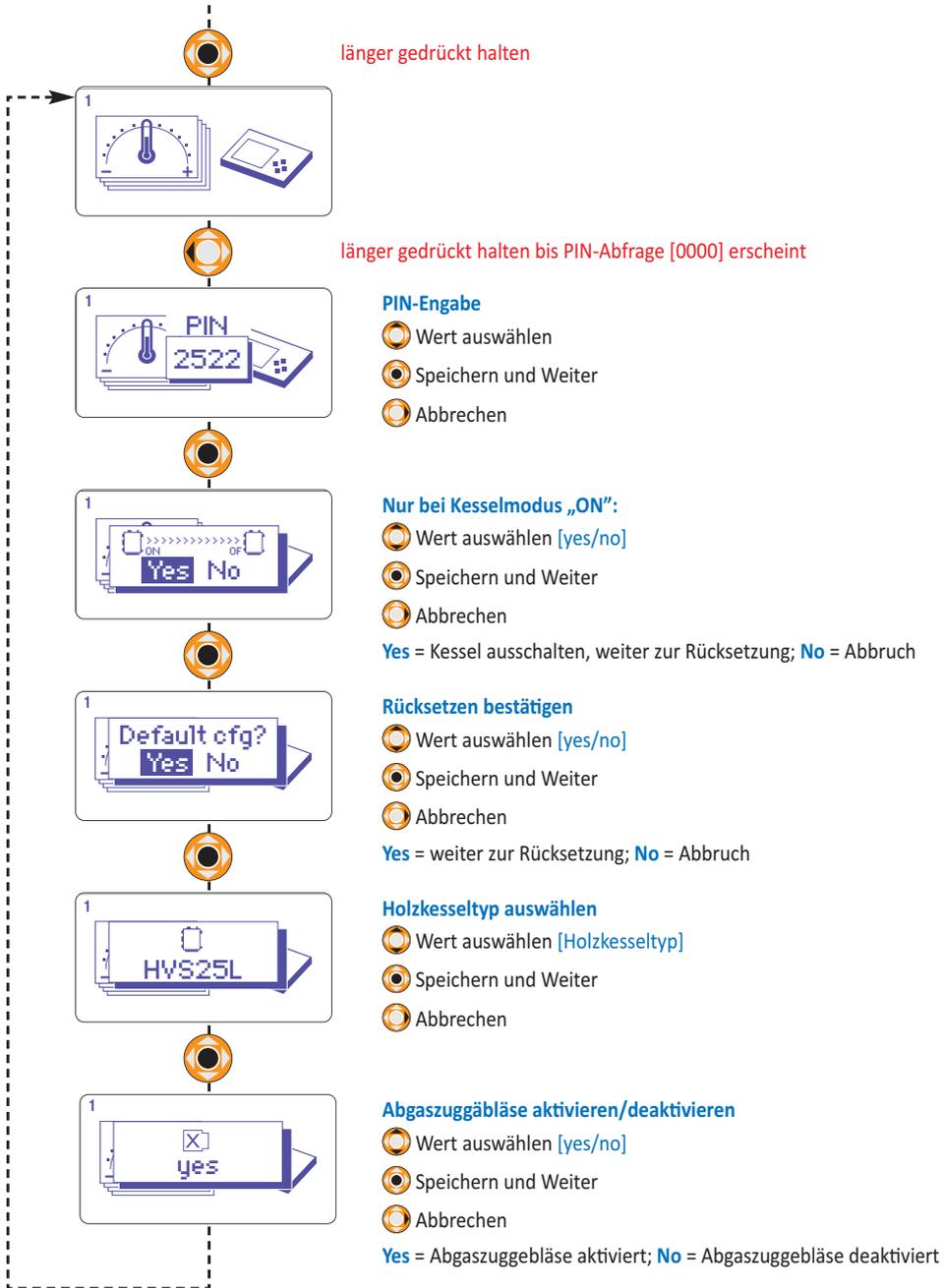
Die Funktionsweise der Einstellung geschieht in gleicher Weise wie im Einstellbeispiel auf der vorhergehenden Seite beschrieben!



Wiederherstellen der Werkseinstellungen, siehe nächste Seite.

