



**Solarbayer®**

*Wir entwickeln für Ihre Zukunft*

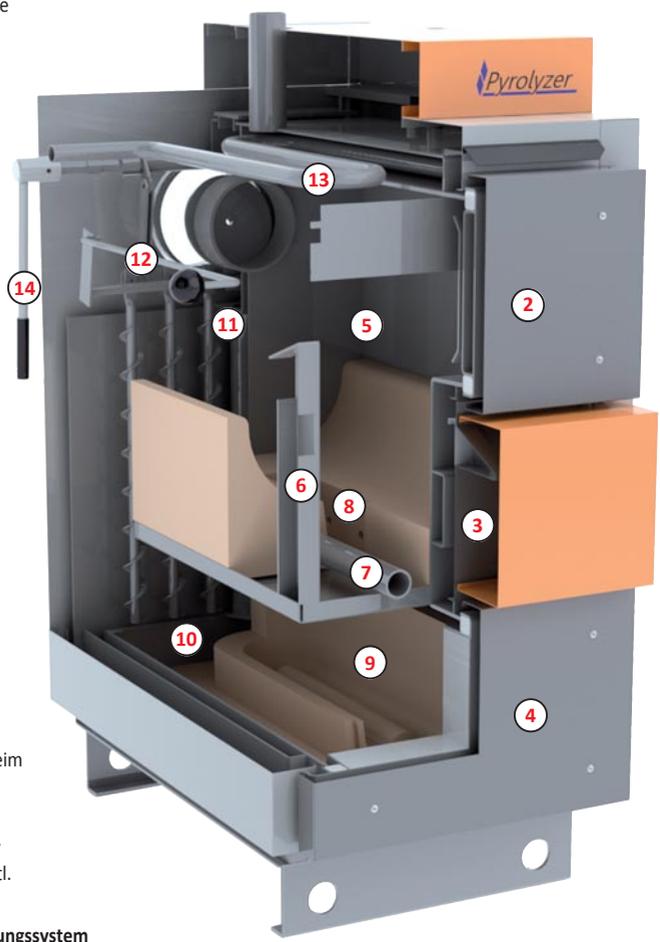


 **Pyrolyzer**

PRODUKTINFORMATION  
Technische Beschreibung

**Detailansicht**

- 1 **Regelung „PYROLYZER-Control“**  
Bedienungsfreundliche, abgas- und temperaturgeregelte Steuerung mit Digitalanzeige
- 2 **Füllraumtür**  
Großzügig bemessene Füllraumtür
- 3 **Druckgebläse**  
Die für die optimale Verbrennung benötigte Luftmenge wird durch das geregelte Druckgebläse zugeführt
- 4 **Brennkammertür**  
Reinigungstür zur Entnahme der anfallenden Asche
- 5 **Vergaserkammer**  
Großer Füllraum für Halbmeterscheite
- 6 **Primärluftkanal**  
Die Zufuhr von erwärmter Primärluft sorgt für eine saubere Vergasung
- 7 **Sekundärluftkanal**  
Durch die Beimischung von Sekundärluft wird die optimale Gasmischung für eine perfekte Holzgasflamme erzeugt
- 8 **Keramikküde**  
mit Sekundärluftkanälen
- 9 **Brennkammerhalbschale**  
hochtemperaturbeständiger Spezialbeton, mit Stahl armiert
- 10 **Aschenkammer**
- 11 **Abgaswärmetauscher**  
mit Turbulatoren
- 12 **Anheizklappe**  
verhindert Rauchaustritt beim Nachlegen von Brennmaterial
- 13 **Sicherheitswärmetauscher**  
zur Abkühlung bei einer evtl. Überhitzung
- 14 **Halbautomatisches Reinigungssystem**  
Einfache Reinigung der Wärmetauscher



<b>1 </b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	
1.1	Montage und Aufstellung	4
1.2	Sicherheitsmaßnahmen im Bereich des Brandschutzes	4
1.3	Sicherheitsvorschriften für die Bedienung und Wartung	5
<b>2 </b>	<b>Allgemeines</b>	
2.1	Technische Daten	6
2.2	Elektrische Spannung	6
2.3	Maßtabelle	7
<b>3 </b>	<b>Aufstellung</b>	
3.1	Anlagenschemen	8
3.2	Montageabstände	9
<b>4 </b>	<b>Anschlüsse</b>	
4.1	Montage der Kesselrücklaufanhebung (Pflichtzubehör)	10
4.2	Montage des Sicherheitswärmetauschers (Pflichtzubehör)	11
4.3	Montage des Abgasrohres (kein Lieferzubehör)	12
4.4	Montage des Abgaszugbläses (Sonderzubehör, optional erhältlich)	13
<b>5 </b>	<b>Regelung des Kessels</b>	
5.1	Elektroanschluss und Sicherheitsbestimmungen	14
5.2	Technische Daten der Regelung Pyrolyzer-Control	14
5.3	Elektrischer Schaltplan des Reglers	15
5.4	Bedienelemente der Regelung Pyrolyzer-Control	16
5.5	Funktionsbeschreibung der Regelung Pyrolyzer-Control	16
5.6	Einstellen der maximalen Kesseltemperatur	17
5.7	Abgastemperaturanzeige während des Heizbetriebs	17
5.8	Bedienung der Regelung im Betrieb	18
5.9	Sommermodus	19
5.10	Schutzmodus gegen Überhitzen und Einfrieren des Kessels	20
5.11	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	21
5.12	Servicemodus	22
5.13	Ablaufdiagramm im Servicemodus	23
<b>6 </b>	<b>Inbetriebnahme</b>	
6.1	Anheizen des Kessels	26
6.2	Nachheizen des Kessels	28
6.3	Ausschalten des Kessels	29
6.4	Vorgehensweise bei der Abgasmessung	30
6.5	Brennstoffart (Verwendung von trockenem Brennholz)	31
6.6	Heizwerttabelle / Lagerung von Brennholz	31
<b>7 </b>	<b>Wartung und Reinigung</b>	
7.1	Regelmäßige Kontrollen des Kessels	32
7.2	Brennkammerhalbschale	33
7.3	Brennerdüsenstein	33
7.4	Einstellen der Primärluft, Sekundärluft sowie der Lüfterblende	34
7.5	Einstellung und Wartung der Kesseltüren	36
7.6	Kesseltemperaturfühler, Abgastemperaturfühler und Sicherheitstemperaturbegrenzer STB	37
7.7	Kesselreinigung	38
7.8	Halbautomatisches Reinigungssystem	38
<b>8 </b>	<b>Störungsbehebung</b>	
8.1	Übersichtstabelle	40
<b>9 </b>	<b>Inbetriebnahme- und Wartungsprotokoll</b>	
<b>10 </b>	<b>Konformitätserklärung</b>	

## 1| Sicherheitshinweise

### 1.1| Montage und Aufstellung

- Der Kessel kann nur in einem Zentralheizungssystem betrieben werden, dessen Wärmekapazität der Leistung des Kessels entspricht.
- Die Montage muss nach geltenden DIN-Normen und Vorschriften erfolgen.
- Die Zentralheizung muss so konzipiert werden, dass beim Ausfall der Kesselkreispumpe (Laddomat) eine minimale Leistungsabnahme gewährleistet wird (Rohrleitungsführung zum Pufferspeicher sollte nach dem Schwerkraftprinzip ausgeführt werden).
- Der Kessel muss richtig und auf kürzestem Wege an den Schornstein angeschlossen werden.
- Am Schornstein dürfen keine weiteren Heizanlagen angeschlossen werden.
- Es dürfen nur thermische Ablaufsicherungen verwendet werden, die gemäß DIN 3440 geprüft und registriert sind.
- Der Kessel muss auf einem festen, tragfähigen Boden stehen.
- Die Mindesttemperatur des Rücklaufwassers am Kesseleintritt soll 72 °C betragen.
- Der Stellraum muss durch eine permanente Öffnung mit einer Querschnittsfläche von mind. 250 cm<sup>2</sup> belüftet werden. Die Öffnungen für Luftzufuhr und Luftabzug müssen etwa gleich sein.
- Der Kessel muss in einem geeigneten Raum aufgestellt werden.

### 1.2| Sicherheitsmaßnahmen im Bereich des Brandschutzes

Der Kessel muss in Übereinstimmung mit den gültigen Brandschutzvorschriften und Normen installiert werden. Bei der Installation müssen festgesetzte sichere Abstände von brennbaren und entzündlichen Stoffen und Gegenständen beachtet werden. Für Heizkessel bis zur Leistung von 50 kW sind laut Norm die sicheren Abstände von brennbaren Stoffen der Stufe B, C1 und C2 mit mindestens 200 mm und der Stufe C3 mit mindestens 400 mm festgelegt. Der sichere Abstand wird auf die Hälfte reduziert, wenn eine unbrennbare hitzebeständige Platte mit mind. 5 mm Stärke 25 mm vom geschützten brennbaren Stoff entfernt eingesetzt wird. Die Platte muss über den Umriss des Kessels mit dem Rauchabzug um mindestens 150 mm überstehen und oberhalb der oberen Fläche des Kessels müssen mindestens 300 mm frei bleiben.

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

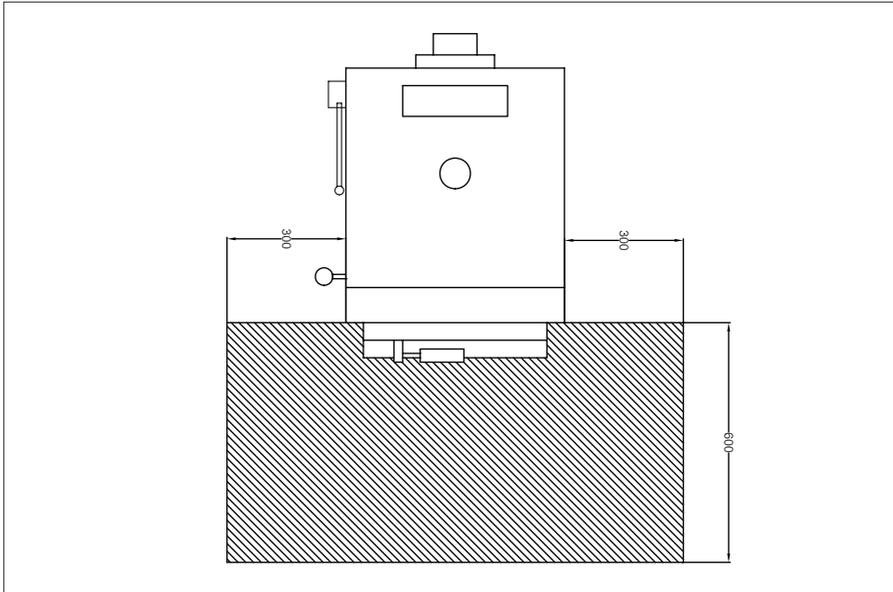
Stufe B: sehr schwer brennbare Stoffe (Gipskarton u. a.)

