
Biotec

Aufstellungs- und Bedienungsanleitung Produktinformation



Sicherheitshinweise

Grundprinzipien

Dieser Kessel darf nur zu den Zwecken benutzt werden, zu denen er bestimmt ist. Der Kessel muss von einer fachkundigen Person installiert werden. Der Kessel wurde nach gängigen Sicherheitsanforderungen hergestellt. Unsachgemäßer Gebrauch kann Beschädigungen am Kessel oder Beschädigung anderer Gegenstände in unmittelbarer Umgebung verursachen; Unfälle, Verletzungen oder sogar den Tod den Benutzers zur Folge haben, wenn die Sicherheitsregeln nicht eingehalten werden.

Die Fachperson, der für die Installation und die Erstinbetriebnahme zuständig ist, muss Sie über die fachgerechte Bedienung des Kessels informieren. Verwenden Sie den Kessel nur dann, wenn er fachgerecht installiert ist. Halten Sie sich immer an diese Bedienungsanleitung. Jede Störung muss so schnell wie möglich behoben werden.

Verwendung des Kessels

Der Hersteller trägt keine Verantwortung für den Schaden, der als Folge einer unsachgemäßen Bedienung entstanden ist. Im einem solchen Fall trägt die Verantwortung der Benutzer selbst.

Sie können die Betriebsparameter nur in dem Bereich ändern, der durch diese Betriebsanleitung vorgeschrieben wurde. Die Verwendung anderer Parameter als die in dieser Betriebsanleitung angegebenen kann Fehler im System verursachen.

Zulässiger Brennstoff

Der Kessel für die Verbrennung von Pellets konstruiert. Der Einsatz anderer Brennstoffe ist nicht zulässig. Holzpellets sind aus Holzresten geformte, zylinderförmige Presslinge, die ohne Zusätze oder chemische Bindemittel hergestellt werden. Die Pellets müssen bestimmte Standardausmaße und niedrigen Feuchtigkeitsgehalt aufweisen.

STREBEL empfiehlt Pellets mit einem Durchmesser von 6–8 mm, und Länge 10–30 mm. Die Qualität und die Form sind durch ÖNORM 7135 und DIN 51731 vorgeschrieben. Verwenden Sie ausschließlich Pellets, die den Normvorschriften DIN oder ÖNORM entsprechen. Mehr Informationen finden Sie im Kapitel 3.

Mögliche Risiken



Kohlenmonoxid-Erstickungsgefahr

Während des Kesselbetriebes kann Kohlenmonoxid durch die Kesseltüren austreten. Lassen Sie diese nicht länger geöffnet als unbedingt notwendig. Nicht ausreichende Luftzufuhr während des Betriebes ist lebensgefährlich. Es

ist verboten, die Lüftungsöffnungen des Kessels oder des Heizraumes zu verschließen.

Zeichenerklärung



Flächen mit hoher Temperatur

Die Berührung solcher Flächen kann Brandwunden verursachen. So gekennzeichnete Oberflächen dürfen nur im abgekühlten Zustand berührt werden. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Absätze enthalten Informationen über heiße Bauteile.



Stromschlaggefahr

Arbeiten auf mit diesem Symbol gekennzeichneten Bauteilen ist nur von qualifizierten Elektrikern durchzuführen. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Absätze enthalten Informationen über elektrische Anschlüsse.



Achtung

Arbeiten auf mit diesem Symbol gekennzeichneten Bauteilen kann Personen- oder Sachschaden verursachen. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Absätze enthalten Informationen zu Sicherheitsrisiken.



Mögliche Handverletzungen

Arbeiten auf mit diesem Symbol gekennzeichneten Bauteilen kann Verletzungen der Hände verursachen.



Brandgefahr

In der unmittelbaren Nähe des Heizkessels dürfen sich keine brennbaren Gegenstände befinden. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Absätze enthalten Informationen zur Brandverhütung.



Frostgefahr

Eisbildung in den Leitungen bei längerem Stillstand während der kalten Jahreszeit kann schwerwiegende Schäden zur Folge haben. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Absätze enthalten Informationen über Frostschutz.

Ergänzende Hinweise

Bei Aufstellung, Installation und Betrieb sowie Entsorgung des Kessels sind regionale Richtlinien einzuhalten.

Jeder, der diesen Kessel zu bedienen beabsichtigt, ist verpflichtet, diese Bedienungsanleitung aufmerksam durchzulesen. Dies betrifft besonders die Sicherheitshinweise. Auch Personen, die den Kessel z.B. nur bei der Reinigung oder bei anderen Wartungsarbeiten bedienen, müssen diese Bedienungsanleitung durchlesen. Anderenfalls verfällt die Garantie.

Diese Bedienungsanleitung ist gut aufzubewahren.

1	Kesselmerkmale	4
2	Technische Daten	5
3	Brennstoff	7
4	Aufbau und Funktion	8
5	Installation.....	9
6	Kesselregelung.....	14
7	Betriebsphasen.....	18
8	Wartung.....	19
9	Mögliche Betriebsstörungen.....	20
10	Erstinbetriebnahme	21
11	Entsorgung des Kessels	22
	Klemmenbelegung.....	23

1 Kesselmerkmale

1.1 Allgemeines

Der Heizkessel Biotec verfügt über eine moderne Konstruktionsweise und ist aus qualitativ hochwertigen Materialien hergestellt. Die Kesselprüfungen wurden gemäß EN 303-5 durchgeführt, sodass der Kessel alle Voraussetzungen für den Anschluss an die Zentralheizungsinstallation erfüllt. Der maximal zulässige Betriebsdruck beträgt 2,5 bar.

Dieser Heizkessel ist geeignet für die Zentralheizung von kleineren Wohnflächen, Familienhäusern, Lokalen und Produktionsbetrieben. Der automatische Betrieb gestaltet sich äußerst benutzerfreundlich, da lediglich der Pelletsbehälter regelmäßig nachgefüllt werden muss. Die Auslieferung erfolgt mitsamt dem Pelletsbehälter. Der Kessel wird in Standardausführung mit Behälter rechts vom Kessel geliefert. Eine Ausführung links bzw. mit größerem Behälter ist gegen Aufpreis möglich.

Holzpellets sind aus Holzresten geformte, zylinderförmige Presslinge. Der Aschegehalt bei der Verbrennung von Pellets ist besonders niedrig und beträgt etwa 1 %. Der Heizwert von Pellets beträgt ca. 18000 kJ/kg, dh. 2 kg Pellets entsprechen 1 l Heizöl. Die Lagereigenschaften und der hohe Energieinhalt von Pellets machen sie zu einem idealen Ersatz von Öl- und Gaskesseln. Zudem sind sie aus dem erneuerbaren Rohstoff Holz hergestellt.

1.2 Übereinstimmungsdeklaration

Die Firma STREBEL bestätigt gemäß EN45014:1998, dass der Kessel Biotec mit folgenden Normvorschriften übereinstimmt:

EC-Richtlinien:

MD 98/37/EC – Richtlinie über Maschinensicherheit
PED 97/23/EC – Richtlinie für die Druckausrüstung
LVD 2006/95/EC – Richtlinie über die niedrige Spannung
EMC 2004/108/EC- Richtlinie über die elektromagnetische Kompatibilität

Harmonisierte Standards:

EN 303-5:1999; EN 60204-1:2006; EN 60335-1:2002;
EN 50165:1997+A1; EN 61000-6-3:2001; EN ISO 12100-1:2003;
EN ISO 12100-2:2003; EN 1050:1997

Andere Standards und technische Spezifikationen:

EN 287-1:2004, EN 288-3:1992; EN 10204:2004; EN ISO 7000:2004.

Für die Schweiz:

Bei der Installation und Inbetriebnahme der Anlage sind neben den örtlichen feuer- und baupolizeilichen Bestimmungen noch folgende Normen und Vorschriften (entsprechend dem neuesten Stand) zu beachten:

Wärmetechnische Anlagen, Teil 2, Ausgabe 1993, VKF (Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen, Bern)
Kantonale und örtliche Feuerpolizei-Vorschriften
Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften der VKF
Richtlinien für die Wasserbehandlung SWKI 88-4
Kamine nach PrEN 1443 CEN/TC 166
Luftreinhalteverordnung 2011 (LRV 2011)