Werkseinstellungen wiederherstellen

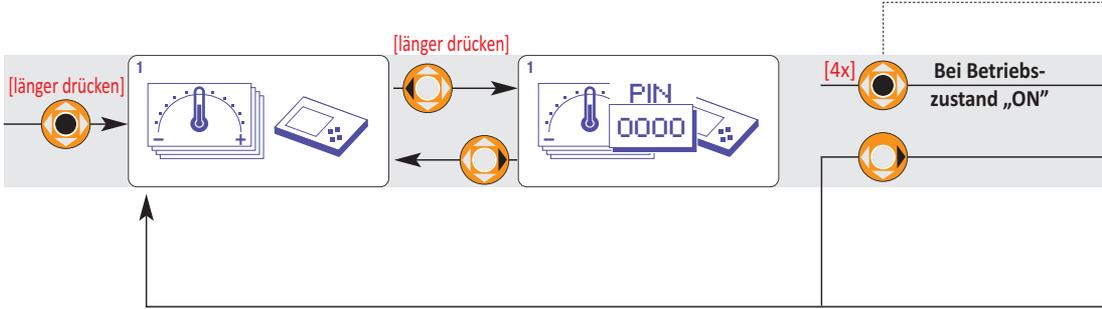
PIN: 2522



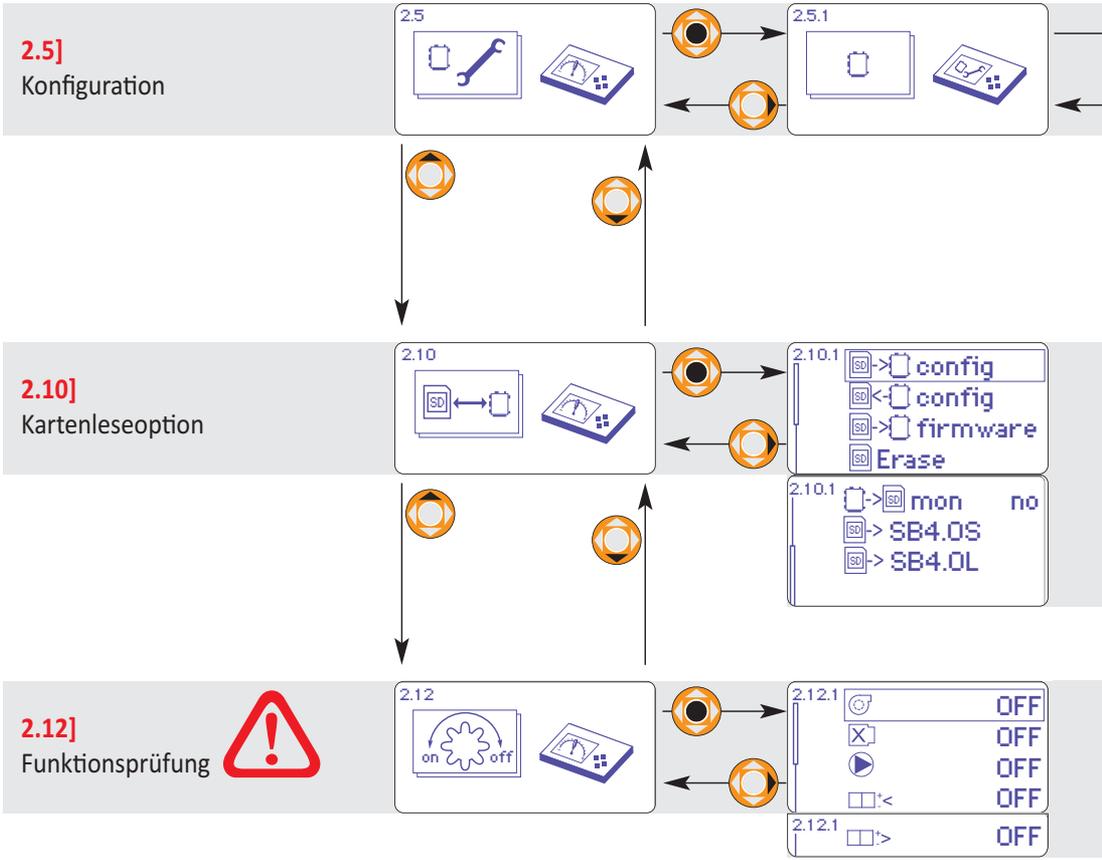
Betrieb

Fachmannmenü

PIN: 0000

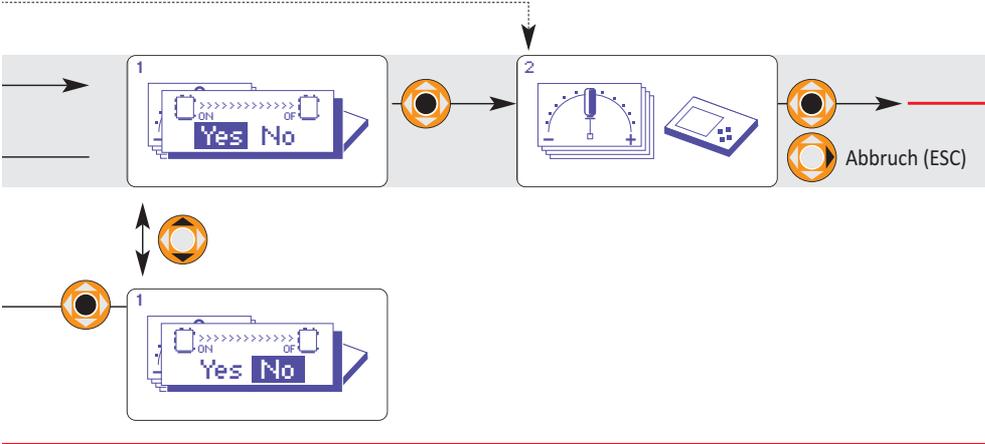


Kennwortgeschützter Bereich (Fachmannebene)



Betrieb

Bei Betriebszustand „OFF“



2.5.1.1	<input type="checkbox"/>	HVS25L	Kesseltyp ¹
	<input type="checkbox"/>	λ	Lambdaeegelung [yes/no] bei HVS LC: yes
	<input type="checkbox"/>	⌋	Abgasmessung [yes/no] Empfehlung: yes
	<input checked="" type="checkbox"/>	X	Abgasgebläse ² [yes/no] falls vorhanden: yes
2.5.1.1	<input type="checkbox"/>	T Pt1000	Kesselfühlertyp [PT1000/KTY]
		Max On 30min	Maximale Dauer der Anheizphase [30-90min.] Empfehlung: 30 min
		Summer ⌚ yes	Autom. Sommer-Winterzeitumstellung [yes/no] Empfehlung: yes

- Configuration in HVS-Regelung laden
- Configuration von HVS-Regelung auslesen
- Betriebssoftware in Display laden
- SD-Karte löschen
- (Funktion derzeit nicht verfügbar)
- Software auf Steuerplatine laden
- Software auf Lambdaplatine laden



¹Bei Umrüstung der Kesselsteuerung von „HVS T“ auf „HVS E“ muss als Kesseltyp **AK2000** eingestellt werden.

²Aktivieren bei vorhandenem Abgaszuggebläse.

Betrieb



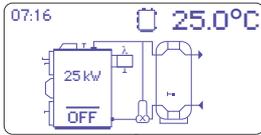
Hinweis für den Servicetechniker:

Die elektrischen Ausgänge können manuell geschaltet werden.

Unbedingt vor dem ersten Anheizvorgang prüfen!

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

Kessel anheizen – Reglerfunktion (ohne Abgaszuggebläse)



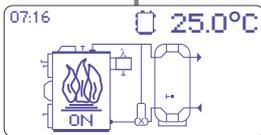
Kessel aus

Dies wird im Reglerdisplay mit „OFF“ dargestellt.



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

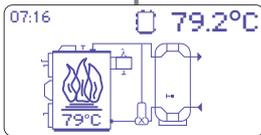
Die Kontroll-LED leuchtet grün



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 .

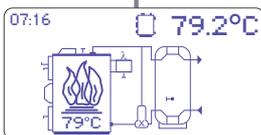
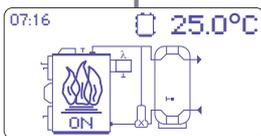
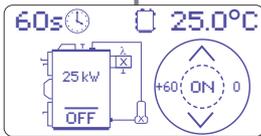
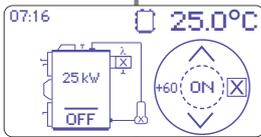
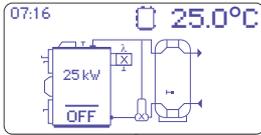


Heizbetrieb

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	Gebälaselauzeit 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 $\text{end } 90^{\circ}\text{C}$ zzgl. 20°C ist.

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

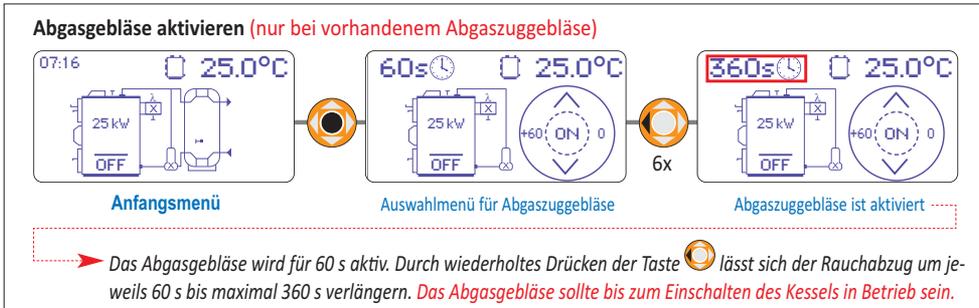
Heizbetrieb

Der Kessel geht nach einigen Minuten in den Heizbetrieb über, wenn die Kessel-Abschalttemperatur $\text{end } 90^{\circ}\text{C}$ 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.



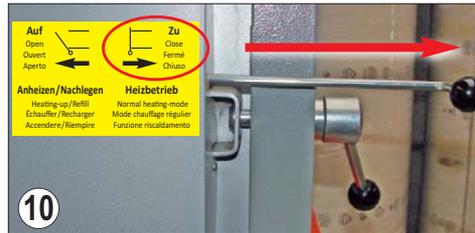
Untere Türe öffnen. Danach kurz anbrennen lassen um ein Glutbett zu erzeugen.



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

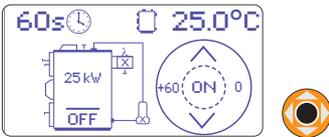


Anschließend alle Türen schließen und mit dem Drehgriff fest verschließen.

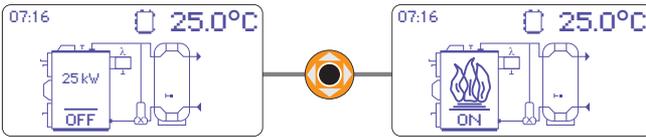


Die Zugstange der Rauchgasklappe auf Stellung „ZU“ / „Heizbetrieb“ stellen.

11 Kesselstart (bei vorhandenem Abgaszugebläse)



11 Kesselstart (ohne Abgaszugebläse)



Anfangsmenü

Kessel startet Anheizbetrieb

Die Kontroll-LED leuchtet grün

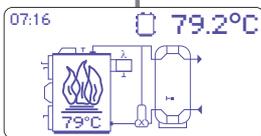
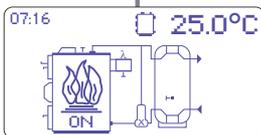
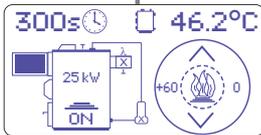
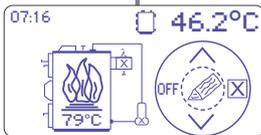
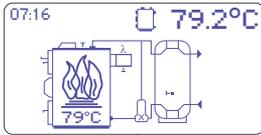


Im Glutbett des Brennraums (Vergaserkammer) wird nun ein Holzgas erzeugt. Dadurch entsteht eine saubere, nach unten in die Brennkammer geführte Gasflamme.