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

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

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

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



Beispiel zur Anbringung der Schutzplatte auf einem brennbaren Boden (in der Draufsicht)

### 1.3| Sicherheitsvorschriften für die Bedienung und Wartung

Bei der Bedienung des Kessels müssen die geltenden Vorschriften und Normen eingehalten werden:

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

## 2| Allgemeines

### 2.1| Technische Daten

		Pyrolyzer 25	Pyrolyzer 40
Nennleistung	kW	25	38
Wirkungsgrad	%	91,8	90,4
Kesselwasserinhalt	Liter	75	93
Brennkammervolumen	Liter	115	180
Abmessung der Füllöffnung [Breite/Höhe]	mm	432/260	432/260
Scheitholzlänge	mm	500	500
empfohlene Holzfeuchte	%	< 20	< 20
Brennstoffverbrauch [mit Buchenholzfüllung, bei Volllast]	kg/h	6,5	9,0
maximaler Betriebsdruck des Kessels	bar	3,0	3,0
Abgastemperatur [bei Volllast]	°C	150-200	150-200
Abgasmassenstrom [Bezug 13 % CO <sub>2</sub> ]	kg/s	< 0,0088	< 0,0144
Mindestkaminquerschnitt	mm	150	180
geforderter Schornsteinzug	Pa	15-20	15-20
Kesselgewicht	kg	525	565
Mindest-Pufferwasservolumen	Liter	1500	2200

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

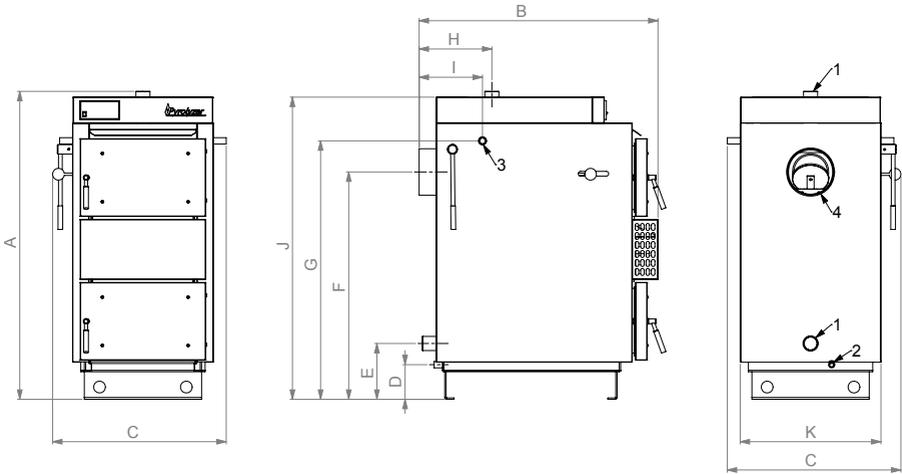
### 2.2| Elektrische Spannung

		Pyrolyzer 25	Pyrolyzer 40
Netzspannung	V	230	230
Frequenz	Hz	50	50
Leistungsaufnahme in Standby	W	0,04	0,04
Leistungsaufnahme in Betrieb	W	66	66
Leistungsaufnahme in Betrieb (mit Laddomat SB, Pumpenstufe 3)	W	148	148
Leistungsaufnahme in Betrieb (mit Laddomat SB, Pumpenstufe 2)	W	131	131
Leistungsaufnahme in Betrieb (mit Laddomat SB, Pumpenstufe 1)	W	104	104

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

#### Berechnung der Pufferspeichergröße

**Empfehlung:** Je kW Kesselnennleistung sind 55 Liter Mindestvolumen Pufferwasser nötig. Max. sollten nicht über 100 Liter je kW Kesselnennleistung eingesetzt werden. In Deutschland muss für jede Scheitholzkesselanlage ein Pufferspeicher eingesetzt werden.



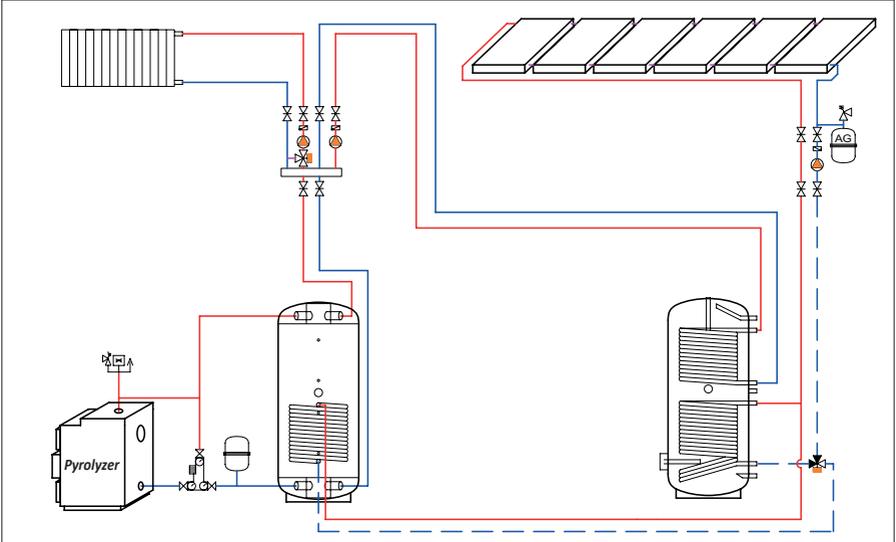
### 2.3| Maßtabelle

			Pyrolyzer 25	Pyrolyzer 40
Höhe	A	mm	1315	1555
Tiefe	B	mm	1020	1020
Breite	C	mm	730	730
Höhe Entleerung	D	mm	145	145
Höhe Rücklauf	E	mm	235	235
Höhe Abgasstutzen	F	mm	965	1230
Höhe Sicherheitswärmetauscherstutzen	G	mm	1100	1345
Abstand Vorlauf	H	mm	305	305
Abstand Sicherheitswärmetauscherstutzen	I	mm	265	265
Gehäusehöhe	J	mm	1280	1530
Gehäusebreite	K	mm	595	595
Durchmesser Vor- und Rücklaufstutzen	∅ 1	inch	2" AG	2" AG
Entleerungsstutzen	∅ 2	inch	½" IG	½" IG
Sicherheitswärmetauscherstutzen	∅ 3	inch	¾" AG	¾" AG
Abgasstutzen	∅ 4	mm	200	200

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

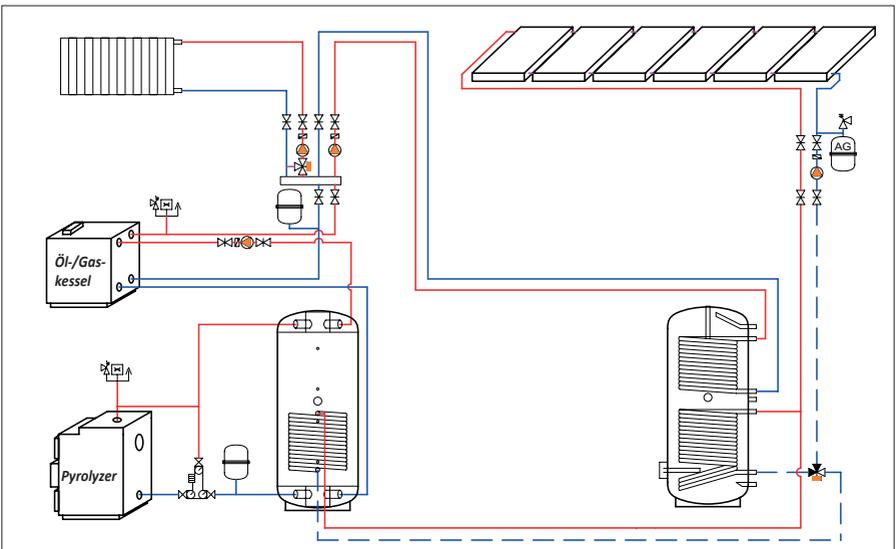
### 3 | Aufstellung

#### 3.1 | Anlagenschemen



Holzkesselanlage mit Solaranlage

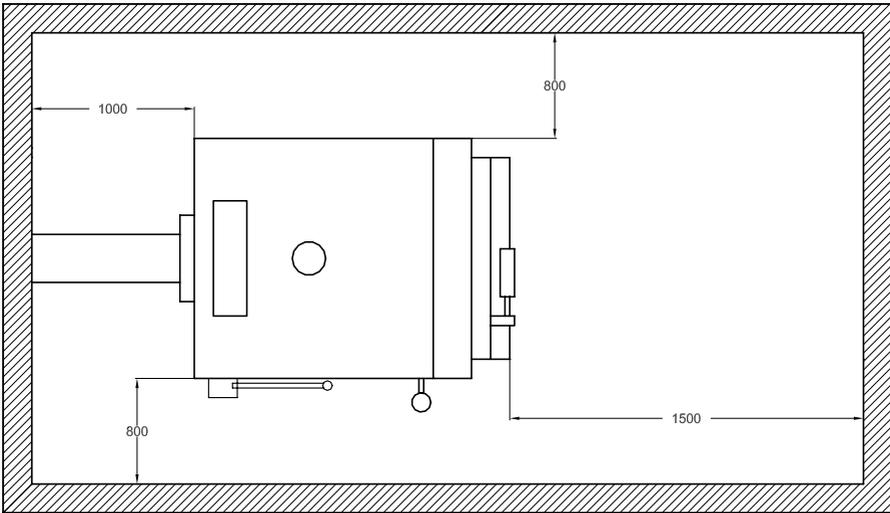
Dieses Anschlussschema dient nur als Montagevorschlag und ersetzt keine fachtechnische Planung



Typische Nachrüstung einer Holzkesselanlage mit Solar an eine bestehende Heizungsanlage

Dieses Anschlussschema dient nur als Montagevorschlag und ersetzt keine fachtechnische Planung

### 3.2| Montageabstände



Mindestabstände

- Der Kessel muss in einem geeigneten Raum aufgestellt werden.
- Der Kessel muss auf einem festen, tragfähigen Boden stehen.
- Der Kessel muss richtig und auf kürzestem Wege an den Schornstein angeschlossen werden.
- Der Stellraum muss durch eine permanente Öffnung mit einer Querschnittsfläche von mind. 250 cm<sup>2</sup> belüftet werden. Die Öffnungen für Luftzufuhr und Luftabzug müssen etwa gleich sein.
- Die Wärmespeicher in der Nähe des Kessels aufstellen

## 4 | Anschlüsse

### 4.1 | Montage der Kesselrücklaufanhebung (Pflichtzubehör)

**SOLARBAYER-Hinweis:** Für den sicheren Betrieb des Kessels ist eine geeignete Rücklaufanhebung zwingend vorgeschrieben, um eine lange Lebensdauer zu garantieren.

Wir schreiben zwingend den Solarbayer-Laddomat 21-60 mit stabilisierter Rücklauftemperatur von 72°C vor. Bei diesem Laddomat ist eine Sonderkonstruktion für die Temperaturabführung bei Stromausfall vorgesehen. Voraussetzung ist eine zum Puffer steigende Leitungsführung.

**Arbeitsweise:**

Die Pumpe wird beim Erreichen der Mindestkesseltemperatur eingeschaltet, damit der Pyrolyzer gleichmäßig hochgeheizt wird.

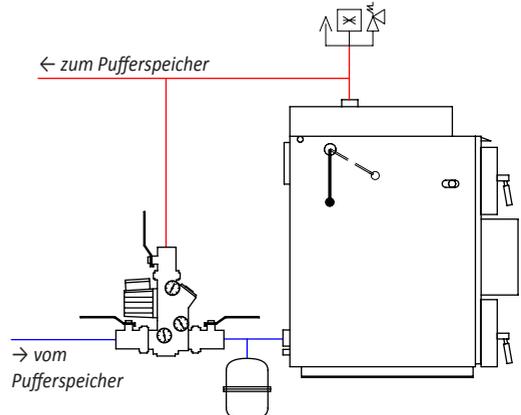
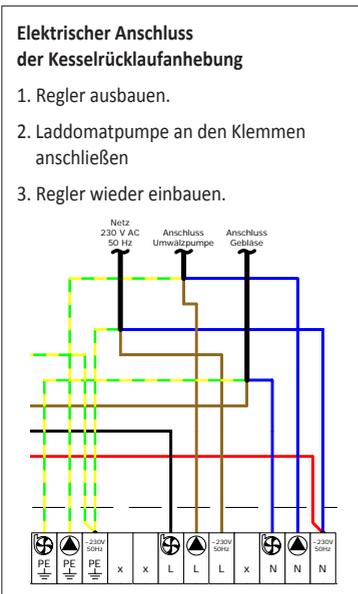
Die Pumpe ist ausgeschaltet, wenn der Kessel aus- bzw. abgestellt ist. Wenn jedoch die Kesseltemperatur die Solltemperatur (z.B. 85 °C) überschreitet, schaltet die Pumpe ein, um eine Überhitzung zu vermeiden.

