

Biopel v9 premium

Bedienungsanleitung

Pelletkessel der Reihe Biopel sind Kessel, die die strengsten Anforderungen an ökologisches Heizen bei niedrigen Abgasemissionen erfüllen. Die Biopel Kessel ermöglichen komplexe Regulierung des Heizungssystems und das Anschließen umfangreicher Menge von Zusatzanlagen. In dieser Anleitung finden Sie einen ausführlichen Auszug kompletten Zubehörs, das zur Steuerungseinheit angeschlossen werden kann. Diese Anleitung enthält alle für die Installation, Inbetriebsetzung und den Betrieb nötigen Informationen, für alle Typen von Biopel-Kesseln, mit der Leistung von 10 bis 200 kW. Die in dieser Anleitung angeführten Informationen sind sowohl für Installateure als auch für Endkunden bestimmt. Die einzelnen Kapitel sind chronologisch angeführt, nach den Montageschritten, Inbetriebsetzung sowie der richtigen Einstellung des Kessels, bis zu regelmäßiger Benutzung und Wartung des Kessels. Lesen sie alle Informationen dieser Anleitung sorgfältig durch.

Jeder Kessel ermöglicht in grundlegender Konfiguration einen Anschluss an online OPOP-Server, der entfernte Verwaltung des Kessels und des Heizungssystems ermöglicht. Diese Internet-Schnittstelle ist kostenlos an der OPOP.cz Internetseite erreichbar.

Wir hoffen, dass sie mit unserem Produkt auch nach langen Jahren dessen Betriebs zufrieden sind. Für die Ermittlung von weiteren Informationen über den Biopel-Kessel können Sie, neben dieser Betriebsanleitung, auch das Netz von Montage- und Servicefirmen nutzen, die Sie auf unserer Internetseite finden, oder Sie können auch direkt mit einem der Vertretern der Gesellschaft OPOP Kontakt aufnehmen.



1 EINLEITUNG

Für die richtige Installation, Inbetriebsetzung und den Betrieb der Reihe Biopel-Kessel empfehlen wir, diese Anleitung chronologisch, begonnen mit dem Kapitel 1 a, durchzulesen, damit während der Montage und Inbetriebsetzung kein Schritt unterlassen wird, der für die richtige Funktion des Kessels nötig ist. Die einzelnen Kapitel beschreiben chronologisch Montageschritte, erstes Einschalten, Anschluss und Aktivierung angeschlossener Anlagen sowie die Wartung des Kessels. Diese Anleitung beschreibt nacheinander einzelne Schritte und fügt praktische Infos für jedes Kapitel bei, die dem Kunden helfen, die Tätigkeit des Kessels sowie der Steuerungselementen zu verstehen.

Im zweiten Teil dieser Anleitung finden Sie Beispiele des Anschlusses von Heizungssystemen sowie des Zubehörs inkl. der Beschreibung der Einstellung in der Steuerungseinheit. Falls an den Kessel eine Anlage oder mehr Zubehör angeschlossen wird, nutzen Sie diese Informationen für richtige Einstellung jeweiligen Zubehörs, damit dessen Betrieb dieser Anleitung entspricht.

Wenn Sie ergänzende Informationen zur Tätigkeit des Kessels oder zur Tätigkeit der durch Kessel gesteuerten Komponenten bedürfen, kontaktieren Sie jederzeit die zertifizierte Installationsfirma oder direkt einen Vertreter der Firma OPOP spol. s.r.o.

2 GRUNDLEGENDE CHARAKTERISTIK VON KESSELN DER BIOPEL-REIHE.

Die Biopel Kessel werden in mehreren Größen je nach Maximalleistung hergestellt, und zwar von 10 bis 200 kW. Der Steuerungssystem dieser Kessel ermöglicht alle Steuerungselemente der Heizsysteme zu steuern. Die Bedienungseinheit ist mit vielen fortgeschrittenen Funktionen ausgestattet, die die Anpassung des Kessels an Kundenanforderungen sichern. Darüber hinaus können viele zusätzliche Anlagen angeschlossen werden, die die Kesselbedienung erleichtern und die Anlage um weitere überordnete Funktionen bereichern.

Die Steuerungseinheit des Kessels Biopel ermöglicht:

- Steuerung von 2 Mischventilen.
- Anschluss von 2 Zimmerthermostaten für die Betätigung 2 unabhängiger Heizkreise.
- Anschluss von 5 Pumpen – Pumpe der Zentralheizung (ZH), Pumpe für Warmwasser (TUV), Pumpe des Ventils 1, Pumpe des Ventils 2, eine getrennt konfigurierbare Pumpe.
- Äquitheme Regelung aufgrund der Außentemperatur.
- Zeitsteuerung der Kesselausgangstemperatur - programmierbarer wöchentlicher Betriebsmodus.
- Erwärmung des Behälters mittels 2 Temperatursensoren.
- Online Steuerung sämtlicher Kesselfunktionen mittels der OPOP Internetschnittstelle (opop.emodul.eu)
- IOS und Android-Anwendungen zur Fernsteuerung Ihrer Heizungsanlage
- Aktualisierung der Firmware der Steuerungseinheit per USB Schnittstelle zwecks der Erlangung neuer Funktionen.
- Ausgang für die Verbindung des Kessels mit der Einheit von Solarkollektoren.
- DOE: Erkennung von Betriebsfehlern Die den Kesselbetrieb überprüft und über eventuelle Probleme informiert. DOE-Liste kann auf dem Hauptbildschirm oder in den Haupteinstellungen, DOE / Betriebsgeschichte, zugegriffen werden.

Die Steuerungseinheit V9 des Biopel Kessels ermöglicht darüber hinaus den Anschluss von Zusatzanlagen, die die Kesselwartung automatisieren oder neue Steuerungsmöglichkeiten zufügen.

- RT10 Zimmerthermostat, der Informationen über das gesamte Heizsystem anzeigt.
- Die Automatisch Reinigung des Brenners und Wärmetauschers, Erhebliche Intervalle für die manuelle Reinigung
- Der Kessel Verfügt über eine automatische Entaschung, bei der die Asche aus dem Kessel in einen externen Behälter entsorgt wird, was zur Verlängerung der Zeitabstände zwischen den Reinigungen der Aschenbox des Kessels beiträgt.
- Die Lambda-Sonde ermöglicht die automatische Korrektur des Verbrennungsprozesses durch die Messung des Restsauerstoffs im Kessel.
- GSM Modul, der den Empfang von Meldungen über den Kesselzustand per SMS ermöglicht. Die Anwendungsmöglichkeit besteht auch dann, wenn Ihr Kessel nicht ans Internet angeschlossen und online betätigt werden kann.
- Die Vakuum-Zuführung, durch die die Pellets vom Silo in den Fülltrichter des Kessels auf große Distanzen befördert werden können.
- Die kaskadenartige Steuerungseinheit ermöglicht, bis zu 4 seriengeschaltete Kessel in einem Kesselraum zu betätigen und deren Leistung je nach aktueller Anforderung des Heizsystems zu nutzen.
- Im Fall, dass die Schornsteinparameter die Anforderung an den Mindestbetriebszug im Schornstein nicht erfüllen, ist die Anlage mit einem Abzugslüfter ausgestattet, der den Zug im Schornstein erhöht.
- S8-Wifi, die Räume in Ihrem Haus als separate Zonen regelt. Mit eigenen Temperaturen zu halten.

Diese Anlage kann jederzeit zum Kessel nachgekauft und nachfolgend zum bereits betriebenen Kessel installiert werden.

3 HAUPTPARAMETER UND ABMESSUNGEN

Zu Hauptkomponenten der Grundkonfiguration gehören der Kessel, Brenner, Dosierschnecke und Fülltrichter für Pellets. Nachstehend finden Sie Hauptparameter und Abmessungen jeder Komponente.

3.1 Biopel 10-40kW

Konstruktionsmäßig unterscheidet sich das Kesselgehäuse nach seiner Maximalleistung. Zu Hauptunterschieden gehören Außenmaße, Größe von Anschluss-Rohrstutzen, Durchmesser der Abgasleitung, Form des Wärmetauschers, Typ und Zahl von Türen.

Technische Parameter:		Biopel v9	Biopel v9	Biopel v9	Biopel v9	Biopel v9
Nennleistung	kW	10,32	14,5	19,43	31,5	42,48
Minimale Leistung	kW	2,99	3,7	4,7	8,5	11,4
Garantie-Brennstoff	Holzpellets 6 - 8 mm					
Brennstoffverbrauch (bei Kessel-Nennleistung)	kg/h	2,5	3,4	4,4	7,2	9,96
Brennstoffverbrauch (bei Kessel-Mindestleistung)	kg/h	0,71	0,85	1,1	1,9	2,66
Emissionsklasse * ¹	5					
Effizienz * ¹	%	89,94	91,4	92,82	92,2	91,41
Wasservolumen	L	43		59,3		83
Zugbedarf (bei Mindest- und Nennleistung des Kessels)	Pa	6,1	7,9	9,4	13,8	15,6
Maximaler Arbeitswasserdruck	Bar	2				
Maximale Heizwassertemperatur	°C	85				
Minimale Rücklaufwassertemperatur	°C	65				
Verbrennungsgastemperatur	°C	70	73	77	87	97
Gewicht	kg	234	234	282	282	400
Anschlussspannung	V/Hz	230V/50Hz ±10%				
Höhe des Kessels	mm	1054				1154
Breite des Kessels	mm	455		555		655
Tiefe des Kessels	mm	773		838		936
Abstand der Mitte des Rauchabzugskanals vom Boden	mm	708				808
Abstand der Mitte des Rohrstutzens für	mm	178				
Abstand der Mitte des Rohrstutzens für	mm	868				968
Anschluss-Rohrstutzen für Eingangs und Ausgangswasser	DN	G1 1/4"				
Durchmesser des Rauchabzugs	mm	130				150

*¹ Emissionswerte und Klassen richten sich nach Tests in Prüfanstalten, nach der Norm ČSN EN 303-5.

3.2 Biopel 60 - 80kW

Konstruktionsmäßig unterscheidet sich das Kesselgehäuse nach seiner Maximalleistung. Zu Hauptunterschieden gehören Außenmaße, Größe von Anschluss-Rohrstutzen, Durchmesser der Abgasleitung, Form des Wärmetauschers, Typ und Zahl von Türen. Bei Kesseln Biopel 60-80kW kann lediglich ein sog. externer Fülltrichter für Pellets benutzt werden.

Technische Parameter:		BIOPEL 60	BIOPEL 80
Nennwärmeleistung:	kW	60	80
Gemessene Nennleistung	kW	63,5	84,4
Gemessene minimale Leistung	kW	15,5	19,96
Garantie-Brennstoff		Holzpellets 6 - 8 mm	
Brennstoffverbrauch (bei Kessel-Nennleistung)	kg/h	15,1	20,1
Brennstoffverbrauch (bei Kessel-Mindestleistung)	kg/h	3,9	5,2
Emissionsklasse * ¹		5	5
Effizienz * ¹	%	90,6	90,1
Kessel-Wasservolumen	l	95	130
Zugbedarf (bei Mindest- und Nennleistung des Kessels)	Pa	10-15	
Maximaler Betriebswasserdruck	Bar	2	
Maximale Betriebstemperatur des Heizwassers	°C	85	85
Minimale Rücklaufwassertemperatur	°C	65	65
Verbrennungsgastemperatur (bei Kessel-Nennleistung)	°C	117,8	131,9
Gewicht	kg	385	480
Anschlussspannung	V/Hz	230V/50Hz ±10%	
Höhe des Kessels	mm	1312	
Breite des Kessels	mm	641	743
Tiefe des Kessels	mm	949	1049
Abstand der Mitte des Rauchabzugskanals	mm	1007	1007
Abstand der Mitte des Rohrstutzens für Eingangswasser vom Boden	mm	90	90
Abstand der Mitte des Rohrstutzens für Ausgangswasser vom Boden	mm	1171	1164
Anschluss-Rohrstutzen für Eingangs und Ausgangswasser	DN	G1 1/4"	
Durchmesser des Rauchabzugs	mm	150	178

*¹ Emissionswerte und Klassen richten sich nach Tests in Prüfanstalten, nach der Norm ČSN EN 303-5.

3.3 Biopel 100 - 200kW

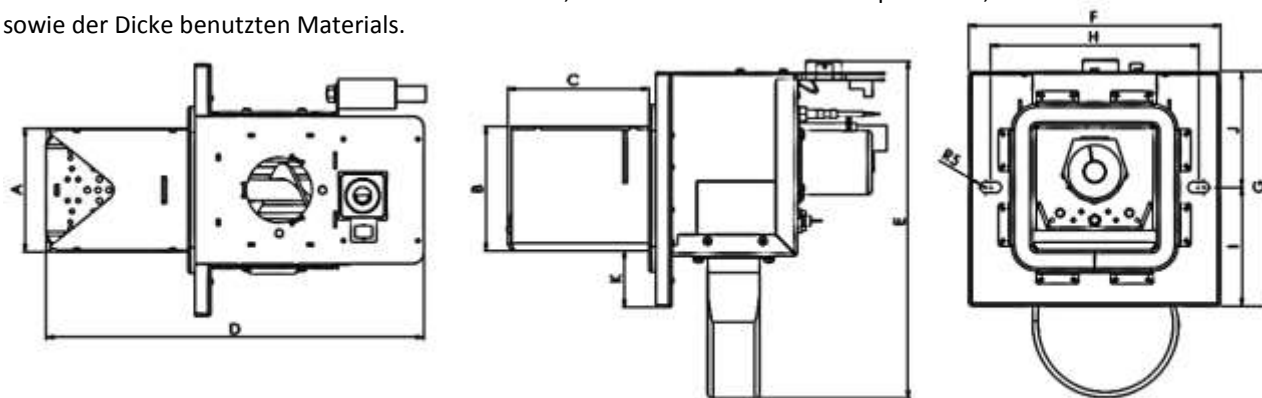
Das Kesselgehäuse hat im Vergleich mit Kesseln mit niederen Leistungen einen Rohr- Wärmetauscher. Seine Abmessungen und Weise des Anbaus von Tür, Brenner sowie Anschlussstutzen sind ebenfalls sehr unterschiedlich.