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

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.

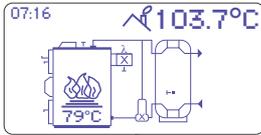
Hinweis: Die Pumpe läuft ab ca. 40°C Kesseltemperatur.

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

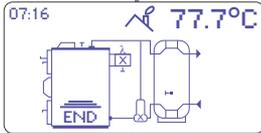
Ausschalten des Kessels (automatisch)



Heizbetrieb verlassen

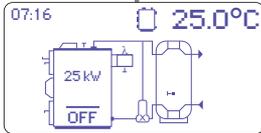
Bei Unterschreiten der eingestellten Kessel-Abschalttemperatur zzgl. ca 20°C beginnt die Regelung den Heizbetrieb zu verlassen.

Die Kontroll-LED ist aus



Heizbetrieb beendet

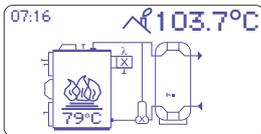
Bei Unterschreiten der eingestellten Abstelltemperatur wird der Heizbetrieb automatisch beendet.



Kessel aus

Druck auf beliebige Taste wechselt in das Ausgangsmenü

Ausschalten des Kessels (manuell)



Heizbetrieb

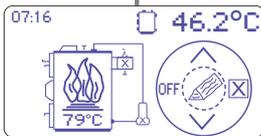
Die Kontroll-LED leuchtet grün

Der Heizbetrieb kann auch manuell beendet werden.



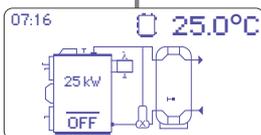
Hierzu während des Betriebs die „ENTER“-Taste drücken.

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
<input type="checkbox"/>	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 ¹⁾	Maßeinheit	Heizwert in kWh				
Fichte	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
Kiefer	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
Buche	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
Eiche	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
Pappel	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

¹⁾ 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.

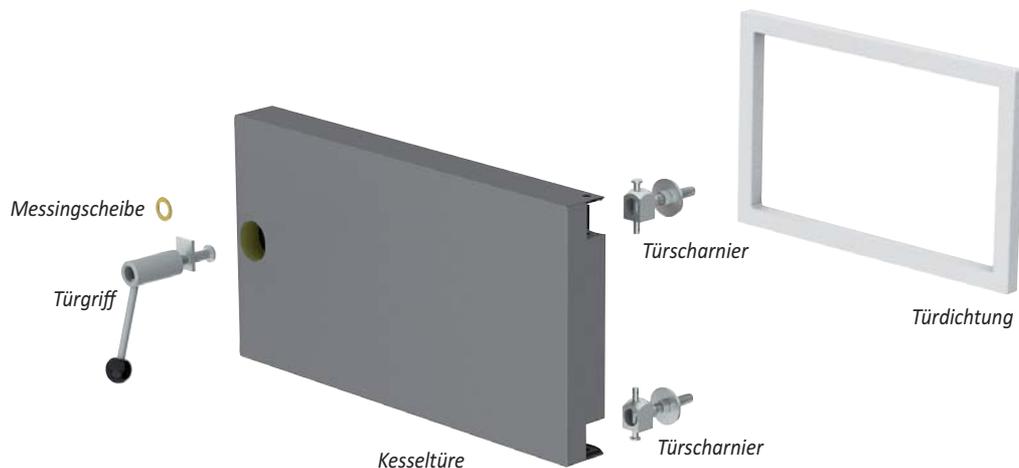
Wartung

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

Oberer 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

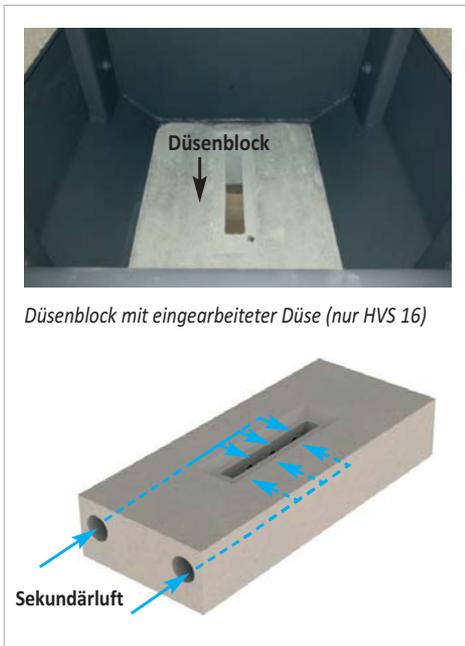
Die Düse ist ein Formstück aus hitzebeständigem Beton, das für die Vermengung der Rauchgase mit der Sekundärluft sorgt. Das Resultat ist die vollständige Verbrennung. Die Lebensdauer der Düse ist von der Holzfeuchte, von mechanischen Beschädigungen beim Auflegen und beim Schüren des Brennstoffs abhängig.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

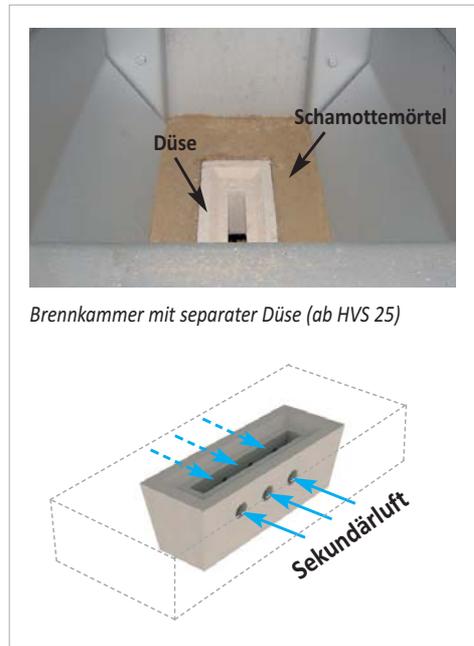
Nach dem Einlegen der neuen Düse muss geprüft werden, ob die einzelnen Löcher durchgängig sind.

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

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile!

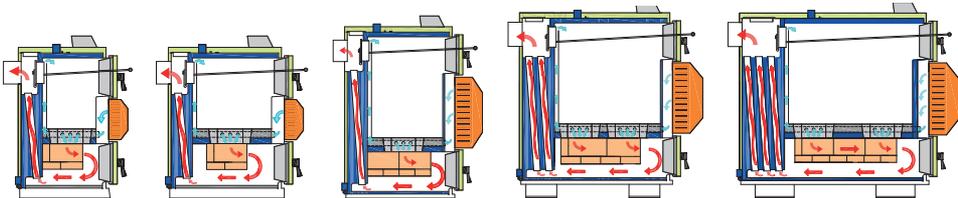


Düsenblock mit eingearbeiteter Düse (nur HVS 16)



Brennkammer mit separater Düse (ab HVS 25)

Wartung



HVS 16 LC

HVS 25 E

HVS 40 E

HVS 60 E

HVS 100 E

HVS 25 LC

HVS 40 LC

HVS 60 LC

HVS 100 LC

1 Düsenblock

1 Düsenstein

1 Düsenstein

2 Düsensteine

2 Düsensteine

Abschirmsteine

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

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



*Nur Version HVS 16 LC:
Jeweils auf der rechten und linken Seite befindet sich
ein Abschirmstein*

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



Stahltragwanne in die Halteschienen einhängen und bis Anschlag nach hinten schieben, niemals ohne die Brennkammersteine heizen.