Der Betriebsstand der Pumpe wird durch die LED-Diode auf dem Display angezeigt.

**Bei einer Störung/Fehlfunktion des Kesseltemperaturfühlers ist die Pumpe immer ein!**

**Achtung:** Beim Betrieb des Kessels ohne thermische Rücklaufanhebung besteht die Gefahr der Kondensbildung und somit zur Zerstörung der Kesselwandung.

Die Elektroinstallation darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft vorgenommen werden.



## 4.2| Montage des Sicherheitswärmetauschers (Pflichtzubehör)

Die thermische Ablaufsicherung ist nach DIN 4751-2 vorgeschrieben für Heizungsanlagen mit festen Brennstoffen.

### Sicherheitswärmetauscher:

Die Kessel sind in der Standardausführung mit Sicherheitswärmetauscher ausgestattet.

Die thermische Ablaufsicherung (Ablassventil Watts STN20) ist als Sonderzubehör erhältlich.

### Funktionsweise:

Der Sicherheitswärmetauscher mit der thermischen Ablaufsicherung (Ablassventil Watts STN20) dient zum Schutz des Kessels vor Überhitzen bei Stromausfall.

Das druckunabhängige Ventil öffnet, wenn die Vorlauftemperatur des Wärmeerzeugers 95°C erreicht und öffnet die Kaltwasserzufuhr für den Sicherheitswärmetauscher. Somit ist die Notkühlung des Kessels aktiviert. Kurzzeitig kann die Kesseltemperatur dabei auf max. 110°C steigen.

### Montage des Ablassventils STN20:

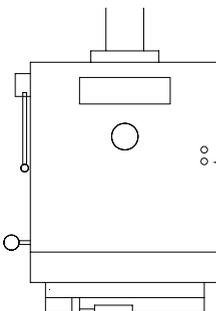
Es ist wichtig, dass die thermische Ablaufsicherung so angeschlossen wird, dass der Sicherheitswärmetauscher im normalen Heizbetrieb drucklos ist, also sich nicht in einem geschlossenen System befindet. Die thermische Ablaufsicherung muss mit einem unter Druck stehenden Leitungswassernetz unabsperrbar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

**Hinweis:** Die Montage der thermischen Ablaufsicherung ist vor dem Befüllen und der Inbetriebnahme der Anlage auszuführen. Die geltenden Normen und Richtlinien sind zu beachten. Bitte prüfen Sie die Ablaufsicherung beim ersten Anheizen des Kessels auf Funktion, indem Sie den Kessel bis auf Auslösetemperatur hochheizen.

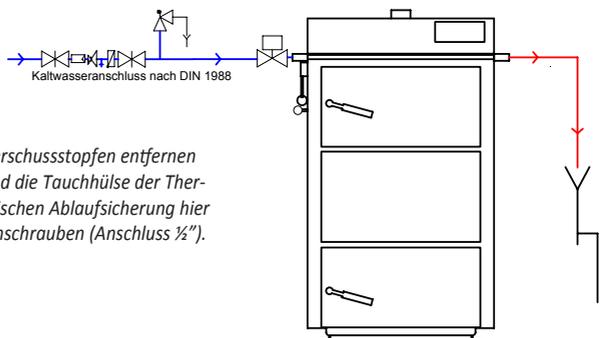


Thermische Ablaufsicherung

**Hinweis:** Entsprechend der Vorschrift nach DIN 4751-2 Pkt. 10 "Bedienungsanweisung" ist der Betreiber der Anlage verpflichtet, mindestens einmal jährlich die Ablaufsicherung durch einen Fachmann auf Funktionsrichtigkeit überprüfen zu lassen.



Ansicht von oben

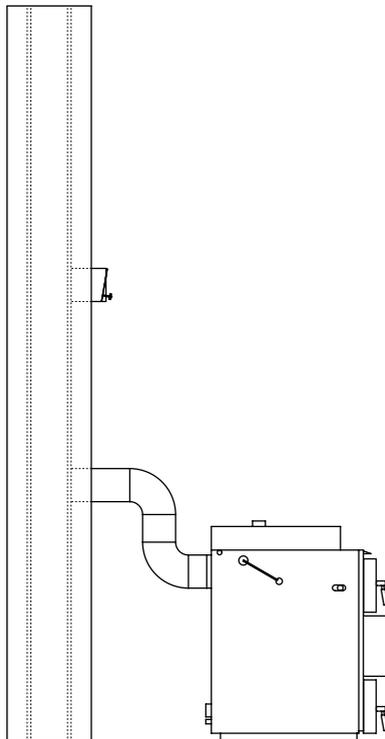


Verschusstopfen entfernen und die Tauchhülse der Thermischen Ablaufsicherung hier einschrauben (Anschluss 1/2").

### 4.3| Montage des Abgasrohres (kein Lieferzubehör)

- Der Schornstein muss entsprechend der DIN 4705 ausgeführt sein. Bei Unklarheiten ist die zuständige Aufsichtsbehörde (Bezirksschornsteinkehrmeister ...) vorab zu konsultieren.
- Der Kessel muss richtig und auf kürzestem Wege an den Schornstein angeschlossen werden.
- Am Schornstein dürfen keine weiteren Heizanlagen angeschlossen werden.

**Achtung:** Um einen sauberen Abbrand zu gewährleisten wird empfohlen einen Schornsteinzugregler anzuwenden, der einen Schornsteinzug zwischen 15 und 20 Pa gewährleistet (siehe Grafik).

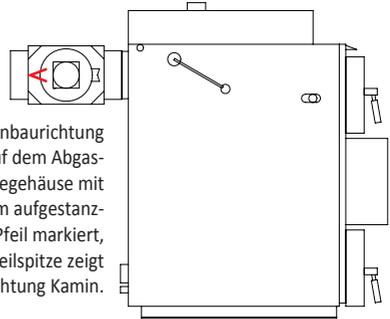


### 4.4| Montage des Abgaszuggebläses (Sonderzubehör, optional erhältlich)

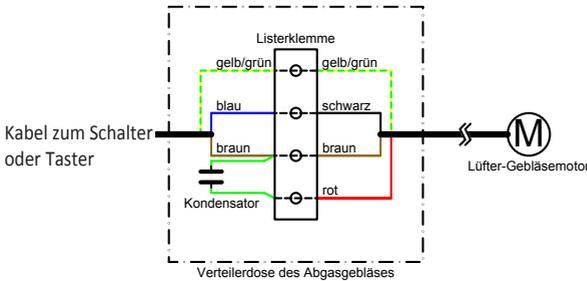
Das Abgaszuggebläse wird direkt auf den Rauchgasstutzen des Heizkessels montiert.



Das Abgaszuggebläse muss so eingebaut werden, dass die Motorwelle horizontal ist.



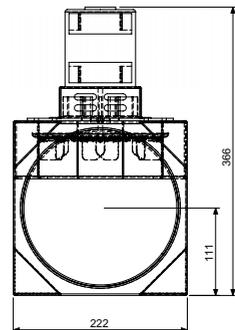
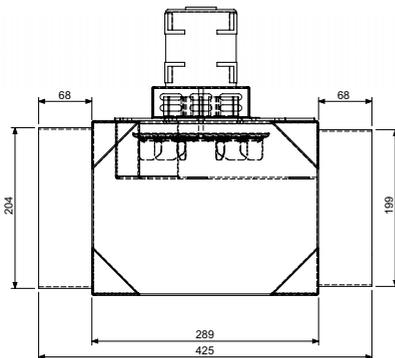
Die Einbaurichtung ist auf dem Abgasgebläsegehäuse mit einem aufgestanzten Pfeil markiert, die Pfeilspitze zeigt in Richtung Kamin.



#### Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss wird über einen bauseitig zu erstellenden Schalter oder Taster mit Zeitglied erstellt, der beim Anheizen oder Nachlegen kurzzeitig aktiviert wird.

Die Elektroinstallation darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft vorgenommen werden.



## 5 | Regelung des Kessels

### 5.1 | Elektroanschluss und Sicherheitsbestimmungen

Die Vorschriften und Bestimmungen des VDE bzw. des örtlichen Energieversorgungsunternehmens sind zu beachten. Der Anschluss muss durch einen autorisierten Elektroinstallateur erfolgen.

Geräte vor dem Öffnen stromlos machen! Berühren Sie niemals unter Strom stehende Bauteile – es besteht Verletzungs- bzw. Lebensgefahr.

Der Kessel ist werksseitig mit einem Netzkabel mit Schukostecker ausgerüstet.

Bauseitig anzuschließen sind folgende Komponenten:

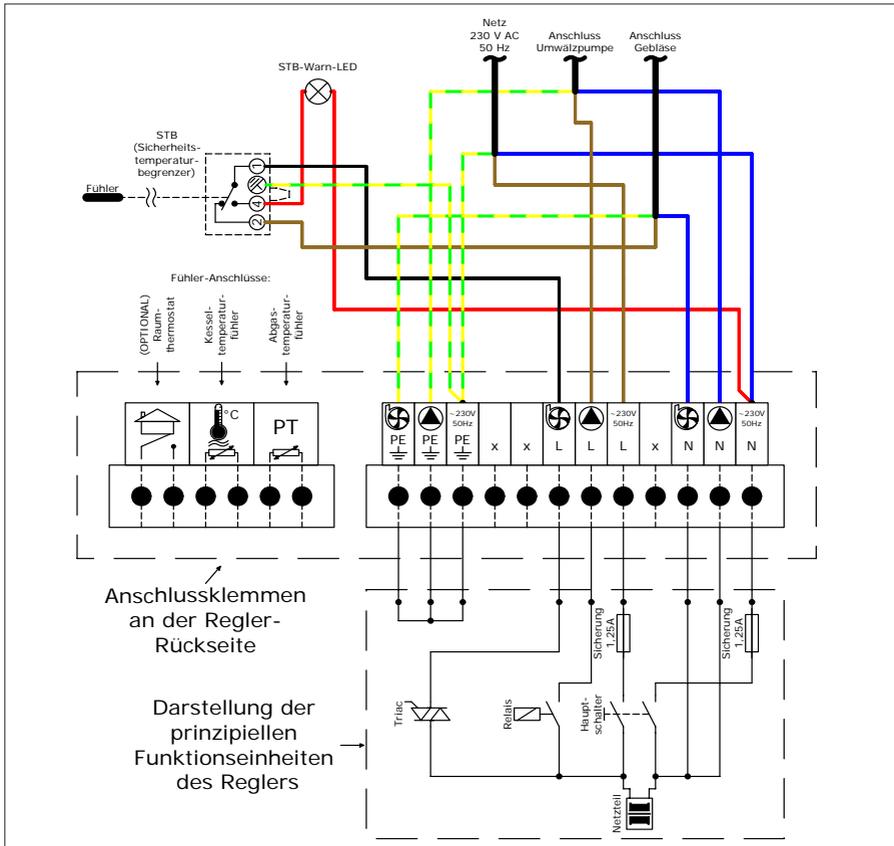
- Kesselkreispumpe (Laddomat)
- Kabel 3x 1,5 mm<sup>2</sup>