Technische Parameter:	BIOPEL 100	BIOPEL 150	BIOPEL	
Nennwärmeleistung:	kW	100	150	200
Gemessene Nennleistung	kW	107,1	154,5	201,4
Gemessene minimale Leistung	kW	28,7	44,5	59,9
Garantie-Brennstoff	Holzpellets 6-8			
Brennstoffverbrauch (bei Kessel-Nennleistung)	kg/h	25,2	35,2	45
Brennstoffverbrauch (bei Kessel-Mindestleistung)	kg/h	6,7	10,3	13,9
Emissionsklasse* ¹		4	5	5
Effizienz * ¹	%	90,9	91,8	95,5
Kessel-Wasservolumen	l	690	950	1190
Zugbedarf (bei Mindest- und Nennleistung des Kessels)	Pa	10-15		
Maximaler Betriebswasserdruck	Bar	2		
Maximale Betriebstemperatur des Heizwassers	°C	85	85	85
Minimale Rücklaufwassertemperatur	°C	65	65	65
Verbrennungsgastemperatur (bei Kessel-Nennleistung)	°C	95,8	92,6	93,5
Gewicht	kg	1414	1740	2133
Anschlussspannung	V/Hz	230V/50Hz		
Abmessungen:				
Höhe des Kessels	mm	1919		
Breite des Kessels (mit und ohne Anschluss von Schläuchen)	mm	1560 / 1198		
Tiefe des Kessels	mm	1660	2060	2460
Abstand der Mitte des Rauchabzugskanals vom Boden	mm	1886		
Abstand des Rohrstutzens für Eingangswasser von der Hinter-/Seitenabdeckung	mm	606 / 70		
Abstand des Rohrstutzens für Ausgangswasser von der Hinter-/Seitenabdeckung	mm	676 / 217		
Anschlussstutzen für Eingangs-/ Ausgangswasser	DN	G 1 1/2" / G 2		
Durchmesser des Rauchabzugs	mm	199		

*¹ Emissionswerte und Klassen richten sich nach Tests in Prüfanstalten, nach der Norm ČSN EN 303-5.

3.4 Brenner

Der Pelettbrenner unterscheidet sich wie der Kessel konstruktionsmäßig nach seiner Maximalleistung. Unterschiede bestehen in der Größe des Brenners, der Wahl elektrischer Komponenten, in der Form und der Rostgröße sowie der Dicke benutzten Materials.



Abmessungen in mm	Biopel-Brenner 10	Biopel-Brenner 15	Biopel-Brenner 20	Biopel-Brenner 30	Biopel-Brenner 40	Biopel-Brenner 60	Biopel-Brenner 80-100	Biopel-Brenner 150-200
A	116	116	145	177	183	183	213	324
B	116,6	116,6	116,6	171	173,8	173,8	198,8	224
C	132	177	221	250,7	322,6	322,6	360,9	523,6
D	354	399	446,1	500	573	602	637	842,4
E	316,5	316,5	319,1	380,3	390,8	457,8	476,8	477,4
F	236	236	240	278	333	333	340	453
G	220	220	240	278	273	273	299	298
H	195	195	204	248	306	306	306	412
I	111,5	111,5	120	139	144	144	150	147,5
J	108,5	108,5	120	139	129	129	149	150,5
K	53	53	70,4	58,5	43	43	50	37

3.5 Fülltrichter

Fülltrichter teilen sich in 2 Haupttypen. Kompaktversion ist für die Kessel mit der Größe 10-40kW benutzbar, externe Version ist für alle Kesselgrößen benutzbar, also 10-200kW. In der Anleitung und der Steuerungseinheit des Kessels treffen Sie auf zwei Bezeichnungen, und zwar Fülltrichter oder Behälter für Pellets.

Typ der Befüllstutzen	cm	Externe 60x60	Externe 80x80	Externe 100x100	Externe 1420x80	Kompakt Groß	Kompakt Mittel	Kompakt Klein
Pelletvolumen	kg	110	220	300	350	250	150	60
Gewicht	kg	25	29	35	38	95	55	47
Höhe	mm	1300	1300	1300	1300	1210	1210	1210
Breite	mm	600	815	1000	1420	653	507	507
Tiefe	mm	600	815	1000	815	1180	995	800

3.6 Externe Dosierschnecke

Externe Pellet-Dosierschnecke wird nur im Fall der Konfiguration mit externer Version des Fülltrichters benutzt. Kompakter Pelett-Fülltrichter wird bereits werkseitig mit einer Förderschnecke versehen. Sie können zwischen zwei Größen externer Dosierschnecken - 2 oder 3 mm wählen.

Installation externer Dosierschnecke	m	2	3
--------------------------------------	---	---	---

4 GRUNDLEGENDE ELEMENTE DER INSTALLATIONSKONFIGURATION

Die Biopel Kessel werden in mehreren Größen je nach Maximalleistung hergestellt, und zwar von 10 bis 200kW. Jede Größe verfügt über Unterschiede nicht nur in äußeren Abmessungen sondern auch in der Konstruktionslösung des Wärmetauschers des Kessels, Türen, Anschlussstutzen und der Abgasleitung. Die Kesselgröße beeinflusst ferner den Typ des Pellet-Fülltrichters, Pellet-Dosierschnecke, Abmessungen des Brenners usw. Nieder stehen grundlegende Parameter aller angegebenen Elemente kompletten Biopel-Satzes.

4.1 Biopel 10-40kW

Der Kessel ist mit 3 Türen bestückt, und zwar mit Heiz-, Reinigungs- und Aschentüren. Für bessere Abdichtung ist der Kessel im Oberteil mit einem Deckel versehen, der die Oberflächentemperatur im Oberteil des Kessels senkt. Die Reinigungstür ist mit Flügelmuttern befestigt und für besseren Zugang und die Reinigung kann komplett ausgenommen werden.

An Seiten finden Sie eine Öffnung für den Brenner, von einer Seite ist diese mit einem Deckungsblech verblendet. Der Brenner kann von links oder von rechts installiert werden, nach Verfügungen des Kesselraums. Im Oberteil der Seitenabdeckungen finden Sie eine Öffnung für die Befestigung automatischer Reinigung des Wärmetauschers (zusätzliche Anlage) und Öffnungen für die Befestigung der Steuereinheit im Fall der Installation mit dem sog. externen Befüllstutzen.



Der Brenner kann also von links oder von rechts am Stahlgehäuse des Kessels nach Verfügungen des Kesselraums installiert werden.

Im Hinterteil des Kessels finden Sie zwei Stutzen - oben für das abgeleitete Wasser aus dem Kessel, unten für das Einganswasser in den Kessel. Der Stutzen für das abgeleitete Wasser ist mit einem Behälter für ZH-Temperaturfühler versehen (Fühler ZH und Fühler Termik). Der Stutzen für das zugeführte Wasser ist mit einem Stutzen für das Einlassventil versehen. Am Hintermantel des Kessels finden Sie zwei Abdeckungen. Die erste finden Sie neben dem Rauchabzug und deckt den Behälter der Lambda-Sonde und des Abgastemperaturfühlers ab. Die andere Abdeckung finden Sie im Unterteil des Kessels und deckt die Öffnung für die Befestigung automatischer Entaschungsanlage (Zusatzanlage). Der Ausgang für den Anschluss des Rauchabzugs finden Sie im hinteren, mittleren Teil des Kessels.



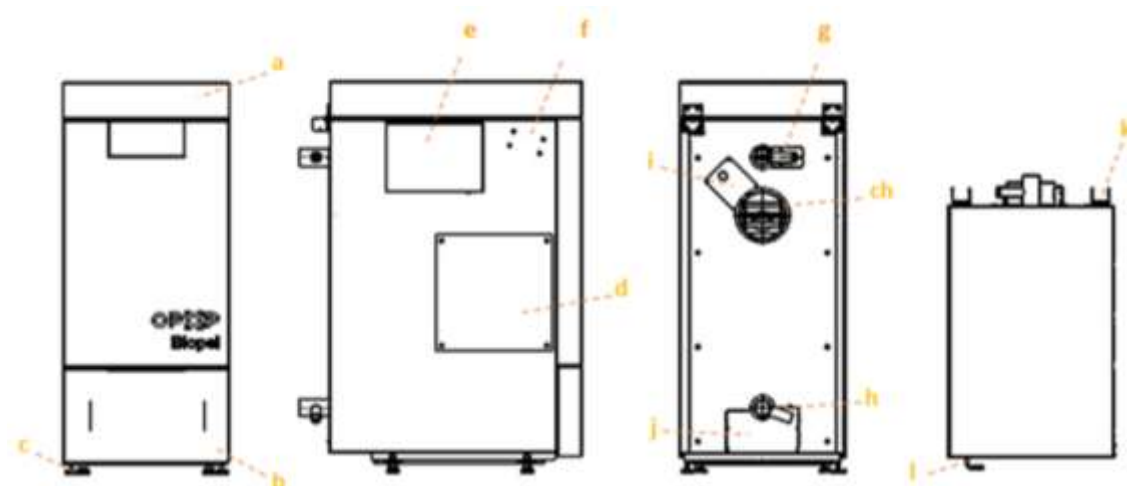
Temperaturfühler (ZH, Termik und Abgastemperaturfühler) sind in den Kesselhinterteil durch den Seitenschacht für die Verkabelung ausgeführt und an entsprechende Behälter angeschlossen.

Im Unterteil des Kessels finden Sie höhenverstellbare Füße mit Gewinden, mit denen die Höhe des Kessels angepasst werden kann und Unebenheiten der Grundfläche im Kesselraum ausgleichen werden können. Die Türbänder der Aschenbox-Tür können an entgegengesetzter Kesselseite montiert werden, im Fall der Installation der sog. Kompakter Version des Fülltrichters an anderer Seite. Der Umbau von Bändern der Aschenbox-Tür ist für die das problemlose Öffnen nötig.



Die Bänder der Aschenbox-Tür können wunschgemäß von links oder von rechts installiert werden. Die Aschenbox-Tür kann von links oder von rechts installiert werden.

Innerhalb des Kessels finden Sie eine Aschenbox, darüber im Teil des Wärmetauschers finden Sie sog. Wirbelkörper der Verbrennungsgase, die die Abgastemperatur in der Abgasleitung senken, womit die Kesselwirksamkeit erhöht wird.



- a) Deckel, darunter Heiz- und Reinigungstür
- b) Beiderseitige Aschenboxtür
- c) Durch Schrauben höhenverstellbare Füße
- d) Beiderseitiger Blindverschluss der Öffnung des Brenners
- e) Aut. Blindverschluss Reinigung des Wärmetauschers
- f) Öffnungen des Halters der Steuerungseinheit (nur bei Installation mit externem Fülltrichter)

- g) Der Stutzen für das abgeleitete Wasser mit einem Behälter und Fühlern ZH und Termik).
- h) Der Stutzen für das zugeführte Wasser mit einem Stutzen für das Ein-/Auslassventil.
- i) Blindverschluss der Lambdasonde und des Temperaturfühlers von Abgasen.
- j) Aut. Blindverschluss Entaschungsanlage
- k) Bänder des Oberdeckels
- l) Verschluss-Haltegriff der Aschentür

Inhalt der Verpackung:

Im Kessel finden Sie eine Beipackung mit Zubehör und Verbindungsmaterial für die Verbindung und Komplettierung der Installation. Die Menge und Typ von beige-packten Teilen unterscheiden sich nach Kessel- und Brennergröße.

- 3 St. Reinigungsgeräte (Bürste, Griff der Bürste, Kratzer) - für die Reinigung von Innenteilen des Kessels.
- Einlassventil - für das Ein-/Auslassen des Wassers aus dem Kessel und dem Heizsystem.
- 2 St. Stellschrauben - sind an der Öffnung, bzw. am Brennerflansch installiert. Der Brenner wird an Stellschrauben befestigt.
- Aschenbecher - in unterem Teil der Kessels, kann aus einem oder zwei Teilen bestehen.
- Der Flansch des Brenners (für Kessel 20, 30 und 40 kW) wird an die Öffnung des Brenners installiert.
- 4 St. Stellschrauben für Flansch des Brenners (für Kessel 30 und 40 kW) für die Befestigung

an der Öffnung des Brenners. Flansch für 20kW Kessel wird direkt an Stellschrauben befestigt.

- 2 St. Flügelmutter zur Befestigung des Brenners - für die Sicherung der Dichtheit zwischen dem Flansch und Brenner. Diese werden an Stellschrauben installiert.
- 2 St. Unterlegscheiben von Flügelmutter - gehören auf Stellschrauben unter Flügelmutter.