HVS 16 LC
HVS 25 E und 25 LC

5 Brennkammersteine
(Schamottsteine)

HVS 40 E
HVS 40 LC

8 Brennkammersteine
(Schamottsteine)

HVS 60 E
HVS 60 LC

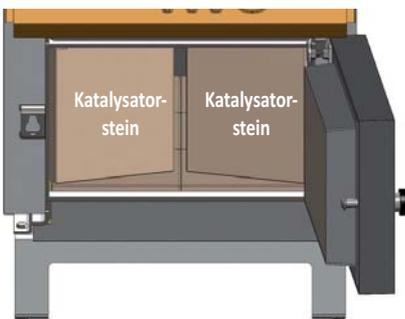
9 Brennkammersteine
(Schamottsteine)

HVS 100 E
HVS 100 LC

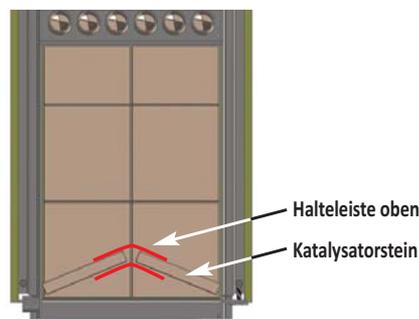
13 Brennkammersteine
(Schamottsteine)

Katalysatorsteine (nur HVS 25 E und 25 LC):

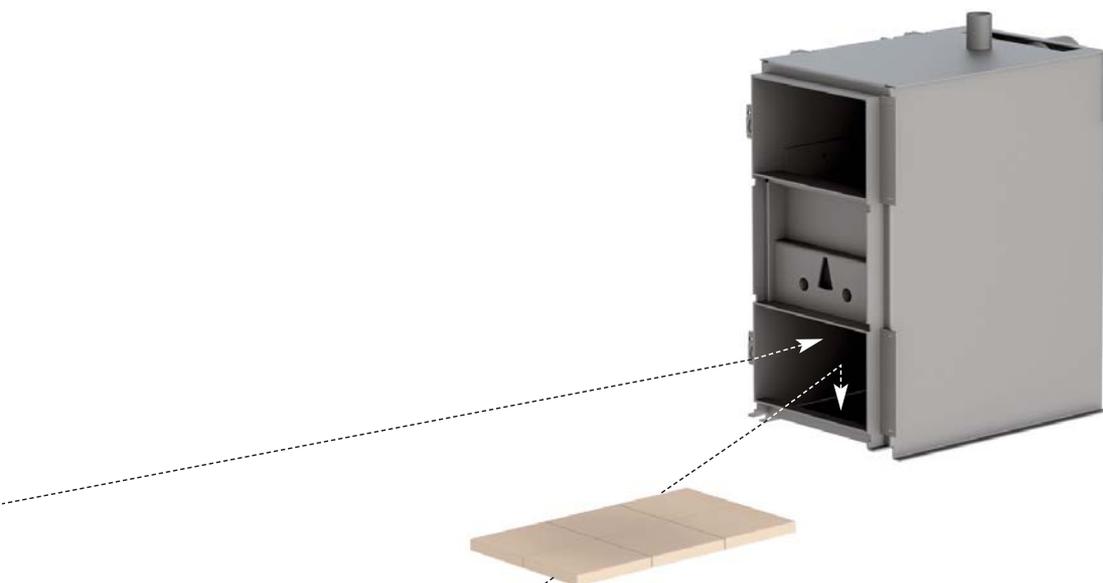
Die beiden Katalysatorsteine (identisch mit Aschenkammersteinen) müssen wie im Bild ersichtlich in der unteren Brennkammer in die hierfür vorgesehenen oberen Halteleisten eingeschoben werden. Die Steine stehen somit mit der Unterseite auf den Aschenkammersteinen und werden oben durch die Halteleisten fixiert.



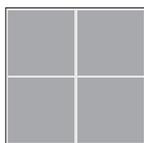
Ansicht von vorne



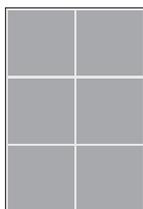
Ansicht von oben (im Schnitt)



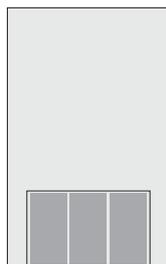
Lage der Aschenkammersteine am Kesselboden



HVS 16



HVS 25
HVS 40



HVS 60
HVS 100

Aschenkammersteine:

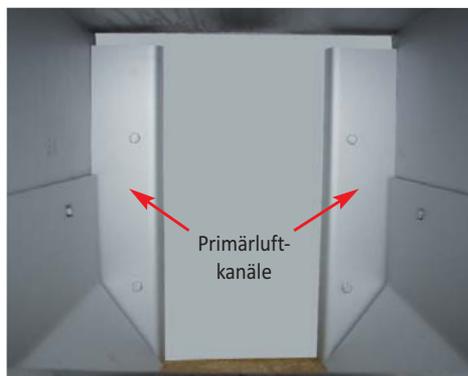
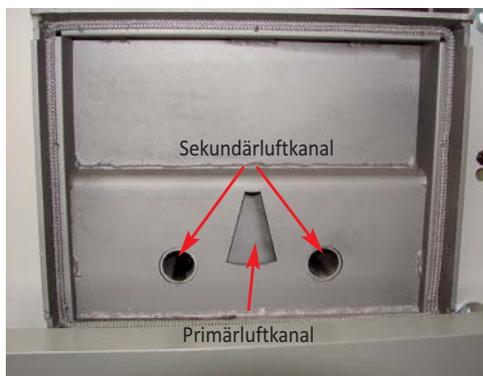
Um die Aschenkammer des Holzkessels vor großer Hitzeeinwirkung und eventuellen Schäden zu schützen sind die Solarbayer-Holzvergaser mit Schamottplatten ausgerüstet, die unterhalb der Brennkammer platziert sind.



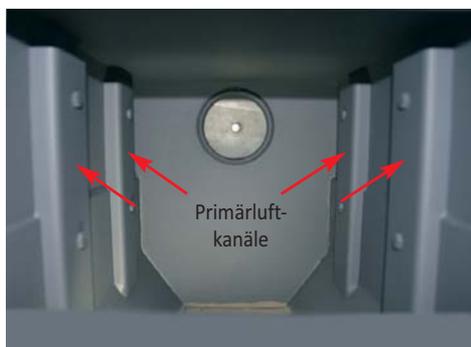
Brennkammersteine, Aschenkammersteine, Katalysatorsteine sowie die **Stahltragewanne** sind Verschleißteile und müssen bei Bedarf ersetzt werden. **Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile!**

Führung der Primär- und Sekundärluft

Nachdem die Gebläseträgerbaugruppe entfernt ist, wird der Zugang zu den Primär- und Sekundärluftkanälen frei. Die Sekundärluftleitungen führen Verbrennungsluft zu den seitlichen Bohrungen der Brennerdüse. Der Primärluftkanal führt die Luft über die Primärluftleitungen in die Vergaserkammer.



Bei den Versionen HVS 60 und HVS 100 befinden sich die Primärluftkanäle hinten (2 Stück)



Bei den Versionen HVS 16, HVS 25 und HVS 40 befinden sich die Primärluftkanäle seitlich (jeweils zwei Stück links und rechts)



Die Primärluft strömt über die Kanäle oben gleichmäßig in den Füllraum (Vergaserkammer)

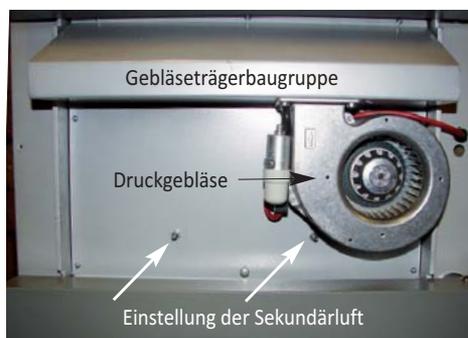
Sekundärlufteinstellung (nur Version HVS E)

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.

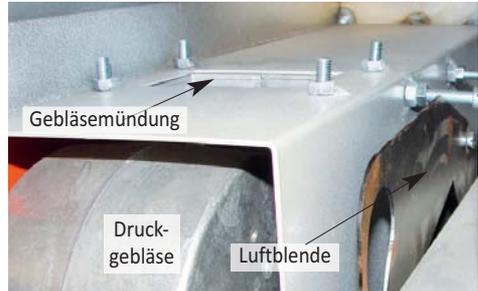
Hinweis: Eine staubfreie und saubere Umgebung ist Grundbedingung für den zuverlässigen Betrieb des Gebläses. Schmutz auf den Flügeln verursacht einen lauten Betrieb und führt zur Veränderung der Parameter, wodurch eine saubere Verbrennung nicht mehr gewährleistet ist. Gelegentlich sollten die Flügel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



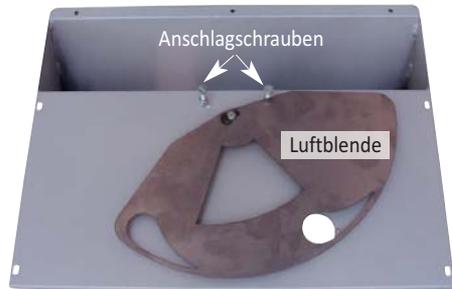
! Vor dem Entfernen der Druckgebläseabdeckung Netzstecker ziehen.
Berühren Sie niemals unter Strom stehende Bauteile – es besteht Lebensgefahr!