### 5.2 | Technische Daten der Regelung Pyrolyzer-Control

Messbereich der Kesseltemperatur	-9°C bis +99°C (permanente Anzeige im Display)
Einstellbereich der Kesseltemperatur	+60°C bis +97°C
Messbereich der Abgastemperatur	von 150°C bis 280°C
Regulierbare Gebläseleistung	30% bis 100%
Zulässige Ausgangsbelastung [Druckgebläse]	100 VA
Zulässige Ausgangsbelastung [Kesselkreispumpe]	100 VA
Netzspannung	230 V AC, 50 Hz
Maximale Leistungsaufnahme des Reglers	275 VA
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	≤ 95 %
Schutzart	IP 40
Isolierklasse	I
Zulässige Umgebungstemperatur	0 bis 40°C
Trennungsart	voll
Elektrische Sicherung	2 x 1.25 A (Schmelzsicherung)

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

### 5.3| Elektrischer Schaltplan des Reglers



Rückseite der Regelung

### 5.4| Bedienelemente der Regelung Pyrolyzer-Control



*Während des regulären Betriebs wird permanent die Kesseltemperatur im Display angezeigt*

- STOP STOP
- PUMPENBETRIEB
- GEBLÄSEBETRIEB
- STAR BETRIEBSANZEIGE
- ALARM DER ABGASTEMPERATUR

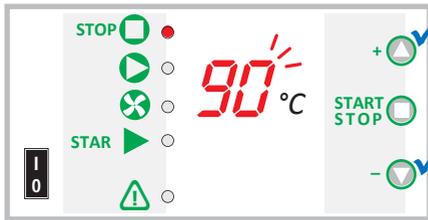
- + Menütaste zur Erhöhung der Einstellparameter
- START STOP Menütaste zum Kesselstart bzw. Kesselstop bzw. zum Schalten in die jeweiligen Untermenüs im Servicemodus
- Menütaste zur Verringerung der Einstellparameter

### 5.5| Funktionsbeschreibung der Regelung Pyrolyzer-Control

**Die Regelung hat folgende Funktionen:**

- Einregeln der eingestellten Kesseltemperatur durch die Luftmengensteuerung der Verbrennungsluft
- Leistungsmodulierendes Druckgebläse
- Begrenzbare max. Gebläseleistung (Service Modus)
- Automatische Kesselausschaltung nach Erlöschen des Feuers im Kessel
- Blockierung des Gebläses während der Befüllung
- Steuerung der Umwälzpumpe je nach Temperatureinstellung
- Kesselbetrieb im „Sommermodus“ zum Schutz vor Standschäden an der Kesselkreispumpe
- Schutz vor Überhitzung und Einfrieren
- Fühlerfehler-Alarm
- Automatische Kesselausschaltung im Fall von Fehlzündung

### 5.6| Einstellen der maximalen Kesseltemperatur



**Die Einstellung der maximalen Kesseltemperatur muss vor der ersten Inbetriebnahme erfolgen:**

Die Tasten + und - sind für die Einstellung der maximalen Kesseltemperatur bestimmt (wird die Taste länger gehalten, ändert sich die Geschwindigkeit der Umstellung der Temperatur).

Nachdem die gewünschte Kesseltemperatur eingestellt wurde, blinkt die eingestellte Zahl einige Sekunden, danach ist die Einstellung gespeichert.

Einstellbereich 60°C bis 97°C

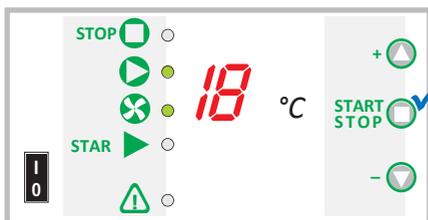
Bei Überschreitung der hier eingestellten Temperatur schaltet sich das Druckgebläse aus.



**Wir empfehlen die max. Kesseltemperatur auf 90°C zu stellen.**

(Wir empfehlen die maximale Kesseltemperatur nicht über 90°C einzustellen, da bei einer Kesseltemperatur von 95°C bereits die Zwangskühlung des Kessels über die Thermische Ablaufsicherung ausgelöst wird.)

### 5.7| Abgastemperaturanzeige während des Heizbetriebs



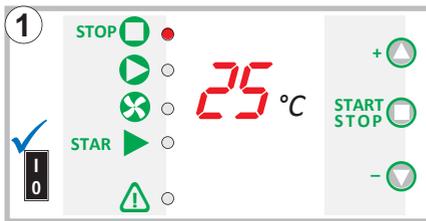
Während des Heizbetriebs kann die momentane Abgastemperatur abgefragt werden, Hierzu ist wie folgt vorzugehen:

Die Taste **STOP** einige Sekunden gedrückt halten, dabei wird wechselweise der Parametername und der zugehörige Anzeigewert gezeigt

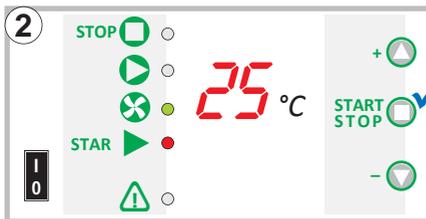
**LS | 18**

der Anzeigewert multipliziert mit 10 ergibt die aktuelle Abgastemperatur (z. B.: Anzeige 18 = 180°C)

## 5.8| Bedienung der Regelung im Betrieb

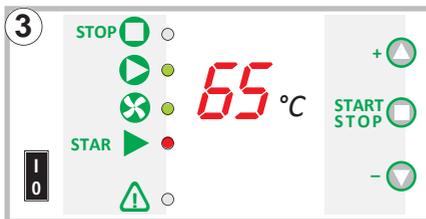


Nach dem Einschalten des Netzschalters geht die Regelung in den Modus **STOP** (dies wird durch eine rote Leuchtdiode angezeigt)



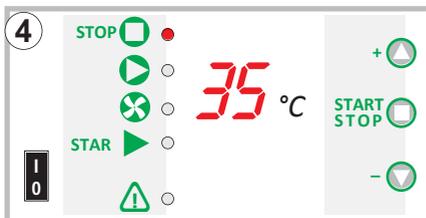
Die Regelung arbeitet nachdem die Taste **START STOP** gedrückt wird.

Die Regelung geht in den Modus **STAR** - Das Druckgebläse wird aktiviert



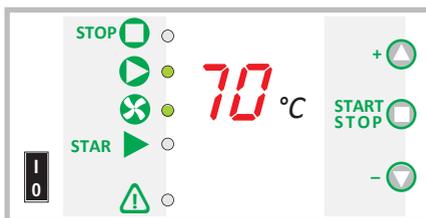
Zusätzlich beginnt die Kesselkreispumpe zu arbeiten, wenn die Kesseltemperatur den unter  $P_0$  eingestellten Wert übersteigt (siehe Servicemodus).

(Die Leuchtdiode **STAR** erlischt, wenn die eingestellte max. Kesseltemperatur minus der Ausschalthysterese  $dt$  erreicht wird.



Automatischer Modus **STOP** folgt nach 30 Minuten, wenn die Kesseltemperatur den eingestellten Maximalwert um die Temperaturdifferenz  $dt$  unterschreitet (siehe Servicemodus).

Mit der Taste **START STOP** wird die Regelung manuell ein- bzw. ausgeschaltet.

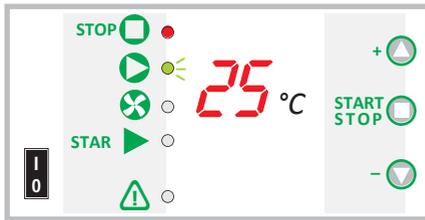


**Die Regelung kann auch irregulär arbeiten:**

Die Kesselkreispumpe beginnt zu arbeiten, wenn die Kesseltemperatur den unter  $P_0$  eingestellten Wert übersteigt (siehe Servicemodus).

- Das Druckgebläse wird ab einer Kesseltemperatur von ca. 70°C aktiviert

## 5.9| Sommermodus



Die in der Regelung eingebaute Funktion „Sommermodus“ schützt vor Blockade der Laddomatpumpe durch Kalkablagerungen. Außerhalb der Heizsaison schaltet die Regelung die Laddomatpumpe automatisch im 14-tägigen Rythmus für ca. 30 Sekunden ein.

in diesem Modus wird der Betrieb der Pumpe durch das blinken der Leuchtdiode angezeigt.

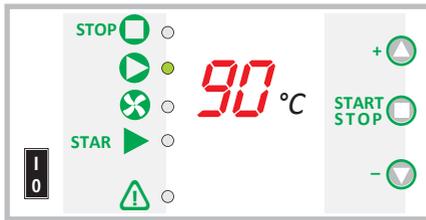
Nun beginnt der 14-Tageszyklus erneut.

Nach jedem Einschalten des Reglers wird nach einer Wartezeit von einer Minute die Pumpenschutzfunktion für ca. 30 Sekunden ausgeführt.

Nun beginnt der 14-Tageszyklus erneut.

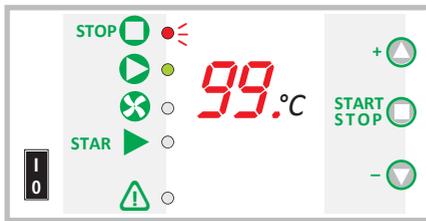
**Achtung:** Um den Sommermodus (Schutzfunktion der Kesselkreispumpe) zu gewährleisten muss die Regelung auch außerhalb der Heizperiode betriebsbereit bleiben.

### 5.10| Schutzmodus gegen Überhitzen und Einfrieren des Kessels



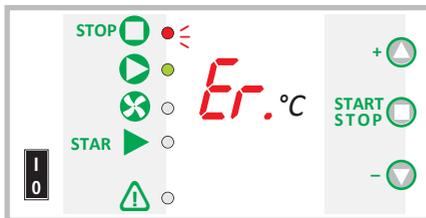
Die Regelung schützt den Holzkessel vor Einfrieren durch automatisches Einschalten der Laddomatpumpe, wenn die Temperatur unter 4 °C sinkt.

Steigt die Kesseltemperatur über 90 °C, wird das Gebläse ausgeschaltet und die Pumpe eingeschaltet.



Bei Kesselüberhitzung ab ca. 99°C blinkt die Leuchtdiode **STOP** .

Die Kesselkreispumpe läuft weiter.



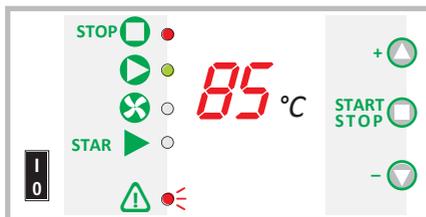
Bei Kesseltemperatur über 100°C erscheint im Display

**Er**

In diesem Fall muss die Ursache der Überhitzung gefunden und beseitigt werden.

Anschließend kann der Kessel wieder mit der Taste **START STOP** eingeschaltet werden.

**Evtl. muss vorher der STB manuell entriegelt werden (siehe Punkt „Sicherheitstemperaturbegrenzer STB“).**



Bei Überschreiten der maximalen Abgastemperatur schaltet das Druckgebläse aus und blinkt die Anzeige



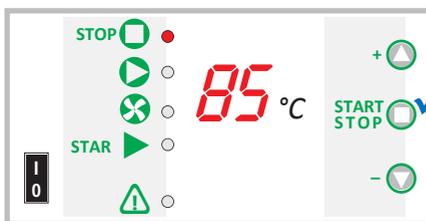
### 5.11 | Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)

Zusätzlich ist der Kessel mit einem weiteren Sicherheitssystem, dem Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB), ausgestattet. Bei einer Überhitzung des Kessels über 95°C wird das Druckgebläse zwangsweise vom Netz getrennt, die Kesselkreispumpe läuft weiter. Zusätzlich wird die Störung durch Aufleuchten der roten Leuchtdiode signalisiert.