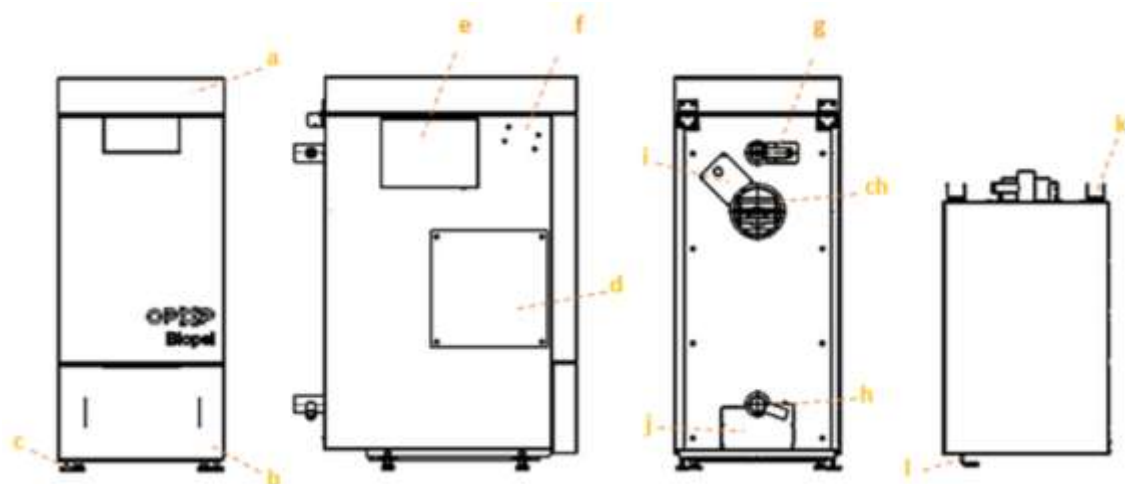
4.2 Biopel 60 - 80kW

Der Kessel ist mit 3 Türen bestückt, und zwar mit Heiz-, Reinigungs- und Aschentüren. Für bessere Abdichtung ist der Kessel im Oberteil mit einem Deckel versehen. Heiz- und Reinigungstür werden mit Flügelmuttern befestigt. Die Reinigungstür ist darüber hinaus komplett ausnehmbar. An Seiten finden Sie eine Öffnung des Brenners und Öffnungen für die Befestigung der Steuerungseinheit.



Die Installation kann nur mit dem externen Fülltrichter für Pellets durchgeführt werden.

Im Hinterteil des Kessels finden Sie zwei Rohrstutzen. Im Oberteil der Kessel-Hinterseite finden Sie einen Stutzen für das abgeleitete Wasser, der mit einem Behälter für Wärmefühler ZH und Termik bestückt ist. Im Unterteil des Hinterdeckels ist der Stutzen für das zugeführte Wasser in den Kessel mit einem Behälter für das Einlassventil versehen. Ausgang des Rauchabzugs und ein Blindverschluss der Öffnung aut. Entaschungsanlage (Zusatzanlage, nur für 60kW) sind auch im hinteren Teil des Kessels installiert



- a) Deckel, darunter Heiz- und Reinigungstür
- b) Beiderseitige Aschenboxtür
- c) Füße des Kessels
- d) Beiderseitiger Blindverschluss der Öffnung des Brenners
- e) Aut. Blindverschluss Reinigung des Wärmetauschers (nur beim Kessel 60kW)
- f) Öffnungen des Halters der Steuerungseinheit (nur bei Installation mit externem Fülltrichter)

- g) Der Stutzen für das abgeleitete Wasser mit einem Behälter und Fühlern ZH und Termik).
- h) Der Stutzen für das zugeführte Wasser mit einem Stutzen für das Ein-/Auslassventil.
- i) Blindverschluss der Lambdasonde und des Temperaturfühlers von Abgasen.
- j) Aut. Blindverschluss Entaschungsanlage
- k) Bänder des Oberdeckels
- l) Verschluss-Haltegriff der Aschentür


Inhalt der Verpackung:

Im Kessel finden Sie eine Beipackung mit Zubehör und Verbindungsmaterial für die Verbindung und Komplettierung der Installation. Die Menge und Typ von beigeackten Teilen unterscheiden sich nach Kessel- und Brennergröße.

- 3 St. Reinigungsgeräte (Bürste, Griff der Bürste, Kratzer) - für die Reinigung von Innenteilen des Kessels.
- Einlassventil - für das Ein-/Auslassen des Wassers aus dem Kessel und dem Heizsystem.
- 2 St. Stellschrauben - sind an der Öffnung, bzw. am Brennerflansch installiert. Der Brenner wird an Stellschrauben befestigt.
- Aschenbecher - in unterem Teil der Kessels, kann aus einem oder zwei Teilen bestehen.
- Der Brennerflansch wird an der Brenneröffnung installiert.
- Die Brennerflanschdichtung wird zwischen die Öffnung des Brenners und den Flansch des Brenners installiert.
- 4 St. Brennerflansche zur Befestigung an der Brenneröffnung.
- 2 St. Flügelmutter zur Befestigung des Brenners - für die Sicherung der Dichtheit zwischen dem Flansch und Brenner. Diese werden an Stellschrauben installiert.
- 2 St. Unterlegscheiben von Flügelmutter - gehören auf Stellschrauben unter Flügelmutter.

4.3 Biopel 100 - 200kW

Kessel dieser Reihe haben einen zweistufigen Wärmetauscher, der im Oberteil des Kessels installiert wird. Rohren des Wärmetauschers sind horizontal über der Öffnung für die Installation des Brenners platziert. Rohren des Wärmetauschers haben 2 Größen der Öffnung für bessere Strömung der Luft im Kessel. In jedem Rohr ist ein Wirbelkörper der Abgase platziert, dessen Pflicht ist es, die Temperatur in der Abgasleitung so zu senken, damit die resultierende Wirksamkeit des Kessels möglichst hoch ist. Diese Wirbelkörper der Abgase sind für den besseren Zugang zu Rohren des Wärmetauschers während der Reinigung ausnehmbar. Zur Reinigung der Rohren dienen ein Haltegriff und eine Aufsatzbürste, dank denen Sie jedes Rohr des Wärmetauschers reinigen können. Nach der Reinigung der Rohren vergessen Sie nicht, die Wirbelkörper der Abgase zurück in jedes Rohr zu legen. Die Sauberkeit des Kessels ist für die Sicherung maximalen Übergangs der Wärme aus erwärmter Luft ins Wasser im Kessel und das Heizsystem kritisch wichtig.

 *Der Biopel-Kessel mit der Leistung von 100 – 200kW ist mit einem zweistufigen Rohr-Wärmetauscher vorgesehen.*

Der Biopel-Kessel mit der Leistung von 100 – 200 kW ist mit zwei Haupttüren (Vorder-/Hintertür) versehen. In der größeren Vordertür finden Sie im deren Unterteil eine Öffnung für den Brenner. Je nach der Kesselgröße wird darauf der Brennerflansch installiert, auf den nachfolgend der getrennte Pelletbrenner installiert wird. Der Brenner wird in der Öffnung mittels zwei Stellschrauben und zwei Flügelmutter befestigt. Wichtig ist es, die Mutter fest anzuziehen, damit das Einsaugen falscher Luft in den Kessel oder die Entweichung des Rauchs aus dem Kessel verhindert wird. Die ganze Tür kann gemeinsam mit dem Brenner für die Kontrolle des inneren Teils des Kessels und für die Reinigung des Kessels geöffnet werden, ohne den Brenner aus dem Kessel ausnehmen zu müssen. Für das Öffnen der Tür mit dem Brenner muss nur der PVC-Schlauch zwischen dem Brenner und dem Pellet-Dosierschnecke ausgebaut werden, damit die externe Dosierschnecke beim Öffnen der Tür nicht hindert.



Vorsicht: Öffnen Sie nie die Vordertür mit dem Brenner im Fall, wenn im Kessel Flamme ist. Für die Kontrolle der Flamme im Kesselbetrieb dient die Hintertür. Die Flamme ist in Kesseln diesen Typs bis zu 1,5m groß, seien Sie deswegen beim Öffnen der Hintertür für die Kontrolle der Flamme erhöht vorsichtig.

Die Vorder- und Hintertür sind am Kessel mit massiven Bändern und aus der anderen Seite mit abschließbaren Klinken befestigt, bei denen die Dichtheit des Verschließens einstellbar ist. Achten Sie auf dichtes Verschließen beider Türen sowie auf die richtige Einstellung aller abschließbaren Klinken, damit zum unbeabsichtigten Öffnen der Tür oder zur Entweichung der Rauchs in den Raum wegen undichten Verschließens der Tür kommt. In der Vorder- und Hintertür fließt das Wasser aus dem Heizsystem. Das Wasser ist in die Tür mittels Kühlschläuche geführt. Jeder der Schläuche ist mit einem Kugelhahn

versehen, mit dem die Tür vom Kesselkörper im Fall der Notwendigkeit der Demontage der Tür, der Reparatur Tür usw. abgeschlossen werden kann.

Im Oberteil des Kessels finden Sie Anschlussstutzen für den Anschluss des Heizungssystems zum Kessel. Der kleinere Stutzen - oben für das Zugangswasser in den Kessels, größerer Stutzen - für das abgeleitete Wasser aus dem Kessel. Im Oberteil finden Sie ferner einen Ausgang für den Anschluss der Abgasleitung. Im Ausgang für den Anschluss der Abgasleitung finden Sie eine Öffnung für den Anschluss der Lambdasonde (Zusatzanlage).



Die Manipulation mit dem Kessel ist auf zwei Weisen gesichert, und zwar mit erhöhtem Untergestell im Unterteil des Kessels oder mit Ösen im Kessel-Oberteil, an die der Kessel aufgehängt werden und der Kessel daran manipuliert werden kann.

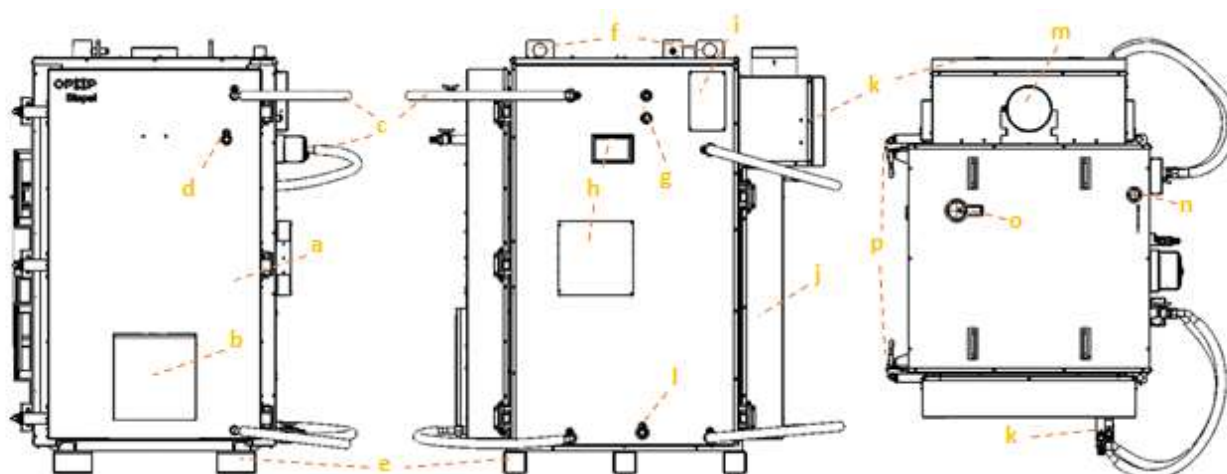
Der Stutzen des Einlassventils ist an der Kesselseite platziert, in seinem Unterteil. Beim Anschluss des Kessels an das Heizsystem und bei nachfolgender Befüllung achten Sie darauf, dass alle Verbindungen der Rohrstutzen und Abgasleitungen dicht sind und dass Wasser oder Rauch aus diesen Verbindungen nicht entweichen kann. Das gilt auch für Verbindungen von Kühlschläuchen, Dichtheit der Türen usw.

Elektronische Teile des Kessels werden an Seite des Kessels installiert (Steuerungseinheit v9 und externer Fuß). An der Seite finden sie auch Behälter für ZH-Temperaturfühler und Sicherheitsfühler Termik. Alle Verkabelung muss so geführt werden, dass diese nicht von beweglichen Kesselteilen beschädigt wird (z.B. beim Öffnen und Schließen der Tür). Es ist auch zu sichern, dass die Asche oder das Feuer elektrische Teile bei der Reinigung oder bei der Kontrolle der Flamme beim Öffnen der Tür nicht beschädigt. Für die bessere Befestigung der Verkabelung können Sie auch am Kesselmantel platzierte Kunststoffspangen benutzen.



Elektronische Bestandteile des Kessels, wie die Steuerungseinheit v9, externer Fuß oder Temperaturfühler werden am Kessel erst im Kesselraum installiert. *In der Herstellung werden diese Teile in den Kessel und den Brenner als deren Zubehör zugepackt.*

Der innere Boden des Kessels ist für die bessere Reinigung und das Auskehren der Kesselasche gerundet. Zu diesem Zweck benutzen Sie einen halbrunden Kratzer, der ein Bestandteil des Reinigungswerkzeugs ist, das mit dem Kessel geliefert wird. Der Kessel muss in regelmäßigen Intervallen gereinigt werden. Diese Intervalle unterscheiden sich nach der Qualität des Verbrennungsprozesses, Typ von Pellets usw. Überprüfen sie also in ersten 2 Monaten des Betriebs die Innenteile des Kessels (Wärmetauscher, Brenner, Innenboden des Kessels) und verfolgen Sie die Geschwindigkeit der Aschenbildung und bestimmen Sie, wie oft einzelne Teile des Kessels zu reinigen sind. Dasselbe gilt auch für die Abgasleitung, die kein festes Zubehör des Kessels ist, diese muss jedoch auch regelmäßig gereinigt werden.



- | | |
|---|---|
| a) Vordertür | i) Platzieren der Steuerungseinheit Lambda Sonde (Zusatzanlage) |
| b) Öffnung für das Einschieben des Brenners | j) Hintertür |
| c) Kühlschläuche mit Systemwasser | k) Auskehröffnung mit dem Blindverschluss und einer Aschenbox |
| d) Stutzen automatischer Reinigung des Wärmetauschers | l) Rohrstutzen des Einlassventils |
| e) Untergestell für die Manipulation mit dem Kessel | m) Ausgang des Rauchabzugs |
| f) Ösen für die Manipulation mit dem Kessel | n) Rohrstutzen für Eingangswasser in den Kessel |
| g) Rohrstutzen für Temperaturfühler ZH und Abgasfühler. | o) Rohrstutzen für Ausgangswasser aus dem Kessel |
| h) Platzieren externen Fußes und der Steuerungseinheit v9 | p) Einstellbare abschließbare Türklinken Vorder-/Hintertür |
| | q) Abschlussventile an jedem der Kühlschläuche |

Inhalt der Verpackung:

Im Kessel finden Sie eine Beipackung mit Zubehör und Verbindungsmaterial für die Verbindung und Komplettierung der Installation. Die Menge und Typ von beige-packten Teilen unterscheiden sich nach Kessel- und Brennergröße.