Sekundärluft-Stellmotor und Luftblende (nur Version HVS LC)

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



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



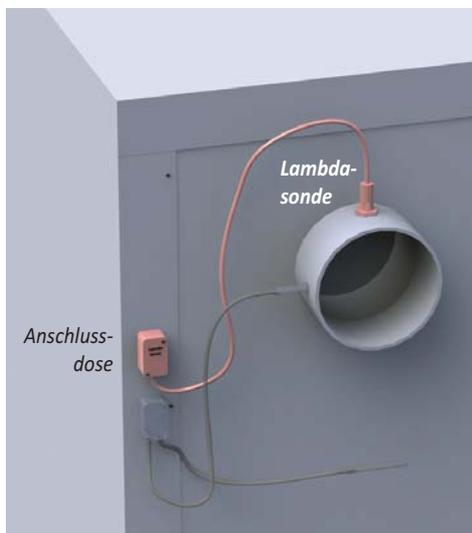
Nach Demontage des Sekundärluft-Stellmotors mit Luftblende ist beim anschließenden Zusammenbau darauf zu achten, dass die Luftblende bis an den Kesselkörper ansteht.

Welle bis zum Anschlag an den Kesselkörper schieben.



Lambdasonde (nur Version HVS LC)

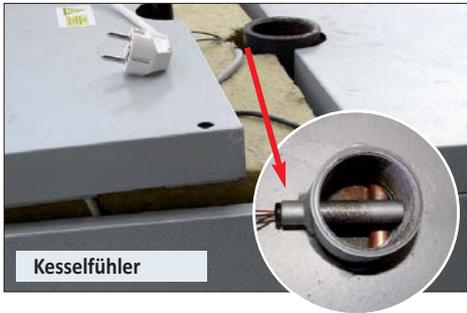
Bei der Version HVS LC ist im Abgasstutzen eine Lambdasonde eingebaut. Der Anschluss erfolgt über die Anschlussdose auf der Kesselrückseite.



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

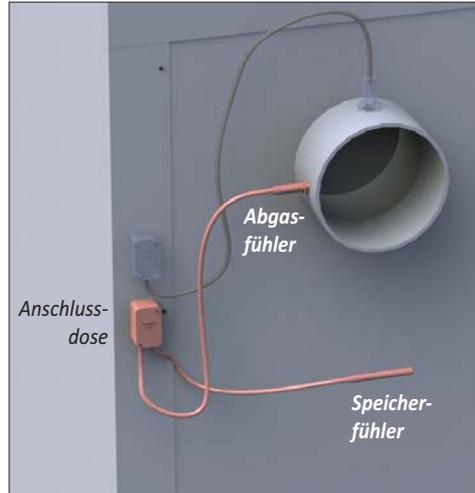
Fühler

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

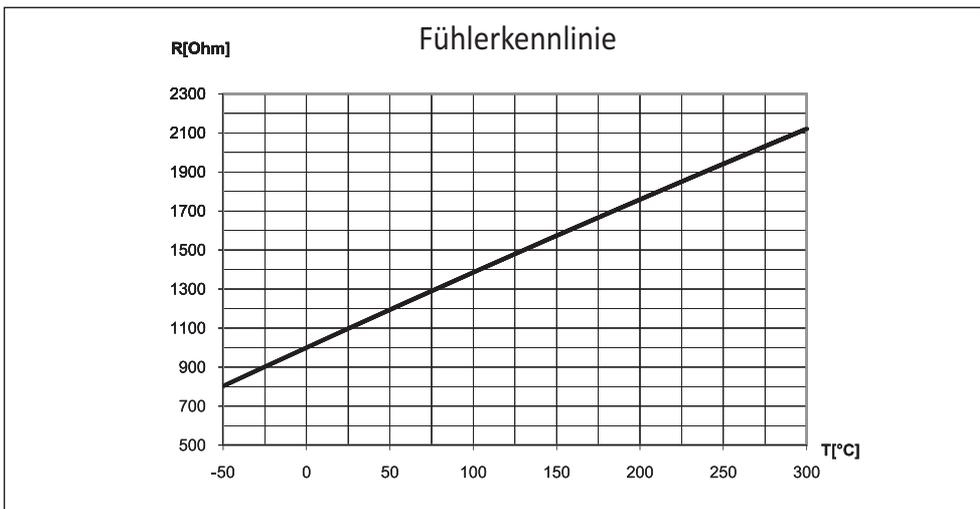


Position des Kesselfühlers (im Kesselvorlauf)

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.

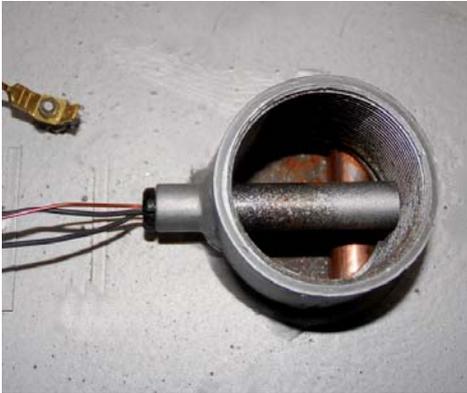


 Vor dem Abnehmen der Kesselverkleidung Netzstecker ziehen.
Berühren Sie niemals unter Strom stehende Bauteile – es besteht die Gefahr von Verletzungen oder Tod!



Sicherheitstemperaturbegrenzer - STB

Der Kessel ist mit einem Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgestattet.



Fühlersensor des Sicherheitstemperaturbegrenzers STB im Kesselvorlauf

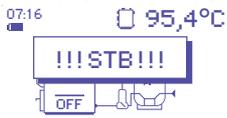


Entriegelungsmöglichkeit des STB

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 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

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

Reinigung der Vergaserkammer

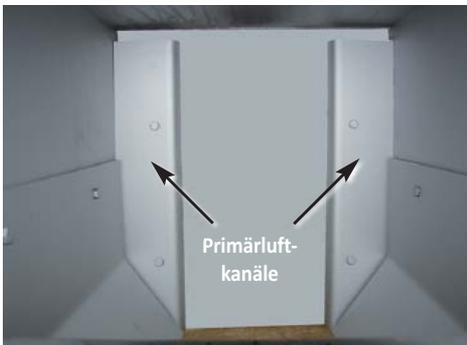
Bei optimaler Holzverbrennung und Einhaltung der Minimaltemperatur des Rücklaufwassers von 72 °C werden die Vergasungskammer, die Nachverbrennungszone und die Wärmetauscher minimal verunreinigt.

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.



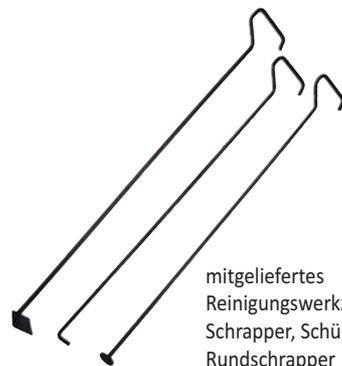
Vergaserkammer neu



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: [\[Wartung\] Sekundärluft-Stellmotor und Luftblende](#)*

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



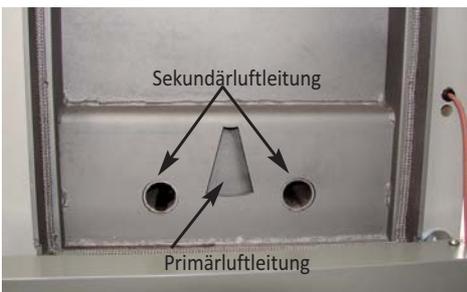
Vor dem Entfernen der Druckgebläseabdeckung Netzstecker ziehen.
Berühren Sie niemals unter Strom stehende Bauteile – es besteht Lebensgefahr!