Nach Abkühlung des Kessels kann der Kessel erst nach der manuellen Entriegelung des STB wieder gestartet werden.

**Der STB muss nun manuell entriegelt werden.**

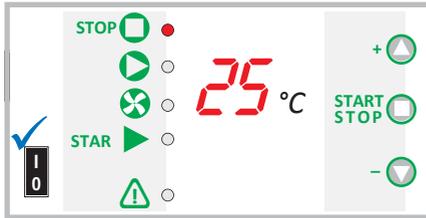
**Hierzu lösen Sie die schwarze Schutzkappe und drücken den grünen Sicherheitsknopf.**



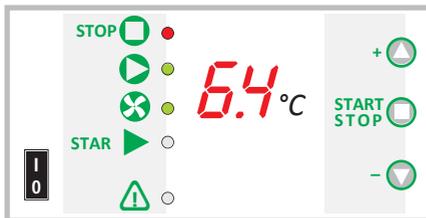
Dann den Kessel wieder mit der Taste **START STOP** einschalten.

### 5.12 | Servicemodus

Der Servicemodus ist für die Änderungen der Reglerparameter bestimmt. Dazu wie folgt vorgehen:



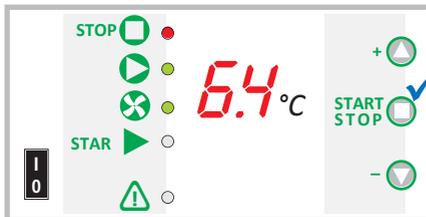
Hauptschalter kurz ausschalten und wieder einschalten.



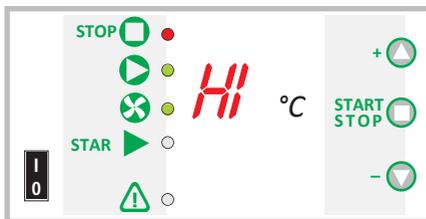
- Leuchtdiode an der Pumpenanzeige leuchtet
- Leuchtdiode an der Ventilatoranzeige leuchtet

Die Versionsnummer des Reglers wird eingeblendet, z. B. **6.4**

Diese Anzeige wird nur einige Sekunden angezeigt.

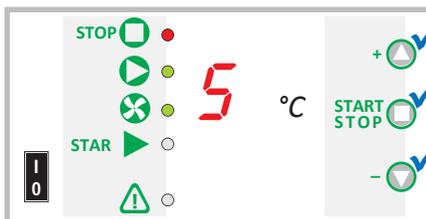


**START STOP** -Taste unmittelbar nach Anzeige der Versionsnummer länger gedrückt halten.



**Sie befinden sich somit im Servicemodus**

Der erste Einstellparameter erscheint im Display. Dabei wird wechselweise der Parametername und der zugehörige veränderbare Einstellwert angezeigt. **HI | 5**



Mit den Tasten **+** oder **-** können die voreingestellten Parameter abgeändert werden.

Jeder Druck auf die Taste **START STOP** speichert den eingestellten Parameterwert und ruft den nächsten Parameter auf (siehe Ablaufdiagramm)

### 5.13 | Ablaufdiagramm im Servicemodus

Anzeige	Werks-einstellung	Einstell-bereich	Solarbayer-Empfehlung	Funktion
<b>H1</b>	<b>5</b>	2 bis 9 [2°C bis 9°C]	<b>2</b>	<b>Hysterese der maximalen Kesseltemperatur</b> Bei Überschreitung der maximalen Kesseltemperatur schaltet sich das Druckgebläse automatisch ab. Bei Unterschreiten der hier eingestellten Hysterese schaltet sich das Druckgebläse wieder ein.
<b>Po</b>	<b>65</b>	65 bis 90 [65°C bis 90°C]	<b>65</b>	<b>Einschalttemperatur der Kesselkreispumpe (Laddomat)</b> Bei Erreichen der hier eingestellten Kesselwassertemperatur wird die Kesselkreispumpe aktiviert. Bei Unterschreiten dieser Temperatur minus einer bereits programmierten Schalthysterese wird die Kesselkreispumpe wieder deaktiviert. Einstellwert <b>rP</b> ist für ein Raumthermostat (noch nicht verfügbar) vorbereitet.
<b>dt</b>	<b>20</b>	10 bis 30 [10°C bis 30°C]	<b>20</b>	<b>Ausschalthysterese des Druckgebläses</b> Sinkt die Kesseltemperatur um die hier eingestellte Temperaturdifferenz gegenüber der eingestellten maximalen Kesseltemperatur, läuft das Gebläse noch ca. 30 min., danach schaltet sich der Kessel aus.
<b>rn</b>	<b>10</b>	3 bis 10 [30 bis 100%]	<b>10</b>	<b>Maximale Druckgebläseleistung (Anzeige in 10-Prozent-Schritten)</b> Regelt die Druckgebläseleistung in %
<b>r7</b>	<b>of</b>	on oder of	<b>on</b>	<b>Druckgebläsemodulation</b> Bei Annäherung an den eingestellten Maximalwert der Kesseltemperatur läuft das Druckgebläse mit verminderter Leistung. Wir empfehlen generell diese Funktion mit <b>on</b> zu aktivieren.
<b>tp</b>	<b>20</b>	0 bis 90 [0 bis 90 sec.]	<b>20</b>	<b>Betriebszeit des Druckgebläses bei Überhitzung (Gluterhaltungsmodus)</b> Bei Überhitzung wird nach der unter <b>tr</b> eingestellten Zeit das Druckgebläse für die hier eingestellte Zeit aktiviert (Gluterhaltungsmodus). Einstellung <b>0</b> setzt den Gluterhaltungsmodus außer Betrieb (nicht empfohlen)
<b>tr</b>	<b>5</b>	1 bis 60 [1 bis 60 min.]	<b>5</b>	<b>Wartezeit des Druckgebläses bei Überhitzung (Gluterhaltungsmodus)</b> Nach Überschreitung der maximalen Kesseltemperatur wird das Druckgebläse automatisch nach der hier eingestellten Zeit wieder aktiviert (Gluterhaltungsmodus).
<b>cs</b>	<b>on</b>	on oder of	<b>on</b>	<b>Notlauffunktion bei defektem Abgasfühler</b> Um einen Weiterbetrieb bei einem Abgasfühlerdefekt zu gewährleisten, kann die Abgasüberwachung mit der Funktion <b>of</b> deaktiviert werden.
<b>ds</b>	<b>20</b>	15 bis 28 [150 bis 280°C]	<b>20</b>	<b>Einstellen der max. Abgastemperatur (Anzeige in 10°C-Schritten)</b> Bei Erreichen der eingestellten Abgastemperatur schaltet sich das Gebläse aus.
<b>hs</b>	<b>5</b>	1 bis 9 [10 bis 90°C]	<b>5</b>	<b>Hysterese der Abgastemperatur (Anzeige in 10°C-Schritten)</b> gibt vor, um wie viel Grad sich die Abgastemperatur unter die unter <b>ds</b> eingestellte Temperatur absenken muss, damit sich das zuvor ausgeschaltete Druckgebläse wieder einschaltet

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

## 6 | Inbetriebnahme

**Vor der ersten Inbetriebnahme des Kessels muss folgendes überprüft werden:**

- Die korrekte Montage der Hydraulik
- Die Funktionsfähigkeit aller Sicherheitseinrichtungen an der Heizungsanlage
- Von korrektem Anschluss der Abgasrohre an den Kamin
- Die richtige Füllung und den richtigen Anlagendruck (ggf. entlüften)
- Den Anschluss des Kessels ans Stromnetz
- Die Funktionsfähigkeit der Kesselkreispumpe
- Den korrekten Sitz der Schamottwanne in der Brennkammer (siehe Punkt „Wartung und Reinigung“)
- Die optimale Einstellung der Primär- und Sekundärluft muss vor der ersten Inbetriebnahme eingestellt und gegebenenfalls auf die jeweiligen Kaminzugverhältnisse angepasst werden.  
Dies ist im Punkt 7 „Wartung und Reinigung“ beschrieben.
- Machen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme mit der Funktionsweise des Kessels und der elektronischen Heizungsregelung vertraut
- Verwenden Sie nur trockenes, naturbelassenes Brennholz (siehe Punkt 6.5 „Brennstoffart“)



**Die Einstellung der maximalen Kesseltemperatur muss vor der ersten Inbetriebnahme erfolgen:**

**Wir empfehlen die max. Kesseltemperatur auf 90°C zu stellen (siehe Punkt 5.6).**

**Während des Anheizvorgangs muss der Betreiber die Anlage beaufsichtigen.**



**Achtung:**

Der Anheizklappenhebel muss während des Heizbetriebs geschlossen sein (Position „Zu“). Heizbetrieb mit offener Anheizklappe führt zu Beschädigung der Abgasfühler und des Rauchrohres.

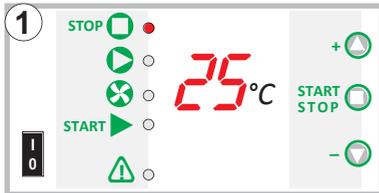
Der Reinigungshebel muss bei jeder Brennholznachfüllung einige Male betätigt werden. Hierdurch wird das Abgassystem gereinigt.

Die Scheitholzlänge muss zur Brennkammerlänge passen. Zu lange Holzscheite können zur Beschädigung der Kesseltüre führen. Rauchgasaustritt aus der Kesseltüre ist eine mögliche Folge.

6.1| Anheizen des Kessels



**Einstellung der maximalen Kesseltemperatur:**  
**Wir empfehlen die max. Kesseltemperatur auf 90°C zu stellen (siehe Punkt 5.6).**

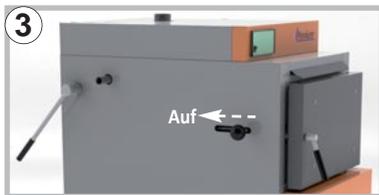


**1 Betriebszustand des Kessels bei Heizbeginn:**

Die Betriebszustandsanzeige „Kessel aus“ wird durch eine rote Leuchtdiode angezeigt **STOP**



**2** Reinigungshebel einige Male betätigen, die Wärmetauscher werden hiermit gereinigt. Stellung (wie im Bild ersichtlich) ist die reguläre Stellung für den Heizbetrieb



**3** Anheizklappenhebel hineindrücken, der Abgaskanal ist somit offen (Stellung „Auf“)



**4** Obere Fülltüre öffnen. Brennerdüse mit Reinigungswerkzeug freimachen. Papier und Anmachholz (Holzspießel) auf die Brennerdüse legen und mit Kohleanzünder oder Espitwürfel anzünden.



**5** Jetzt die obere Fülltüre schließen und die untere Türe einen Spalt offenlassen. Die Holzfüllung einige Minuten brennen lassen, bis ein vernünftiges Glutbett vorhanden ist.

Jetzt Obere Fülltüre vorsichtig öffnen und auf das vorhandene Glutbett das Brennholz kompakt einschichten.

Obere Fülltüre wieder schließen, die untere Türe bleibt noch einen Spalt offen (wie im Bild ersichtlich).

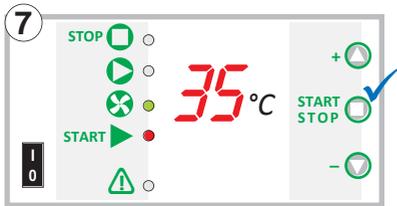


6 Wenn die Flamme hörbar brennt (leicht faucht, lodert), auch die untere Kesseltüre schließen und den Anheizklappenhebel herausziehen, der Abgaskanal ist somit geschlossen (Stellung „Zu“).