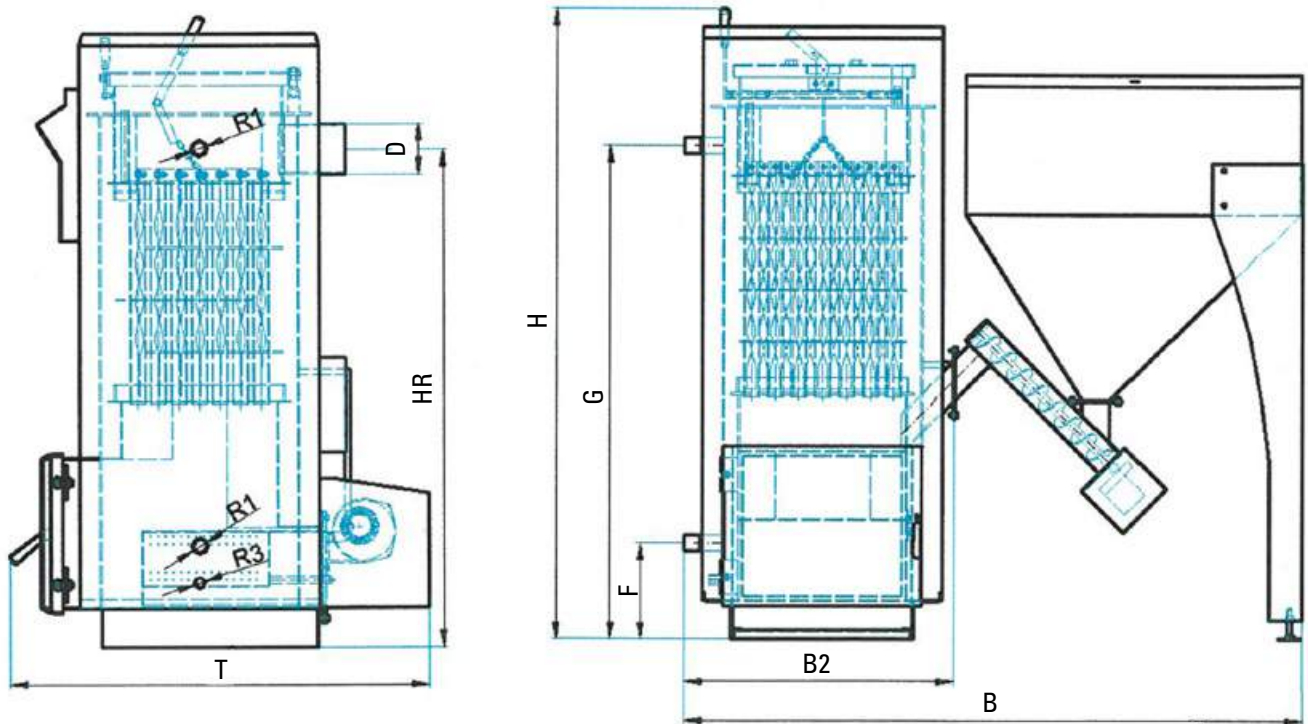
Hiermit bestätigen wir, dass die oben angeführten Produkte gemäß Sicherheits- und Schutznormvorschriften, Richtlinien und Standards hergestellt wurden.

Alle Betriebsbedingungen und Anwendungsbedingungen stimmen mit dieser Bedienungsanleitung völlig überein.

2 Technische Daten

Pelletsessel		Biotec 25	Biotec 25 S	Biotec 40
Nennleistung	kW	25	25	40
Minimale Leistung	kW	8	8	13
Vorlauf-/Rücklauftemperatur	°C	90/70	90/70	90/70
Abgastemperatur Nennlast	°C	135	-	140
Minimale Abgastemperatur	°C	95	95	95
Abgasmassenstrom Volllast	kg/s	0,0176	-	0,0280
Abgasmassenstrom Teillast	kg/s	0,0079	-	0,0140
Wirkungsgrad	%	88	91	85
Wasserinhalt	l	70	74	118
Wasserseitiger Widerstand t=10 K/t=20 K	hPa	7/2	7/2	7/2
Gewicht	kg	320	340	459
Kesselklasse EN 303-5		3	3	3
Maximaler Betriebsdruck/Prüfdruck	bar	2,5/5	2,5/5	2,5/5
Maximaler Schornsteinzug	Pa	12	-	15
Vorlauf/Rücklaufanschluss	Zoll	1	1	5/4
Rauchrohranschluss	mm Ø	130	130	130
Maximaler Inhalt Pelletsbehälter (Standardausführung)	l	200	500	400
Maximaler Inhalt Pelletsbehälter (gegen Aufpreis)	l	400	-	-
Stromanschluss		230 V ~ 50 Hz (max. 1 A)	230 V ~ 50 Hz (max. 1 A)	230 V ~ 50 Hz (max. 1 A)
Elektrische Leistungsaufnahme Zündung/Gebläse/Schneckenmotor	W	400/41/50	400/41/50	400/41/50

2.1 Dimensionen

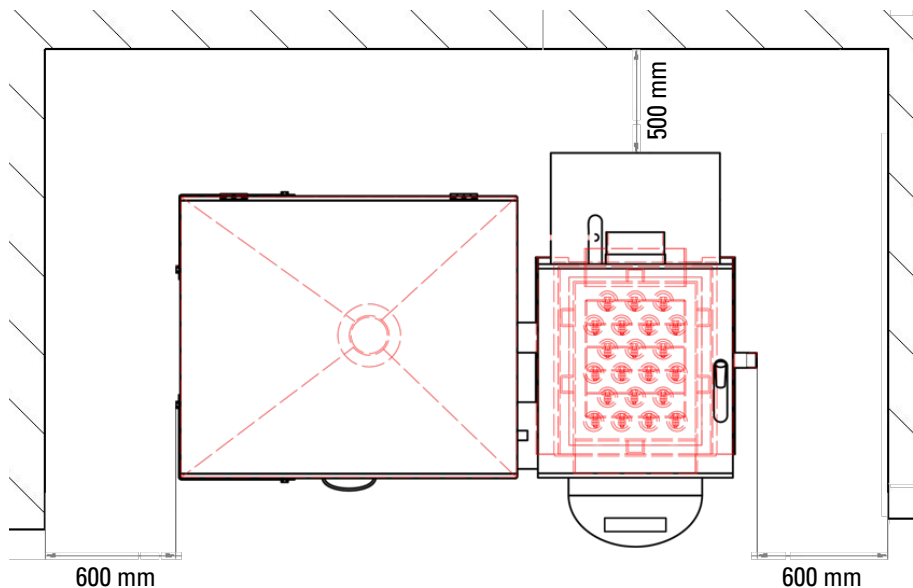


	Dimensionen Außenmaße (mm)							
	Breite gesamt (B)	Tiefe (T)	Höhe (H)	Rauchrohr-D. (D)	Kesselbreite (B2)	Höhe Rücklauf (F)	Höhe Vorlauf (G)	Mitte Rauchrohr (HR)
Biotec 25	1275 (200 L Behälter)	905	1435	130	500	269	1132	1130
Biotec 25 S	1443 (500 L Behälter)	905	1630	130	500	269	1132	1330
Biotec 40	1645 (400 l Behälter)	1070	1660	130	708	254	1301	1330

	Anschlüsse (Zoll)		
	R1	R2	R3
Biotec 25	1	1/2	3/4
Biotec 25 S	1	1/2	3/4
Biotec 40	5/4	1/2	3/4

Behältervol.	Behältermaße				
	Breite	Höhe	Tiefe	Klappenhöhe halb	Klappenhöhe max.
200 Liter	765	1350	650	-	1990
400 Liter zu Biotec 25	935	1350	750	1715	2100
400 Liter zu Biotec 40	935	1625	750	1990	2375
500 Liter	935	1545	750	1910	2295

2.2 Empfohlene Abstände bzw. Mindestfreiraum für Service- und Wartungsarbeiten



3 Brennstoff

3.1 Erforderliche Pelletsqualität

DIN 51731

Pellets-Größe HP5, werden aus gepressten Holz- und Sägebene-
produkten hergestellt, ohne Zugabe zusätzlicher Bindematerialien.
Der Energieinhalt von 2 kg Pellets entspricht der Energie von 1 l
Heizöl. (10 kWh)

ÖNORM 7135

Der österreichische Standard umfasst Anforderungen an Pellets-
qualität, Prüfbestimmungen, Kontrolle der Herstellung und Kenn-
zeichnung.

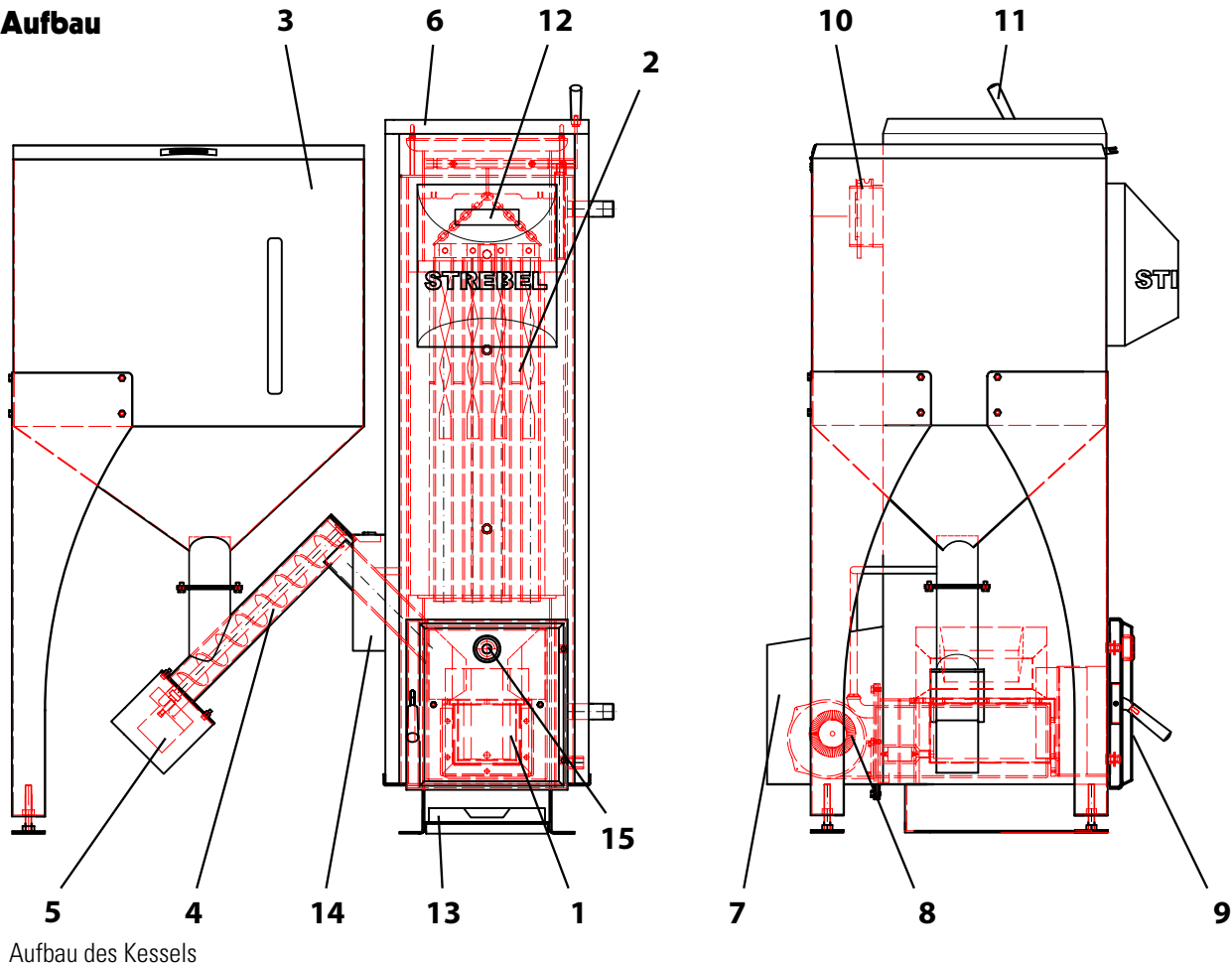
DIN Plus

Standard DIN Plus kombiniert Standard DIN 51731 und Standard
ÖNORM 7135. Das Zertifizierungsverfahren wird bei den Herstel-
lern der Pellets vom zuständigen, zertifizierten DIN-Prüfer durch-
geführt. Die Qualität der Pellets wird regelmäßig überwacht und
kontrolliert.

