



Zukunftssichere Heizsysteme

PRODUKTINFORMATION

SOLARBAYER-HOLZVERGASER

Solarbayer-Steuerung „SB4.0“

AK4005S/AK4005LSU



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 LC	22
Elektroschaltplan HVS E	23
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
Brennstoff	40

Wartung

Türen/Türverschluss 42

Verkleidung des Kesselkörpers 43

Brennerdüse/Düsenstein 44

Abschirmsteine 45

Feuerraum 46

Führung der Primär- und Sekundärluft 48

Sekundärlufteinstellung (nur Version HVS E) 49

Druckgebläse 49

Sekundärluft-Stellmotor und Luftblende (nur Version HVS LC) 50

Lambdasonde (nur Version HVS LC) 51

Temperatursensoren 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 62

Status-/Störungsmeldungen 63

Produktdaten laut EU-Verordnung 2015/1189 68

Konformitätserklärung 69

Stichwortverzeichnis 70

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

Bestimmungen

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

Beachten Sie die Tabelle „Technischen Daten“, *siehe Kapitel: [Allgemeines] Technische Daten.*

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.

Entsorgung

Entsorgungshinweis Deutschland

Der Heizkessel ist entsprechend der Richtlinien: 2006/42/EG, 2014/30/EU, 20145/35/EU gekennzeichnet und enthält elektrische Komponenten.

Laut EU Verordnung 2015/1189 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Festbrennstoffkesseln weisen wir darauf hin:

- Ihr Kessel wurde nach der Elektroaltgeräteverordnung und der Batterieverordnung verpflichtet und kann über ein Ihnen zur Verfügung stehendes Rückgabe- und Sammelsystem zurückgegeben werden.

Sicherheitshinweise

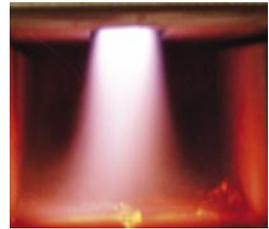
- Montagemaße und Wandabstände sind zu beachten, *siehe Kapitel: [Allgemeines] Technische Daten.*
- Montage-, Inbetriebnahme-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten am Gerät, dürfen nur durch einen Fachbetrieb durchgeführt werden.
- Der Kessel muss in Übereinstimmung mit den gültigen Brandschutzvorschriften 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

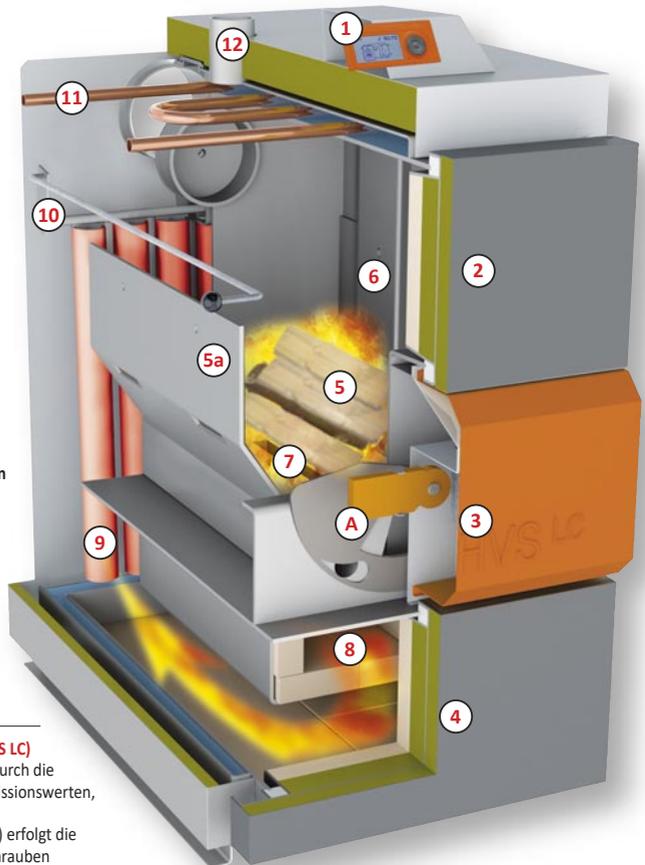
- 1 Regelung**
Grafisches Display mit permanenter Systemfunktionsanzeige
 - 2 Füllraumtür**
Großzügig bemessene Füllraumtür
 - 3 Druckgebläse**
Die für die optimale Verbrennung benötigte Luftmenge wird durch das serienmäßig eingebaute und stufenlos geregelte Druckgebläse zugeführt
 - 4 Untere Tür**
Reinigungstür zur Entnahme der anfallenden Asche
 - 5 Vergaserkammer**
Großer Füllraum (je nach Kesselgröße Halbmeter bis Meterscheite)
 - 5a Abgeschrägte Vergaserräumwände***
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 Einschubrennkammer**
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 Emissionswerten, optimal mittels Stellantrieb angepasst. Bei Serie HVS E (ohne Lambdaregelung) erfolgt die Sekundärlufteinstellung mittels Stellschrauben



Grafisches Display mit vordefiniertem Solarbayer-Hydraulikschema.



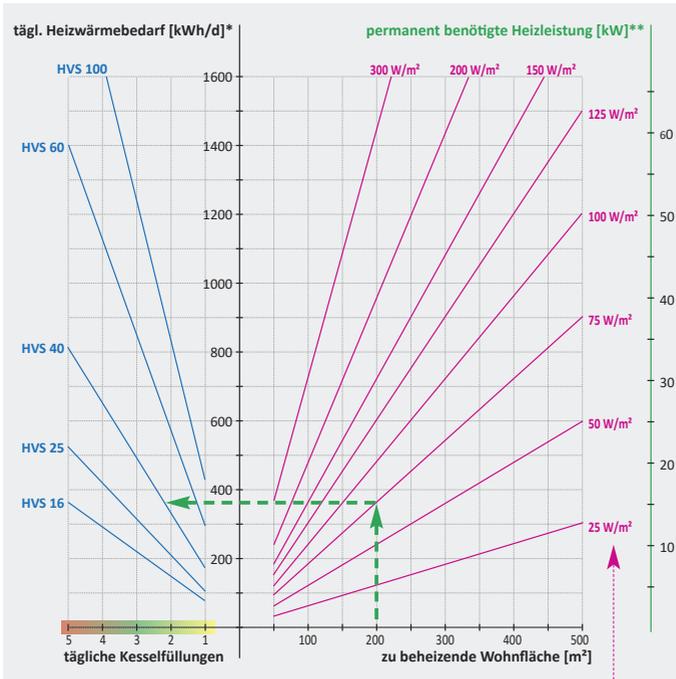
Vollständige Verbrennung der Holzgase in der unteren Brennkammer



* nur Version HVS 16 bis 40

Schnittmodell zeigt HVS LC 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 nachgeheizt. 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 nebenstehenden 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 (Auslegebedingung)
 - 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:

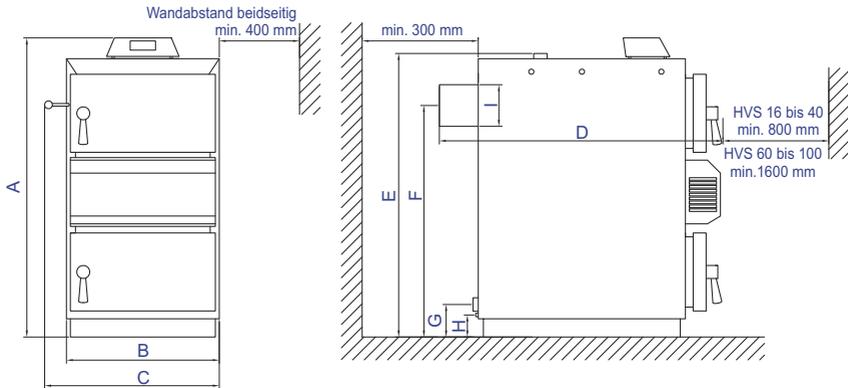
Gebäudeklasse	Heizlast bei Auslegebedingung (-16 °C)
Bestand bis 1977	120 bis >160 W/m ²
Wärmeschutzverordnung ab 1977	80 bis 120 W/m ²
Wärmeschutzverordnung ab 1984	60 bis 80 W/m ²
Wärmeschutzverordnung ab 1994	40 bis 60 W/m ²
EnEV 2002	20 bis 45 W/m ²
EnEV 2009	15 bis 30 W/m ²

Quelle: Tabellenbuch SHK

Technische Daten

Maße und Gewichte			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	1155	1155	1390	1440	1440
Breite	B	mm	590	590	590	760	760
Breite einschließlich 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	∅	--	DN 50 (2" IG)				
Sicherheitswärmetauscher	∅	--	DN 20 (¾")				
Tauchhülse für Sicherheitswärmetauscher	∅	--	DN 15 (½")				
Entleerung	∅		DN 15 (½")			DN 20 (¾")	
Kesselgewicht		kg	400	440	525	790	990
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
Kesselnenleistung		kW	16	25	40	60	100
Wirkungsgrad		%	92,1	91,4	91,8	90,6	91,2
				92,6	93,0	92,0	91,8
Kesselwasserinhalt		l	60	75	93	180	215
max. Betriebsdruck		bar	3	3	3	3	3
Druckverlust bei Nennlast (dt 10 K)		mbar	9,35	9,75	10,48	12,77	11,50
Druckverlust bei Nennlast (dt 20 K)		mbar	1,00	1,05	2,55	3,19	2,82
zul. Druckbereich Ablaufsicherung		bar	mind. 1 bis max. 4				
Wassereintrittstemperatur Ablaufsicherung		°C	4 bis 15				
Öffnungstemperatur Ablaufsicherung		°C	bei 95				
Geräuschpegel		dB	45,0	45,5	47,7	51,4	54,2
Energieeffizienzklasse		--	A+	A+	A+	A+	--
Energieeffizienzindex EEI		--	116	116	116	116	--
				116	116	117	--
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η _s		%	79	79	79	79	--
				79	79	80	--
Staub-Emission	PM	mg/m ³	12,7	14,7	25,9	13,4	--
				16,3	19,6	18,5	--
OGC-Emission	OGC	mg/m ³	16,4	11,8	26,2	17,7	--
				4,8	17,1	10,3	--
CO-Emission	CO	mg/m ³	158,0	147,4	194,0	272,3	--
				60,1	154,1	236,5	--
Nox-Emission	Nox	mg/m ³	146,9	237,6	164,0	145,5	--
				162,7	164,5	148,6	--
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 16% ± 3%				
max. Scheitholzlänge		m	330	500	500	700	1000
Füllraum Tiefe		m	370	560	560	750	1085
Füllraum Höhe		m	490	490	750	730	730
Füllraum Breite		m	440	440	440	575	575
Abmessung der Füllöffnung B/H		m	435/255	435/255	435/255	575/318	575/318
Brennkammerinhalt, Volumen Liter ca.		L	80	116	180	310	455
max. Füllgewicht (Buche) ca.		kg	20	30	48	80	120
Brennstoffverbrauch bei Nennlast (Buche) ca.		kg/	4,5	7,1	11,2	17	25
Brenndauer bei Nennlast (Buche) ca.		h	4,4	4,2	4,3	4,5	4,5

Montagemaße, Abmessungen



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

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	stark abhängig vom Schornstein-aufbau	mm	∅ 150	∅ 150	∅ 200	∅ 200	
Zugbedarf ± 15%		Pa	-13 ... -15				
Empfohlene wirksame Kaminhöhe		m	ca. 7				
Abgasmassenstrom		g/s	10	16	25	38	64
Abgastemperatur modulierend		°C	ca. 180 (±30)				
Empfohlene Abgasführung zum Kamin		gestreckte Länge < 1,5 Meter (max. 2 Bögen)					
Kaminzugregler		Pflichtzubehör (Empfehlung: ZUK 180)					
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/Absicherung	V/Hz/A	230/50/10					
Leistungsaufnahme-Standby	W	< 0,3					
Leistungsaufnahme-Betrieb [HVS E / LC]	W	55	40/55	40/55	80/95	80/95	
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	
Empfohlenes Mindest-Puffervolumen*	L	1000	1500	2200	3300	5500	
Herstellerempfehlung	L	1500	2000	3000	5000	6000	
Mindest-Rohrdimensionierung (Cu-/Präzisionsstahlrohr)**	mm	∅ 28	∅ 28	∅ 35	∅ 42	∅ 54	
Mindest-Rohrdimensionierung (Stahlrohr)**		DN 25 (1")	DN 25 (1")	DN 32 (1 ¼")	DN 40 (1 ½")	DN 50 (2")	
Mindest-Kesselrücklauftemperatur (Ziel: Kesselvorlauftemp. 80°C)	°C	70	70	67	65	63	

* Rechtliche Rahmenbedingungen bzw. Förderkriterien sind zu beachten

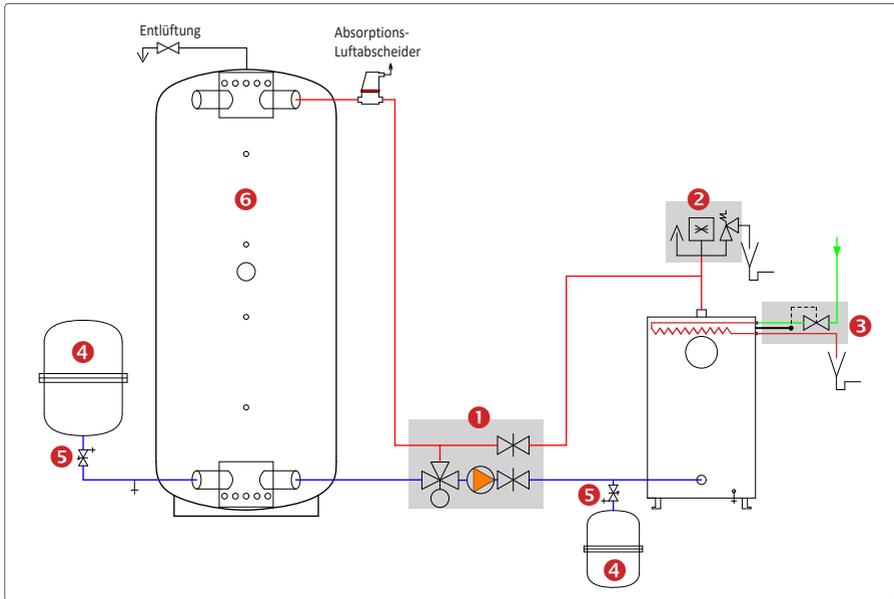
** Je nach Rohrlänge, Bogenanzahl, Mischer, Umschaltventile etc., auch größer dimensionieren

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

Emissionswerte gemäß Prüfbericht bezogen auf trockenes Abgas und 10 Vol.-% Sauerstoff;

Produktinformationen gemäß den Anforderungen der Verordnung (EU) 2015/1189 hinsichtlich Energieverbrauchskennzeichnung von Festbrennstoffkesseln

Sicherheitseinrichtungen – Installationsrichtlinien



Folgende Sicherheitseinrichtungen sind Pflichtzubehör:

1 Kesselrücklaufanhebung*

siehe Kapitel: [\[Montage\] Kesselrücklaufanhebung](#)

Die Öffnungstemperatur der Rücklaufanhebung soll ca. 70°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.