- 3 St. Reinigungsgeräte (Bürste, Griff der Bürste, Kratzer) - für die Reinigung von Innenteilen des Kessels.
- Einlassventil - für das Ein-/Auslassen des Wassers aus dem Kessel und dem Heizsystem.
- 2 St. Stellschrauben - sind an der Öffnung, bzw. am Brennerflansch installiert. Der Brenner wird an Stellschrauben befestigt.
- Der Brennerflansch wird an der Brenneröffnung installiert.
- Die Brennerflanschdichtung wird zwischen die Öffnung des Brenners und den Flansch des Brenners installiert.
- 4 St. Brennerflansche zur Befestigung an der Brenneröffnung.
- 2 St. Flügelmutter zur Befestigung des Brenners - für die Sicherung der Dichtheit zwischen dem Flansch und Brenner. Diese werden an Stellschrauben installiert.
- 2 St. Unterlegscheiben von Flügelmutter - gehören auf Stellschrauben unter Flügelmutter.

4.4 Brenner

Der Pelletbrenner unterscheidet sich nach dessen Leistung, Rosttyp und nach dem Typ benutzter elektronischer Komponenten des Brenners. Maximale Leistung des Brenners bestimmt auch dessen Außenabmessungen. Der Brenner wird mit folgenden Komponenten versehen:

- a) innere Pellet-Förderschnecke (Motor und Schnecke),
- b) Lüfter,
- c) Zündpatrone,
- d) Fotosensor,
- e) Sicherheits-Temperatursensor,
- f) Leiterplatten des Brenners,
- g) ausnehmbarer Rost,
- h) Grenamat-Brandschutzplatte (30-200kW),
- i) Asbestdichtungsbündel
- j) Öffnungen für Stellschrauben zur Befestigung am Kessel.

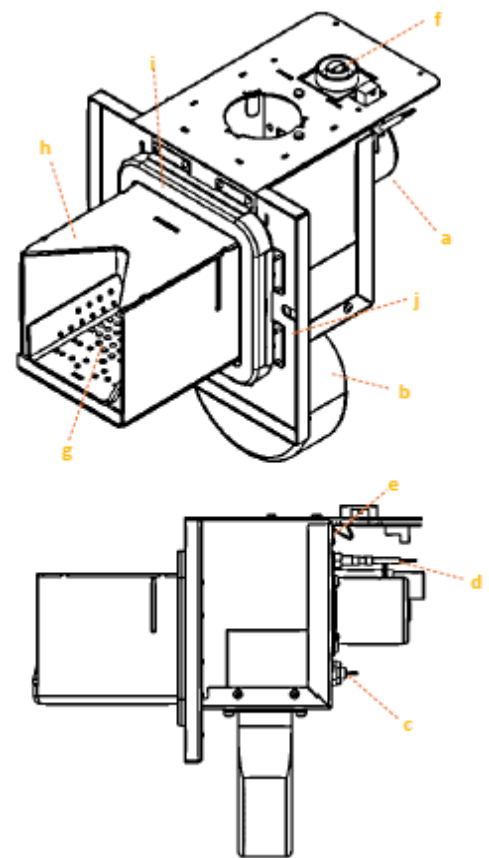
Im Oberteil befindet sich eine Öffnung für die Befestigung des Brennerrohrs mittels Schrauben. Neben dieser Öffnung finden Sie 2 Steckverbindungen für den Anschluss des Brenners an die Steuerungseinheit. Die kleinere Steckverbindung überträgt das Signal vom Fotosensor und vom Sicherheitstemperaturfühler. Die größere Steckverbindung überträgt die 230V Spannung für die Bedienung elektrischer Komponenten des Brenners (Lüfter, Motor innerer Förderschnecke). Der Lüfter und Motor innerer Förderschnecke sind jeder getrennt mit selbständigem Anlaufkondensator verbunden, die auch am Brennergehäuse angebaut werden.

Das Brennergehäuse und der Rost sind aus dem Edelstahl hergestellt, damit diese der hohen Temperatur beim Brennen widerstehen, die bis 1100°C erreicht. Der Rost des Brenners ist ausnehmbar und erfordert regelmäßige Reinigung. Die Öffnungen im Brenner müssen zur Erreichung maximaler Wirksamkeit des Verbrennungsvorgangs durchgängig sein.



Die Zündpatrone und Asbestdichtungsbündel unterliegen der Abnutzung. Diese müssen in regelmäßigen Intervallen gereinigt werden.

Die Zündpatrone sichert automatische Anheizung von Pellets, die ca. 3 - 5 min. dauert. Die entstandene Flamme wird mit Fotosensor aufgenommen, der den Übergang aus der Phase automatischer Anheizung in üblichen Betrieb sichert. Der Fotosensor gemeinsam mit dem Flammen-Sicherheitssensor dient auch zur Sicherung der Betriebssicherheit und ist für die Ausschaltung des Brenners im Fall plötzlichen Auslöschens (mit Hilfe des Fotosensors) oder bei der Überhitzung des Brenners verantwortlich (dafür wird der Sicherheits-Temperatursensor verantwortlich).



Der Asbestdichtungsbündel muss immer eng an den Kessel anliegen, bzw. an den Brennerflansch so, damit zur Rauchentweichung sowie zur Entweichung der Wärme aus der Verbindung in den Raum hinein nicht kommt. Im Gegenfall würden in den Raum Rauchgase aus der Verbrennung entweichen und würden die Beschädigung von Komponenten und das Brandrisiko drohen.

Der Brenner ist ein Herz des Kessels und erfordert regelmäßige Wartung dessen Komponenten, und zwar vor allem des Rostes. Der Rost des Brenners ist für bequemere Reinigung ausnehmbar. Achten Sie auf die richtige Platzierung des Rostes, damit zu dessen Bewegung oder Sturz nicht kommt. Ausführlichere Informationen über die Reinigung und Manipulation mit dem Brenner finden Sie im Kapitel Regelmäßige Wartung.

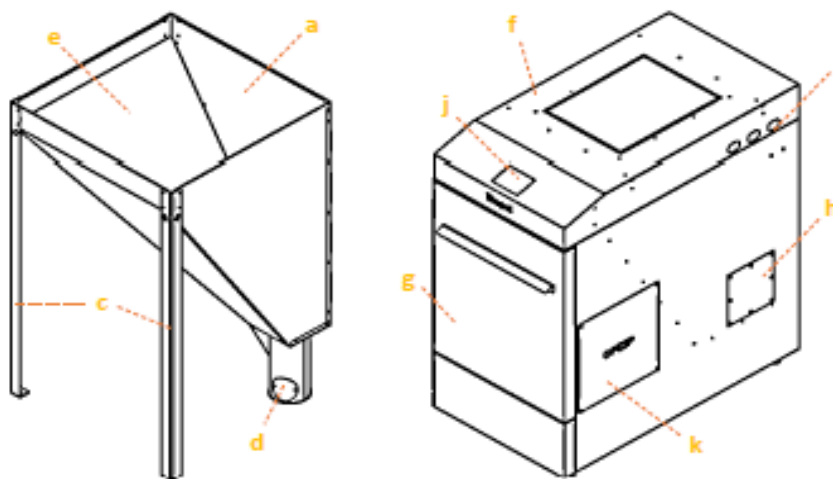
Inhalt der Verpackung:

- Brenner 10 – 200kW
- Brennerabdeckung
- Brennerrohr – für den Anschluss an Brenner
- 2 St. Schrauben für die Befestigung des Brennerrohrs an der Öffnung im Brenner.
- Dichtungsring - für die Abdichtung der Verbindung zwischen der Öffnung des Brenners und dem Brennerrohr.
- PVC-Schlauch – für den Anschluss des Brenners mit externer Förderschnecke
- Steuerungseinheit v9 – ist an Kesselseite oder am kompakten Fülltrichter angebaut
- 2 St. Flügelmutter - zur Befestigung des Brenners am Kessel
- 2 St. Unterlegscheiben von Flügelmutter

4.5 Fülltrichter

Nachstehend finden Sie das Grundschemata von beiden Fülltrichtern, also der Kompakten und Externen Version. Der externe Fülltrichter kann mit allen Größen von Kesseln kombiniert werden. Dieser wird direkt an der Installationsstelle angebaut, werksseitig wird diese im ausgebauten Zustand geliefert. Beschreibung und das Schema der Montage finden Sie in dieser Anleitung im Kapitel Regelmäßige Wartung.

Die kompakte Version des Fülltrichters wird an rechter Seite des Bildes abgebildet. Die ist bereits in der Herstellung komplettiert und kann einfach am Kessel gestellt werden, und zwar von beiden Seiten nach der Verfügung des Brenners für Pellets. Kompakter Fülltrichter kann mit Kesseln Biopel 10 – 40kW installiert werden.



- | | |
|---|--|
| a) Externer Fülltrichter | f) Kompakter Fülltrichter |
| b) 3 Hauptfüße des Fülltrichters - befestigt in Oberteil am Fülltrichter | g) Ausnehmbare Vordertür |
| c) Der Fuß für die Einschiebung externer Dosierschnecke. Im Fuß finden Sie eine Öffnung, in die die Dosierschnecke eingeschoben wird. | h) Auskehröffnung für die Reinigung des Fülltrichters vom Staub |
| d) Auskehröffnung für die Reinigung des Fülltrichters vom Staub | i) Öffnungen für die Führung der Verkabelung von der Vorderseite der Fülltrichters |
| e) Füllöffnung - kann mit einem Deckel versehen werden | j) Steuerungseinheit v9 |
| | k) Öffnungen für den Brenner von beiden Seiten des Fülltrichters |

4.6 Externe Dosierschnecke

Externe Pellet-Dosierschnecke dient zur Beförderung von Pellets aus externem Trichter in den Brenner. Diese wird nur im Fall der Installation mit Externem Trichter installiert, weil die Kompakte Version diese Dosierschnecke bereits innen integriert hat. Die Dosierschnecke ist mit einem Motor versehen, dessen Geschwindigkeit sich nach Kesselgröße unterscheidet. Überprüfen sie das Schild an Externer Dosierschnecke, wo angeführt wird, für welche Leistung diese Dosierschnecke bestimmt ist. Benutzen sie nur solchen Typ Externer Dosierschnecke, der für Ihre Kesselgröße bestimmt ist.



- | | |
|---|---|
| a) Der Motor der Dosierschnecke mit Kondensator - je größer der Kessel ist, desto schneller ist der Motor | e) Ausgang von Pellets aus der Dosierschnecke in den Brenner |
| b) PVC-Rohr der Dosierschnecke | f) Steckdose 230V - für den Anschluss Externer Dosierschnecke an externen Fuß am Kessel |
| c) Dosierschnecke | |
| d) Eingang von Pellets in die Dosierschnecke | |

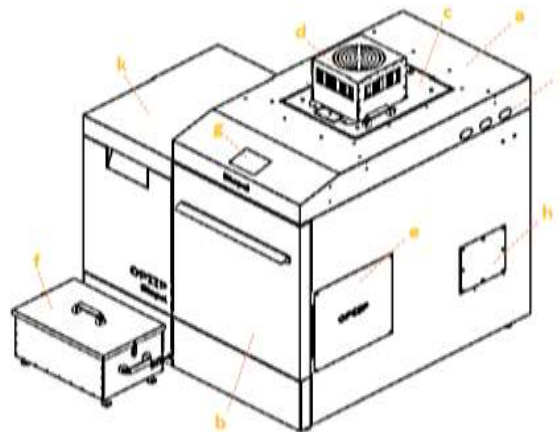
5 INSTALLATIONSVERFAHREN

Die Installationsweise unterscheidet sich nach der Kesselgröße und nach dem Typ des Trichters für Pellets. Nieder finden Sie die gesamte Beschreibung der Installation aller Typen von Kesseln mit beiden Typen von Trichtern. Wählen Sie das Kapitel nach Ihrer Kesselgröße und lesen sie chronologisch Anweisungen zur Installation aller Komponenten.

Der gesamte Prozess kann in folgende Punkte geteilt werden:

1. Installation des Kessels, Fülltrichters, Brenners, bzw. Externer Dosierschnecke (Kapitel 5.1 bis 5.6)
2. Installation zusätzlicher Anlagen (Kapitel 5.7)
3. Erste Kesselinbetriebnahme (Kapitel 8)
4. Berechnung der Leistung Externer Dosierschnecke im Fall nicht standardmäßiger Installation (Kapitel 9.4)
5. Korrektur des Verbrennungsvorgangs (Kapitel 9.1 bis 9.3)
6. Einstellung weiterer Funktionen und die Berichtigung zusätzlicher Anlagen (Kapitel 7)

Der grundlegende Typ der Installation unterscheidet sich nach dem Typ des Fülltrichters für Pellets. Vom Typ des Fülltrichters für Pellets hängen dann grundlegende Konfigurationen von Hauptkomponenten des installierten Sets Biopel ab. Nieder finden Sie das Schema erster Version des Sets mit sog. Kompaktem Fülltrichter. Im Fülltrichter ist der Brenner, die Steuerungseinheit des Kessels sowie Externe Dosierschnecke für Pellets eingebaut. Der angegeben Set ist darüber hinaus mit einigen zusätzlichen Nebenausstattungen für bessere Darstellung von Möglichkeiten der Konfiguration versehen.