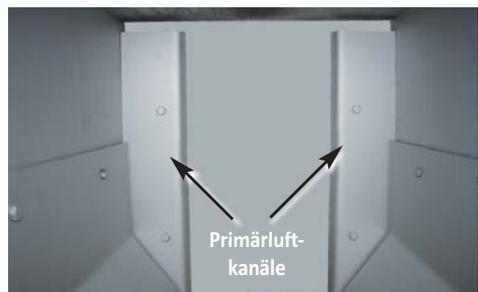
1 Die beiden Schrauben der Druckgebläseabdeckung lösen und Gebläseträgerbaugruppe abnehmen.



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.

Wartungsplan

Wartungsarbeit	Wartungsintervall	Jede Kessefüllung (täglich)	Jede 5. Kessefüllung (2 x wöchentlich)	Jede 30. Kessefüllung (alle 3 Wochen)	jährlich
Füllkammer <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ggf. überschüssige feine Asche entfernen [grobe Reinigung ausreichend] ✓ Verkohlte Holzreste vom vorherigen Abbrand können im Füllraum verbleiben und erleichtern den nächsten Anheizvorgang des Kessels ✓ Schwarze Glanzrußablagerung an wassergekühlter Stahlwandung ist ganz normal [übermäßig dicke Ablagerungen deuten aber auf zu feuchtes Brennholz oder Schwelbrand durch häufige Überhitzung/Kesselabschaltung] 		●	●	●	●
Brenn- & Aschekammer <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reinigen [(hell-) grauer Staub → i.O.; schwarzer klebriger Belag → schlechte Verbrennung!] ✓ Stahlwanne & Schamottsteine auf korrekte Platzierung & Schäden/Verschleiß prüfen 		-	●	●	●
Brennerdüse <ul style="list-style-type: none"> ✓ Durchgängigkeit der Strömungskanäle sicherstellen ✓ Auf Schäden/Verschleiß prüfen 		-	-	●	●
Abgaswärmetauscher & Abgasturbulatoren <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reinigen 		-	-	●	●
Anheizklappe <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dichte Verschleißbarkeit der Anheizklappe sicherstellen [Ablagerungen auf Dichtfläche entfernen] 		-	-	●	●
Lambdasonde <ul style="list-style-type: none"> ✓ Messkopf im Abgasrohr auf Verschmutzung prüfen [mit trockenem weichem Tuch reinigen; Lambdasonde wird bei Betrieb des Kessels beheizt! Verbrennungsgefahr! Lambdasonde in eingebautem Zustand warten; Ansonsten Kabel abklemmen, bevor Lambdasonde ausgeschraubt wird!] 		-	-	-	●
Primär- & Sekundärluftkanäle <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kontrollieren/Reinigen [nach dem Zusammenbau ist die Sekundärluft erneut einzustellen (Standard: beide Schrauben 2,5...3 Umdrehungen geöffnet, nur bei HVS Economic)] 		-	-	-	●
Abgasrohr <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kontrollieren [ggf. Ablagerungen/Staub entfernen, damit der Strömungsquerschnitt nicht verengt wird] 		-	-	-	●
Füll- & Ascheraumtür <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bewegliche Teile mit Kupferpaste schmieren [insbesondere das Gewinde des Verschlussmechanismus; Türscharnier] ✓ Im Bedarfsfall Türscharniere nachstellen [um ‚Schwund‘ der Türdichtung auszugleichen] 		-	-	-	●

Wartungsarbeit	Wartungsintervall			
	Jede Kessel­füllung (täglich)	Jede 5. Kessel­füllung (2 x wöchentlich)	Jede 30. Kessel­füllung (alle 3 Wochen)	jährlich
Heizungsausdehnungsgefäß ✓ Kontrollieren [Vordruck: Gasüberdruck hinter der Membran des Ausdehnungsgefäßes, wenn Ausdehnungsgefäß wasserseitig drucklos; Anlagen­druck: Wasserüberdruck der kalten Anlage]	-	-	-	●
Sicherheitseinrichtungen ✓ Funktionsfähigkeit prüfen [Im Überhitzungsfall öffnet die Thermische Ablaufsicherung automatisch und kühlt den Kessel über den Sicherheitswärmetauscher mit Leitungswasser; Das Manometer zeigt den aktuellen Betriebs­überdruck der Anlage; Das Überdruckventil öffnet im Bedarfsfall selbsttätig und begrenzt so den Betriebsüberdruck auf max. 3 bar]	-	-	-	●
Batterien auf Steuerplatine (nur Version LC) ✓ Batterien (Typ Mignon AA) prüfen und spätestens alle zwei Jahre erneuern. Nur auslaufsichere Batterien verwenden.	-	-	-	●

Dichtungen, Sensoren, Schamotte­teile und feuerberührten Teile sind Verschleißteile.

Wartungsprotokoll



Wir empfehlen den Kessel und die Heizungsanlage jährlich von einem autorisierten Fachhändler nach gültigen Sicherheits- und technischen Vorschriften warten zu lassen.

Lassen Sie sich die jährliche Wartung von Ihrem Fachhändler bestätigen.

Bitte kopieren Sie dieses Wartungsprotokoll für weitere Einträge

Abgasmessung

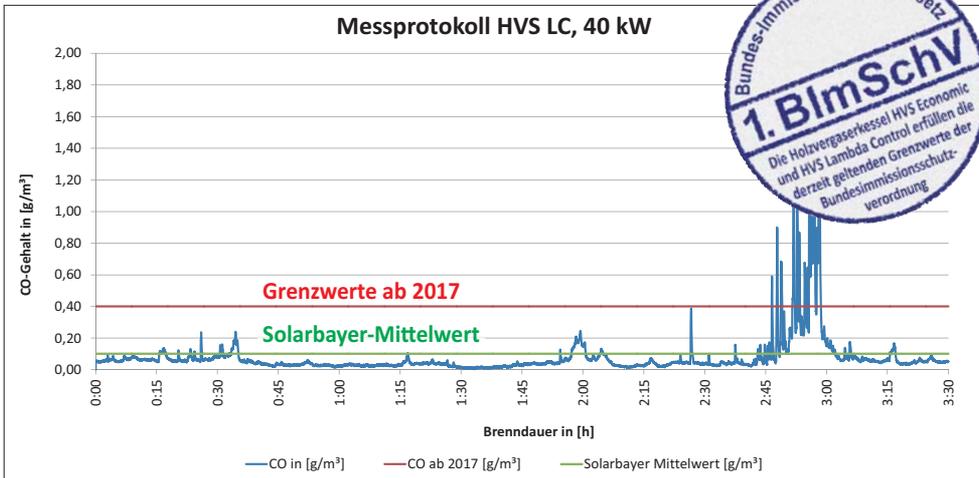
Beachten Sie bitte bei der Abgasmessung folgende Punkte:

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



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.



Quelle: Solarbayer-Werksmessung (Messung HVS 40 C während der Heizphase)

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.