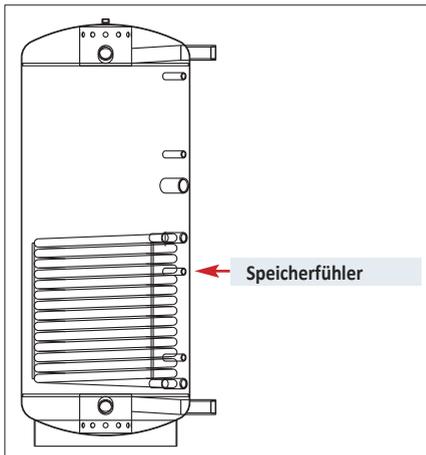
Montage

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 das Regelungsverhalten 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.

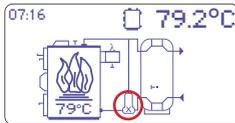
⚠ Holzkesseversion HVS LambdaControl (HVS LC):
 Es muss zwingend die Solarbayer-Rücklaufanhebung LaddoTRONIC verwendet werden.

⚠ Holzkesseversion 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).

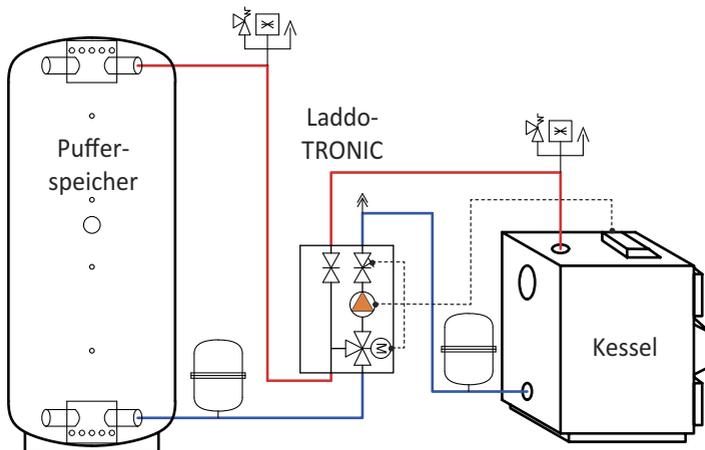
Im Falle einer Störung/Fehlfunktion des Kessel-/Abgasfühlers ist die Pumpe aus Sicherheitsgründen immer aktiviert.



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

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

Montage



Das hier gezeigte Anschlussschema dient nur als Montagevorschlag und ersetzt keine fachtechnische Planung!

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 unabsperbar verbunden sein. Die Ablaufleitung muss frei ausmünden.

Funktionsweise:

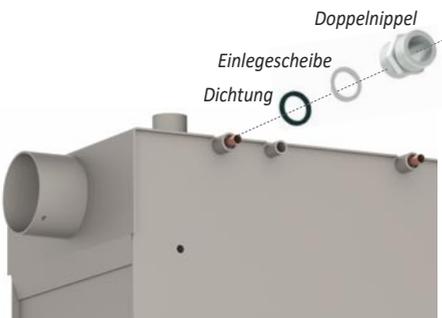
Das druckunabhängige Ventil öffnet bei Erreichen von ca. 95 °C der Vorlauftemperatur des Wärmeerzeugers einen Wasserlauf und verhindert dadurch eine Temperatursteigerung über max. 110 °C.

Montage

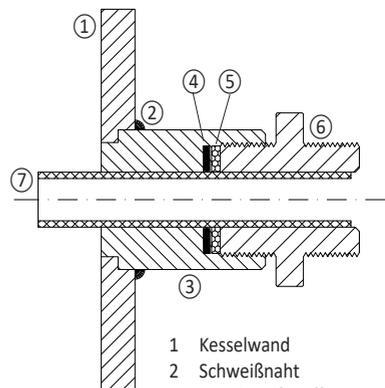


Zur Abdichtung des Kesselwassers zum Sicherheitswärmetauscher sind die Doppelnippel zusammen mit Flachdichtung und Einlegescheibe werkseitig eingebaut (siehe Abb. unten).

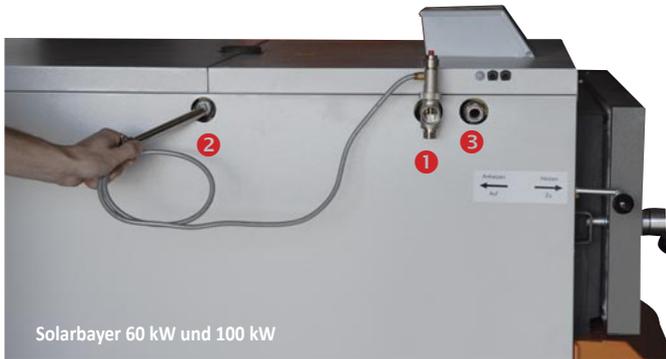
Die Doppelnippel dürfen auf keinen Fall zum Ausrichten oder Gegenhalten zurückgedreht werden. Im Falle einer Undichtheit am Sicherheitsauslass müssen die Doppelnippel mit einer Rohrzanze fest nachgezogen werden.



Abdichtung des Kupferrohres für die thermische Ablaufsicherung



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



Montage

- 1 Thermische Ablaufsicherung 3/4", Kaltwassereintritt
- 2 Tauchhülse 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

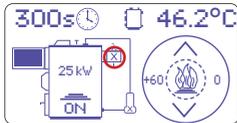


i Der Betreiber der Anlage ist verpflichtet, mindestens einmal jährlich die thermische Ablaufsicherung durch einen Fachmann auf richtige Funktion überprüfen zu lassen.

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.

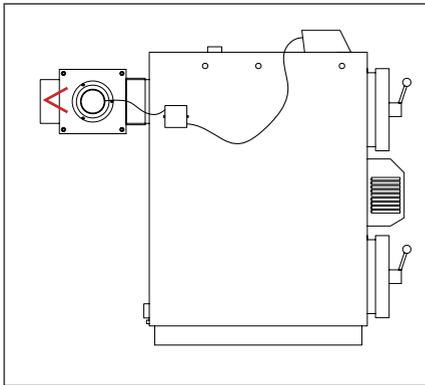
Das Abgaszuggebläse wird direkt an die HVS-Steuerung (Steuerplatine) angeschlossen, siehe Kapitel: [\[Montage\] Elektroschaltplan](#)



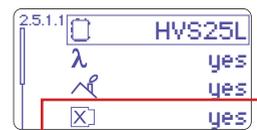
Der Betrieb des Abgaszuggebläses wird im Display durch eine rotierende Linie angezeigt.

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

Montage



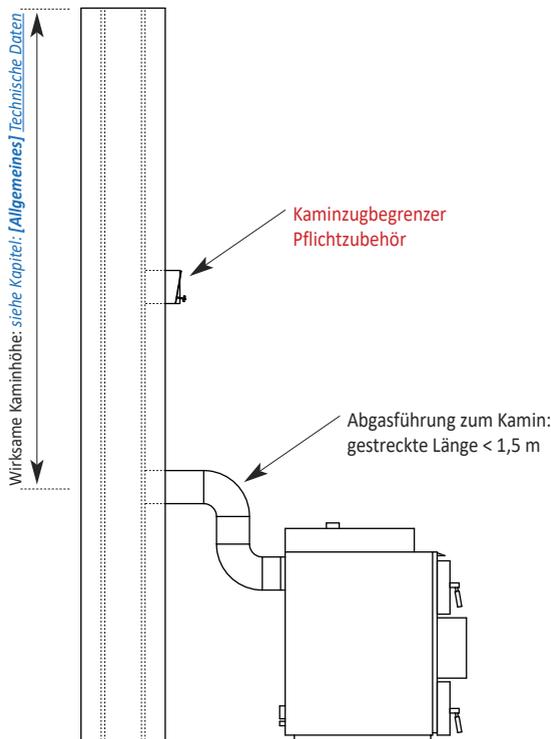
! Bei Betrieb mit einem Abgaszuggebläse muss die Funktion in der Regelung aktiviert werden!
siehe Kapitel: [\[Betrieb\] Fachmannmenü \(2.5: Konfiguration\)](#)



Abgasrohr und Kaminzugbegrenzer

- Der Schornstein muss gemäß DIN 4705 bzw. EN 13384 ausgelegt sein. Bei Unklarheiten ist die zuständige Aufsichtsbehörde (Bezirkskaminkehrermeister) vorab zu konsultieren.
- Das Rauchabzugsrohr muss richtig und auf kürzestem Wege vom HVS zum Kamin hin 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 lichtem Querschnitt, Höhe und Wärmedurchlasswiderstand so bemessen sein, dass die Abgase bei allen bestimmungsgemäßen Betriebszuständen nur über den Schornstein ins Freie abgeleitet werden, kein gefährlicher Überdruck auftritt und den Feuerstätten ausreichend Verbrennungsluft zuströmt.
- Bei Einsatz des Holzvergaserkessels ist wegen des Druckgebläses der Anschluss mehrerer Feuerstätten an einen Kamin grundsätzlich nicht gestattet.

 **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 eine berechnete Elektrofachkraft 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)

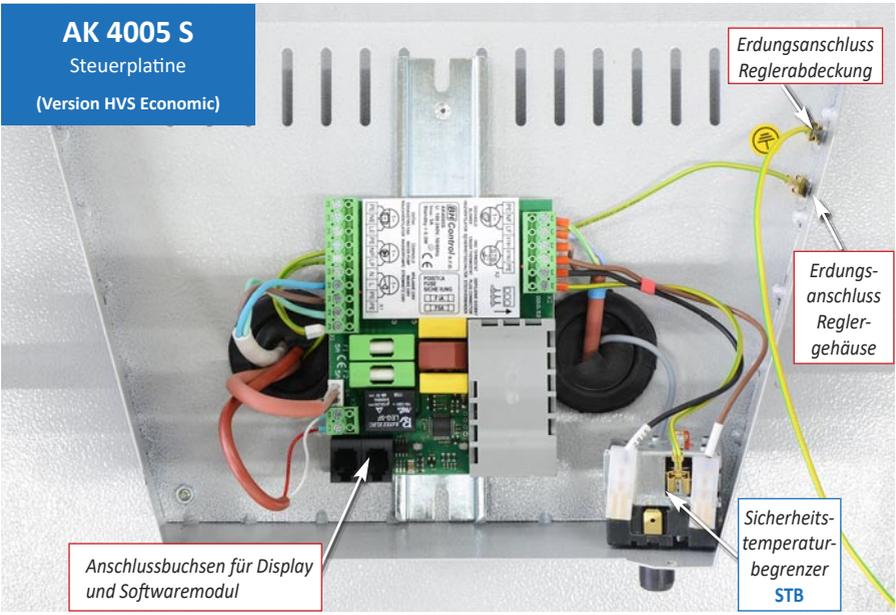
Kabel 3x 1,5 mm²



Vor dem Öffnen des Reglergehäuses Netzstecker ziehen.

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

AK 4005 S
Steuerplatine
(Version HVS Economic)



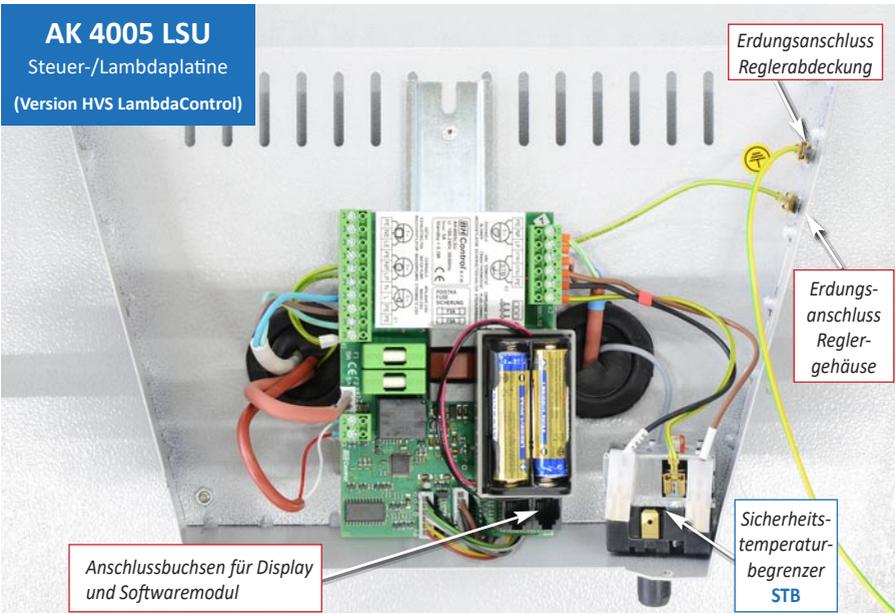
Anschlussbuchsen für Display und Softwaremodul

Erdungsanschluss Reglerabdeckung

Erdungsanschluss Reglergehäuse

Sicherheitstemperaturbegrenzer STB

AK 4005 LSU
Steuer-/Lambdaplatine
(Version HVS LambdaControl)