Biopel - Set mit einem kompaktem Fülltrichter für Pellets

- | | |
|--|---|
| a) Kompakter Fülltrichter | g) Steuerungseinheit v9 |
| b) Vordertür des Fülltrichters | h) Reinigungsverschluss für das Auskehren des Staubs vom Fülltrichter. |
| c) Obere Tür des Fülltrichters für die Nachfüllung von Pellets | i) Öffnungen für die Führung der Verkabelung vom Vorderteil der Fülltrichters. |
| d) Vakuum-Zuführung (Zusatzanlage) | j) Externer Fuß für den Anschluss des Zubehörs unter vorderer Abdeckung des Kessels |
| e) Öffnung für den Brenner von beiden (im Füllstützen ist Pellets-Brenner eingebaut) | k) Biopel 10 – 40kW |
| f) Entaschungsanlage (Zusatzanlage) | |

Kompakter Fülltrichter ist mit dem Kessel nicht fest verbunden. Am Kessel wird der Trichter erst nach dessen Installation an seiner Finalstelle platziert. Nach dem Platzieren des Fülltrichters wird in den Kessel, im Innenteil des Füllstützens, der Pellets-Brenner eingebaut. Für die Montage des Brenners ist es nötig, zuerst die Vordertür des Fülltrichters zu öffnen. Diese ist an Schrauben aufgehängt und kann mit einer Bewegung 2cm nach oben (Aushaken) und danach mit einer Bewegung zu sich (Tür abnehmen) geöffnet werden.

Der Brenner kann am Kessel rechts oder links platziert werden, darum ist es nötig, die Öffnung im kompakten Fülltrichter so zu wählen, damit diese mit der Öffnung für den Brenner am Kessel ineinander passt. Die Steuereinheit v9 ist in die Öffnung im Oberteil kompakten Fülltrichters installiert und mit Externem Fuß mit grauen Kabel und der Steckverbindung verbunden. Die Steckverbindung für den Anschluss der Steuerungseinheit befindet sich an linker oberen Seite Externen Fußes. Ziehen sie dieses Kabel durch die Seitenöffnung des Kessels durch bis zur Steckverbindung am Externen Fuß.

Die Verkabelung, die in externen Fuß geht, muss gegen Bewegung mit 2 Kunststoffaufnahmen, die über Externem Fuß platziert sind, gesichert werden.

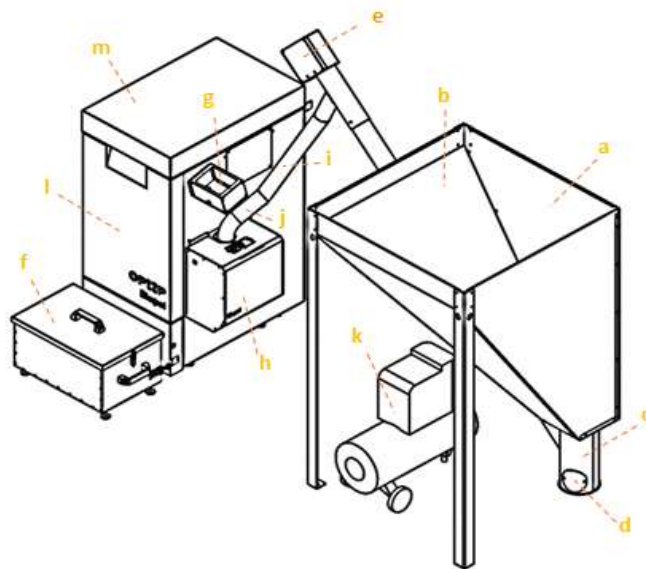
Im Fülltrichter finden sie eine Externe Dosierschnecke. Den Ausgang dieser Dosierschnecke finden Sie im Vorderteil des Fülltrichters und dieser ist mit dem Brenner mittels PVC-Schlauchs und des Brennerrohrs (Zubehörteil des Brenners) zu verbinden. Verbinden Sie die Steckverbindung der Dosierschnecke mittels 230V Kabel mit Externem Fuß des Kessels.



Vorsicht: Achten Sie darauf, dass der PVC-Schlauch nicht durchhängt, sonst können Pellets, die aus der Mündung Externer Dosierschnecke in den Brenner fallen, im PVC-Schaluch stecken bleiben.

Im oberen Innenteil des Fülltrichters (an der Pelletsstelle) ist eine Leiste Platziert, die der Führung der Verkabelung nach außen in den Hinterteil der Installation dient. Für die einfachere Installation von Kabeln im Innenteil der Leiste kann der Blindverschluss mittels des LöSENS von Schrauben entnommen werden. Mit der Rücksicht auf den Staub aus Pellets vergessen sie nicht nach der Installation den Blindverschluss der Leiste wieder einzubauen und mit Schrauben zu versichern.

Die zweite Version des Fülltrichters für Pellets trägt die Bezeichnung Externer Fülltrichter. Externen Fülltrichter können Sie mit allen Größen von Biopel-Kesseln benutzen, jedenfalls ist es nötig, die Trichter immer für die Größen 60 – 200kW zu nutzen, wo der sog. Kompaktfülltrichter nicht benutzt werden kann. Nachstehend finden Sie das Schema erster Version des Sets mit dem sog. Kompaktem Fülltrichter Der angegebene Set ist darüber hinaus mit einigen zusätzlichen Nebenausstattungen für bessere Darstellung von Möglichkeiten der Konfiguration versehen.



Biopel - Set mit externem Fülltrichter für Pellets

- | | |
|--|---|
| a) Externer Fülltrichter | f) Entschungsanlage (Zusatzanlage) |
| b) Die Heizöffnung für die Nachfüllung von Pellets | g) Steuereinheit v9 |
| c) Unterer Fuß des Fülltrichters für die Einschubung externer Dosierschnecke | h) Brenner für Pellets |
| d) Reinigungsverschluss für das Auskehren des Staubs vom Fülltrichter. | i) PVC-Rohr |
| e) Externe Pellet-Dosierschnecke (2 oder 3m), Winkel vom Boden 50° | j) Brennerrohr |
| | k) Kompressor-Brennerreinigung (Zusatzanlage) |
| | l) Externer Fuß für den Anschluss des Zubehörs unter vorderer Abdeckung des Kessels |
| | m) Biopel 10 - 200kW. |

Externer Füllstützen wird im Ablauf der Kesselinstallation komplettiert, werksseitig wird diese im ausgebauten Zustand geliefert. In den unteren Fuß des Fülltrichters wird ein Endstück der 2 oder 3 m langer externer Dosierschnecke eingelegt. Das Gefälle Externer Dosierschnecke sollte 50° vom Boden betragen. Die Dosierschnecke wird mit dem Brenner mittels PVC-Schlauchs und der Brennerrohrs verbunden. Die Stromversorgung externer Dosierschnecke ist aus Externem Fuß in die Steckverbindung Externer Dosierschnecke mit dem 230V Kabel ausgeführt.

Externer Fülltrichter kann beliebig im Kesselraum platziert werden, doch nur so, damit problemloses Fallen von Pellets aus der Mündung in den Brenner gesichert wird. Achten Sie darauf, dass der PVC-Schlauch nicht durchhängt, sonst können Pellets, die aus der Mündung Externer Dosierschnecke in den Brenner fallen, im PVC-Schlauch stecken bleiben.

Die Dosierschnecke ist mit einem Motor versehen, dessen Geschwindigkeit sich nach Kesselgröße unterscheidet. Am Schild Externer Dosierschnecke ist immer angeführt, für welche Leistung diese Dosierschnecke bestimmt ist. Benutzen sie nur solchen Typ Externer Dosierschnecke, der für Ihre Kesselgröße bestimmt ist. Im anderen Fall ist Externe Dosierschnecke zu schnell oder zu langsam, was falsches Dosieren von Pellets auf den Brenner verursacht.

5.1 Biopel 10 – 80kW

Installationsverfahren für den Kessel Biopel mit der Leistung 10 bis 80kW. Die nachstehend angegebenen Punkte dienen als eine Installationsanleitung für das Kesselgehäuse des Heizsystems. Die einzelnen Punkte sind chronologisch angeführt. Lesen Sie deswegen die einzelnen Punkte schrittweise so durch, damit Sie keinen wichtigen Installationspunkt vernachlässigen.

1. Nehmen sie den Kessel aus dem Holzverschlag und der Papierverpackung heraus. Entfernen Sie die transparente Deckfolie und platzieren Sie das Kesselgehäuse in seine Finallage im Kesselraum. Bei der Manipulation mit dem Kessel sind folgende Punkte zu berücksichtigen:
 - a. Achten Sie bei der Manipulation mit dem Kessel im Holzverschlag besonders auf die Beschädigung der Kesselbemantelung. Der Holzverschlag hält zusammen mittels angeschossener Nägel. Bei der Manipulation mit dem Kessel können diese Nagel die Kesselbemantelung oder dessen weitere Teile beschädigen.
 - b. Der Kessel muss auf einem ebenen Boden oder Gestell so platziert werden, damit sein Boden waagrecht platziert ist. Der Kessel darf nicht geneigt werden.
 - c. Aufgrund der Sicherheit und dem Zugang zum Kessel ist auf die Einhaltung des minimalen Freiraums um den Kessel herum zu achten.
 - d. Es ist im Voraus zu kontrollieren, ob im Kesselraum genug Raum für das Öffnen der Aschentür und der Tür des Oberdeckels des Kessels ist.



Manipulieren sie mit dem Kessel immer so, damit Sie seine Beschädigung verhindern. Vor der Manipulation mit dem Kessel empfehlen wir, den Zubehör aus dem Kessel herauszunehmen.

2. Nehmen sie alles Zubehör aus dem Kessel heraus. Das Zubehör sollte in Aschenbox (Verbindungsmaterial) und in der Vorderkammer sein (Reinigungsgeräte).
3. Bauen sie das Einlassventil ein, und zwar auf den Rohrstutzen im hinterem Unterteil des Kessels.
4. Schließen sie den Rohrstutzen G1 1/4" für das Ausgangswasser aus dem Kessel an das Heizsystem an.
5. Schließen sie den Rohrstutzen G1 1/4" für das Eingangswasser in den Kessel an das Heizsystem an.
6. Schließen Sie die Abgasleitung an die Ausmündung der Abgasleitung in der Kesselrückwand an. Die Verbindung muss immer dicht sein, beim Bedarf ist für die Abdichtung der Verbindung der Ofenkittstoff zu benutzen. Bei dem Anschluss der Abgasleitung sind folgende Punkte zu berücksichtigen:
 - a. Die Leitung der Abgasleitung darf den Zug im Schornstein nicht behindern und die Senkung des Zugs unter die minimale festgelegte Grenze 6 – 10Pa nach der Kesselgröße nicht verursachen, siehe Kapitel Hauptparameter und Maße.
 - b. Der Durchmesser der Abgasleitung sowie des Schornsteins darf nicht kleiner sein, als der Ausgang aus dem Kessel, also 130 oder 178mm, nach der Kesselgröße, siehe Kapitel Hauptparameter und Maße.
 - c. Die Verbindung zwischen dem Ausgang aus dem Kessel und dem der Abgasleitung darf nicht in die Öffnungen der Lambda-Sonde und des Temperaturfühlers der Abgase eingreifen. Achten Sie darauf, dass zu keiner Beschädigung des Temperaturfühlers der Abgase während der Einsetzung des Abgasleitung auf den Ausgang aus dem Kessel kommt.
 - d. Nach dem Anschließen der Abgasleitung an den Ausgang aus dem Kessel messen sie den Schornsteinzug möglichst nah am Ausgang aus dem Kessel. Sofern der Wert des Zugs die Mindestanforderung an den

Schornsteinzug nicht erfüllt, erwägen Sie die Installation einer Zusatzanlage, des sog. Abzuglüfters. Im Gegenfall können bei Betrieb aus dem Kessel in den Raum Abgase entweichen.



Grundsätzliche Voraussetzung für die richtige Funktion des Kessels ist der Schornsteinzug.
Wenn beim Betrieb aus dem Kessel in den Raum Abgase entweichen, ist der Schornsteinzug nicht ausreichend.

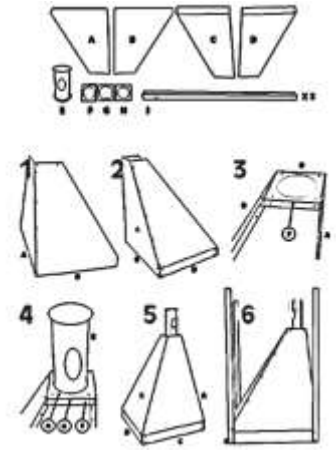
7. Schließen sie den Wasserzuleitungsschlauch an das Einlassventil an und füllen Sie den Kessel und das Heizsystem mit Wasser. Achten Sie dabei auf maximalen Betriebsdruck des Wassers, der 2 bar betragen muss. Vorsicht: das ist der Betriebsdruck beim Kesselbetrieb. Im kalten Zustand muss also der Wasserdruck im Heizsystem etwas niedriger sein.
8. Schließen Sie nach dem Befüllen das Einlassventil und demontieren Sie den Zuleitungsschlauch aus dem Ventil.
9. Kontrollieren Sie die Dichtheit von Verbindungen aller Rohrstutzen. Eventuelle Undichtheiten sind vor der Inbetriebsetzung des Kessels zu reparieren.
10. Überprüfen Sie den richtigen Einbau des ZH-Temperaturfühlers sowie Sicherheitsfühlers Termik, die im Behälter am Rohrstutzen beim Ausgangswasser aus dem Kessel platziert sind. Die Fühler müssen im Behälter festhalten, sonst droht ihr Herausfallen und mögliche Überhitzung des Kessels.
11. Überprüfen Sie die Innenteile des Kessels, vor allem: richtige Platzierung von Wirbelkörpern der Abgase im Wärmetauscher des Kessels, richtige Stelle des Aschenbechers, richtige Stelle der Deckungsklappe unter der Heiztür und sichern Sie, dass im Kessel kein Zubehör oder Verbindungsmaterial bleiben. Entfernen Sie alle Teile, die in den Kessel nicht gehören.
12. Bei der Manipulation mit dem Kessel kann zur Achsenversetzung bei der Türbefestigung und zur Senkung deren Dichtheit kommen. Überprüfen Sie darum alle Kesseltüren, also die Heiz-, Reinigungs- und Aschentür. Überprüfen Sie den richtigen Sitz der Asbestdichtungsbündel und deren Dichtheit.
13. Wählen Sie die Seite, an die der Brenner angebaut wird. An der anderen Seite muss die Öffnung des Brenners mit Blindverschluss verdeckt werden, der standardmäßig auf rechter Öffnung für den Brenner montiert wird. Beim Bedarf kann dieser also an die andere Seite des Kessels montiert werden.
14. Falls alle Punkte erfüllt sind, können Sie zur Installation des Fülltrichters und nachfolgend zur Installation des Pelletbrenners übergehen.