Standard		DIN 51731	ÖNORM 7135	DIN Plus
Länge	mm	max. 50	max. 5 x Durchmesser	max. 5 x Durchmesser
Durchmesser	mm	4-10	max. 10	max. 10
Heizwert	MJ/kg	17,5 - 19,5	min. 18	min. 18
Pelletsdichte	kg/m ³	1 - 1,4	min. 1,12	min. 1,12
Schüttdichte	kg/m ³	min. 650	min. 650	k.A.
Wassergehalt	%	max. 12	max. 10	max. 10
Aschegehalt	%	max. 1,5	max. 1,5	max. 0,5
Abrieb der Pellets	%	k.A.	max. 2,3	max. 2,3
Schwefelgehalt	%	k.A.	max. 0,04	max. 0,04
Stickstoffgehalt	%	k.A.	max. 0,3	max. 0,3
Chlorgehalt	%	k.A.	max. 0,2	max. 0,2

4. Aufbau und Funktion

4.1 Aufbau



Aufbau des Kessels

Legende:

- 1 Brennraum
- 2 Wärmetauscher
- 3 Pelletsbehälter
- 4 Pelletsschnecke
- 5 Getriebemotor
- 6 Abdeckung des Wärmetauschers
- 7 Brennerabdeckung
- 8 Gebläse
- 9 Brennraumbürde
- 10 Abgasanschluss
- 11 Wärmetauscher-Reinigungshebel
- 12 Regelung
- 13 Aschelade
- 14 Schaltkasten
- 15 Schauglas

8

4.2 Funktion

Am Schaltkasten (14) befindet sich der Hauptschalter zum Ein- und Ausschalten des Kessels. Die Steuerung des Kesselbetriebes erfolgt über die Drucktasten der Regelung (12). Wird der Verbrennungsvorgang gestartet, läuft der Getriebemotor (5) der Pelletsschnecke (4) an. Die Pellets werden aus dem Pelletsbehälter (3) dem Brenner (1) zugeführt. Hier erfolgt die Verbrennung. Die Flammbildung kann über das Schauglas (15) inspiziert werden. Das Gebläse (8) versorgt den Brenner mit Primär- und Sekundärluft. Diese verteilt sich im Brenner, sodass stets die richtige Sauerstoffmenge für Primär- bzw. Sekundärverbrennung zur Verfügung steht. Die Pelletsasche fällt durch die Öffnungen im Brennraum in die Aschelade (13). Die Turbulator-Spiralen in den Rohren des Wärmetauschers (2) werden mit dem Wärmetauscher-Reinigungshebel (11) auf und ab bewegt und entfernen so Ablagerungen von den Rohrinneiten.

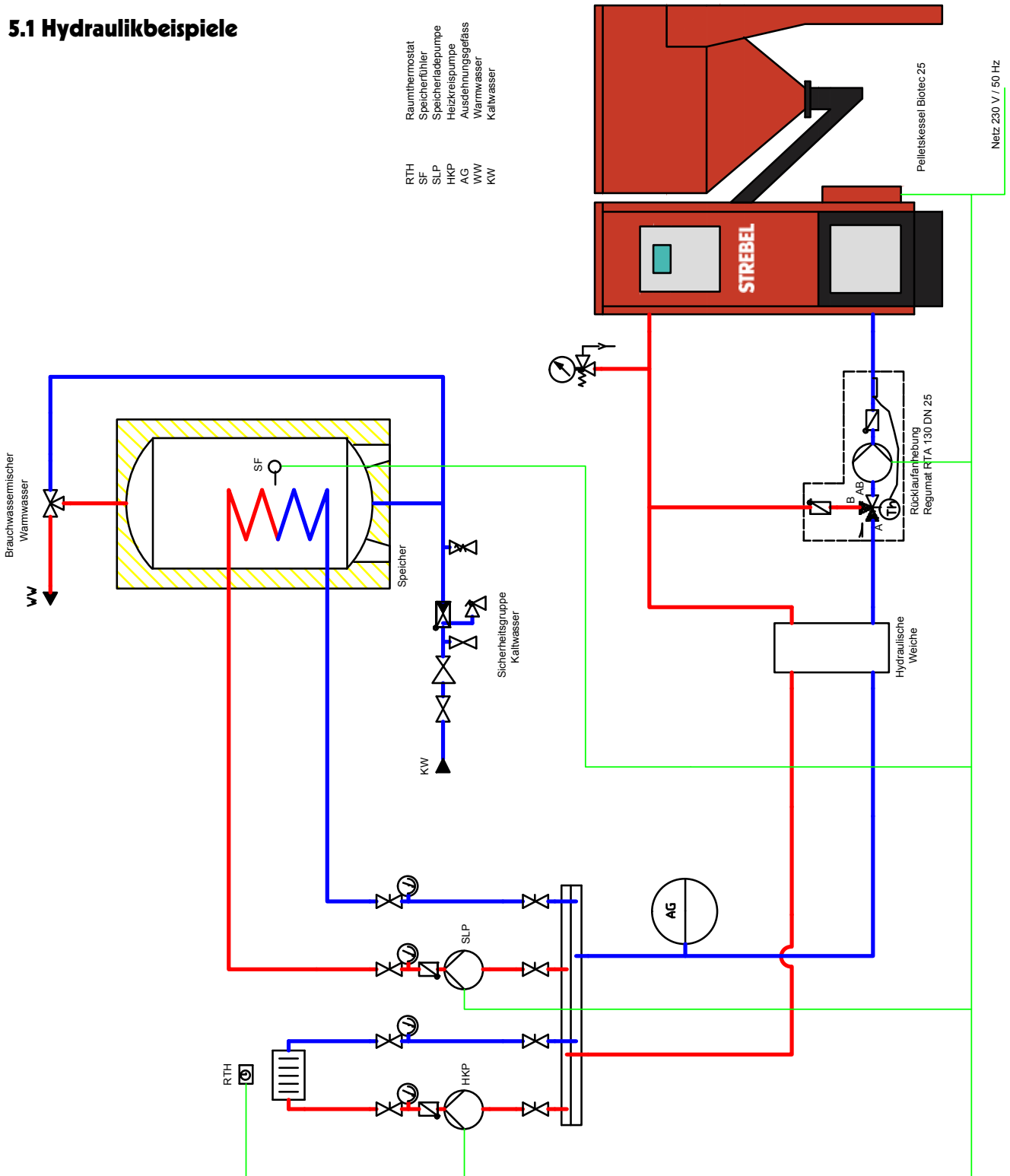
Achtung! Die Brennraumbürde (9) muss während des Normalbetriebes geschlossen bleiben. Die Aschelade und der Brennraum dürfen nur im ausgekühlten Zustand berührt und gesäubert werden.

Modelländerungen vorbehalten.
Maße unverbindlich!

5 Installation

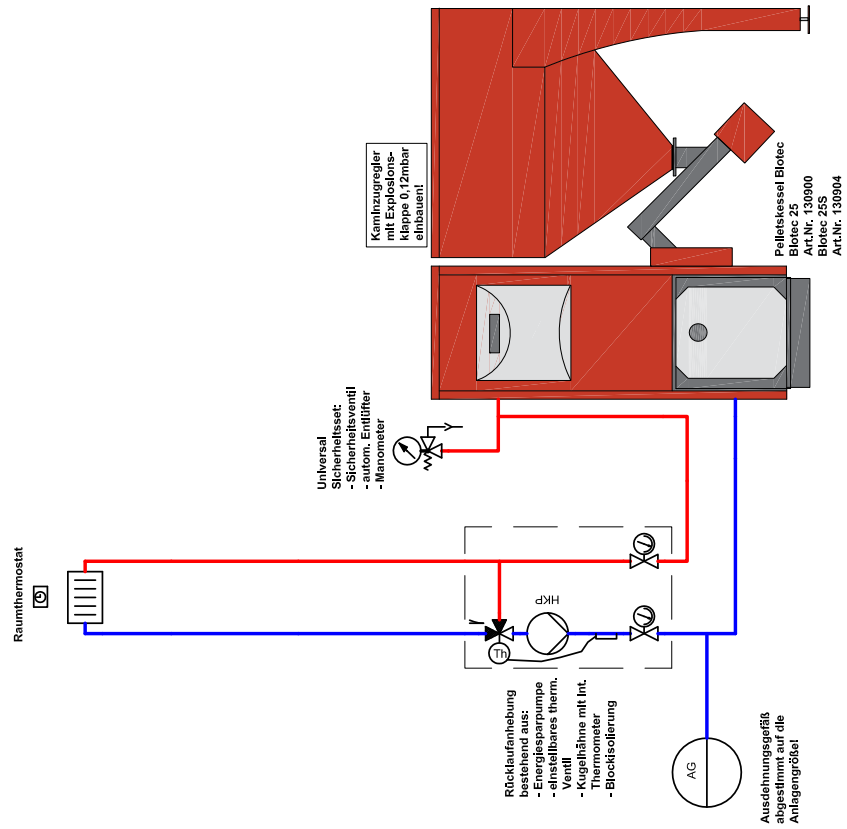
Die Installation des Kessels muss von qualifizierten Personal durchgeführt werden.