Anschlussbuchsen für Display und Softwaremodul

Erdungsanschluss Reglerabdeckung

Erdungsanschluss Reglergehäuse

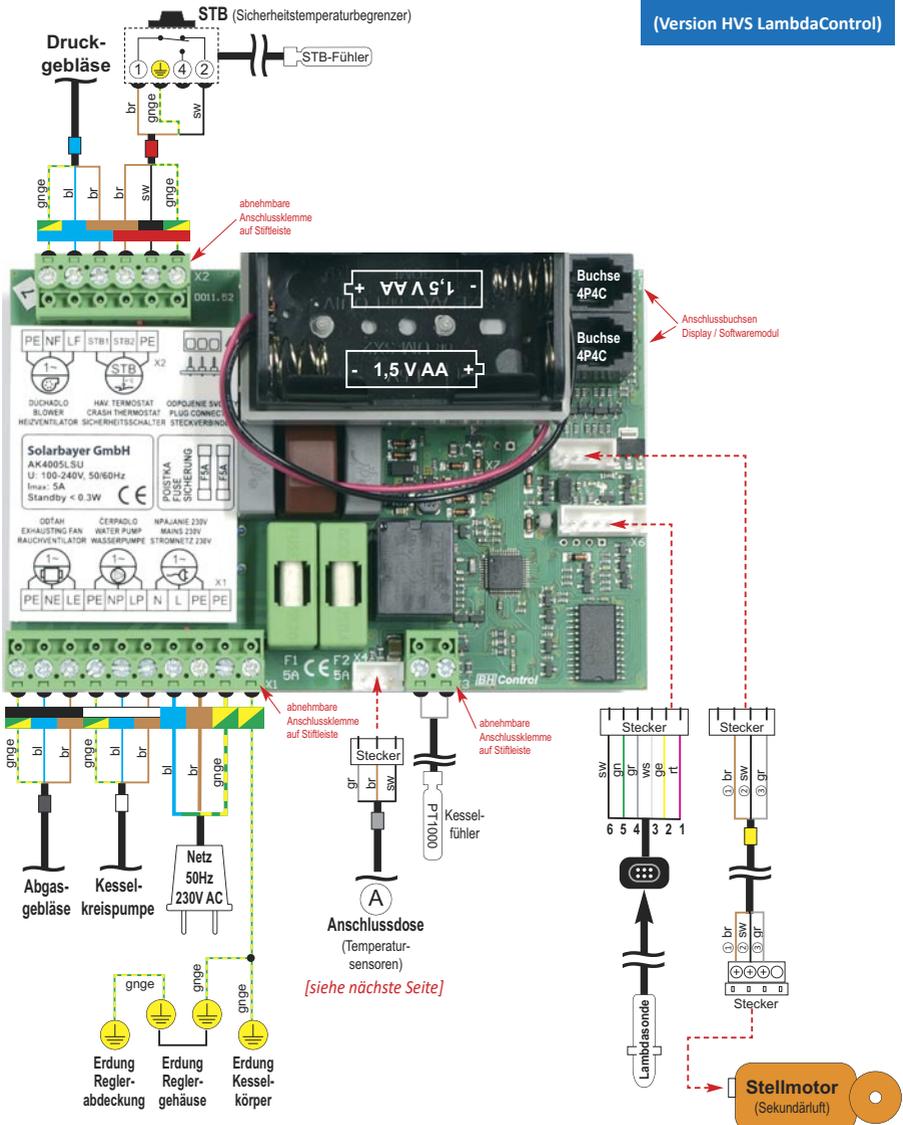
Sicherheitstemperaturbegrenzer STB

Die Elektro Schaltpläne finden Sie auf den nächsten Seiten →

Elektroschaltplan HVS LC

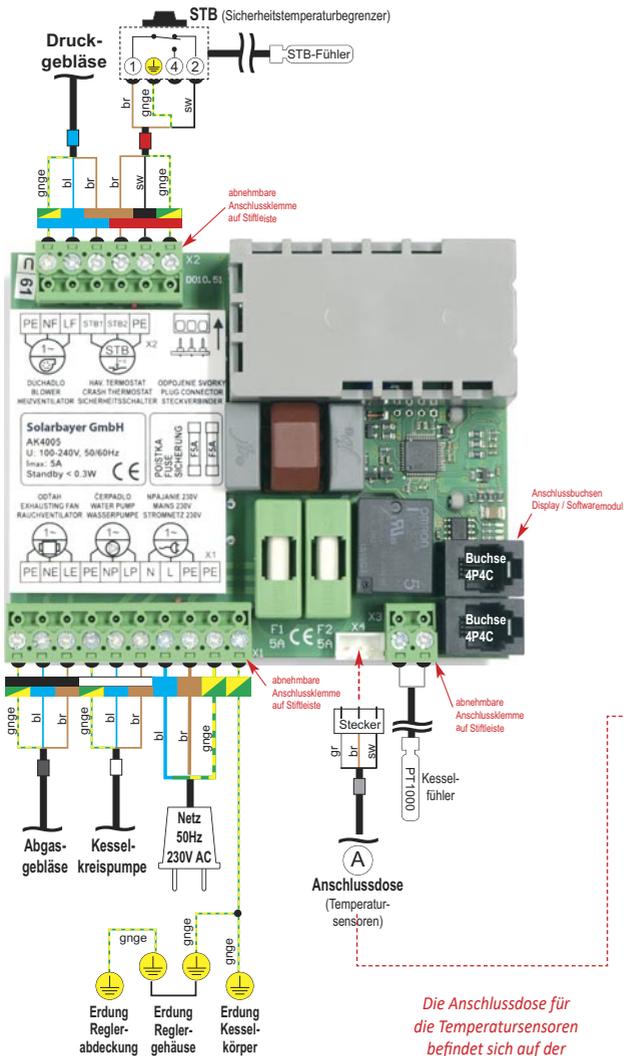
AK 4005 LSU
Steuer-/Lambdaplatine
(Version HVS LambdaControl)

Montage

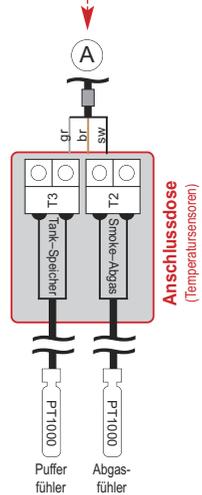


Elektroschaltplan HVS E

AK 4005 S
Steuerplatine
(Version HVS Economic)



Die Anschlussdose für die Temperatursensoren befindet sich auf der Kesselrückseite und ist 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](#)*
- Anheizklappe im Kessel beweglich und dicht schließend
- Kesseltüren und Wärmetauscher-Reinigungsöffnung auf Dichtheit überprüft und bei Bedarf nachjustiert
- 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)

(7-stellig + Zusatzbuchstabe)

Seriennummer (Typenschild)

(6-stellig)

Die ordnungsgemäße Inbetriebnahme wird hiermit bestätigt

Stempel / Datum / Unterschrift des Fachhändlers

Betrieb

Betrieb

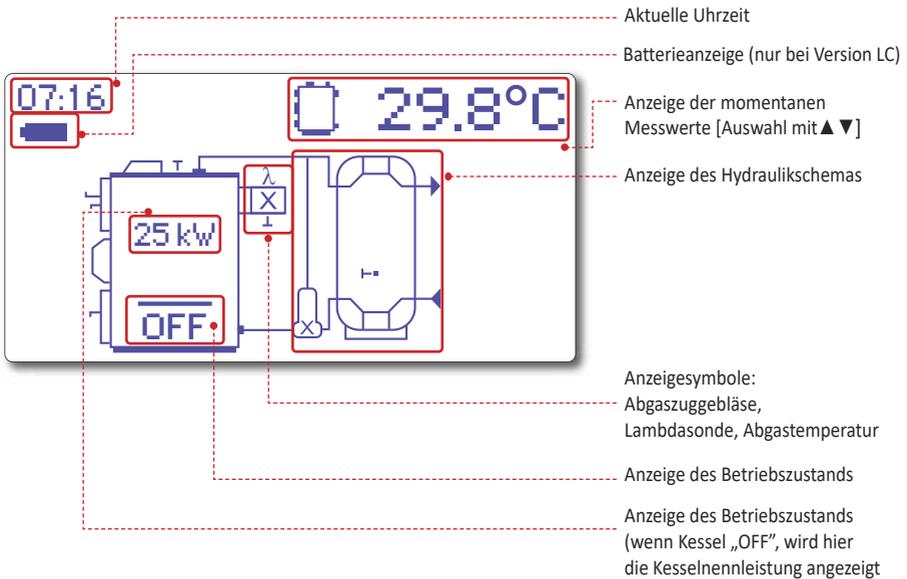
Bedienfeld und Displaybeschreibung



Bedienung der Multifunktions-taste

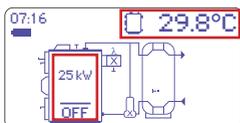
-  Bestätigung (Enter)
-  Abbruch (ESC)
-  Auswahl
-  Funktion

Betrieb

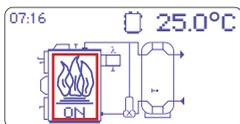


Symbol- und Grundparameterbeschreibung

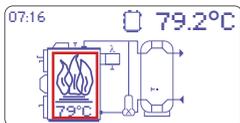
Kesselmodi



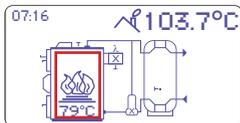
Kessel Aus (Ausgangsmenü)



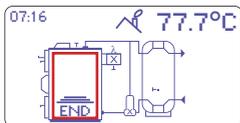
Heizbetrieb beginnt



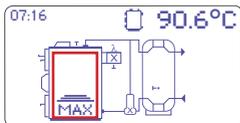
Heizbetrieb



Heizbetrieb verlassen



Heizbetrieb beendet

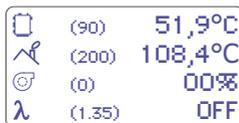


Maximaltemperatur überschritten

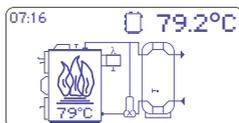
Abfragemöglichkeiten der Messwerte mit der Auswahltaste:

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 Messwerte angezeigt:

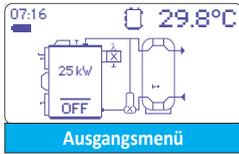


Erneuter Druck auf die linke oder rechte Funktionstaste schaltet wieder auf den einzeln angezeigten Messwert:



Betrieb

Grundmenü

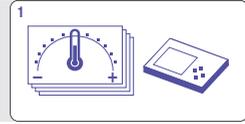


[länger drücken]

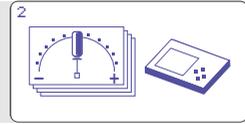
Bedienung der Multifunktionstaste

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

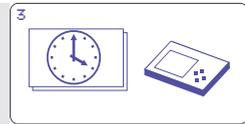
1] Kessel-Maximaltemperatur



2] Reglereinstellung



3] Zeiteinstellung



4] Fehlerabfrage



6] Softwareversion



1.1 HVS25L 90°C Kessel-Maximaltemperatur

Die Funktionsbeschreibungen der folgenden Parameter finden Sie auf Seite 30.

2.1 

2.1.1	max	200°C	Abgastemperatur
	end	90°C	Kessel-Abschalttemperatur
	λ	1.27	Lambda-Sollwert*
		0	Gebläsehöchstleistung
2.1.1	min	0%	Gebläsemindestleistung
	ON	OFF	Optionales Abgaszuggebläse
		86	Displayhelligkeit
		33	Displaykontrast
2.1.1	Roll	no	wechselnde Messwertanzeige
	OFF	OFF	->Standby-Funktion bitte deaktivieren*
	END	OFF	->Standby-Funktion bitte deaktivieren*

*nur Version LC

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

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

4 No Error

6.1 Info SB4.0D
Info SB4.0S
Info SB4.0L

6.1.1 Mon.SB4.0D:
9BHC S4.06DSP
13/02/19 15:23
Sw SB4.0D.Hw02:
Display S2.00.R01
16/04/08 10:20 Softwareversion
Display

----- Softwareversion
Steuerplatine

----- Softwareversion
Lambdaplatine

Wichtige Grundparameter

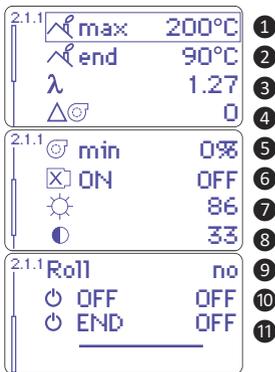
Kessel-Maximaltemperatur



Kessel-Maximaltemperatur (Maximalwert): Empfehlung 90°C

Bei Annäherung an diesen eingestellten Wert wird die Druckgebläseleistung minimiert. Bei Erreichen des eingestellten Wertes wird das Druckgebläse auf Gluterhaltung $\text{☉} 1\%$ gestellt. Bei einer Kesseltemperatur $> 93\text{ °C}$ wird das Gebläse abgestellt $\text{☉} 0\%$ die Status-LED wechselt von grün auf rot und das Display zeigt **MAX**. Bei Unterschreitung dieses eingestellten Wertes schaltet sich das Druckgebläse wieder ein.