5.2 Biopel 100 - 200kW

Installationsverfahren für den Kessel Biopel mit der Leistung 100 bis 200kW. Die nachstehend angegebenen Punkte dienen als eine Installationsanleitung für das Kesselgehäuse des Heizsystems. Die einzelnen Punkte sind chronologisch angeführt. Lesen Sie deswegen die einzelnen Punkte schrittweise so durch, damit Sie keinen wichtigen Installationspunkt vernachlässigen.

1. Nehmen sie den Kessel aus der Papierverpackung heraus. Entfernen Sie die transparente Deckfolie und platzieren Sie das Kesselgehäuse in seine Finallage im Kesselraum. Bei der Manipulation mit dem Kessel sind folgende Punkte zu berücksichtigen:
 - a. Beachten Sie bei der Manipulation, dass Sie die den Kesselmantel und seine weiteren Teile nicht beschädigen. Manipulieren Sie mit dem Kessel nur dann, wenn die Vorder- und Hintertür des Kessels zugeschlossen sind.
 - b. Benutzen Sie für die Manipulation entweder den Manipulationswagen, der unter dem Kessel eingeschoben wird, oder einen Kran, der bei Ösen im Oberteil des Kessels eingehängt wird. Fall Sie zur Manipulation mit dem Kessel diese Ösen benutzen, ist es nötig, bei der Manipulation alle 4 Ösen auszunutzen, damit der Kessel bei der Manipulation waagrecht platziert wird.
 - c. Der Kessel muss auf einem ebenen Boden oder Gestell so platziert werden, damit sein Boden waagrecht platziert ist. Der Kessel darf nicht geneigt werden.
 - d. Aufgrund der Sicherheit und dem Zugang zum Kessel ist auf die Einhaltung des minimalen Freiraums um den Kessel herum zu achten.
 - e. Es ist im Voraus zu kontrollieren, ob im Kesselraum genug Raum für das Öffnen der Vorder- und Hintertür des Kessels ist.
2. Nehmen sie alles Zubehör aus dem Kessel heraus. Das Zubehör finden Sie in unterem Teil der Kessels (Reinigungsgeräte, Kühlschläuche und das Verbindungsmaterial).
3. Überprüfen Sie oder montieren Sie das Einlassventil, und zwar auf den Rohrstutzen im hinteren Unterteil des Kessels. Nach der Größe des Kessels ist das Einlassventil am Unterteil der Kesselseite oder als Zubehör im Kesselinnenraum platziert, in dessen Unterteil.

4. Schließen sie den Rohrstutzen G1 1/2" für das Ausgangswasser aus dem Kessel an das Heizsystem im Oberteil des Kessels an.
5. Schließen sie den Rohrstutzen G1 1/2" für das Eingangswasser in den Kessel an das Heizsystem im Oberteil des Kessels an.
6. Schließen Sie die Abgasleitung an die Ausmündung der Abgasleitung in der Kesselrückwand an. Die Verbindung muss immer dicht sein, beim Bedarf ist für die Abdichtung der Verbindung der Ofenkittstoff zu benutzen. Bei dem Anschluss der Abgasleitung sind folgende Punkte zu berücksichtigen:
 - a. Die Abgasleitung darf den Zug im Schornstein nicht behindern, damit die Senkung des Zugs unter die minimale festgelegte Grenze 10Pa nicht verursacht wird, siehe Kapitel Hauptparameter und Maße.
 - b. Der Durchmesser der Abgasleitung sowie des Schornsteins darf nicht kleiner sein, als der Ausgang aus dem Kessel, also 178mm, siehe Kapitel Hauptparameter und Maße.
 - c. Die Verbindung zwischen dem Ausgang aus dem Kessel und dem der Abgasleitung darf nicht in die Öffnungen der Lambda-Sonde und des Temperaturfühlers der Abgase eingreifen. Achten Sie darauf, dass zu keiner Beschädigung des Temperaturfühlers der Abgase während der Einsetzung der Abgasleitung auf den Ausgang aus dem Kessel kommt.
 - d. Nach dem Anschließen der Abgasleitung an den Ausgang aus dem Kessel messen sie den Schornsteinzug möglichst nah am Ausgang aus dem Kessel. Sofern der Wert des Zugs die Mindestanforderung an den Schornsteinzug nicht erfüllt, erwägen Sie die Installation einer Zusatzanlage, des sog. Abzuglüfters. Im Gegenfall können bei Betrieb aus dem Kessel in den Raum Abgase entweichen.
7. Installieren Sie Kühlschläuche mit Kugelventilen auf die Rohrstutzen an der Kesselseite und an der Vorder- und Hintertür. Für die Veranschaulichung des Anschlusses von Schläuchen benutzen Sie das Bild des Kessels mit der Leistung 100 – 200kW, der im Kapitel "Grundelemente der Installationsausstattung und der Verpackungsinhalt abgebildet ist. Stellen Sie Kugelventile an den Rohrstutzen der Kühlschläuche in sie Lage "Offen" ein.
8. Schließen sie den Wasserzuleitungsschlauch an das Einlassventil an und füllen Sie den Kessel und das Heizsystem mit Wasser. Achten Sie dabei auf maximalen Betriebsdruck des Wassers, der 2 bar betragen muss. Vorsicht: das ist der Betriebsdruck bei dem Kesselbetrieb. Im kalten Zustand muss also der Wasserdruck im Heizsystem etwas niedriger sein.
9. Schließen Sie nach dem Befüllen das Einlassventil und demontieren Sie den Zuleitungsschlauch aus dem Ventil.



Kontrollieren Sie die Dichtheit von Verbindungen aller Rohrstutzen, inkl. Verbindungen bei Kühlschläuchen. Eventuelle Undichtheiten sind vor der Inbetriebsetzung des Kessels zu reparieren.

10. Überprüfen Sie die Innenteile des Kessels, vor allem: richtige Platzierung von Wirbelkörpern der Abgase im Wärmetauscher des Kessels, richtige Stelle des Aschenbechers im Raum für das Auskehren (unter der Abgasleitung) und überzeugen Sie sich, dass im Kessel kein Zubehör oder Verbindungsmaterial bleiben. Entfernen Sie alle Teile, die in den Kessel nicht gehören.
11. Überprüfen Sie die Vorder- und Hintertür des Kessels. Überprüfen Sie ob die Türklinken für das Türverschließen richtig eingestellt sind, bzw. passen Sie die Hackenlage so ein, damit die Tür beim Verschließen dicht bleibt.
12. Falls alle Punkte erfüllt sind, können Sie zur Installation des Fülltrichters und nachfolgend zur Installation des Brenners übergehen.

5.3 Fülltrichter

Die Installation des Kompakten Pelett-Fülltrichters ist sehr einfach, weil dieser bereits werksseitig zusammengebaut geliefert wird. Packen Sie den Fülltrichter aus dem Holzbeschlag, entfernen Sie die Deckfolie und stellen Sie den Fülltrichter neben dem Kessel an der Seite, wo der Brenner montiert wird. Falls der Brenner an der Seite montiert wird, wo der Blindverschluss befindlich ist, entnehmen Sie ihn und platzieren Sie ihn auf der anderen Seite des Kessels. Wenn Sie mit dem Fülltrichter manipulieren, achten Sie auf dessen Beschädigung. Der Holzbeschlag ist mittels angeschlossener Nägel zusammengebaut, die den Fülltrichter bei der Manipulation beschädigen können

Die Installation Externen Pellets-Fülltrichters wird an der Installationsstelle vorgenommen, werksseitig wird dieser im ausgebauten Zustand geliefert. Nachstehend finden Sie das Verfahren der Montage Externen Fülltrichters. Verfahren Sie also nach dem nachstehenden Vorgang:

1. Verbinden Sie A und B zusammen. Nach dem Zusammenfügen erhalten Sie den Teil AB.
2. D mit AB zusammenfügen. Nach dem Zusammenfügen erhalten Sie den Teil ABD.
3. F mit ABD zusammenfügen. Nach dem Zusammenfügen erhalten Sie den Teil ABDF.

4. Teile H, G, E und F mit ABDF zusammenfügen.
5. Anschließend C mit dem Rest zusammenfügen, das Gehäuse des Fülltrichters ist fertig.
6. Befestigen Sie die 3 Füße an das Gehäuse des Fülltrichters.
7. Fertig. Stellen Sie den Fülltrichter neben dem Kessel so auf, dass es möglich ist, darin die externe Zuführung anzuschließen.

Wenn sie externen Fülltrichter mit der Größe für 350kg Pellets installieren, dann nutzen Sie zum standardmäßigen Fülltrichter ein Erweiterungsblech des Typs B, den Fülltrichter können Sie dann beim Installationsschritt 2 zubauen. Ansonsten ist die Installation mit dem angeführten Verfahren identisch.

Nach dem Anbau des Kompakten oder Externen Fülltrichters auf die Finalstelle neben dem Kessel versichern Sie sich, ob im Innenraum des Fülltrichters keine fremden Gegenstände befindlich sind.

Als weitere Installationsphase folgt die Montage des Brenners in die Öffnung am Kessel. Verfahren Sie nach nachstehend angeführten Anweisungen für die richtige Installation des Brenners für Pellets in den Kessel.

5.4 Brenner

Der Brennertyp und Brennergröße sind immer von der Größe des Biopel-Kessels abhängig. Die Montageweise des Brenners ist also nach der Größe des Kessels und Brenners unterschiedlich. Die ganze Montage kann in folgende Hauptpunkte zusammengefasst werden:

1. Packen Sie gesamtes Zubehör der Packung des Brenners aus der Schachtel heraus.
2. An die Öffnung für den Brenner installieren Sie den Flansch des Brenners, sofern diese ein Bestandteil der Packung sind (der Flansch wird mit dem Kessel verpackt). Diese Flansche unterscheiden sich nach der Größe des Brenners, deswegen ist auch die Weise der Flanschinstallation am Kessel verschieden:
 - a. Biopel 10-15kW: ist ohne Flansch.
 - b. Biopel 20kW: der Flansch ist auf 2 St. Stellschrauben aufgehängt.
 - c. Biopel 30-80kW: der Flansch ist mit 4 St. Schrauben M5 installiert, der Bestandteil ist ein Dichtungsrahmen des Flansches.
 - d. Biopel 100kW: der Flansch ist auf 2 St. Stellschrauben aufgehängt..
 - e. Biopel 150-200kW: ist ohne Flansch.
3. Hängen Sie den Brenner auf 2 St. Stellschrauben, die am Flansch oder an der Öffnung für den Brenner am Kessel installiert werden) auf und ziehen Sie ihn mit 2 St. Flügelmutter und 2 St. Unterlegscheiben fest. Die Verbindung muss maximal fest sein. Drücken Sie mehrmals während des Festziehens auf den Brenner und versichern Sie sich, ob der Brenner fest befestigt ist und sich in keiner Richtung bewegt.
4. Fertig. Der Brenner wird an der Stelle installiert. Im Fall, dass Sie während der Installation des Brenners mit dem Kompakten oder Externen Fülltrichter manipuliert haben, platzieren Sie ihn zurück in dessen Finallage.

Es folgt die Installation Externer Pellets-Dosierschnecke. Im Fall, dass Sie Externen Fülltrichter für Pellets benutzt haben, und danach die Verbindung der Dosierschnecke mit dem Brenner durchgeführt haben. Verfahren Sie nach folgenden Punkten.

5.5 Externe Dosierschnecke

Die Installation Externer Dosierschnecke wird nur in der Kombination mit Externem Pellets-Fülltrichter durchgeführt. Wenn es Ihr Fall ist, verfahren Sie nach folgenden Punkten. Wenn Sie die Kompakte Version des Fülltrichters benutzt haben, gehen Sie zum den nächsten Absatz über, der die Verbindung Externer Dosierschnecke mit dem Brenner betrifft.

1. Entfernen Sie die Papierverpackung aus dem Oberteil Externer Dosierschnecke.
2. Versichern Sie sich, ob es während der Manipulation nicht zur Beschädigung von Teilen der Dosierschnecke kam. Überprüfen Sie den Unterteil der Dosierschnecke, wo die Schneckenwelle aus dem PVC-Rohr aussteigt. Die Öffnung am Ende des PVC-Rohrs darf auf keine Weise verformt sein. Die Kanten der Rohröffnung müssen waagrecht mit dem Rohrmantel verlaufen und dürfen nicht nach innen gebogen werden (in der Richtung zur Schneckenwelle). In diesem Fall drohen ein Ergreifen der Schneckenwelle bei die Öffnung des PVC-Rohrs und die Verklemmung der Dosierschnecke.
3. Richten Sie den unteren Fuß Externen Fülltrichters, damit die Öffnung darin in der Richtung zum Kessel führt.
4. Schieben Sie den unteren Teil Externer Dosierschnecke in die Öffnung im Fuß des Fülltrichters hinein. Die Öffnung im unteren Teil Externer Dosierschnecke muss ganz im unteren Fuß des externen Fülltrichters sein.
5. Den oberen Teil der Dosierschnecke hängen Sie mittels der Kette und dem Haken (Teil der Verpackung Externen Füllstutzens) auf obere Kante Externen Fülltrichters oder auf Öffnungen im Oberteil von Füßen Externen Fülltrichters.