5.1 Hydraulikbeispiele

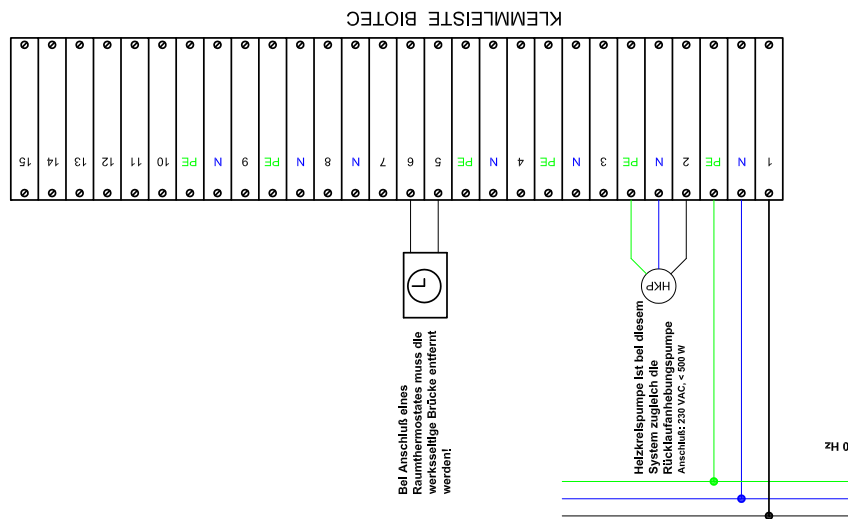


Anschlussschema mit Warmwasserspeicher

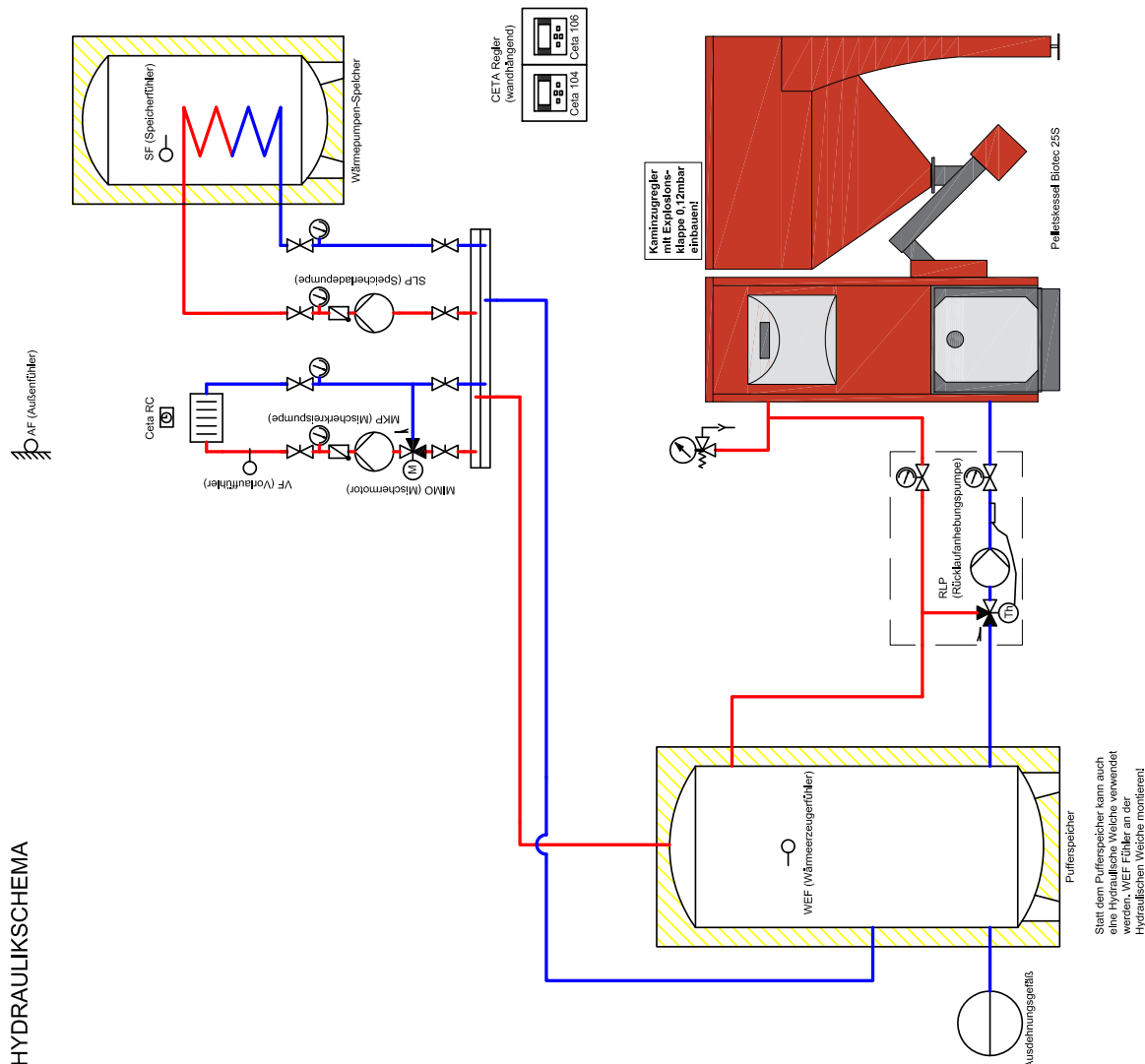
HYDRAULIKSCHEMA



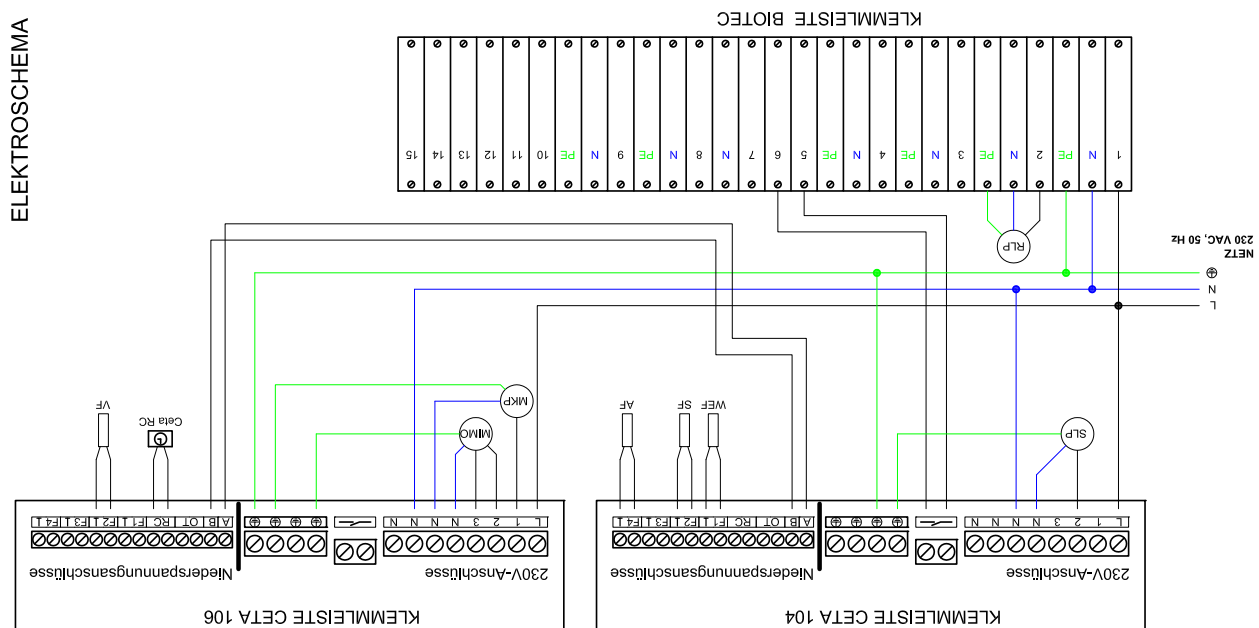
ELEKTROSCHEMA



HYDRAULIKSCHEMA



ELEKTROSCHEMA



5.2 Aufstellungsort und Schornstein

Der Kessel muss in der Nähe des Rauchfanges installiert werden. Es ist verboten, die Belüftungsöffnungen zu verschließen.