Reglereinstellung



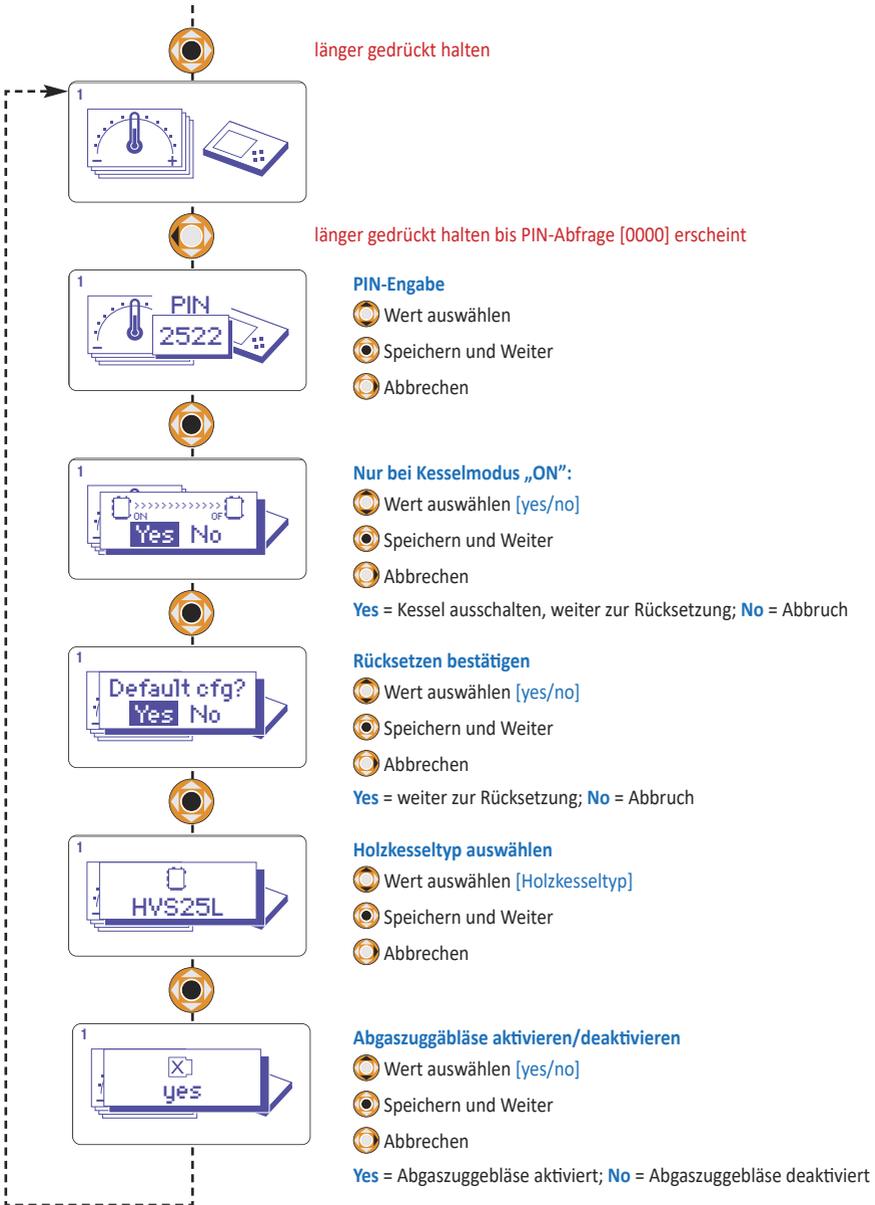
- 1 **Abgastemperatur (Maximalwert): Empfehlung 200°C**
Bei Annäherung bzw. Überschreitung an diesen Wert wird die Druckgebläseleistung stufenlos reduziert.
- 2 **Kessel-Abschalttemperatur (Abgastemperatur): Empfehlung 90°C**
Unterschreitet die Abgastemperatur während des Betriebs diesen Wert, schaltet sich der Kessel aus.
- 3 **Lambda-Sollwert: Empfehlung 1.27, 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. 10% 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 **Abgaszuggebläse (optionales Zubehör)**
Nur bei aktiviertem Abgaszuggebläse (siehe Menü 2.5.1.1) sichtbar. OFF...100%; Leistung mit der das Abgaszuggebläse permanent parallel zum Druckgebläse läuft.
- 7 **Displayhelligkeit**
- 8 **Displaykontrast**
- 9 **Wechselnde Messwertanzeige**
Mit [yes] werden die Messwerte im Display wechselweise angezeigt. Mit [no] können die Messwerte manuell abgefragt werden.
- 10 **Einstellung für Standby-Funktion**
Aus dem Betriebszustand „OFF“ wechselt das Display automatisch nach der voreingestellten Zeit in den „STANDBY-MODUS“. **Empfehlung:** Wir empfehlen diese Funktion zu deaktivieren („OFF“).
- 11 **Einstellung für Standby-Funktion**
Aus dem Betriebszustand „END“ wechselt das Display automatisch nach der voreingestellten Zeit in den „STANDBY-MODUS“. **Empfehlung:** Wir empfehlen diese Funktion zu deaktivieren („OFF“).

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

Wiederherstellen der Werkseinstellungen, siehe nächste Seite.

Werkseinstellungen wiederherstellen

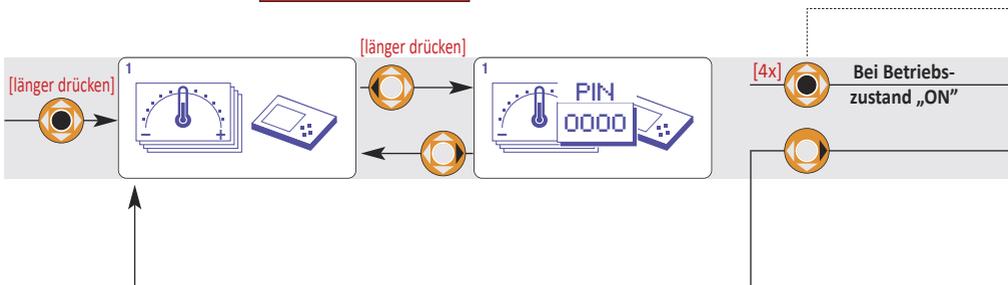
PIN: 2522



Betrieb

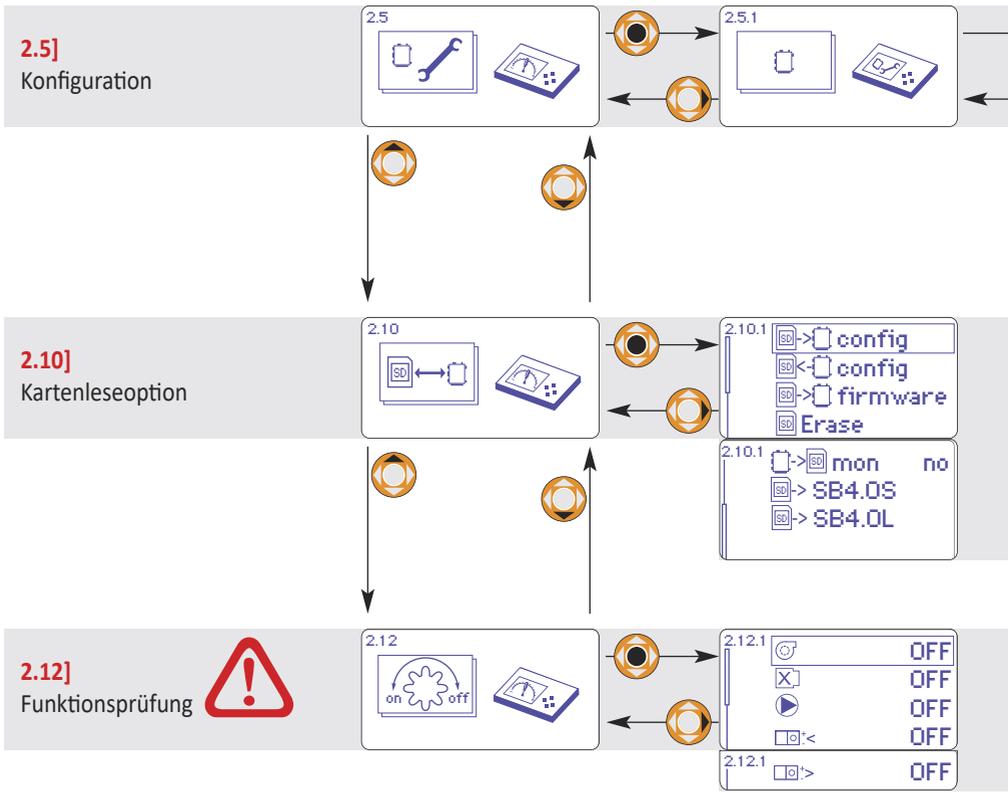
Fachmannmenü

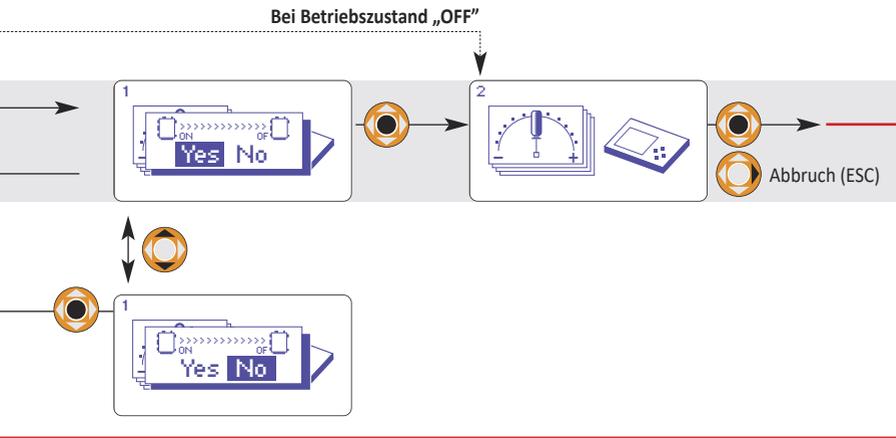
PIN: 0000



↓ Kennwortgeschützter Bereich (Fachmannebene)

Betrieb





2.5.1.1	<input type="checkbox"/>	HVS25L	Kesseltyp ¹	
	<input checked="" type="checkbox"/>	λ	Lambda-Regelung [yes/no] bei HVS LC:	yes
	<input checked="" 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	Kesselfühlertyp [PT1000/KTY]	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Max ON	Maximale Dauer der Anheizphase [30-90min.]	Empfehlung: 30 min
	<input checked="" type="checkbox"/>	Summer	Autom. Sommer-Winterzeitumstellung [yes/no]	Empfehlung: yes
	<input checked="" type="checkbox"/>	ON	Betriebsstundenanzeige	
	<input checked="" type="checkbox"/>	20d5h22m		

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

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



¹Bei Umrüstung der Kesselsteuerung vom Typ „AK2000“ (HVS-Kessel Baujahr vor 2010) auf „AK4000“ muss als Kesseltyp **AK2000** eingestellt werden.

²Aktivieren bei vorhandenem Abgaszuggebläse.

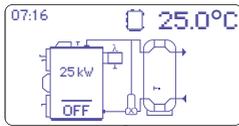


Hinweis für den Servicetechniker:

Die elektrischen Ausgänge können manuell geschaltet werden.

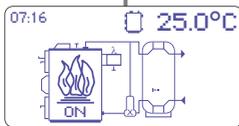
Unbedingt vor dem ersten Anheizevorgang prüfen!

Kessel anheizen – Reglerfunktion (ohne Abgaszuggebläse)



Kessel aus

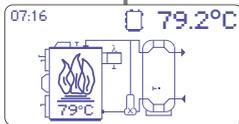
Dies wird im Reglerdisplay mit „OFF“ dargestellt.



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 .



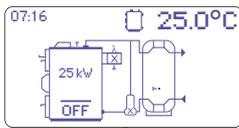
Heizbetrieb

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.

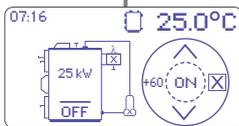
Nur Version HVS LC: In regelmäßigen Abständen erfolgt eine Kalibrierung des Stellmotors, *siehe Kapitel: [\[Wartung\] Sekundärluft-Stellmotor und Luftblende](#)*

Kessel anheizen – Reglerfunktion (mit Abgaszuggebläse)



Kessel aus

Dies wird im Reglerdisplay mit „OFF“ dargestellt.

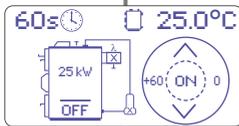


Kesselstart erfolgt durch kurzes Drücken auf die „ENTER“-Taste

Die Kontroll-LED leuchtet grün

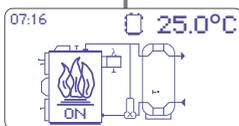
Abgaszuggebläse aktivieren

Parameterauswahl	
+60	Abgasgebläse wird für 60 sek. aktiviert / um 60 sek. verlängert
ON	Kessel einschalten
<input checked="" type="checkbox"/>	Abbruch und Verbleib im Modus OFF
▲ ▼	Wahl des angezeigten Messwerts



Abgaszuggebläse aktiv

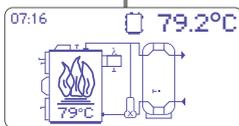
Parameterauswahl	
+60	Gebläselaufzeit bei jedem Tastendruck um 60 sek. verlängern
ON	Kessel einschalten
0	Abgasgebläse ausschalten
▲ ▼	Wahl des angezeigten Messwerts



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.

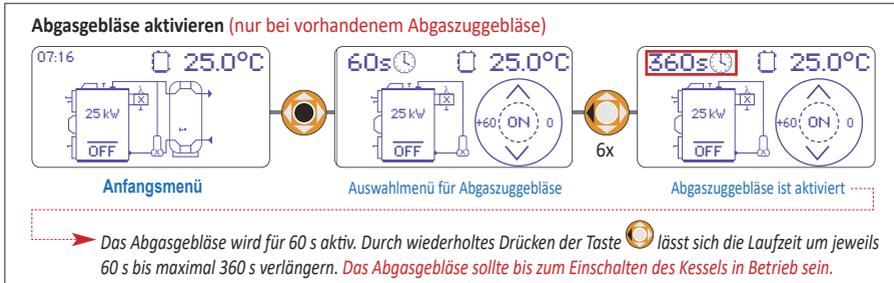
Hinweis: Die Pumpe läuft ab ca. 40°C Kesseltemperatur.

Nur Version HVS LC: In regelmäßigen Abständen erfolgt eine Kalibrierung des Stellmotors, siehe Kapitel: [\[Wartung\] Sekundärluft-Stellmotor und Luftblende](#)

Betrieb

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 Rauchgas im Füllraum über den Kamin entweichen. Die untere Türe 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.



Holzspießel auf den brennenden Trockenbrennstoff legen.

Betrieb



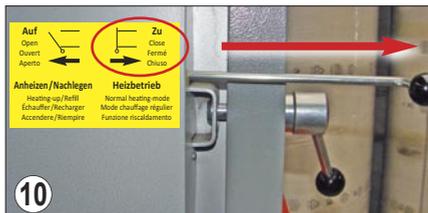
7 Untere Türe öffnen. Danach kurz anbrennen lassen um ein Glutbett zu erzeugen.