Wartung

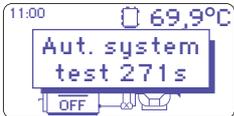
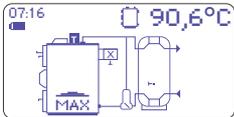
Problembehebung

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, siehe Kapitel: [Wartung] Reinigung der Primär- und Sekundärluftkanäle
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, siehe Kapitel: [Wartung] Türen 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, siehe Kapitel: [Betrieb] Fachmannmenü
Nach dem Anheizen stellt sich der Kessel ab	Falsch gewählter Temperaturwert für die Abstelltemperatur	Reglerparameter richtig einstellen, siehe Kapitel: [Betrieb] Grundmenü
Kessel stellt sich nicht ab	Abstelltemperatur ist zu hoch eingestellt	Richtige Einstellungen, siehe Kapitel: [Betrieb] Grundmenü
Kesselkreispumpe ohne Funktion	Keine Stromversorgung Sicherung F3,15A an der Steuerplatine defekt Steuerplatine (AK 4000 S/SL) defekt	Sicherung prüfen bzw. ersetzen Steuerplatine (AK 4000 S/SL) austauschen

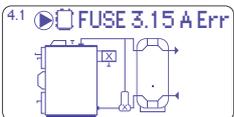


Fehlermeldungen

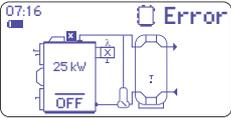
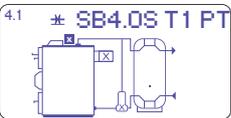
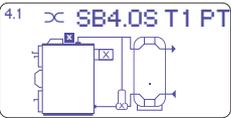
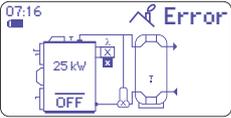
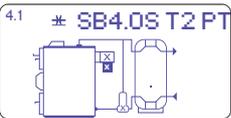
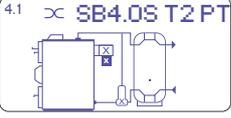
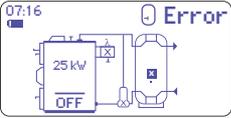
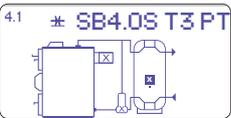
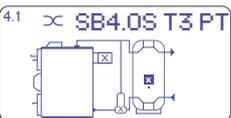
Fehlermeldungen (HVS E HVS LC)

Fehleranzeige	Ursache / Lösung
<p>Keine Anzeige im Display</p> 	<p>Stromzufuhr unterbrochen</p> <p><i>(Betroffene Bauteile: Sicherung F1A/Schaltnetzteil; Steuerplatine AK 4000 S/SL; Display inkl. Verbindungskabel)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromzufuhr prüfen - HVS E: Sicherung F1A (auf AK 4000 S) bzw. Steuerplatine AK 4000 S prüfen - HVS LC: Schaltnetzteil bzw. Steuerplatine AK 4000 SL prüfen - Display SB4.0 D bzw. Verbindungskabel prüfen
<p>Servicemeldung</p> 	<p>Routinemäßige Diagnose (Pumpenschutz)</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 den Ausgangszustand zurück.</p>
<p>- Maximale Kesseltemperatur</p>  <p>Kontrol-LED blinkt rot</p>	<p>Kesseltemperatur hat die Maximaltemperatur überschritten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nach Unterschreiten der Maximaltemperatur wechselt der Kessel automatisch wieder in den Heizmodus <p>Zusätzliche Sicherheitsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kesselkreispumpe ist aktiviert - Druckgebläse ist deaktiviert

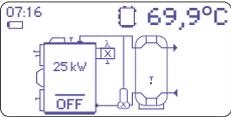
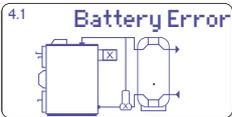
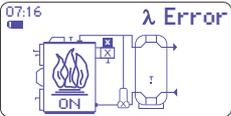
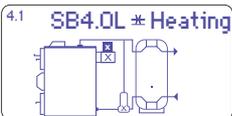
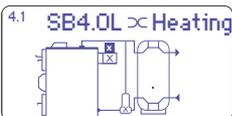
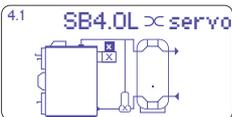
Wartung

Fehleranzeige	Fehleridentifizierung (Menü 4)	Ursache / Lösung
<p>Pumpensicherung 3.15A</p>  <p>Kontrol-LED blinkt rot</p>	<p>▶ STB/FUSE 3.15A Error</p> 	<p>Pumpensicherung unterbrochen</p> <p><i>(Betroffene Bauteile: Sicherheitstemperaturbegrenzer STB; Sicherung F3.15A)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pumpe inkl. Anschlusskabel prüfen (Kurzschluss?) - Sicherung F3.15A (Steuerplatine AK 4000 SL) tauschen

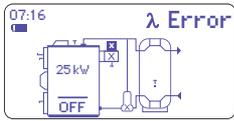
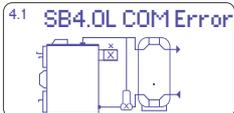
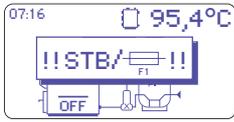
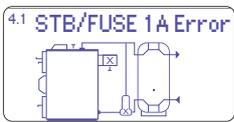
Fehlermeldungen (HVS E HVS LC)

Fehleranzeige (HVS E/HVS LC)	Fehleridentifizierung (Menü 4)	Ursache / Lösung
<p>Fehler Kesselfühler</p>  <p>Kontrol-LED leuchtet rot</p> <p>Zusätzliche Sicherheitsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kesselkreispumpe ist aktiviert - Kessel schaltet sich ab - Kesselstart nicht möglich 	<p>± SB4.0S T1 PT1000</p> 	<p>Unterbrechung im Kesselfühler-Stromkreis (Betroffene Bauteile: AK 4000 SL/ AK 4000 S; Fühler Kesseltemp.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontakte und elektr. Fühlerwiderstand prüfen
	<p>∞ SB4.0S T1 PT1000</p> 	<p>Kurzschluss im Kesselfühler-Stromkreis (Betroffene Bauteile: AK 4000 SL/ AK 4000 S; Fühler Kesseltemp.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontakte und elektr. Fühlerwiderstand prüfen
<p>Fehler Abgasfühler</p>  <p>Kontrol-LED leuchtet rot</p>	<p>± SB4.0S T2 PT1000</p> 	<p>Unterbrechung im Abgasfühler-Stromkreis (Betroffene Bauteile: AK 4000 SL/ AK 4000 S; Anschlussdose Temperaturfühler; Fühler Abgastemp.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontakte und elektr. Fühlerwiderstand prüfen
	<p>∞ SB4.0S T2 PT1000</p> 	<p>Kurzschluss im Abgasfühler-Stromkreis (Betroffene Bauteile: AK 4000 SL/ AK 4000 S; Anschlussdose Temperaturfühler; Fühler Abgastemp.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontakte und elektr. Fühlerwiderstand prüfen
<p>Fehler Speicherfühler</p>  <p>Kontrol-LED leuchtet rot</p>	<p>± SB4.0S T3 PT1000</p> 	<p>Unterbrechung im Speicherfühler-Stromkreis (Betroffene Bauteile: AK 4000 SL/ AK 4000 S; Anschlussdose Temperaturfühler; Fühler Speichertemp.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontakte und elektr. Fühlerwiderstand prüfen
	<p>∞ SB4.0S T3 PT1000</p> 	<p>Kurzschluss im Speicherfühler-Stromkreis (Betroffene Bauteile: AK 4000 SL/ AK 4000 S; Anschlussdose Temperaturfühler; Fühler Speichertemp.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontakte und elektr. Fühlerwiderstand prüfen

Fehlermeldungen (nur HVS LC)

Fehleranzeige (nur HVS LC)	Fehleridentifizierung (Menü 4)	Ursache / Lösung
<p>Batteriezustand</p>  <p>Kontrol-LED leuchtet rot</p>	<p>Battery Error</p> 	<p>Entladene Batterie <i>(Betroffene Bauteile: AK 4000 L; Batteriefach)</i></p> <p>- Batterie wechseln (1,5 V „AA“)</p>
<p>Lambdafehler</p>  <p>Kontrol-LED leuchtet rot</p> <p>Fehler wird nur angezeigt wenn Kessel [ON] ist</p>	<p>SB4.0L ± Heating Error</p> 	<p>Unterbrechung im Stromkreis der Lambdasondenheizung <i>(Betroffene Bauteile: AK 4000 L; Anschlussdose Lambdasonde; Lambdasonde)</i></p> <p>- Kontakte und Verbindungskabel zwischen Lambdasonde und Lambdateilplatte AK 4000 L prüfen</p>
	<p>SB4.0L ∞ Heating Error</p> 	<p>Kurzschluss im Stromkreis der Lambdasondenheizung <i>(Betroffene Bauteile: AK 4000 L; Anschlussdose Lambdasonde; Lambdasonde)</i></p> <p>- Kontakte und Verbindungskabel zwischen Lambdasonde und Lambdateilplatte AK 4000 L prüfen</p>
	<p>SB4.0L ∞ servo Error</p> 	<p>Kurzschluss im Stromkreis des Sekundärluft-Stellmotors <i>(Betroffene Bauteile: AK 4000 SL/L; Kabel Stellmotor; Sekundärluft-Stellmotor)</i></p> <p>- Kontakte und Verbindungskabel zwischen Sekundärluft-Stellmotor und Lambdateilplatte AK 4000 L prüfen</p> <p>- 2polige Steckkupplung AK4000 L / AK 4000 SL prüfen</p>