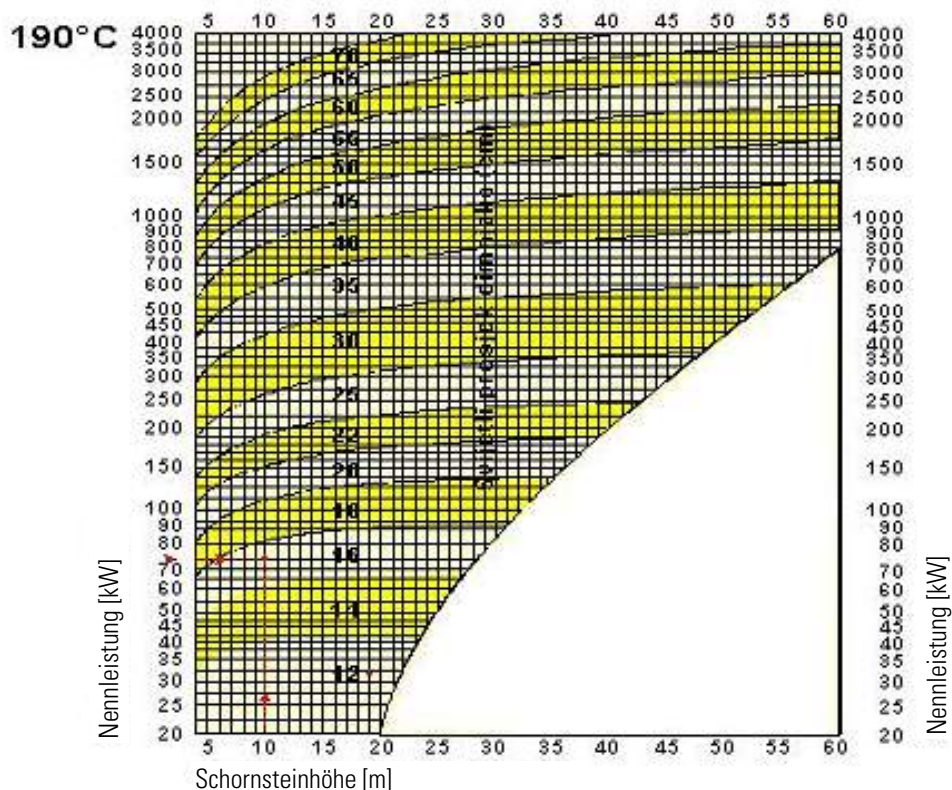
WARNUNG!

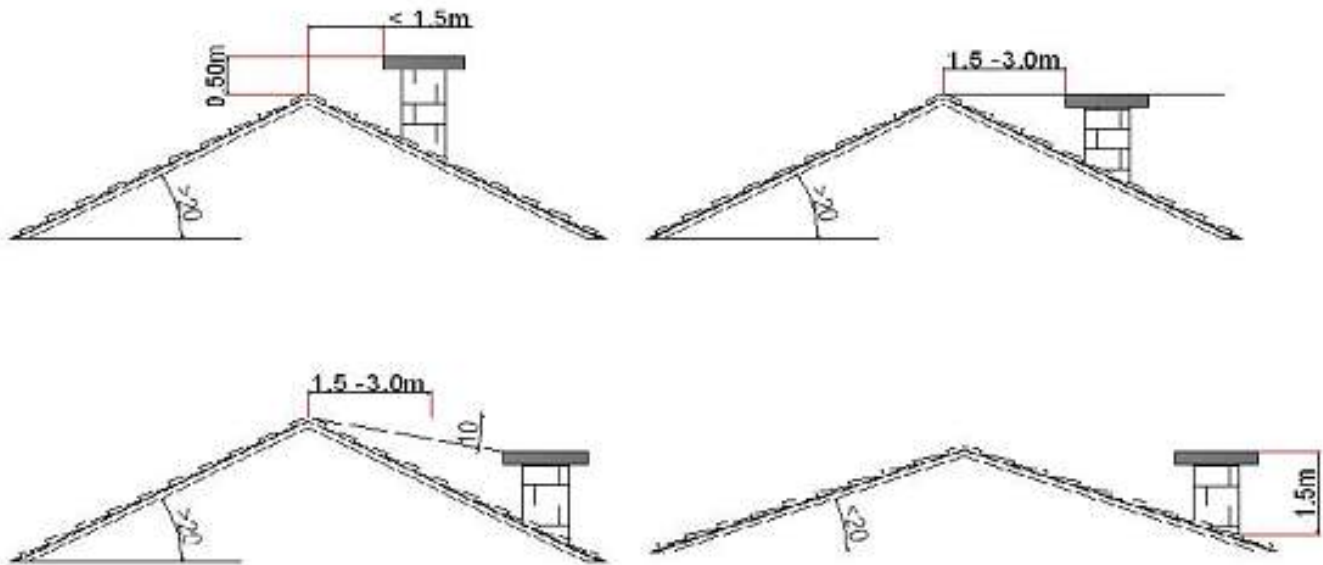
- 1.) Der Kessel muss auf festem und stabilem Untergrund aufgestellt werden.
- 2.) Die Installation des Kessels muss von Fachleuten durchgeführt werden.
- 3.) Der Heizraum muss mit einem Wasser- und geerdetem Stromanschluss ausgerüstet sein. Ein Abwasseranschluss ist von Vorteil.
- 4.) Der Heizraum muss in ausreichendem Maße belüftbar sein.
- 5.) Boden, Wände, Decke, Türe und Ausstattung des Raumes müssen brandbeständig ausgeführt werden.

Weitere Hinweise:

- 1.) Um Korrosion der Metallteile des Kessels zu vermeiden, sollte im Heizraum keine erhöhte Luftfeuchtigkeit herrschen.
- 2.) Für die Füllung des Kessels wird weiches Wasser empfohlen.
- 3.) Die Umwälzpumpe wird erst dann in Betrieb gesetzt, wenn das Heizsystem vollständig mit Wasser gefüllt ist. Das System muss entlüftet werden.
- 4.) Beim Anschluss des Kessels an den Rauchfang ist es notwendig, das Rauchrohr waagrecht oder senkrecht einlegen. Alle Anschlüsse müssen gut abgedichtet werden.
- 5.) Bei der Erstinbetriebnahme muss geprüft werden, ob die Schamotteziegel im Brenner korrekt eingepasst sind bzw. ob sie durch den Transport verschoben wurden.
- 6.) Der Schornstein muss nach untenstehendem Diagramm dimensioniert werden.

Ein nicht ausreichender Kaminzug stellt ein Brandrisiko dar. In so einem Fall kann sich das Feuer aus dem Brenner über das Eintragungssystem in den Pelletsbehälter ausbreiten.





Beispiele sachgemäß ausgeführter Schornsteine



5.3 Anschließen der Bauteile

Bei der Installation des Kessels ist es erforderlich, das Pumpenkabel an die Stromversorgung anzuschließen (max. Strom 1 A).

Anschluss der Regelung an die Stromversorgung

Bei der Installation des Kessels ist es erforderlich, das Kabel der Regelung an die Stromversorgung anzuschließen. Die Installation der elektrischen Zubehörteile des Heizkessels bedarf des elektrischen Anschlusses an eine Versorgung mit 230 V/50 Hz.

Anschluss des Raumthermostates

An die Regelung kann ein Raumthermostat angeschlossen werden. Bevor der Heizkessel in Betrieb genommen wird, muss folgendes überprüft werden:

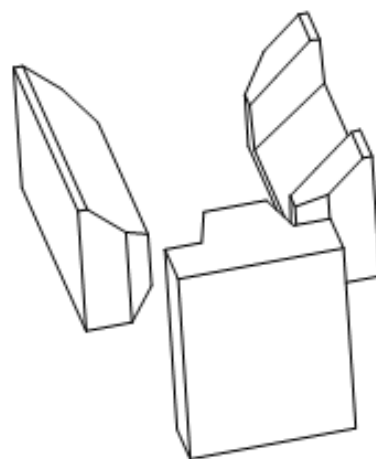
- 1.) Druck im Heizkessel und in der Installation.
- 2.) Entlüftung der kompletten Installation.
- 3.) Die Kabel des Heizkessels sind korrekt installiert, unbeschädigt und nicht an Oberflächen angelehnt, die sich während des Betriebes erwärmen.
- 4.) Die Schamottsteine sind im Brenner sachgemäß eingebracht.
- 5.) Der Pelletsbehälter ist sauber.

Im Heizsystem muss ein geprüftes Sicherheitsventil (2,5 bar) und ein Ausdehnungsgefäß eingebaut werden. Zwischen dem Sicherheitsventil und dem Ausdehnungsgefäß darf kein ein anderes Ventil installiert werden.

Die Rücklauftemperatur sollte bei Vollastbetrieb nicht unter 60°C liegen, um eine Kondenswasserbildung im Heizkessel zu vermeiden.



Als Frostschutzmaßnahme oder wenn der Kessel längere Zeit nicht benutzt wird, wird empfohlen, das Wasser aus dem System abzulassen oder das System mit einem Frostschutzmittel zu füllen.



Einbau der Thermo-Schamottsteine in den Brenner

6 Kesselregelung

6.1 Bedienfeld

Der Regler wird für die Steuerung des Pellets-Heizkesselbetriebes verwendet. Das Bedienfeld des Reglers ist auf folgender Abbildung dargestellt:



Der Regler verfügt über ein LCD-Display sowie 6 Tasten auf der rechten Seite des Bildschirms.