6. Passen Sie die Kette so an, damit die Externe Dosierschnecke einen Winkel von ca. 50° vom Boden bildet. Im Fall eines kleineren Winkels wird die Dosierschnecke mehr Pellets dosieren als es standardmäßig ist, im Fall eines größeren Winkels dosiert die Dosierschnecke weniger Pellets als es standardmäßig ist. Ist der Winkel nicht standardmäßig, ist es nötig eine Korrektur der Verbrennung durchzuführen, siehe Korrektur der Verbrennung.



Die Dosierschnecke muss für richtiges Dosieren einen Winkel 50° vom Boden bilden, wenn es nicht so ist, ist entsprechende Korrektur der Verbrennung durchzuführen, siehe das Kapitel "Korrektur der Verbrennung".

Externe Dosierschnecke ist platziert, es folgt nun deren Verbindung mit dem Brenner. Diese Verbindung wird sowohl bei Externer als auch bei Kompakter Version des Fülltrichters durchgeführt. Verfahren Sie nach folgenden Punkten:

1. Platzieren Sie das Rohr des Brenners in die Öffnung in der Oberseite des Brenners, vergessen Sie den Dichtungsring nicht.
2. Befestigen Sie das Rohr des Brenners mit 2 St. schwarzer Schrauben.
3. Verbinden Sie die Mündung Externer Dosierschnecke und den Rohr des Brenners mit dem PVC-Schlauch. Vorsicht: Der PVC-Schlauch darf nicht durchhängen, sonst bleiben darin Pellets verklemmt. Die Pellets müssen durch den PVC-Schlauch fallen, ohne im Brenner verklemmt zu bleiben. Überprüfen Sie die Richtigkeit der Installation des PVC-Schlauchs während des Betriebs des Kessels!

5.6 Die Steuerungseinheit und externer Fuß

Externe Dosierschnecke ist mit dem Brenner verbunden, es bleibt nur noch die elektrische Verbindung von Hauptkabeln und der Anschluss der Steuerungseinheit v9 an den Kompakten Fülltrichter oder an die Kesselseite herzustellen. Verfahren Sie nach folgenden Punkten:

1. Entfernen Sie die Vorderabdeckung des Kessels. Diese Abdeckung ist auf Schrauben aufgehängt, Sie entfernen sie mit der Bewegung nach oben in der Richtung zu sich.
2. Im Fall des Kompakten Fülltrichters entfernen Sie das kleine Rundblech, das über der Öffnung für den Brenner im Kompakten Fülltrichter platziert ist. Diese entstandene Öffnung dient für die Verlängerung der Kabel aus Externem Fuß in den Brenner.
3. Verbinden Sie das 230V Versorgungskabel in die Steckdose, die den Kessel elektrisch versorgen wird.
4. Verbinden Sie das 230V Kabel aus Externem Fülltrichter mit der Steckdose im Oberteil Externer Dosierschnecke.
5. Verbinden Sie das Kabel des Brenners mit zwei Steckern mit Steckverbindung im Oberteil des Brenners.

Der grundlegende elektrische Anschluss ist fertig. Im Fall, dass Sie an Externfuß noch weitere zusätzliche Geräte anschließen, nutzen Sie zu ihrem Durchziehen in den Hinterteil des Kesselraums den Schacht für die Verkabelung an Kesselseiten oder den Kompakten Fülltrichter.



Der Kessel darf nie mit geöffneter oder undichter Aschentür betrieben werden. Sonst droht die Beschädigung externen Fußes wegen entweichender Warmluft aus der Aschentür.

Das Schema elektrischer Ausgänge im Externen Fuß ist an der nächsten Seite angegeben. Benutzen Sie dieses Schema zum Anschluss weiterer zusätzlicher Geräten nach Ihrer Wahl. Nach dem Anschluss aller elektrischen Komponenten schließen Sie Externen Fuß. Nun können Sie den Kessel zum ersten Mal mit dem Hauptschalter in Betrieb setzen (Rote Taste im Oberteil Externen Fußes). Danach hängen Sie den Kesseldeckel zurück an seine Stelle auf, benutzen Sie dabei zwei Schrauben vorne im Oberteil des Kessels. Hängen Sie die Vordertür des Kompakten Fülltrichters zurück an ihre Stelle auf, benutzen Sie dabei die im Vorderteil des Kompakten Fülltrichters befindlichen Haken.

In diesem Augenblick ist die Installation praktisch fertig. Es folgt die sog. erste Inbetriebsetzung des Kessels und die Korrektur des Verbrennungsprozesses, die in Kapiteln Erste Inbetriebsetzung und Korrektur der Verbrennung beschrieben wird. Bevor Sie zu diesen Schritten übergehen, empfehlen wir die Weise grundlegender Steuerung des Kessels und die Beschreibung des Menüangebots in den Kapiteln "Steuerungseinheit des Kessels und die Beschreibung der Funktionen der Steuerungseinheit" durchzulesen.



Bevor Sie Ihren Kessel zum ersten Mal in Betrieb setzen lesen sie Kapitel "Elektrischer Anschluss des Zubehörs", Steuerungseinheit" und "Beschreibung der Funktion der Steuerungseinheit".

Diese Kapitel helfen Ihnen die Weise der Kesselbedienung und der Steuerungseinheit v9 des Kessels zu verstehen. Genannte Kapitel benutzen Sie auch für die Installation des Zubehörs, die Sie dann nachfolgend während Erster Inbetriebsetzung des Kessels aktivieren, bzw. im Installationsmenü einstellen können. Beachten Sie, dass der Gang zusätzlicher Anlagen werksseitig voreingestellt ist, deswegen können diese nur aktiviert werden und in standardmäßigen Bedingungen problemlos arbeiten. Die Einstellung des Gangs zusätzlicher Anlagen kann jederzeit im Installationsmenü geändert werden.

5.7 Elektrisches Zubehör

Internetanschluss mittels RJ45-Kabel	RJ45	Valve 2	N
RS-Ausgänge für das über die Datenbusschiene kommunizierende Zubehör	RS1	Mischventil 2	L2
	RS1		L1
Zusatzfühler 4	C4	Valve 1	N
Gemeinsamer Ausgang für C3, C4	GND	Mischventil 1	L2
Zusatzfühler 3	C3		L1
Pufferfühler 2	C2	Additional pump	N
Gemeinsamer Ausgang für C1, C2	GND	Zusatzpumpe	L
Pufferfühler 1	C1	Valve 2 pump	N
Solarkontakt	COM	Pumpe des Ventils 2	L
	SOLAR	Valve 1 pump	N
Zimmerthermostat 2	ROOM REG. 2	Pumpe des Ventils 1	L
Gemeinsamer Ausgang Room reg.1,2	COM	DHW pump	N
Zimmerthermostat 1	ROOM REG. 1	TUV Pumpe	L
Außentemperaturfühler	EXTERNAL SENS.	CH pump	N
Gemeinsamer Ausgang für Außen- und reversiblen Fühler	GND	Pumpe WBW	L
Sensor Rücklaufwasser	RETURN SENS.	Feeder 2	N
Sensor des Ventils 2	VAL .2 SENSOR		L
Gemeinsamer Ausgang Room für Val.2, Val.1	GND	Innen-Förderschnecke des Brenners	N
Sensor des Ventils 1	VAL .1 SENSOR		L
Sensor TUV	DHW SENSOR	Feeder 1	N
	FLUE GAS SENSOR	Externe Palett-Dosierschnecke	L
Abgastemperaturfühler	THERMAL PROTECT	Fan	N
Sicherheitssensor Termik	CH SENSOR	Gebläse	L
Sensor WBW	FEEDER SENSOR	Heater	N
Temperaturfühler innerer Förderschnecke	GND	Zündpatrone	L
Gemeinsamer Ausgang für Feeder und Fire sens.	FIRE SENSOR	Voltage free output	COM
Fotosensor (Flammensensor)		Frei programmierbarer Ausgang	ON
		Comp.3	N
		Kompressor 3	L
		Deashing	N
		Entschungsanlage	L
		Vacuum	N
		Vakuum-Zuführung	L
		Comp.1	N
		Kompressor 1	L
		Comp.2	N
		Kompressor 2	L

Es folgt die Beschreibung von Funktionen der Steuerungseinheit, die mit den einzelnen Ausgängen gesellt werden. Benutzen Sie diese Liste für bessere Orientierung in der Einstellung und Aktivierung zusätzlicher Geräte. Nach dieser Liste können Sie auch einfach die Quelle der Alarmanzeigen nachsuchen in dem Fall, dass eine der Funktionen aktiviert wurde, der entsprechende Fühler jedoch nicht angeschlossen wurde.

- **RJR5** – Installationsmenü:
 - Ethernet-Modul.
- **RS1 und 2** – Installationsmenü:
 - Lambda
 - Zimmerthermostat
 - Zusatzventil 1 und 2
 - GSM Modul
 - Kaskaden-Steuergerät.
- **Zusatzfühler 4 und 3** – Installationsmenü:
 - Künftige Ausnutzung
- **Zusatzfühler 2 und 1** - Installationsmenü:
 - Zusatzpumpe
 - Parameter des Speicherbeckens
 - Eingebautes Ventil 1,2 – Wahl des Fühlers ZH
- **Solarkontakt** – Installationsmenü:
 - Solarbedienung.
- **Zimmerthermostat 1 und 2** – Installationsmenü:
 - Zimmerthermostat - Regler Standard 1 und 2
 - Eingebautes Ventil 1,2 – Zimmerthermostat - Thermostat Standard
- **Außenraumfühler** – Installationsmenü:
 - Einbauventil 1 und 2 - Equitherme Regulierung
 - Korrektion der Außentemperatur
 - Anheizung blockiert
- **Fühler des Rücklaufwassers** – Installationsmenü:
 - Einbauventil 1 und 2 - Schutz des Rückwärtsgangs
- **Ventilfühler 2 und 1** – Installationsmenü:
 - Einbauventil 1 und 2
- **TUV-Sensor** – Haupteinstellung:
 - Betriebsart - TUV Priorität oder Parallele Pumpen oder Sommer-Betriebsart- Servicemenü:
 - Desinfektion - Temperatur der Desinfektion
 - Temperatur der Priorität
 - Hysterese TUV
- **Abgastemperaturfühler – Servicemenü:**
 - Max. Abgastemperatur
- **Sicherheitssensor Termik - keine Nebenfunktion**
- **Sensor ZH – Haupteinstellung:**
 - Eingeegebene ZH-Temperatur
 - Wöchentliches Programm des Kessels
 - Betriebsarten - Hausbeheizung- Installationsmenü:
 - Einbauventil 1,2 - Kesselschutz- Servicemenü:
 - Einschalten der Pumpe ZH Alarm
 - Temperatur des Kesselalarms
 - Temperatur der Pumpenschaltung
 - Mindest-Kesseltemperatur
 - Hysterese des Kessels
- **Temperaturfühler innerer Dosierschnecke**– Servicemenü:
 - Temperatur des Alarms der Dosierschnecke
- **Fotosensor** - Servicemenü:
 - Einstellung von Pellets - Parameter der Anheizung - Leuchtdichte der Anheizung
 - Einstellung von Pellets - Betriebsparameter - Betriebskontrolle

- **Mischventil 2 und 1** – Installationsmenü:
 - Einbauventil 1,2
- **Zusatzpumpe** – Installationsmenü:
 - Zusatzpumpe
 - Servicemenü:
 - Temperatur der Pumpenschaltung
- **Ventilpumpe 2 und 1** – Installationsmenü:
 - Einbauventil 1,2 - Ventilpumpe 1,2
- **TUV-Pumpe** – Haupteinstellung:
 - Betriebsart - TUV Priorität oder Parallele Pumpen oder Sommer-Betriebsart
 - Servicemenü:
 - Temperatur der Pumpenschaltung
 - Hysterese TUV
- **ZH-Pumpe** – Haupteinstellung:
 - Betriebsart - Hausbeheizung oder TUV Priorität oder Parallele Pumpen
 - Servicemenü:
 - Temperatur der Pumpenschaltung
- **Innendosierschnecke des Brenners** – Servicemenü:
 - Temperaturfühler innerer Dosierschnecke
 - Einstellung von Pellets - Parameter der Anheizung - Zeit des Dosierens und Pause im Dosieren
 - Einstellung von Pellets - Parameter des Erlöschens - Zeit des Dosierens und Pause im Dosieren
- **Außendosierschnecke von Pellets** – Servicemenü:
 - Einstellung von Pellets - Parameter der Anheizung - Zeit der Befüllung
 - Einstellung von Pellets - Betriebsparameter - Mindestleistung - Max. Pause der Dosierschnecke und Mindestbetrieb der Dosierschnecke
 - Einstellung von Pellets - Betriebsparameter - Max. Leistung - Min. Pause der Dosierschnecke und Max. Betrieb der Dosierschnecke
 – Installationsmenü:
 - Koeffizienten - Min. Koeffizient der Dosierschnecke und Max. Koeffizient der Dosierschnecke
- **Lüfter** – Haupteinstellung:
 - Reinigung des Brenners
 - Servicemenü:
 - Einstellung von Pellets - Parameter der Anheizung - Zeit des Ausblasens, Lüfterdrehzahl 1,2, Lüfterverzögerung
 - Einstellung von Pellets - Betriebsparameter - Mindestleistung - Min. Betriebs-Lüfterdrehzahl
 - Einstellung von Pellets - Betriebsparameter - Max. Leistung - Max. Betriebs-Lüfterdrehzahl
 - Einstellung von Pellets - Betriebsparameter – Reinigungszeit
 - Einstellung von Pellets - Erlöschparameter - Betriebskontrolle
 – Installationsmenü:
 - Koeffizienten - Untere Lüfterkorrektur und Obere Lüfterkorrektur
- **Zündpatrone** - Servicemenü:
 - Einstellung von Pellets - Parameter der Anheizung - Schutz des Heizkörpers und Mindestleistung des Heizkörpers
- **Frei programmierbarer Ausgang** - keine Nebenfunktion
- **Entaschungsanlage** – (Installationsmenü) - Entaschungsanlage
- **Vakuum-Zuführung** – (Installationsmenü) - Vakuum-Zuführung
- **Kompressor 3, 2 und 1** – (Installationsmenü) - Kompressor 1 und 2 und 3

6 STEUERUNGSEINHEIT DES KESSELS

Die Steuerungseinheit v9 des Kessels ist mit einem Touchscreen mit hoher Auflösung versehen. Das Display ist für eine hohe Sensibilität des Drucks eingestellt, für die Sicherung einfacher Bedienung in Bedingungen des Kesselraums. Darüber hinaus ist es mit dem Plexiglas geschützt, das getrenntes Display gegen Beschädigung schützt. Die Steuerungseinheit ist mit einem Datenkabel in die Steckverbindung an Seite des Externfußes angeschlossen. Nach der Aktivierung des Kessels, also nach der Einschaltung des Kessels mit dem Hauptschalter am Externfuß kommt zur Aktivierung des Displays und Kontrolle aktueller Softwareversion in der Steuerungseinheit v9 und im Externen Fuß. Die Nummer der Softwareversion werden beim Starten der Einheit an Display gemeinsam mit dem Logo OPOP spol. s.r.o. angezeigt. Diese Nummer müssen für die richtige Kesseltätigkeit übereinstimmen.