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

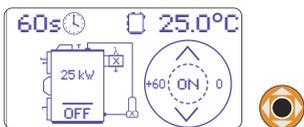


9 Anschließend auch die obere Füllraumtüre schließen und mit dem Drehgriff fest verschließen.

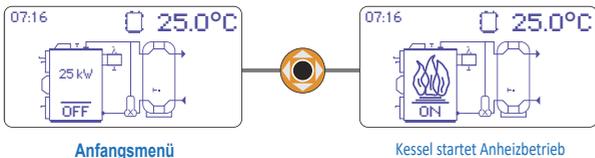


10 Die Zugstange der Rauchgasklappe auf Stellung „ZU“ / „Heizbetrieb“ stellen.

11 Kesselstart (bei vorhandenem Abgaszuggebläse)



11 Kesselstart (ohne Abgaszuggebläse)



Die Kontroll-LED leuchtet grün



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

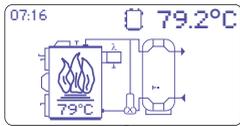


- Während des Anheizevorgangs muss der Betreiber die Anlage beaufsichtigen.
- Achten Sie darauf, dass beim Anheizen/Nachlegen mit geöffneter Rauchgasklappe keine Flammen vom Füllraum in das Abgasrohr gelangen.
- Während des Heizbetriebs müssen die Rauchgasklappe sowie sämtliche Türen geschlossen sein.

Betrieb

Brennstoff nachlegen

Betrieb

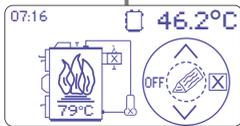


Heizbetrieb

Die Kontroll-LED leuchtet grün

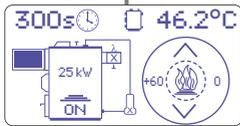


Zum Wechsel in den Nachheizmodus „ENTER“-Taste drücken



Nachheizen – Auswahl –

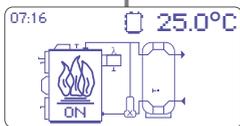
Parameterauswahl	
OFF	Kessel kann manuell ausgeschaltet werden
	Brennstoff nachlegen
<input checked="" type="checkbox"/>	Abbruch und Verbleib im bisherigen Betriebsmodus
	Wahl des angezeigten Messwerts



Nachheizen

Ein evtl. vorhandenes Abgaszuggebläse wird automatisch aktiviert. Das Druckgebläse wird deaktiviert, die Freigabe zum Öffnen der Kesseltüre wird im Display symbolisch angezeigt.

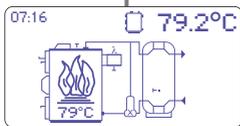
Parameterauswahl	
+60	Gebäläselaufzeit verlängern (nur bei vorh. Abgaszuggebläse)
	Kessel einschalten
0	Abgasgebläse ausschalten (nur bei vorh. Abgaszuggebläse)
	Wahl des angezeigten Messwerts



Heizbetrieb beginnt

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

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



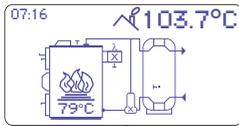
Heizbetrieb

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

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

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

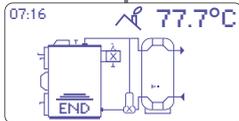
Ausschalten des Kessels (automatisch)



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. Im Display erscheint **END**

Druck auf die mittlere Taste wechselt in die Menüanzeige **OFF**



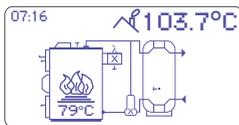
Kessel aus

Vom Betriebszustand **END** bzw. **OFF** wechselt das Display nach der voreingestellten Zeit automatisch in den Modus **STANDBY** (nur Version LC)

Druck auf die mittlere Taste beendet den **STANDBY**-Modus und startet die Steuerung wieder neu. Im Display erscheint wieder **END**.

Erneuter Kesselstart durch Druck auf die mittlere Taste

Ausschalten des Kessels (manuell)



Heizbetrieb

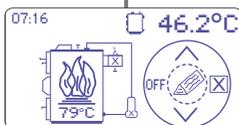
Die Kontroll-LED leuchtet grün

Der Heizbetrieb kann auch manuell beendet werden.



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

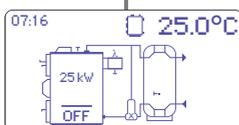
Die Kontroll-LED ist aus



Jetzt erscheint im Display die Auswahlmöglichkeit.

Zum Ausschalten die linke Taste „OFF“ drücken.

Parameterauswahl	
<input type="checkbox"/>	Kessel kann manuell ausgeschaltet werden
	Brennstoff nachlegen
<input checked="" type="checkbox"/>	Abbruch und Verbleib im bisherigen Betriebsmodus
	Wahl des angezeigten Messwerts



Kessel aus

Vom Betriebszustand **OFF** bzw. **END** wechselt das Display nach der voreingestellten Zeit automatisch in den Modus **STANDBY** (nur Version LC)

Druck auf die mittlere Taste beendet den **STANDBY**-Modus und startet die Steuerung wieder neu. Im Display erscheint wieder **OFF**.

Kesselstart durch Druck auf die mittlere Taste

Brennstoff

Die SOLARBAYER-Holzvergaser sind für die Verheizung von Stückholz (gespaltenes Scheitholz mit 16 % ± 3% Feuchtegehalt), in einer Länge, die dem Füllraum entspricht, mit einer maximalen Kantenlänge von ca. 8x14 cm geeignet.

Heizwerttabelle

Wassergehalt w in %		10	15	20	25	30
Holzfeuchte u in %		11	18	25	33	43
Baumart / Dichte ¹⁾	Maßeinheit	Heizwert in kWh				
Fichte	kg	4,61	4,32	4,02	3,73	3,44
	379 kg TM/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	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	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	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	1738	1723	1705	1685	1662
	rm	1217	1206	1193	1179	1163

¹⁾ Werte in kg Trockenmasse (TM) je Festmeter (fm)

Umrechnungstabelle Wassergehalt/Holzfeuchte

Wassergehalt w in %	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Holzfeuchte u in %	5	11	18	25	33	43	54	67	82	100	122	150

Quelle: Wikipedia, Stand 17.06.2016

Lagerung von Scheitholz

Erntefrisches Holz hat einen Wassergehalt (w) von ca. 45 bis 60% Wasser.

Da in Scheitholzkesseln jedoch lediglich luftgetrockenes Holz mit 16 % ± 3% Feuchtegehalt (u) 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!),

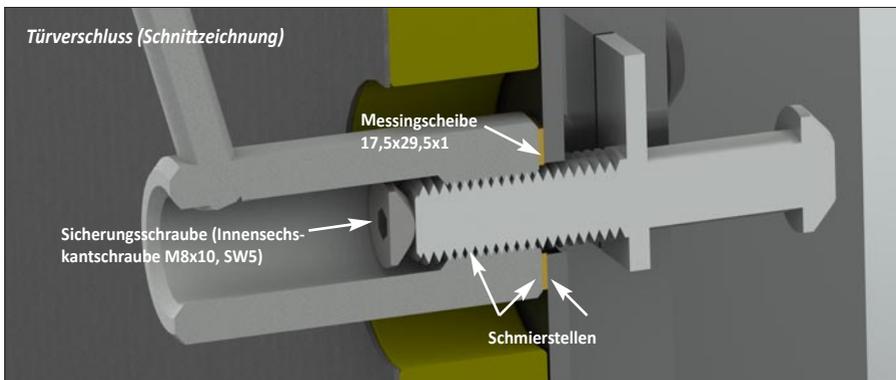
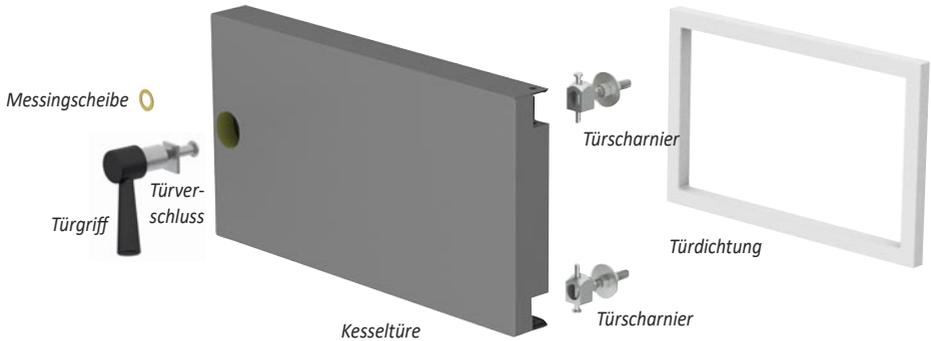
Wartung

Wartung

Türen/Türverschluss

Einstellung der Türen

Die Kesseltüren sind an drei Punkten befestigt: mit zwei Drehbolzen und dem Verschluss. Bei Undichtigkeiten kann die Türe 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.



Nachstellbares Scharnier



Das Gewinde am Türverschlussmechanismus und die Scharnierbolzen sind von Zeit zu Zeit mit Kupferpaste zu schmieren.



Bei Inbetriebnahme und bei der regelmäßigen Wartung ist die Dichtheit der Kesseltüren zu überprüfen!

Verkleidung des Kesselkörpers

Obere 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.



Seitenverkleidung

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 verzinkten Unterlegscheiben 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 aufgeklippte Blech kann nun entfernt werden.



Vor dem Abnehmen der Kesselverkleidung Netzstecker ziehen.

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



Brennerdüse/Düsenstein

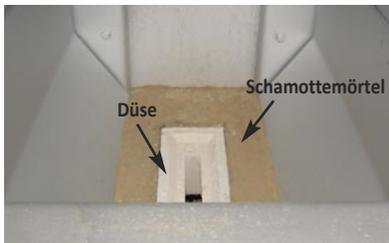
Die Düse ist ein Formstück aus hitzebeständigem Beton, das für die Vermengung der Rauchgase mit der Sekundärluft sorgt. Das Resultat ist eine nahezu vollständige Verbrennung. Die Lebensdauer der Düse ist von der Holzfeuchte und von mechanischen Beschädigungen beim Auflegen des Brennstoffs abhängig. Risse in der Düse sind kein 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 Aussparung eine neue Düse ein. Prüfen Sie, ob die neue Düse in der dafür bestimmten Aussparung gut sitzt.

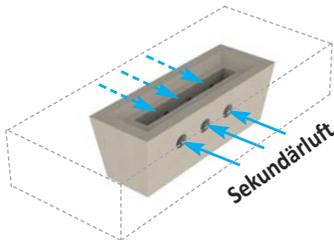
Nach dem Einlegen der neuen Düse muss geprüft werden, ob die einzelnen Löcher durchgängig sind.

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

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile!



Füllkammer mit Brennerdüse (Düsenstein)



HVS 16 LC (5-Loch-Düse)

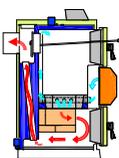
Eine Seite 2-Loch, eine Seite 3-Loch



Beim einsetzen der Düse darauf achten, dass die Seite mit den 2 Stk. Luftlöchern von oben gesehen links ist

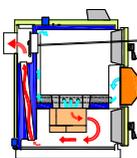
HVS 25 bis HVS 100 E/LC (6-Loch-Düse)

Linke und rechte Seite 3-Loch



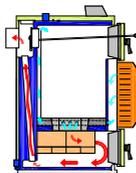
HVS 16 LC

1 Düsenstein
(5-Lochdüse)



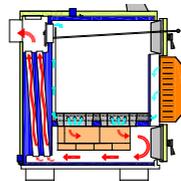
HVS 25 E
HVS 25 LC

1 Düsenstein
(6-Lochdüse)



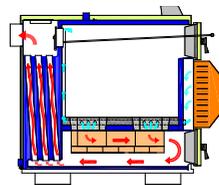
HVS 40 E
HVS 40 LC

1 Düsenstein
(6-Lochdüse)



HVS 60 E
HVS 60 LC

2 Düsensteine
(6-Lochdüse)



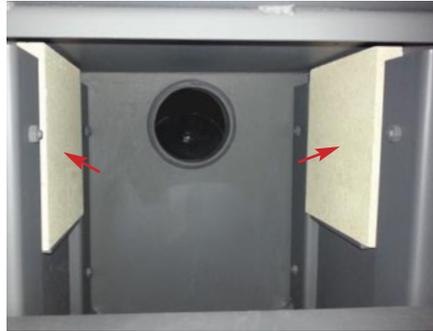
HVS 100 E
HVS 100 LC

2 Düsensteine
(6-Lochdüse)

Abschirmsteine

Zur Leistungsoptimierung befindet sich beim HVS 16 LC an der rechten und linken Füllkammerinnenwand 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 Hitzeeinwirkung der Brennerflamme auf die Stahlwanne ist hier eine gewisse Verformung möglich. Dies stellt keine Beeinträchtigung der Funktion des Kessels dar.

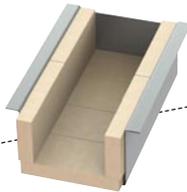


Stahltragwanne in die Halteschienen einhängen und bis Anschlag nach hinten schieben, niemals ohne die Brennkammersteine heizen.