Funktion der Tasten

- Erhöhung von Parameterwerten
- Abbruch, Ausschalten des Heizkessels
- Durchsuchen des Menüs – Zurück
- Durchsuchen des Menüs – Vorwärts
- Verringerung von Parameterwerten
- Bestätigung des ausgewählten Parameters

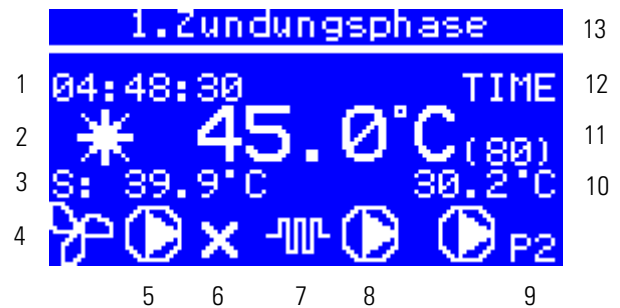
Eingänge

- Kesselfühler (Pt 1000)
- Abgasfühler (Pt 1000)
- Fühler des Warmwasserboilers (NTC, 10 kΩ)
- Puffer-Speicherfühler (NTC, 10 kΩ)
- Raumthermostat
- Eingang – GSM Steuerung

Ausgänge

- Zündelektrode (Relais, 8A, NO)
- Dosierschnecke (Relais, 5A, NO)
- Lüfter (PWM)

6.2 Grundanzeige des Displays



Legende


- 1 Uhrzeit
- 2 Symbol Kesselbetrieb
- 3 WW-Speichertemperatur
- 4 Belüftung aktiv
- 5 Pumpe
- 6 Dosierschnecke
- 7 Zündelektrode
- 8 Kesselpumpe
- 9 Voreingestellte Leistung
- 10 Abgastemperatur
- 11 Kesseltemperatur aktuell (Sollwert)
- 12 Programm
- 13 Kesselbetriebsphase

In der Zeile „Kesselbetriebsphase“ (13) erscheint die Information über die aktuelle Phase des Kesselbetriebes (Kessel ausgeschaltet, 1. Zündung, Verbrennung, Ausbrandphase, Raumthermostat ausgeschaltet, etc.)


Das Symbol „Kesselbetrieb“ zeigt, ob der Kessel ein- oder ausgeschaltet ist. Wenn der Heizkessel so eingestellt ist, dass er nach der vorprogrammierten Betriebsart läuft, wird auf dem Display TIME angezeigt.

Die Symbole in der unteren Reihe zeigen die Bereitschaft der Reglerausgänge, bzw. ob die Elemente (Lüfter, Pumpe, Dosierschnecke, Zündung und Boilerpumpe) ein- oder ausgeschaltet sind. Das Erscheinen des bestimmten Symbols bedeutet, dass dieses Element eingeschaltet ist.


6.3 Ein- und Ausschalten des Kessels

Um den Kessel einzuschalten muss der rote Hauptschalter an der Kesselseite betätigt werden. Die Kesselregelung schaltet sich daraufhin ein und zeigt die Grundanzeige. Um den Kessel in Betrieb zu nehmen, wird die Eingabetaste  ca. 2 Sekunden lang gedrückt gehalten. Am Display erscheint „EIN“ und der Kessel wechselt in die Vorpulsphase mit voller Lüfterleistung.



Um in den Automatikbetrieb überzugehen, wird die Eingabetaste erneut 2 Sekunden lang gedrückt. Anschließend erscheint auf dem Display „ZEITSCHALTPROGRAMM“.

Um den Heizkessel auszuschalten wird die Abbruchtaste  2 Sekunden lang gedrückt gehalten, bis auf dem Display „AUS“ erscheint. Nun wechselt der Kessel in die Ausbrandphase mit verringerter Lüfterleistung. Um den Kessel außer Betrieb zu nehmen, wird die Abbruchtaste erneut 2 Sekunden lang gedrückt. Durch Betätigung des Hauptschalters schaltet der Kessel vollständig ab.




6.4 Einstellung Uhrzeit/Datum

Für die Einstellung von Uhrzeit und Datum wird die Taste  2 Sekunden lang gedrückt gehalten.



Mit den Tasten  und  kann die aktuelle Auswahl verändert werden. Mit der Eingabetaste wird die Einstellung bestätigt und die Auswahl rückt eine Stelle weiter. Die Sekundenanzeige kann nicht eingestellt werden. Sind alle Stellen eingestellt, gelangt man zurück zur Grundanzeige. Um die Einstellung ohne Bestätigung abzubrechen, wird die Abbruchtaste gedrückt.

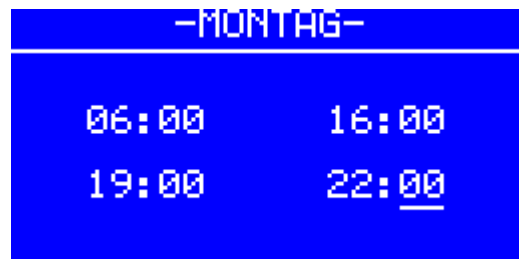
6.5 Betriebszeiten Automatikbetrieb

Um die Betriebszeiten für den Automatikbetrieb festzulegen, wird in der Grundanzeige die Taste  ca. 2 Sekunden lang gedrückt gehalten. Nun kann mit den Tasten  und  der Wochentag ausgewählt werden. Um die Betriebszeiten für den angezeigten Tag einzustellen, wird die Eingabetaste gedrückt.



Die vier angezeigten Uhrzeiten jeweils Betriebsstart und -stop. Im angezeigten Beispiel geht der Kessel um 06.00 Uhr früh in Betrieb und schaltet wieder um 16.00 Uhr ab. Nach einer Pause schaltet er wieder um 19.00 Uhr ein und schließlich wieder um 22.00 Uhr ab. Danach pausiert er bis zum nächsten Tag. Diese Zeiten können individuell für jeden Wochentag festgelegt werden.


Die Werte werden mit den Tasten  und  eingestellt und werden anschließend mit der Eingabetaste bestätigt und die Auswahl rückt eine Stelle weiter.






Nachdem alle vier Werte für den Automatikbetrieb eingetragen wurden, erscheint am Display mittig das Wort „Copy“ (Kopieren). Wird dies mit der Eingabetaste bestätigt, werden die Zeiteinstellungen auch auf den nächst folgenden Wochentag übertragen. Durch Drücken der Abbruchtaste gelangt man, ohne die Einstellungen zu kopieren, zur Zeiteinstellung des nächsten Wochentags.



6.6 Betriebsparameter

Die folgenden Parameter sind für Kesselbetrieb, Pelletsverbrennung und Abgastemperatur entscheidend. Die einzelnen Parameter werden bei der Inbetriebnahme vom Fachpersonal festgesetzt (siehe 6.7). Die Betriebsparameter werden aufgerufen, indem in der Grundanzeige die Taste  gedrückt wird.

Mit den Tasten  und  wird jeweils der gewünschte Wert eingestellt. Durch Drücken der Abbruchtaste kehrt man zur Grundanzeige zurück. Durch Drücken der Eingabetaste  wird die Einstellung gespeichert.

1.) Kesseltemperatursollwert:



2.) Speichertemperatursollwert:



3.) Puffertemperatursollwert oben:*

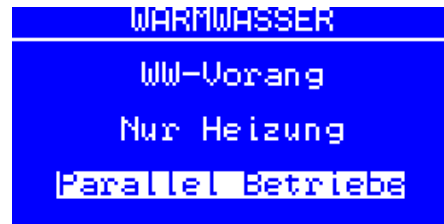


4.) Puffertemperatursollwert unten:*



* Verfügbar bei Neugeräten an Anfang 2016

5.) Warmwasser:



6.) Leistung:

Die große Anzeige zeigt die ausgewählte Leistungsstufe. Die Zeile unten gibt die unter 6.7 ersichtlichen Werte der Schnecken-Betriebsdauer (R), der Schneckenpause (P) und der Gebläseleistung (V) an.



P1: Niedrigste Kesselleistung

P2: Mittlere Kesselleistung






P3: Maximale Kesselleistung

7.) Umschaltung Sommer-Winter:



Im Sommerbetrieb erzeugt der Kessel nur Warmwasser.

6.7 Parameter festlegen

Abänderungen der einzelnen Parameter können durch **gleichzeitiges** Drücken der Tasten  und  durchgeführt werden. Es folgt eine Liste der Parameter mit der zugehörigen Fabrikeinstellung in Klammern (Wert Biotec 25/ Wert Biotec 40). Die Parameter können mit den Tasten  und  verändert werden. Mit der Eingabetaste  wird die Einstellung bestätigt und man kehrt in die Grundanzeige zurück.

S1: Dauere der Erstbeluftung (30 s/30 s)	S22: Geblaseleist. warend des Heizbetriebes P3 (45 %/50 %)
S2: Geblaseleistung bei Beluftung (100 %/100 %)	S23: Dauer der Ausbrandphase (240 s/240 s)
S3: Dauer der Startdosierung der Schnecke (30 s/30 s)	S24: Geblaseleistung bei Ausbrandphase (50 %/50 %)
S4: Geblaseleistung bei Erstbeluftung (30 %/30 %)	S25: Verzogerung Kessel Aus bei Raumthermost AUS (0 min/0 min)
S5: Verzogertes einschaltung des Zundund (60 s/60 s)	S26: Abgastemperaturgrenzwert fur Zundung (100 °C/100 °C)
S6: Dauer der Erstzundung (60 s/60 s)	S27: Abgastemperatursteigerung (7,0 °C/7,0 °C)
S7: Geblaseleistung warend der Zundung (80 %/80 %)	S28: Min. Abgastemperatur (50 °C/50 °C)
S8: Dauer der Zweitundung (600 s/600 s)	S29: Max. Abgastemperaturabfall (20 °C/min / 20 °C/min)
S9: Dauer der Stabilisierung (200 s/200 s)	S30: Zeit in der Abgastemperatur nicht beachtet wird (30 min./30 min)
S10: Betriebsdauer der Dosierschnecke warend Stabilisierung (1,5 s/1,5 s)	S31: Teillastbetrieb (5 °C/5 °C)
S11: Pausenzeit der Dosierschnecke warwend Stabilisier (10,0 s/10,0 s)	S32: Faktor vom Kesselsollwert fur Modulation (20 x/20 x)
S12: Geblaseleistung warend Stabilisierung (90 %/90 %)	S33: Es ist erlaubt die Geblaseleistung zu senken (5 %/5 %)
S13: Stabilisierung verzogerung (200 s/200 s)	S34: Hysterese (5,0 °C/5,0 °C)
S14: Betriebsdauer der Dosierschnecke P1 (2,5 s/4,0 s)	S35: Einschalttemperatur fur Rucklaufanhebungspumpe (45 °C/45 °C)
S15: Pause Dosierschnecke P1 (10,0 s/10,0 s)	S36: Differ. zwischen Ein- und Ausschalt (10 °C/10 °C)
S16: Geblaseleist. warend des Heizbetriebes P1 (38 %/40 %)	S37: Pumpen nachlauf bei Ausgeschaltete RT (0 min/0 min)
S17: Betriebsdauer der Dosierschnecke P2 (3,0 s/4,5 s)	S38: Uberhohung Kessel zu Speich (5,0 °C/5,0 °C)
S18: Pause Dosierschnecke P2 (10,0 s/10,0 s)	S39: Kesselfuhler Korrektur (0,0 °C/0,0 °C)
S19: Geblaseleist. warend des Heizbetriebes P2 (40 %/45 %)	S40: Abgasfuhler Korrektur (0,0 °C/0,0 °C)
S20: Betriebsdauer der Dosierschnecke P3 (3,5 s/5,0 s)	S41: Speicherfuhler Korrektur (0,0 °C/0,0 °C)
S21: Pause Dosierschnecke P3 (10,0 s/10,0 s)	S42: Warmwasserspeicher Fuhler Korrektur (0,0 °C/0,0 °C)