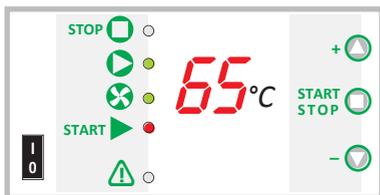


**Heizbetrieb mit offener Anheizklappe führt zu Beschädigung der Abgasfühler und des Rauchrohres.**

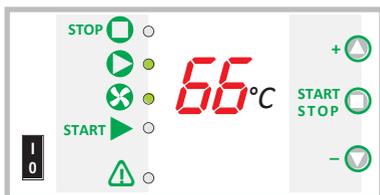
Erst jetzt soll der Kessel in Startposition gebracht werden, siehe nächsten Punkt.



7 Die Taste **START STOP** drücken, die Regelung geht in den Modus **STAR** das Druckgebläse wird automatisch aktiviert



Zusätzlich beginnt die Kesselkreispumpe zu arbeiten, wenn die Kesseltemperatur den unter **Po** eingestellten Wert übersteigt (siehe Servicemodus).



**Regulärer Heizbetrieb:**

(Die Leuchtdiode **STAR** erlischt wieder, wenn die eingestellte max. Kesseltemperatur minus der Ausschalthysterese **dt** erreicht wird.

**Jetzt beginnt der reguläre Heizbetrieb.**

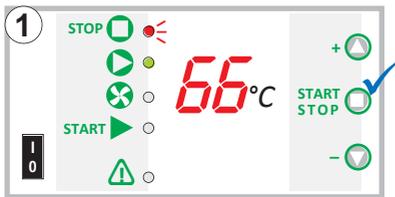
**Wird die Steuerung nicht manuell gestartet beginnt der Heizvorgang automatisch wenn die maximale Kesseltemperatur minus der Ausschalthysterese **dt** überschritten wird.**



**Während des Anheizvorgangs muss der Betreiber die Anlage beaufsichtigen.**

**Alle Kesseltüren müssen während des Heizbetriebs geschlossen sein (Brandgefahr)!**

6.2| Nachheizen des Kessels

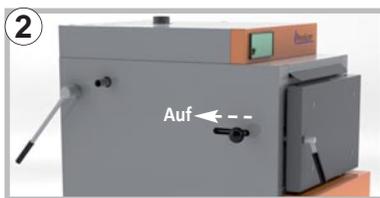


1 Bei weiterem Wärmebedarf, bzw. wenn der Pufferspeicher noch genügend Wärmekapazität aufweist, kann bei Bedarf während des Betriebs nachgeheizt werden. Hierzu wie folgt vorgehen:

Mit der Taste **START STOP** wird der **reguläre Heizbetrieb** unterbrochen.

Leuchtdiodendiode blinkt **STOP**

**Voraussetzung:** Die Regelung war bereits im **regulären Heizbetrieb** (rote Leuchtdiode **START** aus)



2 Anheizklappenhebel hineindrücken, der Abgaskanal ist somit offen (Stellung „Auf“).



3 Obere Fülltüre öffnen und Brennholz nachlegen, (Kompakt einschichten).

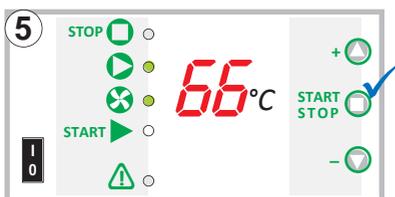
**Achtung: Das Druckgebläse wird nach 2 Minuten automatisch wieder aktiviert.**

**Voraussetzung:** Die Regelung war vor dem Nachheizvorgang bereits im **regulären Heizbetrieb**.



4 Kesseltüre schließen und den Anheizklappenhebel herausziehen, der Abgaskanal ist somit geschlossen (Stellung „Zu“).

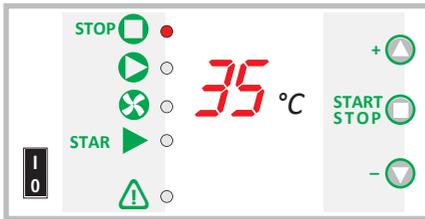
**! Heizbetrieb mit offener Anheizklappe führt zu Beschädigung der Abgasfühler und des Rauchrohres. Alle Kesseltüren müssen geschlossen sein.**



5 Mit der Taste **START STOP** wird die Regelung manuell wieder eingeschaltet.

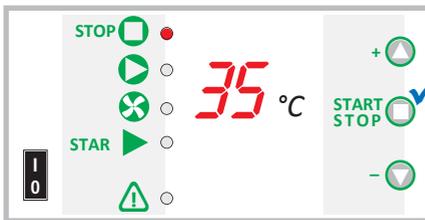
Die Regelung geht wieder in den **regulären Heizbetrieb**.

### 6.3| Ausschalten des Kessels



#### Automatisches Ausschalten:

Automatischer Modus **STOP**  folgt nach 30 Minuten, wenn die Kesseltemperatur den eingestellten Maximalwert um die Temperaturdifferenz **dt** unterschreitet (siehe Servicemodus).



#### Manuelles Ausschalten:

Mit der Taste **START STOP**  wird die Regelung manuell ein- bzw. ausgeschaltet.

## 6.4| Vorgehensweise bei der Abgasmessung

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

1. Kessel ca. 3 Tage vor der Messung reinigen
2. Die Abgastemperatur muss auf 250°C eingestellt werden (nur für die Messung)
3. Der Puffer muss genügend Wärmefähigkeit haben
4. trockenes Holz 10–20% Restfeuchte verwenden,  
Holzlänge nach Brennkammerlänge ca. 40-50 cm, Kantenlänge ca. 10-15 cm
5. Anheizen des Kessels ca. 1,5 Std. bis 2 Std. vor der Messung
6. Zusammenstampfen des Glutbettes
7. Auflegen von Holz auf das Glutbett, die Kammer voll füllen
8. ca. 10-20 Minuten warten
9. mit der Abgasmessung beginnen

**Die Abgasmessung muss während des Volllastbetriebs des Kessels stattfinden.**

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

## 6.5| Brennstoffart (Verwendung von trockenem Brennholz)

Die SOLARBAYER-Holzvergaser sind für die Verheizung trockener Holzmasse (unter 20% Feuchtegehalt), von Sägespänen bis zu Scheitholz in einer Länge, die dem Füllraum entspricht, mit einer maximalen Kantenlänge von 14 cm geeignet. Säge-, Hobelspane- und Holzsplitter sind zusammen mit Holzscheiten zu verheizen. Der Innenraum des Kessels besteht aus einem Füllraum, in dem der Brennstoff ausgetrocknet und vergast wird. Das entstandene Holzgas wird dann durch eine Düse in die Brennkammer geleitet, wo es durch Zumischung von Sekundärluft zu brennen beginnt. Die heißen Abgase werden im Wärmetauscher abgekühlt.

## 6.6| Heizwerttabelle / Lagerung von Brennholz

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

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

### Lagerung von Scheitholz

Erntefrisches Holz enthält 45 bis 60% Wasser. Da in Scheitholzkesseln jedoch lediglich luftgetrockenes Holz mit einem Wassergehalt von unter 20% eingesetzt werden kann, 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. unterlegen),
- ▶ 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) bevorraten (Brennstoffvorwärmung!),
- ▶ bei Lagerung in Gebäuden ohne besondere Feuerschutzeinrichtungen ist die maximal zulässige Brennstoffmenge von 15 t zu beachten.

## 7 | **Wartung und Reinigung**

### 7.1 | **Regelmäßige Kontrollen des Kessels**

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

#### **Dichtheit der Kesseltüren:**

Die Kesseltüren sind am Kessel in drei Punkten verbunden, an zwei Scharnieren und am Verschluss. Bei einer Undichtheit der Kesseltüre ist es möglich, die Scharniere nachzustellen bzw. die Dichtungen zu tauschen.

#### **Dichtheit der Rauchgasklappe:**

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

#### **Betrieb des Druckgebläses:**

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

#### **Verschleißteile:**

- Feuerdüse
- Dichtung der Kesseltüren
- Dichtung des Wärmetauscherdeckels
- Brennkammer (inkl. Schamottwanne)
- Turbulatoren (inkl. Reinigungssystem)
- alle feuerberührten Teile

#### **Wartungshinweise:**

Scharniere und bewegliche Teile sind regelmäßig zu schmieren.

Dichtschnüre sind regelmäßig mit Graphit zu behandeln.

Druckgebläse sowie Luftführungskanäle sind in einem jährlichem Wartungszyklus zu reinigen.

Drucknippel für thermische Ablaufsicherung sind jährlich zu überprüfen.

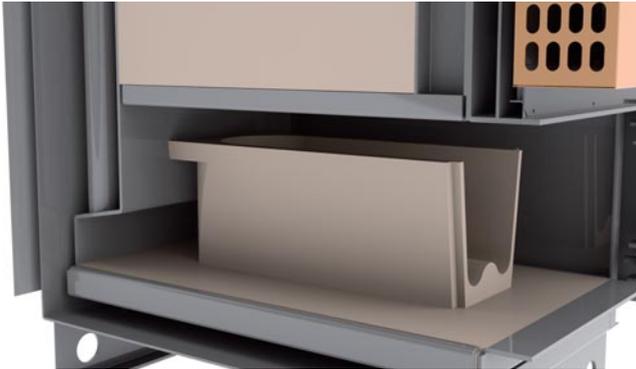
Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig zu kontrollieren.

Kesselreinigung regelmäßig je nach Bedarf.

Wir empfehlen den Kessel jährlich von einem autorisierten Fachhandwerker warten zu lassen.

## 7.2| Brennkammerhalbschale

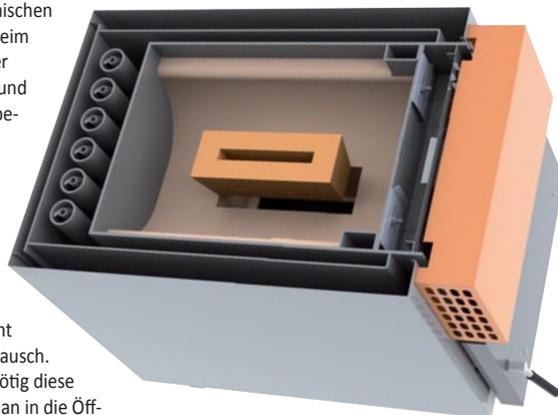
Vor der Inbetriebnahme des Kessels muss die Brennkammerhalbschale wie im Bild ersichtlich in der Brennkammer ausgerichtet werden.



*Richtig positionierte Brennkammerhalbschale: Seitlich auf Mitte und hinten bis Anschlag*

## 7.3| Brennerdüsenstein

Die Düse ist ein Formstück aus hitzebeständigem Beton, die für die Vermengung der Rauchgase mit der Sekundärluft sorgt. Das Resultat ist die absolute Verbrennung. Die Umgebung der Düse ist bis auf Höhe der Düsenkante mit feuerbeständigem Spezialmörtel ausgefüllt. Die Lebensdauer der Düse ist von mechanischen Beschädigungen beim Auflegen und beim Schüren des Brennstoffs sowie von der Holzfeuchte abhängig. Aus diesem Grund wird die Düse als Verschleißmaterial betrachtet, somit ist sie auswechselbar. Die Düse sollte erst bei größerem Verschleiß ausgewechselt werden. Risse in der Düse sind kein Grund für deren Austausch, da die Funktionalität nicht beeinträchtigt wird..