HVS 16 LC

5 Brennkammersteine
(Schamottsteine)



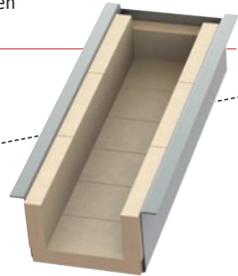
HVS 25 E / 25 LC
HVS 40 E / HVS 40 LC

8 Brennkammersteine
(Schamottsteine)



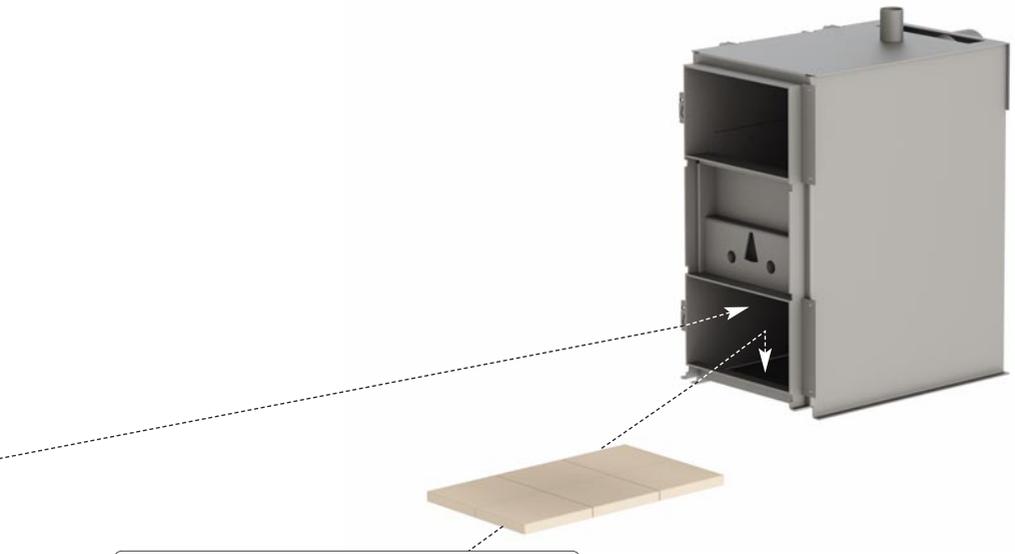
HVS 60 E / HVS 60 LC

9 Brennkammersteine
(Schamottsteine)

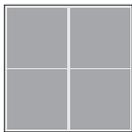


HVS 100 E / HVS 100 LC

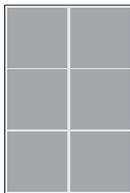
13 Brennkammersteine
(Schamottsteine)



Lage der Aschenkammersteine am Kesselboden



HVS 16



HVS 25
HVS 40



HVS 60
HVS 100

Aschenkammersteine:

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



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

Führung der Primär- und Sekundärluft

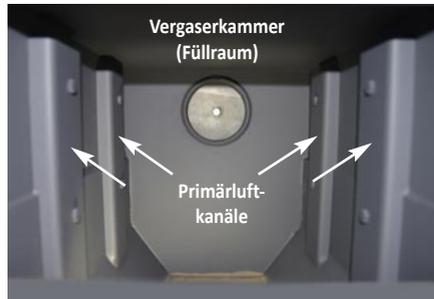
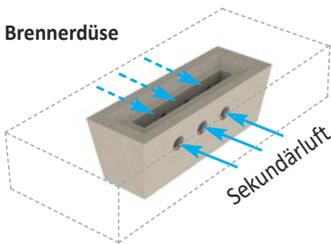
Nachdem die Gebläseträgerbaugruppe entfernt ist, wird der Zugang zu den Primär- und Sekundärluftkanälen frei.

Die zwei **Sekundärluftkanäle** führen Verbrennungsluft zu den seitlichen Bohrungen der Brennerdüse.

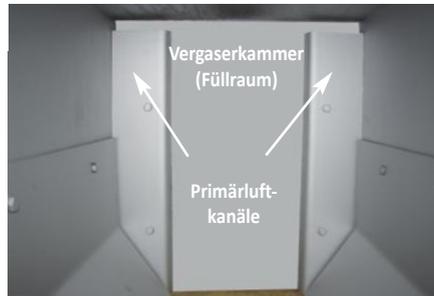
Der **Primärluftkanal** führt die Luft in die Vergaserkammer (Füllraum).



Brennerdüse



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



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



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

Druckgebläse

Auf dem Druckgebläseunterbau ist das Druckgebläse montiert.

In den Kesseln HVS 16, 25 und 40 ist ein Druckgebläse, in den Kesseltypen HVS 60 und 100 sind zwei Druckgebläse eingebaut.

Das Druckgebläse besteht aus vier Komponenten: Druckgebläsekörper; Motor; Kondensator; 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 (z.B mit Druckluft).



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

Sekundärlufteinstellung (nur Version HVS E)

Für eine gute Verbrennung ist ein Sauerstoffanteil im Abgas von ca. 5...7% anzustreben. Dies wird über die Sekundärluftmenge gesteuert.

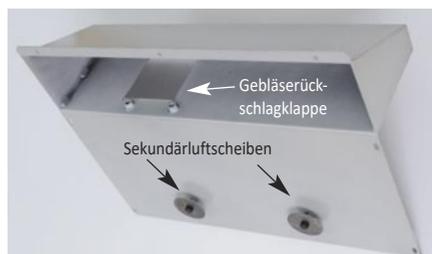
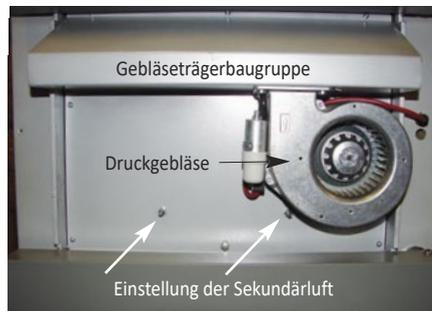
Einstellen der Sekundärluft (nur Version HVS E):

- 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!

Gebläserückschlagklappe (nur Version HVS E):

Nach jeder Demontage und anschließender Montage der Gebläseträgerbaugruppe sollte die Gebläserückschlagklappe auf Funktionsfähigkeit geprüft werden.



Rückansicht des abmontierten Gebläseträgerblechs

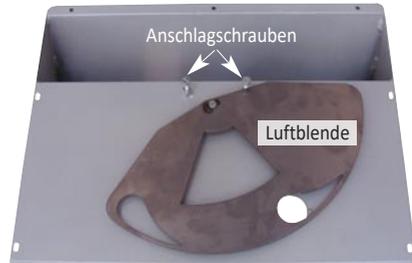
 Die Sekundärluft muss vor der ersten Inbetriebnahme eingestellt und gegebenenfalls auf die jeweiligen Kaminzugverhältnisse angepasst werden (nur Version HVS E).

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.



i Während des Betriebs wird stündlich ein automatischer Positionsabgleich des Stellmotors durchgeführt (Kalibrierung: auf 100%, Endanschlag der Luftblende)

Lambdasonde (nur Version HVS LC)

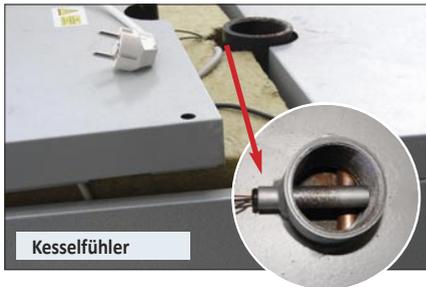
Bei der Version HVS LC ist im Abgasstutzen eine Lambdasonde (Typ: Bosch LSU 4.9) eingebaut (Anschluss mittels 6-poligem Stecker auf Kesselrückseite).



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

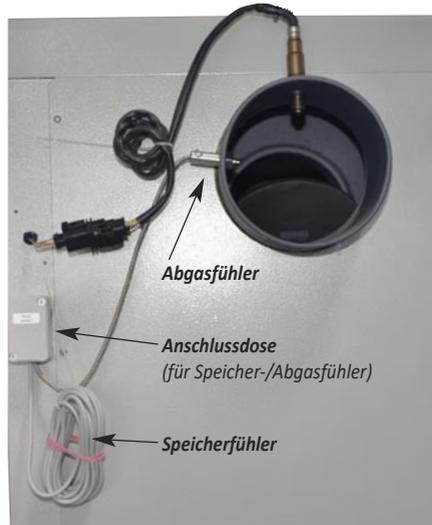
Temperatursensoren

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

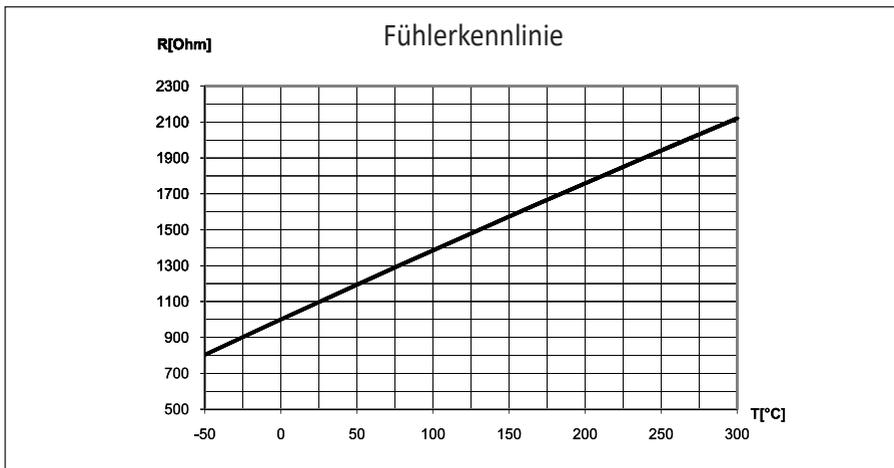


Position des Kesselfühlers (im Kesselvorlauf)

Für den Zugang zum Kesselfühler muss der Deckel abmontiert werden, [siehe Kapitel: \[Wartung\] Verkleidung des Kesselkörpers](#)

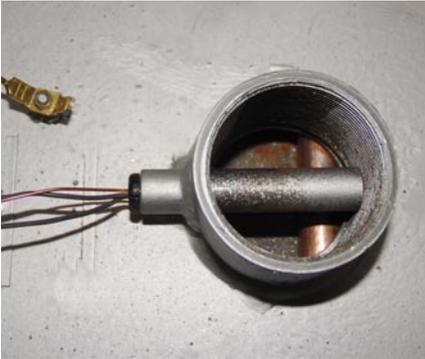


 Vor dem Abnehmen der Kesselverkleidung Netzstecker ziehen. Berühren Sie niemals unter Strom stehende Bauteile – es besteht die Gefahr von Verletzungen oder Tod!



Sicherheitstemperaturbegrenzer - STB

Der Kessel ist mit einem Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgestattet.



Fernfühler des Sicherheitstemperaturbegrenzers STB im Kesselvorlauf

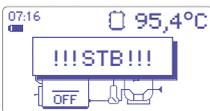


Entriegelungsmöglichkeit des STB

Funktionsablauf bei Kesselüberhitzung:

Bei einer Überhitzung des Kessels wird der Sicherheitstemperaturbegrenzer STB ausgelöst.

Im Display erscheint folgende Warnmeldung:



Zusätzlich blinkt die Kontroll-LED rot

Der STB unterbricht als zusätzliche Absicherung mechanisch den Stromkreis des Gebläses um Sicherzustellen, dass im Überhitzungsfall das Druckgebläse abgeschaltet wird.

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 abschrauben und den 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, wie in der Abbildung ersichtlich, in die Abgaswärmetauscherrohre eingesetzt.



Benötigte Stückzahl an Turbulatoren:

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

Bei sehr harzhaltigen Hölzern müssen die Turbulatoren öfter kontrolliert (ausgebaut) werden und die Abgas-Wärmetauscher gereinigt werden, damit die Turbulatoren nicht festkleben.



Um ein Verkleben und Kondenswasseranfall im Kessel und Abgassystem zu vermeiden, sollten die Turbulatoren bei Abgastemperaturen < ca. 150 °C ausgebaut werden.

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.

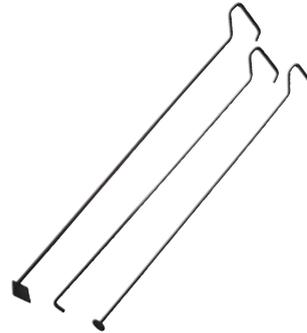
Reinigung der Vergaserkammer

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 Vergaserkammer (Füllraum) eine große Menge Asche, die durch die Düse nicht in die Brennkammer heruntergefallen ist, muss diese beseitigt werden.



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

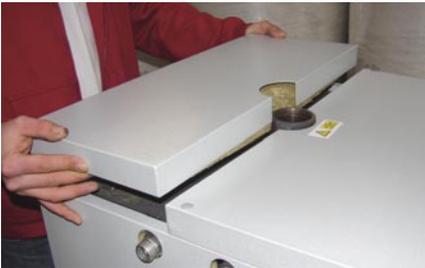


Reinigungswerkzeug:
Schraper, Schürhaken, Rundschraper



Achtung Verbrennungsgefahr!
Reinigung nur bei kaltem Kessel durchführen!

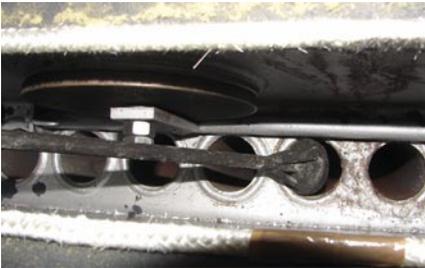
Reinigung des Wärmetauschers



1 Abnehmen der Wärmetauscherverkleidung (werkzeuglos).



2 Lösen der Wärmetauscherabdeckung (13er Gabelschlüssel).



3 Zur Reinigung der Abgaswärmetauscherrohre müssen die Turbulatoren entfernt werden.

Reinigen Sie den Wärmetauscher mit dem mitgelieferten Reinigungswerkzeug Rundschraper.

Nach der Reinigung die Turbulatoren wieder einsetzen.

 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! Sorgen Sie für gute Belüftung des Heizraums während des Reinigungsvorganges (Staubbildung).

 Bei Inbetriebnahme und bei der regelmäßigen Wartung ist die Dichtheit der Wärmetauscherabdeckung zu überprüfen!

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 bei Bedarf neu eingestellt werden, [siehe Kapitel: \[Wartung\] Sekundärlufteinstellung](#)



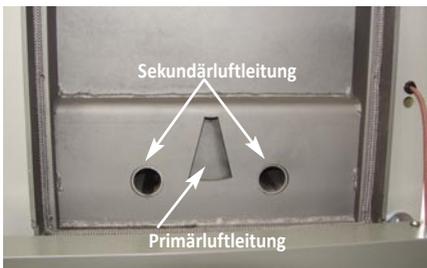
Vor dem Entfernen der Druckgebläseabdeckung Netzstecker ziehen.
Berühren Sie niemals unter Strom stehende Bauteile – es besteht Lebensgefahr!