Fehlermeldungen (nur HVS LC)

Fehleranzeige (HVS E/HVS LC)	Fehleridentifizierung (Menü 4)	Ursache / Lösung
<p>Kommunikationsfehler</p>  <p>Kontrol-LED leuchtet rot</p>	<p>SB4.0L COM Error SB4.0L LAMBDA COM Error</p> 	<p>Kommunikation zw. AK 4000 SL und AK 4000 L unterbrochen (Betroffene Bauteile: AK 4000 SL/L)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4polige Steckkupplung zwischen AK4000 L und AK 4000 SL prüfen
<p>- STB oder Sicherung F1A</p>  <p>Kontrol-LED blinkt rot</p>	<p>STB/FUSE 1A Error</p>  <p>Zusätzliche Sicherheitsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kesselkreispumpe ist aktiviert - Druckgebläse ist deaktiviert - Kessel schaltet sich ab [OFF] - Kesselstart nicht möglich 	<p>Kesselüberhitzung, STB hat ausgelöst oder Sicherung unterbrochen (Betroffene Bauteile: Sicherheitstemperaturbegrenzer STB; Sicherung F1A)</p> <p>Bei Kesselüberhitzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - STB entriegeln siehe Kapitel: [Wartung] Sicherheitstemperaturbegrenzer - STB <p>Bei Unterbrochener Sicherung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Druckgebläse und Abgaszugebläse jeweils inkl. Anschlusskabel prüfen (Kurzschluss?) - Sicherung F1A (Steuerplatine AK 4000 SL) tauschen

Fehlermeldungen (nur HVS E)

Fehleranzeige	Fehleridentifizierung (Menü 4)	Lösung
<p>- Sicherheitstemperaturbegrenzer STB</p>  <p>Kontrol-LED blinkt rot</p>	<p>Zusätzliche Sicherheitsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kesselkreispumpe ist aktiviert - Druckgebläse ist deaktiviert - Kessel schaltet sich ab [OFF] - Kesselstart nicht möglich 	<p>Kesselüberhitzung, Sicherheitstemperaturbegrenzer STB hat ausgelöst (Betroffene Bauteile: Sicherheitstemperaturbegrenzer STB.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nach Unterschreiten der voreingestellten Kessel-Maximaltemperatur muss der STB manuell entriegelt werden <p>siehe Kapitel: [Wartung] Sicherheitstemperaturbegrenzer - STB</p>

Wartung

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^{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}

Hersteller: SOLARBAYER GmbH

Angewendete Richtlinien und Normen:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
DIN EN 303-5: 1999-06
DIN EN 303-5:2012
EMV-Richtlinie 2004/108/EG
Richtlinie 97/23/EG
Richtlinie 2006/95/EG

Pollenfeld, 01.03.2014

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

Abfragemöglichkeiten der Messwerte 27
 Abgasfühler 52
 Abgasführung 10
 Abgasmessung 60
 Abgasrohr 19
 Abgastemperatur 29
 Abgasturbulatoren 54, 56
 Abgaswärmetauscher 8
 Abgaszuggebläse 18
 Abmessungen 11
 Abschirmsteine 45
 AK 4000 L 23
 AK 4000 SL 22
 Anschlagsschrauben 50
 Anschlussdose 23, 52
 Aschenkammersteine 47
 Ausschalten des Kessels (automatisch) 39
 Ausschalten des Kessels (manuell) 39

B

Bedienfeld 26
 Bedienung der Multifunktions-taste 28
 Bestimmungen 6
 Brenndüse 44
 Brennkammersteine 46
 Brennstoff nachlegen 38
 Brennstoffart 40

C

Checkliste zur Inbetriebnahme 24

D

Display 26
 Displaybeschreibung 26
 Displayhelligkeit 29
 Druckgebläse 49
 Druckgebläseabdeckung 57
 Düse 44
 Düsenstein 44

E

Einschubbrennkammer 8
 Einstellung der Türen 42
 Elektroanschluss 20
 Elektroschaltplan HVS E 21
 Elektroschaltplan HVS LC 22

F

Fachmannebene 32
 Fachmannmenü 32
 Fehlerabfrage 28
 Fehlermeldungen 62
 Feuerraum 46
 Fühler 52
 Fühlerkennlinie 52
 Funktionsprüfung 32

G

Gebläsehöchstleistung 29
 Gebläsemindestleistung 29
 Grundmenü 28
 Grundparameter 30
 Grundparameterbeschreibung 27

H

Heizwerttabelle 40
 Hydraulik 10

I

Inbetriebnahme 24
 Installationsrichtlinien 12

K

Kaminzugbegrenzer 19
 Kappenventil 12
 Kartenleseoption 32
 Katalysatorsteine 46
 Kennwortgeschützter Bereich 32
 Keramikdüse mit Sekundärluftkanal 8
 Kessel anheizen 34, 35, 36
 Kessel-Maximaltemperatur 28
 Kesselfühler 52
 Kesselmodi 27
 Kesselrücklaufanhebung 12, 15
 Kesselsicherheitsgruppe 12
 Kessel-türe 42
 Kesseltyp 33
 Kesselüberhitzung 53
 Konfiguration 32
 Kontroll-LED 26

L

Lagerung von Scheitholz 40
 Lambda-Sollwert 29
 Lambda-Stellmotor 8
 Lambdasonde 51
 Luftblende 50

M

Membran-Druckausdehnungsgefäß 12
 Messingscheibe 42
 Montageabstände 11
 Multifunktions-taste 26

P

Planungshilfe 9
 Primär- und Sekundärluft 48
 Primärluftkanal 8
 Primärluftkanäle 57
 Problembehebung 61
 Pufferspeicher 12

R

Rauchgasklappe 36
 Rauchgasklappe mit Zuggestänge 8
 Regeln der Technik 6
 Reglereinstellung 28
 Reinigung der Primär- und Sekundärluftkanäle 57
 Reinigung der Vergaserkammer 55
 Reinigung des Wärmetauschers 56

S

Schaltnetzteil 23
 Schnittmodell 8
 Seitenblechteile 43
 Sekundärluft 44
 Sekundärluft-Stellmotor 50
 Sekundärlufteinstellung 48
 Sekundärluftkanäle 57
 Sicherheitseinrichtungen 12
 Sicherheitshinweise 7
 Sicherheitstemperaturbegrenzer 20, 53
 Sicherheitsventil 12
 Sicherheitswärmetauscher 8, 16
 Softwareversion 28
 Speicherfühler 14, 52
 Stahlwanne 46
 STB 53
 Symbol- und Grundparameterbeschreibung 27

T

Technische Daten 10
 Thermische Ablaufsicherung 12, 16
 Turbulatoren 8, 54
 Türdichtung 42
 Türen 42
 Türgriff 42
 Türscharnier 42
 Türverkleidung 43

U

Universalanschlussbuchse 22

V

Vergaserkammer 8, 55

W

Wärmetauscher 56
 Wartungsplan 58
 Wartungsprotokoll 59
 Werkseinstellungen wiederherstellen 31

Z

Zeit 28
 Zugstange 36



Solarbayer®

Wir entwickeln für Ihre Zukunft

Systemtechnik aus Bayern

Solarbayer GmbH

Preith, Am Dörrenhof 22

85131 Pollenfeld

Telefon +49(0)8421/93598-0

Telefax +49(0)8421/93598-29

info@solarbayer.de

www.solarbayer.de

- Speichertechnik
- Frischwassersysteme
- Holzheizungen
- Solartechnik
- Wärmepumpen

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