7 Betriebsphasen

7.1 Startphase

Wenn beim Starten des Heizkessels die Abgastemperatur den Grenzwert für die Zündung überschreitet, geht die Regelung davon aus, dass sich im Brennraum genügend Glut für die Verbrennungsfortsetzung befindet. In diesem Fall schaltet sich die Zündelektrode nicht ein. Die Dosierung der Pellets wird fortgesetzt.

Wenn die Abgastemperatur unter den Grenzwert für die Zündung sinkt, beginnt die Zündphase. In dieser Phase wird zuerst der Lüfter eingeschaltet, um den Brennraum zu reinigen, besonders die Öffnung unterhalb des Zünders. Danach nimmt die Dosierschnecke ihren Betrieb auf. Sie dosiert die Anfangsmenge der Pellets für die Zündung. Wenn die Startdosierdauer der Dosierschnecke beendet ist, anschließend wird die Zündelektrode eingeschaltet. Nach der Zündung steigt die Abgastemperatur und der Kessel geht in die Anlaufphase über.

7.2 Anlaufphase

Die Zündelektrode wird ausgeschaltet und die Pelletsdosierung reduziert. Der Lüfter läuft mit erhöhter Leistung gegenüber der Verbrennungsphase (wie im Parametermenü eingestellt). Zweck der Anlaufphase ist, dass sich durch die verstärkte Lüftung ein kräftiges Feuer im Brennraum ausbilden kann. Die Dauer der Anlaufphase ist zeitlich begrenzt. Danach beginnt die Verbrennungsphase.

Im Falle dass in der Zündungsphase die Abgastemperatur nicht über den Grenzwert steigen sollte, sind die Pellets im Brenner nicht angezündet worden und der Heizkessel stoppt. Auf dem Display erscheint „erfolglose Zündung“.

7.3 Verbrennungsphase

In der Verbrennungsphase wird die Pelletsdosierung und Luftzufuhr so geregelt, wie in den Parametereinstellungen eingestellt. Das Ziel der Regelung ist es, die Heizkesseltemperatur auf die im Parameter „maximale Heizkesseltemperatur“ zu bringen. Ist dies erreicht, nimmt der Kessel die Leistung langsam zurück, um wiederholtes Ein- und Ausschalten zu vermeiden. Der Heizkessel geht in die Ruhephase, wenn die Temperatur des Kesselwassers den eingestellten Wert „max. Kesseltemperatur“ erreicht. Oben am Display erscheint „Ruhestellung“.

Der Kessel nimmt seinen Betrieb wieder auf, wenn die Kesselwassertemperatur unter den Parameter „max. Kesseltemperatur“ sinkt. Ob der Kesselbetrieb aus der Anlaufphase fortgesetzt wird oder wieder mit der Zündung begonnen wird, hängt von der aktuellen Abgastemperatur ab.

Bei der Verwendung eines Raumthermostates ist es möglich, den Kesselbetrieb so einzustellen, dass mit dem Ausschalten des Raumthermostates auch der Heizkessel stoppt, bzw. der Kessel läuft noch einige Zeit nach. Im dem Falle, dass der Kessel noch einige Zeit nachläuft, wird nach kurzer Zeit die Kesseltemperatur die eingestellte Temperatur erreicht haben und der Heizkessel stoppt. Die Pumpe geht in Betrieb, wenn die Kesseltemperatur die eingestellte Temperatur überschreitet und wenn der Raumthermostat angeschlossen ist.

Wenn der Raumthermostat ausgeschaltet wird, läuft die Pumpe noch eine bestimmte Zeit nach (5 Minuten). Danach wird die Pumpe ausgeschaltet, bis der Raumthermostat wieder aktiviert wird.



Für optimalen Betrieb den Pelletsbehälter nachfüllen, wenn der **Füllstand der Pellets** den **unteren Rand des Sichtfensters** am Behälter unterschreitet!

8 Wartung

8.1. Wartungs- und Reinigungsintervalle

Die in regelmäßigen Abständen durchgeführten Wartungsarbeiten sind von größter Bedeutung für einen störungsfreien Betrieb und garantieren eine lange Lebensdauer des Heizkessels. Die Wartung des Geräts muss je nach Qualität der verwendeten Pellets und Leistung des Heizkessels in bestimmten Abständen durchgeführt werden. An den Wänden des Brenners wird Ruß und Teer abgelagert. Daher muss der Brenner regelmäßig mechanisch gereinigt werden.

Bevor Sie mit den Reinigungsarbeiten beginnen, schalten Sie die Kesselregelung und den Hauptschalter aus.

Intervall	Komponenten	Durchführung
Alle 3 Tage	Wärmetauscher und Brennraum reinigen	Den Hebel des Wärmetauscher-Reinigungs-Systems 5 bis 6 Mal vor und zurück bewegen. Den vorderen Schamotteteil des Brenners entnehmen und den Brennraum mit dem Staubsauger reinigen.
Monatlich	Pelletsbehälter reinigen	Den Pelletsbehälter leeren und mit dem Staubsauger sorgfältig die Verunreinigungen entfernen.
	Display reinigen	Mit feuchtem Putztuch sorgfältig reinigen.
Alle 6 Monate	Rauchgaszüge überprüfen und reinigen	Im abgekühlten Zustand kann die Rauchgasanlage demontiert und mit dem Reinigungswerkzeug gereinigt werden.
	Kessel- und Abgasfühler überprüfen und reinigen	Die Fühler entnehmen, Ruß und Kalk entfernen.
1 Mal jährlich	Alle oben angegebenen Bauteile reinigen	



Bei der Reinigung des Brennraumes mit Hilfe eines Staubsaugers muss die Asche abgekühlt sein, ansonsten besteht Brandgefahr.



Bei der Entnahme des vorderen Schamotteteiles besteht Verbrennungsgefahr, weil dieser Bauteil auch nach Kesselabschaltung heiß ist. Warten Sie ausreichend lange, bis sich die Bauteile so abgekühlt haben, dass man sie gefahrlos anfassen kann. Bei der Reinigung der Rauchgaszüge besteht Verbrennungsgefahr, weil die Temperatur auf diesen Flächen während des Betriebes bis zu 200 °C beträgt. Warten Sie daher, bis sich diese Teile abgekühlt haben.



Bei allen Reinigungsarbeiten besteht Ersticken-gefahr (Kohlenmonoxid), wenn der Kessel noch in Betrieb ist. In diesem Fall tritt Kohlenmonoxid aus geöffneten Kesselöffnungen aus. Lassen Sie die Tür des Heizkessels nicht länger offen, als es erforderlich ist.

Die Aschemenge im Brennraum ist abhängig von der Pelletsqualität. Hochwertige Pellets verursachen weniger Asche im Brennraum und weniger Staub im Pelletsbehälter.

Um die Lebensdauer der Zündelektrode, mithilfe der die Pellets angezündet werden, zu verlängern, muss die Elektrode selbst und der Luftabzug regelmäßig gereinigt werden.

Am Ende der Saison den Heizkessel gründlich reinigen, um die Lebensdauer der Anlage zu verlängern und den Wirkungsgrad zu steigern.