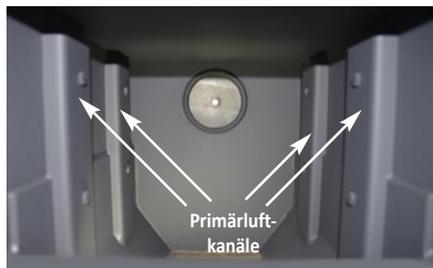
1 Die beiden Schrauben der Druckgebläseabdeckung lösen und Gebläseträgerbaugruppe abnehmen.



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 Staubsauger/Druckluft 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). Bei Bedarf können die Blechteile der Primärluftkanäle ausgebaut und gereinigt werden. Nach dem Wiedereinbau muss die Funktion geprüft werden.

Wartungsplan

Wartungsarbeit	Wartungsintervall	Jede Kessel­füllung (alle 4 Betriebs­std.)	Jede 5. Kessel­füllung (alle 20 Betriebs­std.)	Jede 25. Kessel­füllung (alle 100 Betriebs­std.)	jährlich (alle 500 Betriebs­std.)
Füllkammer ✓ 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 ✓ Reinigen [(hell-) grauer Staub → i.O.; schwarzer klebriger Belag → schlechte Verbrennung!] ✓ Stahlwanne & Schamottsteine auf korrekte Platzierung & Schäden/Verschleiß prüfen	-	●	●	●	●
Brennerdüse ✓ Durchgängigkeit der Strömungskanäle sicherstellen ✓ Auf Schäden/Verschleiß prüfen	-	-	●	●	●
Abgaswärmetauscher & Abgasturbulatoren ✓ Reinigen	-	-	●	●	●
Anheizklappe ✓ Dichte Verschleißbarkeit der Anheizklappe sicherstellen [Ablagerungen auf Dichtfläche entfernen]	-	-	●	●	●
Lambdasonde (nur Version LC) ✓ 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 ✓ Kontrollieren/Reinigen [nach dem Zusammenbau ist die Sekundärluft erneut einzustellen (Standard: beide Schrauben 2,5...3 Umdrehungen geöffnet, nur bei HVS Economic)]	-	-	-	-	●
Abgasrohr ✓ Kontrollieren [ggf. Ablagerungen/Staub entfernen, damit der Strömungsquerschnitt nicht verengt wird]	-	-	-	-	●

Wartungsarbeit	Wartungsintervall			
	Jede Kesseffüllung (alle 4 Betriebsstd.)	Jede 5. Kesseffüllung (alle 20 Betriebsstd.)	Jede 25. Kesseffüllung (alle 100 Betriebsstd.)	jährlich (alle 500 Betriebsstd.)
Füll- & Ascheraumtür ✓ Bewegliche Teile mit Kupferpaste schmieren [insbesondere das Gewinde des Verschlussmechanismus; Türscharnier] ✓ Im Bedarfsfall Türscharniere nachstellen [um ‚Schwund‘ der Türdichtung auszugleichen] ✓ Türen und Wärmetauscherabdeckung auf Dichtheit überprüfen	-	-	-	●
Heizungsausdehnungsgefäß ✓ Kontrollieren [Vordruck: Gasüberdruck hinter der Membran des Ausdehnungsgefäßes, wenn Ausdehnungsgefäß wasserseitig drucklos; Anlagen- druck: Wasserüberdruck der kalten Anlage]	-	-	-	●
Sicherheitseinrichtungen ✓ Funktionsfähigkeit prüfen [Im Überhitzungsfall öffnet die Thermische Ablauf- sicherung automatisch und kühlt den Kessel über den Sicherheitswärme- tauscher mit Leitungswasser; Das Manometer zeigt den aktuellen Betriebs- überdruck 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, Schamotteile 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.

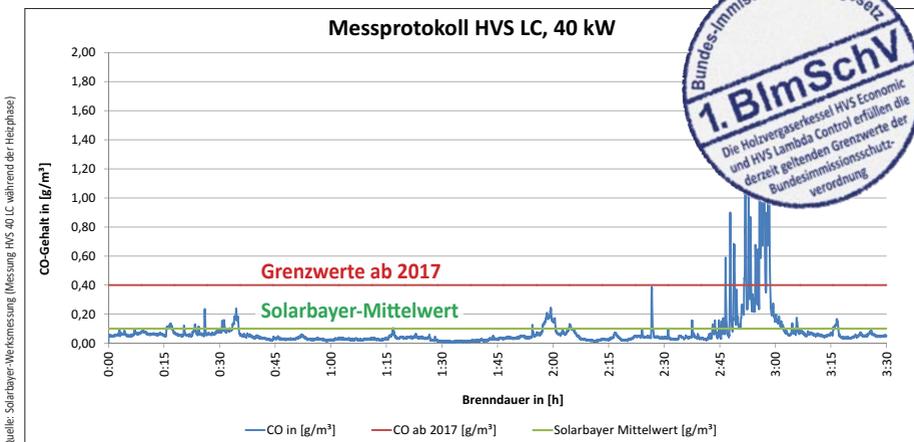
Lassen Sie sich die jährliche Wartung von Ihrem Fachhändler bestätigen.

Bitte kopieren Sie dieses Wartungsprotokoll für weitere Einträge

Abgasmessung

1. Es wird mit „gutem“ **Brennholz** geheizt:
 - aufgespaltene Scheite
 - Scheitlänge 5...10 cm weniger als Füllraumtiefe
 - Scheite lassen sich mit beiden Zeigefingern und Daumen umfassen also keine „halben Bäume“
 - trockenes Holz (Feuchtegehalt ca. 13...17%; nicht nur an der Oberfläche sondern im ganzen Holzscheit!; ggf. nochmal spalten und an frischer Spaltfläche messen; entspricht üblicherweise ca. 2 Jahre regengeschützter und gut belüfteter Lagerung)
 - kein Bau-, Möbel-, Abfallholz, Spanplatten, ...
2. Der **Anheizvorgang** wird korrekt ausgeführt (siehe HVS-Handbuch). Das Feuer muss „hörbar“ und zuverlässig auf die kleinen Holzstücke („Spreißel“) übergegriffen haben, bevor das Heizgebläse gestartet wird.
3. Es liegt kein **Hohlbrand** vor:
 - Der Brennstoff rutscht kontinuierlich von oben nach
 - Über der Düse bildet sich kein (großer) Hohlraum
 - Das Brennholz gibt nicht/ kaum nach, wenn man (z.B. mit dem Schürhaken) von oben draufdrückt
4. Der **Kamin** bzw. die **Abgasführung** entspricht den Vorgaben:
 - Der Kaminzug liegt im zulässigen Bereich (optimal: HVS 16 LC: ~17Pa; HVS 25 E/LC: ~19Pa; HVS 40 E/LC: ~21Pa; HVS 50...60 E/LC: ~23Pa; HVS 80...100 E/LC: ~25Pa; gemessen im warmen Anlagenzustand!)
 - Die Abgasführung (Abgasrohr und Kamin) ist mindestens im geforderten Minimal-Querschnitt ausgeführt (siehe HVS-Handbuch)
 - Das Abgasrohr (vom Kessel bis zum Kamin) ist zum Kamin hin steigend montiert. Es ist möglichst kurz gehalten (max. ca. 1,5m) und beinhaltet möglichst wenig Rohrbögen (max. 2 Stück 90°-Bögen). (Je länger die Abgasführung bis zum Kamin, desto schlechter der Abzug der Abgase!)
 - Der Strömungsquerschnitt des Abgasrohrs und des Kamins ist nicht verengt (z.B. in Folge Staub- oder Rußablagerungen, ...).
5. Die **Brennerdüse** ist in Ordnung:
 - Die Flanken des Düsen Schlitzes sind nicht bis zu den seitlichen Sekundärluftlöchern abgetragen
 - Der Düsenquerschnitt hat sich nicht (wesentlich) vergrößert
 - Es hat sich kein Trichter gebildet
 - Es verkeilen sich keine Brennstoffstücke im Düsen Schlitz
6. Der Kessel ist im **regulären Heizbetrieb** während der Abgasmessung:
 - Die Kesseltemperatur beträgt ca. 80 ± 3 °C
 - Der Kessel zeigt eine Abgastemperatur von ca. 180 ± 30 °C
 - Es hat sich ein ausreichendes Glutbett im Füllraum des Kessels gebildet
 - Der Kessel (bzw. das Heizgebläse) arbeitet konstant (!!!) mit Nennleistung
7. Das Display zeigt keine **Fehlermeldung**:
 - Fehlerabfrage ergibt: „NO ERROR“ (siehe HVS-Handbuch, Menüpunkt 4)
8. Die **Anheizklappe** ist komplett geschlossen:
 - Der Betätigungshebel lässt sich nicht weiter herausziehen
 - Es befinden sich keine (Teer-) Ablagerungen auf der Dichtfläche (Ggf. mit Spachtel, Drahtbürste, ... reinigen).

9. Die **Primär-** und vor allem die **Sekundärluftkanäle** sind gereinigt und offen:
 - auch die Löcher seitlich im Düsenschlitz sind ganz offen
 - ggf. mit einem Draht, Druckluft, Staubsauger, ... auf Durchgang prüfen
10. Der Kessel arbeitet mit dem korrekten **Lambdawert** (Brennstoff-Luft-Gemisch) [nur HVS-LC]:
 - In der Kessel-Regelung ist der Lambda-Sollwert auf „ λ 1.20“ (entspricht ca. 5,5% O₂-Gehalt im Abgas) eingestellt (siehe HVS-Anleitung)
 - Das Display zeigt während des regulären Betriebs des Kessel im Mittel einen Lambda-Istwert von ca. „ λ 1.2...1.5“ (entspricht ca. 5...7 % O₂-Gehalt im Abgas)
 - Das Display zeigt nur in Ausnahmefällen (Anheizen, Nachlegen, Hohlbrand, ...) (vorübergehend) einen Lambda-Istwert von „ λ <1“ bzw. „ λ >2,2“
11. Die **Sekundärluftblende** bzw. der **Stellmotor** arbeitet einwandfrei [nur HVS-LC]:
 - Die Blende liegt ohne Spalt am Kesselkörper an
 - Der Stellmotor ist fest mit der Welle der Luftblende verbunden
 - Die Blende bewegt sich ruckfrei, wenn der Stellmotor läuft (Funktionsprüfung siehe HVS-Anleitung, Menüpunkt 2.12; mit PIN „0000“; nur möglich wenn Kessel „OFF“)
12. Die **Sekundärluft** ist richtig eingestellt [nur HVS-E]:
 - Die Sekundärluftdrosselscheiben sind beide jeweils ca. 3 Umdrehungen geöffnet (siehe HVS-Handbuch). (Ziel ist, im Mittel einen Rest-Sauerstoffgehalt (O₂-Gehalt) im Abgas von ca. 5...7 % zu erreichen. 3 Umdrehungen ist dabei die Standardeinstellung, je nach örtlichen Gegebenheiten kann in Einzelfällen auch eine abweichende Einstellung nötig sein.)
13. Der **Abgaswärmetauscher** und die **Turbulatoren** sind gereinigt.
14. Die **Rücklaufanhebung** liefert zuverlässig eine Kessel-Rücklaufftemperatur von 70±3°C. Dies dient unter anderem dazu, Kessel-Vorlauftemperaturen von ca. 80 ±3 °C zu erreichen. In diesem Temperaturbereich und bei Kessel-Nennleistung, befindet sich der Kessel im günstigsten Betriebszustand (Abgaswerte, Wirkungsgrad, ...).
15. Die **HVS-Regelung** ist auf die Solarbayer-Standardeinstellungen eingestellt *siehe Kapitel: [Betrieb] Wichtige Grundparameter* (Je nach örtlichen Gegebenheiten können in Einzelfällen auch zum Teil abweichende Einstellungen nötig sein.)



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

Dieses Beispiel-Messprotokoll zeigt die Heizphase. Wie aus dem Diagramm ersichtlich ist der Kohlenmonoxidanteil während der Heizphase am niedrigsten.

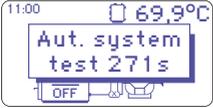
Wartung

Problembehebung

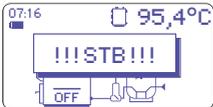
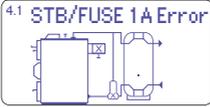
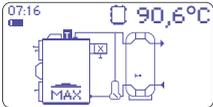
Problem	mögliche Ursache	Lösung
Leistungsabfall des Kessels, Kessel brennt nicht, obwohl Druckgebläse mit 100% läuft	Kessel ist stark verschmutzt. Düse defekt Der verwendete Brennstoff ist zu feucht, falsche Scheitholzlänge Primärluftkanäle zugesezt aufgrund von zu feuchtem Brennstoff	Kessel reinigen. 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 Luftklappe des Druckgebläses öffnet (nur HVS E) 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 Kondensator 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 F5A an der Steuerplatine defekt Steuerplatine defekt	Sicherung prüfen bzw. ersetzen Regleungsplatine austauschen

Status-/Störungsmeldungen

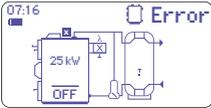
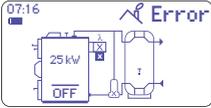
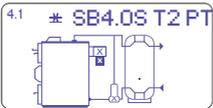
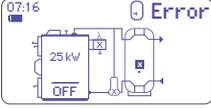
Statusmeldungen

Fehleranzeige	Ursache / Lösung
<p>Keine Anzeige im Display</p> 	<p>Stromzufuhr unterbrochen</p> <p><i>(Betroffene Bauteile: Sicherung F5A/Schaltnetzteil; Regelungsplatine; Display inkl. Verbindungskabel)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromzufuhr prüfen - Beide Sicherungen prüfen, bei Sicherungsdefekt, keine Displayanzeige Regelungsplatine prüfen - Display 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/END] befindet. Nach Beendigung der Diagnose kehrt die Regelung automatisch in den Ausgangszustand zurück.</p>
	<p>Standby-Modus</p> <p>Nach einstellbarer Zeit wechselt die Regelung aus Modus [OFF/END] in den Standby-Modus zur Energieeinsparung</p> <p>Aufwecken erfolgt durch Druck auf die mittlere Taste</p>
	<p>Zu hohe Abgastemperatur</p> <p>Ab einer Abgastemperatur von ca. 400 °C wechselt die Regelung in den Modus [OFF]</p> <p>Im Display wird die aktuelle Abgastemperatur angezeigt [!! xxx°C]</p> <p>Manueller Kesselstart erfolgt durch Tastendruck .</p> <p>Dies ist erst möglich wenn die Abgastemperatur unter 400 °C ist.</p>