Die konische Form der Düse ermöglicht einen verhältnismäßig einfachen Austausch. Wenn die Düse beschädigt ist, ist es nötig diese komplett zu entfernen. Danach legt man in die Öffnung eine neue Düse ein. Prüfen Sie, ob die neue Düse in der dafür bestimmten Öffnung gut sitzt. Im Falle einer Ungenauigkeit sollte die Öffnung angepasst werden, nicht die Düse. Nach dem Einlegen der neuen Düse muss geprüft werden, ob die einzelnen Strömungskanäle

## 7.4| Einstellen der Primärluft, Sekundärluft sowie der Lüfterblende

Die Primär- und Sekundärluftzufuhr sowie die Lüfterblende des Kessels ist bereits werkseitig voreingestellt, dennoch muss diese Einstellung vor der ersten Inbetriebnahme überprüft und ggf. nachjustiert werden.

**Vor Arbeiten am Kessel muss der Kessel stromlos gemacht werden (Netzstecker ziehen).**

### 1. Einstellen der Primärluft

Zur Einstellung der Primärluftzufuhr muss erst die orange Lüfterhaube abgezogen werden. Diese Haube ist lediglich aufgeclipst und kann werkzeuglos demontiert werden.

Der Druckgebläseunterbau ist mit 6 Kreuzschlitzschrauben am Kesselkörper befestigt. Diese Schrauben lösen und das Trägerblech samt Lüfter abnehmen.



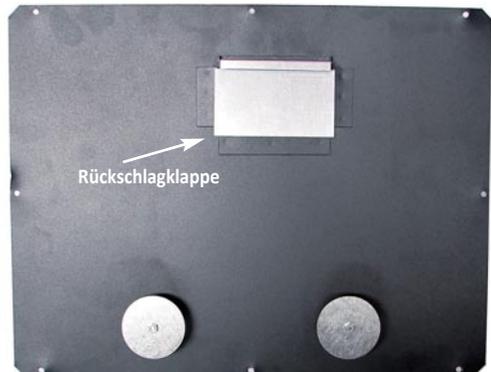
Zur Einstellung die Sechskantmutter lösen und den Primärluft-schieber lt. Tabellenmaß einstellen.

### 2. Überprüfen der Funktionsfähigkeit der Rückschlagklappe

Auf dem Druckgebläseunterbau ist das Druckgebläse aufmontiert. Hinter dem Druckgebläse befindet sich die Rückschlagklappe, die das Druckgebläse vor zurückströmenden Verbrennungsgasen schützt und zugleich bei hohem Schornsteinzug die Selbstentzündung des Brennstoffs verhindert.

Vor dem Wiedereinbau des Druckgebläseunterbaus muss die Funktionsfähigkeit der Rückschlagklappe überprüft werden. Dies ist gegeben, wenn die Rückschlagklappe leichtgängig ist.

**Hinweis:** Bei schlechter Verbrennung aufgrund nicht ausreichender Verbrennungsluft ist die Funktion der Rückschlagklappe zu prüfen.



Rückseite des Druckgebläseunterbaus mit Rückschlagklappe

### 3. Einstellen der Sekundärluft

Um eine optimale Verbrennung im Kessel zu gewährleisten, ist die richtige Einstellung der Sekundärluft sehr wichtig. Die Vorgehensweise ist wie folgt: Zuerst die Sicherungsmuttern an den Schrauben lockern, danach mit Hilfe eines Schlitz-Schraubendrehers die Schrauben im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag eindrehen. Anschließend die Schrauben gegen den Uhrzeigersinn laut Tabelle aufdrehen. Diese Einstellwerte sind nur als grobe Richtwerte zu verstehen, die genaue Einstellung muss den örtlichen Gegebenheiten (Kaminzug ...) angepasst werden. Die Einstellung der Sekundärluft sollte nach jeder Demontage des Ventilatorunterbaus erfolgen. Luftmangel kann eine unvollständige Verbrennung zur Folge haben, Luftüberschuss kann hingegen Knalleffekte im Kessel auslösen.



Druckgebläseunterbau mit Einstellschrauben der Sekundärluft und Lüfterblende

### 4. Einstellen der Lüfterblende

Die Flügelmutter der Lüfterblende lösen und die Luftzufuhr entsprechend der Tabellenangabe einstellen. Anschließend die Flügelmutter wieder fest anziehen.

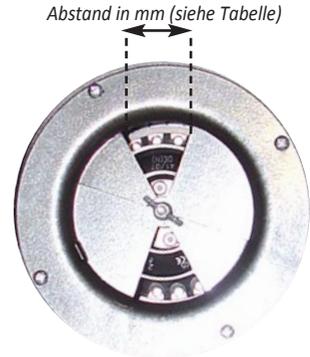


Tabelle zur Luftmengeneinstellung (bei Kaminzug 15-20 Pa)

Pyrolyzer 25	Einstellung des Primärluftschiebers	[mm]	9
	Einstellung der Sekundärluft	[Umdrehungen]	3
	Einstellung der Lüfterblende	[mm]	40
Pyrolyzer 40	Einstellung des Primärluftschiebers	[mm]	16
	Einstellung der Sekundärluft	[Umdrehungen]	6
	Einstellung der Lüfterblende	[mm]	40

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

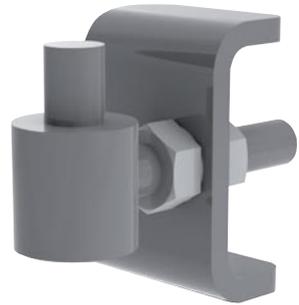
## 7.5| Einstellung und Wartung der Kesseltüren

Besonders wichtig ist die Dichtheit der Kesseltüren. Nach einer bestimmten Kesselaufzeit kann es notwendig sein, dass die Kesseltüre nachgestellt werden muss.

**Die Nachjustierung soll wie folgt durchgeführt werden:**

- Kesseltür aushängen
- Kontermutter lockern
- Die Türangel je nach Bedarf in 360°-Schritten hinein- oder heraus-schrauben
- Die Kontermutter wieder festschrauben

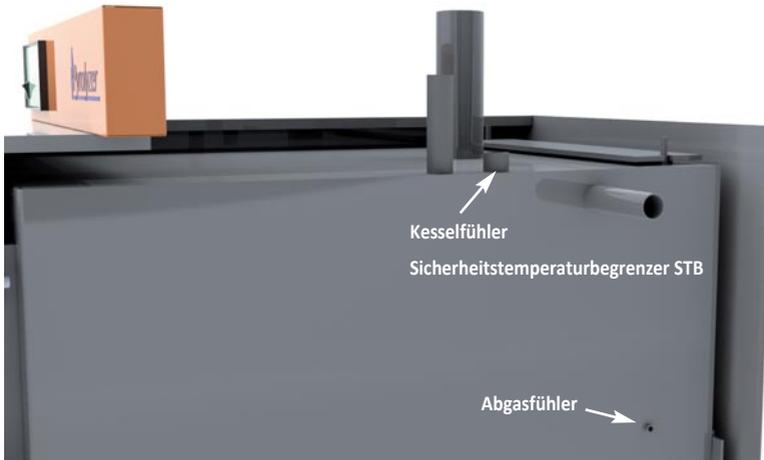
Die Einstellungen parallel am oberen und unteren Scharnier einer Tür vornehmen



Wir empfehlen die Dichtschnur im Kesseltürfalz wöchentlich mit Graphitfett zu schmieren. Dadurch bleibt die Dichtschnur elastisch, hat eine längere Lebensdauer und eine verbesserte Dichtwirkung.



7.6| Kesseltemperaturfühler, Abgastemperaturfühler und Sicherheitstemperaturbegrenzer STB



Für die Erfassung der Abgastemperatur verwenden wir einen **Abgasfühler** vom Typ PT1000. Der Fühler wird direkt am Regler angeschlossen (siehe Elektrischer Schaltplan des Reglers). Die Kennlinie des Fühlersensors ist im untenstehenden Diagramm dargestellt (bei 25°C beträgt der elektrische Widerstand 1100 Ohm).

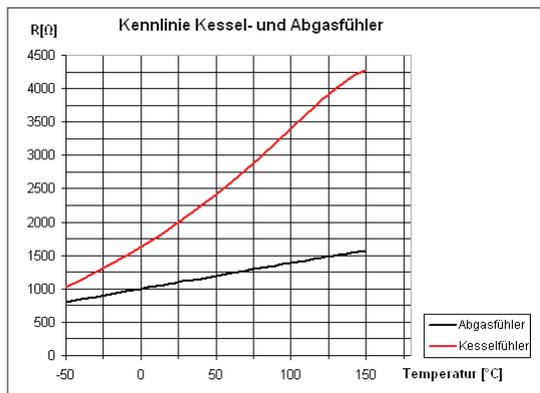
Für die Erfassung der Kesseltemperatur verwenden wir einen **Kesselfühler** vom Typ KTY 2000. Der Fühler wird direkt am Regler angeschlossen (siehe Elektrischer Schaltplan des Reglers). Die Kennlinie des Fühlersensors ist im untenstehenden Diagramm dargestellt (bei 25°C beträgt der elektrische Widerstand 2000 Ohm).



Abgastemperaturfühler PT1000/600



Kesseltemperaturfühler KTY2000



## 7.7| Kesselreinigung

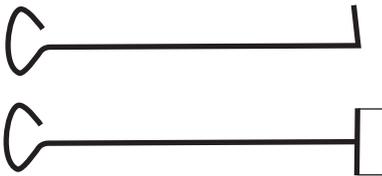
Bei optimaler Holzverbrennung und Einhaltung der Minimaltemperatur des Rücklaufwassers von 72 °C werden die Vergaserkammer, die Nachverbrennungszone und die Wärmetauscher minimal verunreinigt.

### Reinigung der Brennkammer (Vergaserkammer)

Teerbildung in der oberen Brennkammer (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.

### Reinigung der unteren Brennkammer

Die infolge der Holzvergasung entstandenen Aschenreste fallen durch die Brenndüse in die untere Brennkammer. Wir empfehlen alle 3 bis 5 Tage die Asche in der unteren Brennkammer zu entfernen. Bei der Reinigung darauf achten, dass die Schamottaauskleidung nicht mechanisch beschädigt werden.