9 Mögliche Betriebsstörungen

Störung	Mögliche Ursachen	Lösung
Der Heizkessel funktioniert, aber erreicht nicht die eingestellte Temperatur.	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Heizkesselverschmutzung. 2.) Zu wenig Brennstoff im Brennraum. 3.) Die Schamotteelemente im Brennraum sind nicht korrekt eingelegt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Den Heizkessel reinigen. 2.) Die Dosierschnecke auf einen höhere Laufzeit einstellen. 3.) Die Schamotteelemente im Brenner korrekt einlegen.
Der Kessel ist feucht.	Rauchgas-Kondensation.	Die Radiatorleistung ist zu hoch bzw. die Leistung des Heizkessels ist ungenügend. D.h.: Ersetzen des Heizkessels mit einem Kessel höherer Leistung oder die Radiatoranzahl der Kesselleistung anpassen.
	Beschädigung am Kessel.	Undichte Stellen am Heizkessel verschweißen. Dies wird nur von dem Kundendienst oder Installateur ausgeführt.
Schlechter Abzug der Rauchgase.	Rauchgaskanäle oder Wärmetauscher sind verschmutzt.	Bauteile reinigen.
	Die Schornsteinöffnung ist zu gering.	Schornsteinquerschnitt der Heizkesselleistung anpassen.
Der Heizkessel startet nicht.	Keine Netzanschluss oder Stromausfall.	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Elektrische Anschlüsse überprüfen. 2.) Sicherung der Hausinstallation überprüfen.
Der Heizkessel erreicht die eingestellte Temperatur, aber die Radiatoren werden nicht warm.	Die Umwälzpumpe läuft nicht (diese Pumpe wird nicht mit dem Heizkessel geliefert).	Die Umwälzpumpe entsperren, indem man den Deckel entfernt und die Welle mit einem Schraubenzieher dreht.
	Keine Umwälzpumpenspannung.	Sicherung der Umwälzpumpe überprüfen.
Die Lüftung läuft nicht.	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Durchgebrannte Sicherung. 2.) Fremdkörper im Lüfter. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Sicherung ersetzen. 2.) Überprüfen, ob sich der Ventilator ohne Widerstand drehen lässt.
Erfolgreiche Zündung der Pellets.	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Kein Netzanschluss oder Stromausfall. 2.) Zündung defekt. 3.) Brennerschmutzung. 4.) Pelletsbehälter ist leer. 5.) Pelletsbehälter befüllt, keine Pellets im Brennraum. 6.) Falsche Einstellung der Zündung. 7.) Lüftung defekt. 8.) Dosierschnecke defekt. 9.) Abgasgasfühler defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Die Sicherung überprüfen. 2.) Die Zündelektrode ersetzen. 3.) Den Brennraum reinigen. 4.) Den Pelletsbehälter auffüllen. 5.) Pellets durch Klopfen auf den Behälter zum Abrieseln bringen. 6.) Einstellung der Zündung korrigieren. 7.) Betriebsstörung des Lüfters beheben. 8.) Betriebsstörung des Getriebemotors oder der Dosierschnecke beheben. 9.) Fühler ersetzen.
Blockierte Dosierschnecke	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Kein Netzanschluss oder Stromausfall. 2.) Fremdkörper in der Schnecke. 3.) Pellets feucht. 4.) Getriebemotor der Dosierschnecke defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Sicherung überprüfen. 2.) Pelletsbehälter und Schneckenrohr reinigen. 3.) Trockene oder hochwertigere Pellets verwenden. 4.) Getriebemotor ersetzen.



9.1 Brandschutz des Pelletsbehälters

Im Falle, dass der Heizkessel nicht an einen passenden Schornstein angeschlossen ist (nicht ausreichende Höhe, falsch bemessener Querschnitt des Schornsteines, verringerter Querschnitt aufgrund Verschmutzungen oder stark verschmutzter Heizkessel) besteht die Möglichkeit, dass das Feuer aus dem Brenner in den Pelletsbehälter übergreift.

Ein Teil der Verbrennungsluft wird durch das Dosierrohr geführt und verhindert so den Rückschlag von Flammen in den Pelletsbehälter. Dieser Luftstrom ist während des Heizkesselbetriebes ständig vorhanden.

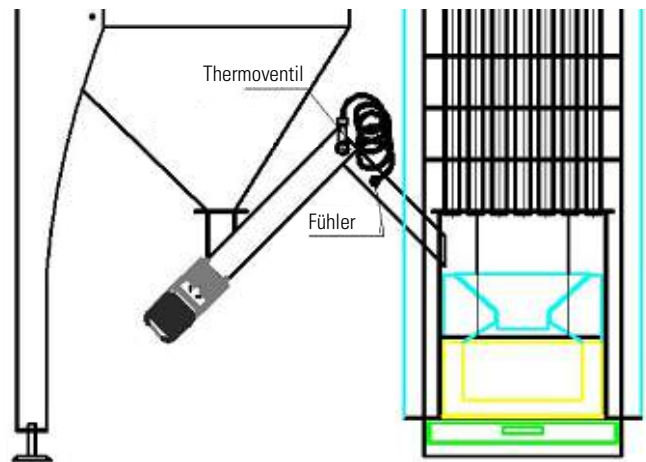
Bei einem schlecht ausgelegten oder stark verschmutzten Schornsteines kann die Luftzufuhr nicht ausreichend sein, um einen Rückschlag der Flammen zu verhindern. In diesem Fall wird das Thermoventil aktiviert, das bei der Temperatur von 95 °C öffnet und Löschwasser in das Dosierrohr einleitet. Auf diese Weise wird das Feuer gelöscht. Das Thermoventil inklusive Fühler ist ab Werk am Heizkessel montiert.

Der Käufer ist verpflichtet, eine Wasserzufuhr zum Thermoventil zu herzustellen (Anschluss 1/2") sowie Vorgaben zur Dimensionierung und Qualität des Schornsteines einzuhalten. Durch falsch dimensionierten oder verschmutzten Schornstein oder nicht regelmäßig gereinigten Kessel entstandene Brandvorfälle übernimmt der Hersteller keine Haftung.

9.2 Maßnahmen nach Auslösen des Thermoventils

- 1.) Kessel von der Stromversorgung trennen.
- 2.) Ausbau der Dosierschnecke.
- 3.) Feuchte Pellets aus dem Pelletsbehälter und aus dem Dosiersystem entfernen.
- 4.) Dosierschnecke und Getriebemotor wieder montieren.
- 5.) Restwasser entfernen und feuchte Bauteile abtrocknen.
Bei Nässe besteht Kurzschlussgefahr.
- 6.) Stromversorgung einschalten.

Sollten die feuchten Pellets nicht vollständig entfernt werden, können Dosierschnecke und Getriebemotors blockieren. Sollte es hierbei zu Sachschäden kommen, lehnt der Hersteller jede Verantwortung dafür ab und die Garantie verfällt.



Schema Thermoventil



10 Erstinbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme des Heizkessels Biotec darf nur vom Fachpersonal der Firma STREBEL oder vom sachkundigen Installateur vorgenommen werden.

Die unsachgemäße Durchführung der Erstinbetriebnahme kann den Heizkessel beschädigen oder unbrauchbar machen, sowie Verletzungen und Sachschaden verursachen.

10.1 Vorkehrungen für die Erstinbetriebnahme

- 1.) Kessel von der Stromversorgung trennen.
- 2.) Sicherstellen, dass der rote Hauptschalter an der Kesselseite ebenfalls ausgeschaltet ist.
- 3.) Sicherstellen, dass folgende Bauteile fachgerecht eingebaut wurden und funktionstüchtig sind:
 - Alle mechanischen Bauteile des Heizkessels,
 - Brenner und Schamottsteine,
 - Lüfter,
 - Umwälzpumpe,
 - Sicherheitsventil.



- 4.) Überprüfung aller elektrischen Anschlüsse:
 - Korrekte Installation aller Elektrokomponenten (Getriebemotor, Lüfter, Regelung, Bedienfeld),
 - Schutz der unbenutzten Steckungen,
 - Erdung,
 - Netzanschluss.



11 Entsorgung des Kessels

11.1 Demontage

Die Heizkesseldemontage darf nur vom Fachpersonal vorgenommen werden. Andernfalls können Verletzungen und Sachschäden die Folge sein.

Ablauf der Demontage

- 1.) Heizkesselbetrieb stoppen.
- 2.) Warten, bis die Pellets im Brennraum verbrannt und der Kessel ausgekühlt ist.
- 3.) Kessel von der Stromversorgung trennen.
- 4.) Den Heizkessel von der restlichen Heizinstallation mit Hilfe des Absperrhahns trennen und anschließend das Wasser aus dem Heizkessel ablassen.
- 5.) Pelletsbehälter demontieren.
- 6.) Heizkesselverkleidung demontieren.
- 7.) Mineralwolle vom Heizkessel abnehmen.

11.2 Entsorgung

Die Stahlbauteile des Heizkessels sind einem Recyclingzentrum zu übergeben:

- Heizkesselkörper,
- Heizkesselverkleidung,
- Pelletsbehälter,
- Dosierschnecke,
- Getriebemotor,
- Brenner.

Die elektrischen Bauteile sowie Glasbauteile, Mineralwolle und Plastikbauteile müssen dem Recyclingzentrum getrennt übergeben werden.

Die Heizkesselbauteile dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden.

	A01	∅	15	∅
	COM	∅	14	∅
PUFFERSPEICHER FÜHLER NTC10K	}	∅	13	∅
		∅	12	∅
WARMWASSERSPEICHER FÜHLER NTC10K	}	∅	11	∅
		∅	10	∅
SCHNECKE 230 VAC, 50 Hz, 50 W	}	∅	PE	∅
		∅	N	∅
		∅	9	∅
VENTILATOR 230 VAC, 50 Hz, 41 W	}	∅	PE	∅
		∅	N	∅
		∅	8	∅
ZÜNDUNG 230 VAC, 400 W	}	∅	N	∅
		∅	7	∅
RAUMTHERMOSTAT	}	∅	6	∅
		∅	5	∅
RÜCKLAUFANHEBUNG 230 VAC, < 500 W	}	∅	PE	∅
		∅	N	∅
		∅	4	∅
SPEICHERLADEPUMPE 230 VAC, < 500 W	}	∅	PE	∅
		∅	N	∅
		∅	3	∅
HEIZKREISPUMPE 230 VAC, < 500 W	}	∅	PE	∅
		∅	N	∅
		∅	2	∅
NETZ 230 VAC, 50 Hz 3 x 1,5 mm ²	}	∅	PE	∅
		∅	N	∅
		∅	1	∅

STREBEL Werkskundendienst:
Telefon +43 (0)2622 23555 70-72
Fax +43 (0)2622 84344
kundendienst@strebel.at



Strebelwerk GmbH

A - 2700 Wiener Neustadt, Wiener Straße 118
Telefon +43 (0)2622 235 55-0
Fax +43 (0)2622 253 46
verkauf@strebel.at
www.strebel.at