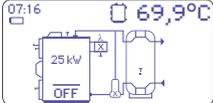
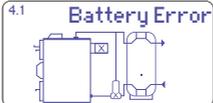
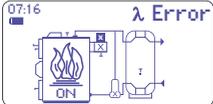
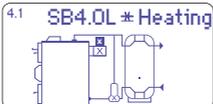
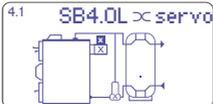
Status-/Störungsmeldungen

Fehleranzeige (HVS E/HVS LC)	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>
<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 F1)</p> <p>Bei Kesselüberhitzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - STB entriegeln <p>siehe Kapitel: [Wartung] Sicherheitstemperaturbegrenzer - STB</p> <p>Bei Unterbrochener Sicherung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Druckgebläse und Abgaszuggebläse jeweils inkl. Anschlusskabel prüfen (Kurzschluss?) - Sicherung F1 (Steuerplatine) tauschen
<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 	

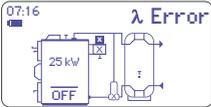
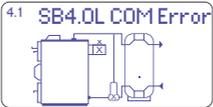
Status-/Störungsmeldungen

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: Regelungsplatine; 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: Regelungsplatine; 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: Regelungsplatine; 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: Regelungsplatine; Anschlussdose Temperaturfühler; Fühler Speichertemp.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontakte und elektr. Fühlerwiderstand prüfen

Status-/Störungsmeldungen (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 (Betroffene Bauteile: Regelungsplatine; Batteriefach)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Batterie wechseln (1,5 V „AA“)
<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 (Betroffene Bauteile: Regelungsplatine; Anschlussdose Lambdasonde; Lambdasonde)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontakte und Verbindungskabel zwischen Lambdasonde und Regelungsplatine überprüfen
	<p>SB4.0L > Heating Error</p> 	<p>Kurzschluss im Stromkreis der Lambdasondenheizung (Betroffene Bauteile: Regelungsplatine; Anschlussdose Lambdasonde; Lambdasonde)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontakte und Verbindungskabel zwischen Lambdasonde und Regelungsplatine überprüfen
	<p>SB4.0L > servo Error</p> 	<p>Kurzschluss im Stromkreis des Sekundärluft-Stellmotors (Betroffene Bauteile: Regelungsplatine; Kabel Stellmotor; Sekundärluft-Stellmotor)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontakte und Verbindungskabel zwischen Sekundärluft-Stellmotor und Regelungsplatine prüfen - ggfls. Regelungsplatine tauschen

Status-/Störungsmeldungen (nur HVS LC)

Fehleranzeige (nur 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 zwischen Display und Regelungsplatine unterbrochen <i>(Betroffene Bauteile: Regelungsplatine; Display-Kabel)</i></p> <p>- Displaykabel überprüfen</p>

Produktdaten laut EU-Verordnung 2015/1189

Abgaswerte (10% Restsauerstoff; 0°C Umgebungstemp., 1013 mbar)

	Einheit	Modelltyp						
		HVS 16LC	HVS 25E	HVS 25LC	HVS 40E	HVS 40LC	HVS 60E	HVS 60LC
Artikel Nr.	--	30040110	30030210	30040210	30030410	30040410	30030610	30040610
Nennwärmeleistung	kW	16	25	25	40	40	60	60
Nutzwärmeleistung	kW	15.01	25.06	25.97	41.14	40.56	60.65	66.71
Teillastbetrieb	--				nein			
Brennstoffzuführung (manuell / automatisch)	--	manuell						
Brennwertnutzung (ja / nein)	--	nein						
Kombikessel für Warmwasser und Heizung (ja / nein)	--	nein						
Kraft-Wärme-Kopplung (ja / nein)	--	nein						
Brennstoffzuführung (manuell / automatisch)	--	naturbelassenes, gespaltenes Scheitholz mit Restfeuchte <20%						
Wirkungsgrad bei Nennlast (NCV)	%	92.1	91.4	92.6	91.8	93	90.6	92.1
Brennstoffwirkungsgrad bei Nennlast (GCV)	%	82.16	82.2	82.48	82.09	81.38	82.15	82.92
Hilfsstromverbrauch Standby	kW	0.001						
Hilfsstromverbrauch Nennlast	kW	0.025	0.022	0.033	0.034	0.049	0.049	0.06
Energieeffizienzklasse	--	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Energieeffizienzindex EEI	--	116	116	116	116	116	116	117
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	79	79	79	79	79	79	80
Raumheizungs-Jahresemissionen - Staub	mg/m ³	13	15	16	26	20	13	19
Raumheizungs-Jahresemissionen - OGC	mg/m ³	16	12	5	26	17	18	10
Raumheizungs-Jahresemissionen - CO	mg/m ³	158	147	60	194	154	272	237
Raumheizungs-Jahresemissionen - Nox	mg/m ³	147	238	163	164	165	146	149
Hersteller	Solarbayer GmbH, Am Dörrenhof 22, 85131 Pollenfeld/Preith							

EG/EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



Herstelleradresse: **Solarbayer GmbH**
Preith, Am Dörrenhof 22, 85131 Pollenfeld
Deutschland/ Germany

Bezeichnung der Maschine/
 des Produktes: **Solarbayer HVS**
 Maschinentyp: **Holzvergaser Stückholzkessel**
 Typ: **HVS 16 HVS 60**
HVS 25 HVS 100
HVS 40

Die Beschreibung der Ausführung und die bestimmungsgemäße Verwendung ist der Auftragsbestätigung und den Betriebsanleitungen in der Maschinendokumentation zu entnehmen – andere Vereinbarungen liegen nicht zugrunde.

Bestimmungsgemäß muss die Montage und Inbetriebnahme der Feuerungsanlage durch ein von Solarbayer autorisiertes Fachpersonal erfolgen. Bei nicht bestimmungsgemäßer Montage oder Verwendung, Anbindung an andere Maschinen oder Änderungen der technischen Ausführung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hiermit erklären wir, dass die oben bezeichnete Maschine / das oben bezeichnete Produkt mit den einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG/EU-Richtlinien konform ist. Die Konformität wird durch die vollständige Einhaltung der folgenden Normen nachgewiesen:

EU/EG – Richtlinie	Angewendete Norm
2014/35/EU Niederspannungsgeräteverordnung	EN 60335-1:2012 EN 60335-2-102:2016
2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeitsverordnung	EN 55014-1:2018 EN 61000-3-2:2015 EN 61000-3-3:2013 EN 55014-2:2012 EN 61000-6-3:2007 EN 62233:2008
2006/42/EG Maschinen-Sicherheitsverordnung	ISO 12100:2010 EN ISO 13849-1:2015
zusätzlich angewandte Normen	EN 303-5:2012 EN ISO 3834-3:2005 prTRVB 118 H
2011/65/EU RoHS II	Zusätzliche Richtlinien
2009/125/EG Ökodesign-Richtlinie	
2015/1189 EU-Verordnung „Energieeffizienzanforderungen“	
2015/1187 EU-Verordnung „Energieeffizienzlabel“	
2014/68/EU Druckgeräterichtlinie	

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Solarbayer GmbH
 Am Dörrenhof 22
 85131 Preith, Pollenfeld
 Tel 08421/9039-27 Fax -28

Preith, März 2020

Martin Kraus - Geschäftsführer

Stichwortverzeichnis

A

Abfragemöglichkeiten der Messwerte 27
 Abgasfühler 52
 Abgasmessung 10
 Abgasrohr 19
 Abgastemperatur 29
 Abgasturbulatoren 54
 Abgaswärmetauscher 8
 Abgaszuggebläse 18
 Abmessungen 11
 Abschirmsteine 45
 Anschlagsschrauben 50
 Anschlussdose 52
 Aschenkammersteine 47
 Ausschalten des Kessels (automatisch) 39
 Ausschalten des Kessels (manuell) 39

B

Bedienfeld 26
 Bedienung der Multifunktions-taste 28
 Bestimmungen 6
 Brennerdüse 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

Einschub Brennkammer 8
 Einstellung der Türen 42
 Elektroanschluss 20
 Elektroschaltplan HVS E 23
 Elektroschaltplan HVS LC 22

F

Fachmannebene 32
 Fachmannmenü 32
 Fehlerabfrage 28
 Feuerraum 46
 Fühlerkennlinie 52
 Funktionsprüfung 32

G

Gebläsehöchstleistung 29
 Gebläsemindestleistung 29

Gebläserückschlagklappe 49
 Gebläseträgerbaugruppe 49
 Grundmenü 28
 Grundparameter 30
 Grundparameterbeschreibung 27

H

Heizwerttabelle 40

I

Inbetriebnahme 24
 Installationsrichtlinien 12

K

Kaminzugbegrenzer 19
 Kappenventil 12
 Kartenleseoption 32
 Kennwortgeschützter Bereich 32
 Keramikdüse mit Sekundärluftkanal 8
 Kessel anheizen 34, 35, 36
 Kessel-Maximaltemperatur 28
 Kesselfühler 52
 Kesselmodi 27
 Kesselrücklaufanhebung 12, 15
 Kesselsicherheitsgruppe 12
 Kesseltüre 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 62
 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
 Reinigungswerkzeug 55

S

Schnittmodell 8
 Seitenverkleidung 43
 Sekundärluft 44
 Sekundärluft-Stellmotor 50
 Sekundärlufteinstellung 49
 Sekundärluftkanäle 57
 Sekundärluftscheiben 49
 Sicherheitseinrichtungen 12
 Sicherheitshinweise 7
 Sicherheitstemperaturbegrenzer 21, 53
 Sicherheitsventil 12
 Sicherheitswärmetauscher 8, 16
 Softwareversion 28
 Speicherfühler 14, 52
 Stahlwanne 46
 Status-/Störungsmeldungen 63, 64, 65
 STB 53
 Symbol- und Grundparameterbeschreibung 27

T

Technische Daten 10
 Temperatursensoren 52
 Thermische Ablaufsicherung 12, 16
 Turbulatoren 8, 54
 Türdichtung 42
 Türen 42
 Türgriff 42
 Türscharnier 42
 Türverkleidung 43
 Türverschluss 42

V

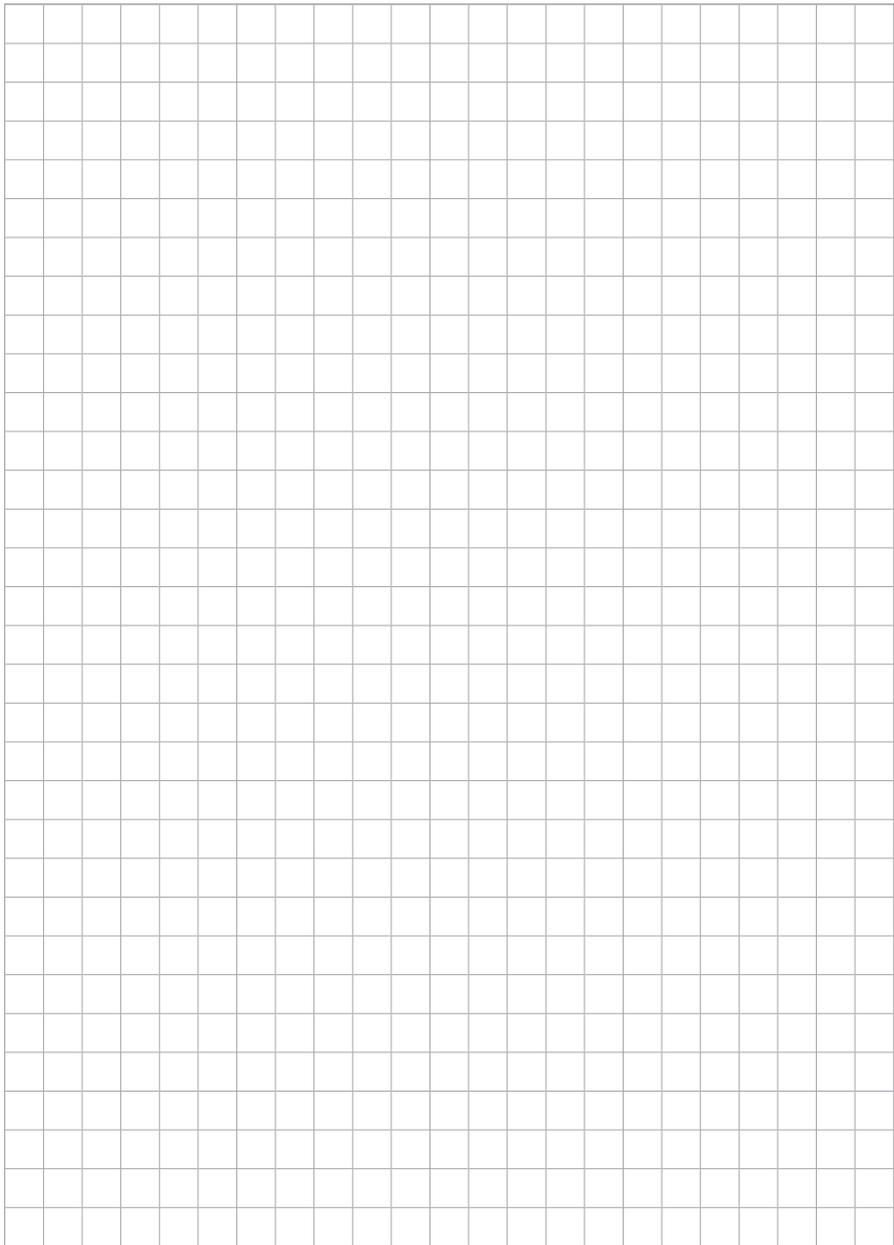
Vergaserkammer 8, 55
 Verkleidung des Kesselkörpers 43

W

Wärmetauscher 56
 Wartungsplan 58
 Wartungsprotokoll 59
 Werkseinstellungen wiederherstellen 31

Z

Zeiteinstellung 28
 Zugstange 36





Zukunftssichere Heizsysteme

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
- Solarthermie
- 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