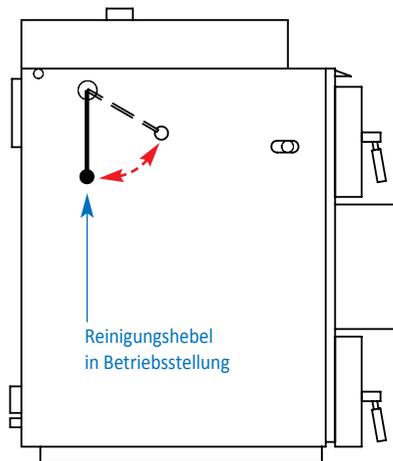
Kesselreinigungswerkzeug

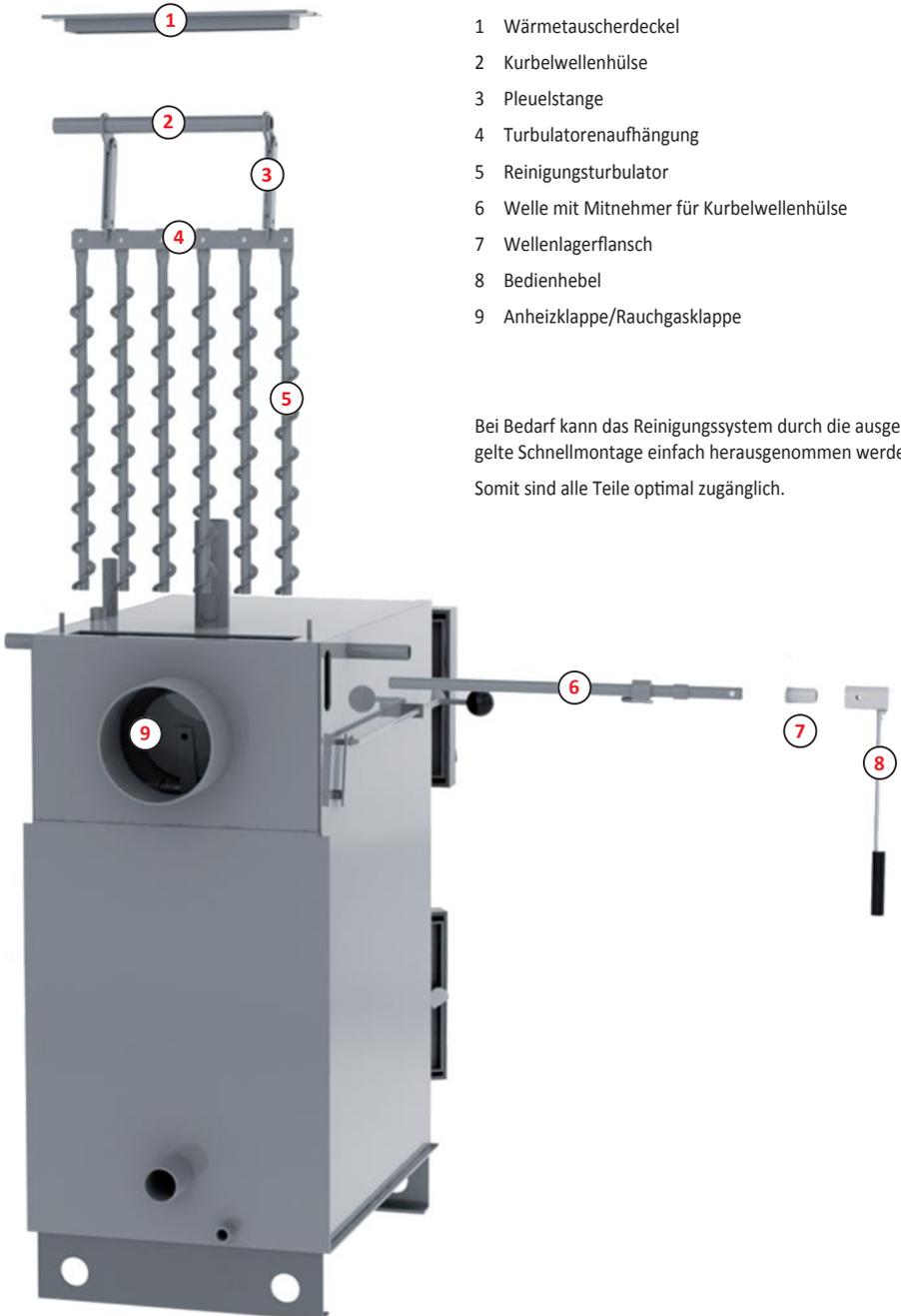
## 7.8| Halbautomatisches Reinigungssystem

Durch das integrierte Reinigungssystem wird die Reinigung der Wärmetauscherrohre denkbar einfach.

Die Reinigungselemente sind spiralförmig in den Wärmetauschern angeordnet und werden mit Hilfe des Reinigungshebels vertikal bewegt. Durch das spiralförmige Reinigungssystem wird ein Abgaswirbel erzeugt, der die Wärme der heißen Verbrennungsgase gleichmäßig an die Außenwand der Wärmetauscher überträgt. Eine optimale Wärmeausnutzung wird hiermit garantiert.

**Der Reinigungshebel muss vor jeder Brennholznachfüllung betätigt werden.**





- 1 Wärmetauscherdeckel
- 2 Kurbelwellenhülse
- 3 Pleuelstange
- 4 Turbulatorenabhängung
- 5 Reinigungsturbulator
- 6 Welle mit Mitnehmer für Kurbelwellenhülse
- 7 Wellenlagerflansch
- 8 Bedienhebel
- 9 Anheizklappe/Rauchgasklappe

Bei Bedarf kann das Reinigungssystem durch die ausgeklügelte Schnellmontage einfach herausgenommen werden. Somit sind alle Teile optimal zugänglich.

## 8 | Störungsbehebung

### 8.1 | Übersichtstabelle

Störung	mögliche Ursache	mögliche Lösung
Leistungsabfall des Kessels	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kessel ist stark verschmutzt</li> <li>- Brennerdüse defekt</li> <li>- Brennstoff ist zu feucht</li> <li>- Falsche Scheitholzlänge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kessel reinigen</li> <li>- Bei Bedarf die Düse erneuern</li> <li>- Trockenes Holz verwenden</li> <li>- Scheitholzlänge anpassen</li> </ul>
Nach dem Schließen der Anheizklappe brennt der Kessel für eine Weile, dann raucht er nur noch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falsche Sekundärlufteinstellung</li> <li>- Der verwendete Brennstoff ist zu feucht, falsche Scheitholzlänge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sekundärlufteinstellung kontrollieren</li> <li>- Prüfen, ob sich die Klappe (Explosionsklappe) des Druckgebläses öffnet</li> <li>- Scheitholzlänge anpassen</li> </ul>
Rauchaustritt aus geschlossener Kesselfülltür	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scharnier nicht richtig eingestellt</li> <li>- Dichtung defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Tür einstellen</li> <li>- Dichtschnur mit Graphitfett schmieren</li> <li>- evtl. Dichtungsschnur ersetzen</li> </ul>
Die Anheizklappe lässt sich nicht öffnen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Klappe ist mit Teer verklebt</li> <li>- Der verwendete Brennstoff ist zu feucht, falsche Scheitholzlänge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ungeeigneter Brennstoff (Feuchtigkeit)</li> <li>- Scheitholzlänge anpassen</li> </ul>
Nach dem Öffnen der Fülltür und der Anheizklappe kommt Rauch in den Heizraum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geringer Schornsteinzug</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schornstein muss den Anforderungen gemäß der technischen Angaben entsprechen</li> <li>- Saugzuggebläse einbauen</li> </ul>
Risse in der Schamottaumauerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kein Defekt</li> </ul>	
Der Druckventilator läuft nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Anlaufkondensator ist defekt</li> <li>- keine Spannung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Den Kondensator ersetzen</li> <li>- Sicherungen am Rgler überprüfen</li> </ul>
Nach dem Anheizen stellt sich der Kessel ab	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falsch gewählter Temperaturwert für die Kesselabstellung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einstellparameter der Regelung überprüfen</li> </ul>
Keine Anzeige im Display	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Spannung</li> <li>- Sicherung defekt</li> <li>- Display defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromversorgung überprüfen</li> <li>- Sicherung austauschen</li> <li>- Regelung tauschen</li> </ul>

Störung	mögliche Ursache	mögliche Lösung
Gebläse schaltet während des Betriebs aus	Kesseltemperatur hat 90°C erreicht	- Auf keinen Fall mehr nachheizen
Pumpe läuft ständig	- Fühlerstörung	- Fühler ersetzen
Blinkende Anzeige  Druckgebläse schaltet aus	- Kesselüberhitzung* über 97°C - defekte Kesselkreispumpe - ein geschlossenes Ventil - Luft in der Anlage - Speicherladekapazität erreicht	- Auf keinen Fall mehr nachheizen - Pumpe überprüfen Ventilstellung überprüfen - Anlage entlüften - Speichervolumen evtl. zu gering
Regleranzeige zeigt  Druckgebläse schaltet aus	- Kesselüberhitzung* über 100°C - defekte Kesselkreispumpe - ein geschlossenes Ventil - Luft in der Anlage - Speicherladekapazität erreicht - Kesselfühler defekt	- Auf keinen Fall mehr nachheizen - Pumpe überprüfen - Ventile überprüfen - Anlage entlüften - Speichervolumen evtl. zu gering - Kesselfühler ersetzen
Blinkende Anzeige  Druckgebläse schaltet aus	- Überschreitung der eingestellten Abgastemperatur  - Abgasfühler defekt	- Abwarten bis Abgastemperatur niedriger wird, Druckgebläse schaltet sich automatisch wieder ein  - evtl. max. Abgastemperatur zu niedrig eingestellt (siehe. Servicemodus) - Kessel reinigen - Abgasfühler ersetzen
Kessel, Rauchgaszüge und Kamin stark verschmutzt	- Feuchter Brennstoff - Zuluftmangel	- geeigneten Brennstoff verwenden - Zu- und Abluft im Heizraum überprüfen
Leuchtdiode des Sicherheitstemperaturbegrenzers zeigt Störung	Überhitzung des Kessels	siehe Punkt 5.11

**\* Bei Kesselüberhitzung folgende Punkte beachten:**

Kessel abkühlen lassen,  
Fehler beseitigen

 drücken, der Kessel setzt den regulären Heizbetrieb wieder fort

 -Leuchtdiodenanzeige erscheint während des restlichen Abbrandes nicht mehr.

## 9 | Inbetriebnahme- und Wartungsprotokoll

Kesselgröße

Produktionsnummer

Die ordnungsgemäße Inbetriebnahme wird hiermit bestätigt

Stempel / Datum / Unterschrift des Fachhändlers

- Primär-, Sekundärluft und Lüfterblende eingestellt
- Funktion Rückschlagklappe überprüft
- Brennkammerhalbschale richtig positioniert
- Anheizklappe und Reinigungssystem überprüft
- Kesselkreispumpe und Rücklaufanhebung überprüft
- Elektrik und Sicherheitseinrichtungen überprüft
- Wasserstand, Anlagendruck und Ausdehnungsgefäß

### Wiederkehrende Wartung:

Stempelfeld:

Datum / Unterschrift des Fachhändlers

Wir empfehlen den Kessel jährlich von einem autorisierten Fachhändler warten zu lassen.

## 10 | Konformitätserklärung

**Übereinstimmungserklärung des Herstellers  
nach Europäischer Maschinenrichtlinie 98/32  
ausgestellt gemäß § 12 Abs. 3 Buchst. a) des Gesetzes  
Nr. 264/1999 der Gesetzessammlung und 97/23 EC // 98/32**



SOLARBAYER® GmbH  
Am Dörrenhof 22  
D-85131 Pollenfeld

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

**Produkt:** Heizkessel Pyrolyzer  
**Typ:** Pyrolyzer 25 kW, Pyrolyzer 40 kW  
**Hersteller:** SOLARBAYER GmbH

**Angegebene Produkte sind in Übereinstimmung mit folgenden Normen:**

Heizkessel für feste Brennstoffe EN 303-5  
EMV Richtlinie 89/336  
Niederspannungsrichtlinie 73/23

**Prüfzertifikate:**

Nr. 39-8359/T (Prüfanstalt der Maschinenbauindustrie, Brno)

**Ort der Ausstellung:** Pollenfeld

**Name:** Kraus Martin

**Datum der Ausstellung:** 16.09.2009

**Funktion:** Geschäftsführung

**Unterschrift:**

*Kraus*



*Wir entwickeln für Ihre Zukunft*

- Solarsysteme
- Speichertechnik
- Frischwassersysteme
- Holzheizungen

**Solarbayer® GmbH**  
Am Dörrnhof 22  
85131 Pollenfeld-Preith  
Telefon +49(0)8421/93598-0  
Telefax +49(0)8421/93598-29  
[info@solarbayer.de](mailto:info@solarbayer.de)  
[www.solarbayer.de](http://www.solarbayer.de)

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

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Gültig ist die jeweils aktuelle Fassung dieser Montageanleitung auf unserer Homepage

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