Es folgt die Wahl der Sprache, die nach erster Aktivierung der Einheit angezeigt wird. Die Sprache kann jederzeit im Menü der Einheit mit der Taste „Language selection“ mit den Flaggenbildern geändert werden. Nach der Wahl der Sprache empfehlen wir folgende Kapitel für das Kennenlernen der Funktionen der Steuerungseinheit v9 durchzulesen.

6.1 Grundbedienung

Die Grundbedienung kann dank dem Touchscreen intuitiv erfolgen, dieses Display erleichtert die ganze Bedienung wesentlich. Nachstehend können Sie grundlegende Beschreibung des Hauptpanels der Steuerungseinheit kennenlernen, also das, was hier gelesen und bedient werden kann



- a) Die mit dem ZH-Fühler gemessene ZH-Temperatur ist in den Behälter angeschlossen, der am Ausgangsrohrstutzen in hinterer Kesselseite angeschlossen ist.
- b) Die in der ZH im Hauptmenü der Einheit eingeegebene Temperatur. Standardmäßig 65-80°C.
- c) Aktuelle Kessel-Betriebsart - Anheizen, PID-Arbeiten oder Erlöschen.
- d) Aktuelle Leistung in kW
- e) Korrektur der Verbrennung, die mit der Funktion im Posten "Koeffizienten" im Installationsmenü getätigt wird.
- f) Temperatur innerer Dosierschnecke im Brenner, standardmäßig im Temperaturbereich 15-55°C.
- g) Das Paneel, das die Tätigkeit el. Komponenten wie Lüfter, Dosierschnecken, Pumpen und zusätzlicher Geräte anzeigt.
- h) Die mit dem in den "DHW-Sensor"-Ausgang im Externen Fuß des Kessels mit dem TUV-Fühler gemessene TUV-Temperatur.
- i) Die in TUV im Hauptmenü der Einheit eingeegebene Temperatur. Sie funktioniert, wenn die TUV-Pumpe in der Haupteinstellung - Betriebsarten - aktiviert ist.
- j) Die Anzeige der Betriebsart der Pumpen, nach der Einstellung "Betriebsarten" in der "Haupteinstellung".
- k) Die mit dem am Ausgang des „Weather sens.“ im Externen Fuß des Kessels angeschlossenem Außensensor gemessene Außentemperatur.
- l) Abgastemperatur, die mit dem Abgastemperaturfühler gemessen wird. Standardmäßig im Temperaturbereich 70-110°C, nach der Kesselleistung.
- m) Detektion der Flamme mit dem Fotosensor. Ist die Schaltfläche angezeigt, wird vom Fühler die Flamme aufgenommen.
- n) Die Einstellung der Tätigkeit des Thermostats, falls dieser im Installationsmenü, Zimmerthermostat aktiviert wurde.
- o) Aktuelles Datum und die Zeit, die in der "Haupteinstellung" eingegeben wurden.
- p) Die Drücktaste Menü, für den Zugang in die Menüeinheit des Kessels.
- q) Die Änderung der Anzeige des Hauptpanels, Anzeige von verschiedenen Informationen über den Kesselbetrieb und dessen zusätzlicher Geräte.

6.2 Grundlegende Betriebsarten

Der Biopel-Kessel kommt im Ablauf dessen Betriebs durch einige Betriebsarten, die auf dem Hauptpaneel angezeigt werden. Nachstehend finden Sie die Erklärung, was diese Betriebsarten bedeuten und welche Anzeigen hierzu zugeordnet werden.

Aufheizung: heißt automatische Anzündung von Pellets auf dem Rost. Maximale Zeit ist auf 12 min eingestellt. Während dieser Zeit kommt der Kessel durch einige Betriebszustände:

- Vorlüftung - Reinigung des Rostes mit dem Lüfter, werksseitige Einstellung (nachstehend kurz WE) = 30s.
- Zeit der Zwischenschicht - das Dosieren von Pellets mit der Dosierschnecke, innere Dosierschnecke arbeitet noch einmal so lange, damit alle Pellets auf den Brennerrost verschoben werden. WE = 12 – 15s
- Lüfterverzögerung - Vorwärmung der Zündpatrone vor der Einschaltung des Lüfters. WE = 30s
- Lüfterdrehzahl 1 – Lüfterdrehzahl während der ersten 6 Anzündungsminuten. Der Lüfter arbeitet bei niedriger Drehzahl, um die Flamme zu bilden und zugleich um die Zündpatrone nicht zu kühlen. WE: 3-8%.
- Lüfterdrehzahl 2 – Lüfterdrehzahl während der zweiten 6 Minuten der Anzündung. Der maximale Zündzyklus beträgt 12min. Wenn in den ersten 6 min die Anzündung von Pellets nicht erfolgt, erhöht der Lüfter seine Drehzahl, um die Flamme zu bilden. Standardmäßige Anzündzeit beträgt 3-6min. WE: 5-16%.
- Aufheizverzögerung - die Flamme wurde erzeugt, Fotosensor nimmt das Licht auf, es folgt die Stabilisierung der Flamme. Wird die Aufnahme der Flamme durch den Fotosensor stabil, übergeht der Kessel in die PID-Arbeit (üblicher Betrieb), wird die Aufnahme der Flamme durch den Fotosensor nicht stabil, bleibt der Kessel in der Aufheizphase so lange, bis die Flamme ausreichend groß ist. Erlöscht die Flamme, erfolgt die zweite Aufheizung, die maximal weitere 12 min dauert.
- Folgende mögliche Ausgänge aus der Aufheizphase:
 - Übergang in die PID-Arbeit - üblicher Betrieb des Kessels, oder
 - Alarmanzeige – Fehler in der Aufheizung, Pellets konnten aus einem Grund angezündet werden. Der Kessel versucht diesen Aufheizverfahren 2x vor dieser Fehlermeldung durchzuführen. Ausführlichere Informationen finden Sie im Kapitel Betriebs- und Fehleranzeigen.



Vorsicht: angeführte Zeitintervalle und andere Werte sind werksseitig eingestellt. Diese können jederzeit geändert werden.

PID-Arbeit: üblicher Betrieb des Kessels, der mit aktueller Leistung des Kessels sowie mit der Lüfterdrehzahl in % indiziert wird, diese Werte stimmen mit prozentualer Angabe aktueller Leistung überein. In der PID-Arbeit laufen diese Betriebszustände ab:

- Min. Leistung - der Kessel fängt sein Gang in seiner unteren Hälfte des Leistungsspektrums an, also von 0-50% seiner max. Leistung. Der Grund ist die Sicherung, dass die Kleinflamme nach der Aufheizung nicht von einer großen Pelletsmenge erlöscht wird. WE = 1-50% aus der max. Leistung, nach dem Kesseltyp.
- Max. Leistung - der Kessel fängt schrittweise an, seine Leistung bis zum Maximum, also auf 100% zu erhöhen. Das kann 5 bis 15 min dauern, nach dem Kesseltyp. Die Modulation ist danach durch die eingegebene und gemessene Temperatur beeinflusst.
- PID-Modulation - wenn sich die gemessene Temperatur der eingegebenen nähert, fängt der Kessel an, seine Leistung so auszusteuern, dass die eingegebene Temperatur in der Grenze gehalten wird, die werksseitig im Servicemenü eingestellt ist. Die eingegebene Temperatur kann um 5°C überstiegen werden. Das ist auch der Modulationsbereich, in dem sich der Kessel bemüht, die ZH-Temperatur so zu halten, um in die Phase des Erlöschens in dem Fall nicht übergehen zu müssen, wenn die Eingegebene Temperatur um 5°C und mehr überstiegen wird.
- Folgende mögliche Ausgänge aus der Aufheizphase:
 - Der Übergang in das Erlöschen - eingegebener Wert der ZH ist um mehr als 5°C überstiegen.
 - Ununterbrochene PID-Arbeit - eingegebener Wert der ZH ist um mehr als 5°C nicht überstiegen, weil die Leistung nach unten moduliert wird. Der Kessel bleibt in der PID-Arbeit und hält die Temperatur auf dem eingegebenem Niveau dank der Modulation der Leistung nach oben/unten.
 - Ausgeschaltet mit dem Thermostat - der Zimmerthermostat zwingt den Übergang aus der PID-Arbeit in das Erlöschen, weil die Zimmertemperatur erreicht wurde.

Erlöschen: ist eine Phase, in die der Kessel bei der Erwärmung auf die eingegebene Temperatur der ZH + 5°C gelangt, dank dem Zimmerthermostat, der keine Anweisung zum Heizen sendet. In der Phase des Erlöschens laufen diese Betriebszustände ab:

- Reinigung - erste Phase des Erlöschens. Der Fotosensor nimmt immer die Flamme im Kessel auf, darum bemüht sich der Kessel alles so zu verbrennen, indem zur Deaktivierung externer Dosierschnecke kommt und der Lüfter erhöht seine Drehzahl auf 70%. Das passiert während einer festgelegten Zeit oder bis zu dem Augenblick, wann im Kessel keine Flamme mehr ist.
- Kühlung - nachdem alle restlichen Pellets auf dem Rost fertig gebrannt wurden, nimmt der Fotosensor kein Licht mehr auf und deswegen übergeht der Kessel in zweite Phase des Erlöschens, die Kühlung heißt. Die Drehzahl des Lüfters ist auf 100%. Der Rost ist mit dem Lüfter gekühlt, um seine Verformung vorzubeugen. Der Rost kann nur ohne Zuführung von frischer Luft verformen, der Lüfter kühlt den Rost ab. WE = 5-15min, nach dem Kesseltyp.



Nach der Beendigung des Erlöschens wird von der Einheit „Angehalten“ angezeigt. Das ist die Bereitschaftsbetriebsart, in der der Kessel auf die Bedingungen wartet, die wiederholt die Phase der Aufheizung aktivieren. Diese Situation entsteht im Fall der Senkung gemessener ZH-Temperatur um 15°C oder bei gesendeter Anweisung aus dem Zimmerthermostat in der Richtung zur Heizung.

7 BESCHREIBUNG DER FUNKTIONEN DER STEUERUNGSEINHEIT

In diesem Kapitel finden Sie komplette Beschreibung aller Funktionen im Menü der Steuerungseinheit v9. Diese Ausschreibung dient dem grundlegenden Kennenlernen einzelner Funktionen. Bei allen Funktionen finden Sie empfohlene Einstellungen und die Beschreibung, was die einzelnen Posten bedienen und Informationen darüber, wie die einzelnen Funktionen gegenseitig verknüpft werden.

7.1 Erste Inbetriebnahme

Die erste Inbetriebnahme dient der Installationsfirma für einfache Einstellung von Betriebsparametern für richtige Kesseltätigkeit. Darum ist dieses Menü mit einem Zugangscode gesperrt, wobei nur eine zugelassene Installationsfirma über den Zugang in dieses Menü verfügt. In dieser Anleitung wird nachstehend ein ganzes Kapitel diesem Menü gewidmet.

7.2 Anheizung / Erlöschen

Diese Funktion dient der Aktivierung sowie Deaktivierung des Kessels. Sofern der Kessel deaktiviert ist, lesen Sie hier die Überschrift "Aufheizung". Nach dessen Drücken und der Bestätigung geht der Kessel in die Betriebsart automatischer Zündung von Pellets über. Nach ca. 5min erfolgt die Zündung und der Kessel geht in die sog. PID-Arbeit über. Wenn der Kessel aktiviert ist, wenn er also in der PID-Arbeit oder in der Aufheizung ist, dann sehen Sie hier die Überschrift "Erlöschen". Nach dessen Drücken und der Bestätigung geht der Kessel in die Betriebsart des Erlöschens über. Die Dosierschnecken hören auf, den Brennstoff zu befördern und der Lüfter erhöht seine Drehzahl so, dass der Rost gereinigt und gekühlt werden kann. Das dauert, nach der Brennergröße, 5-15min. Nachdem der Kessel ausschaltet, bleibt er bis zum Betätigen der Drucktaste "Aufheizung" deaktiviert.

7.3 Haupteinstellung

Diese Einstellung enthält Benutzerfunktionen, die den Kessellauf anpassen, zugleich beeinflussen diese jedoch nicht die Kesseltätigkeit sowie die für dessen richtige Funktion wichtige zusätzliche Geräte.

1. Eingegebene ZH-Temperatur	Wählen Sie die Temperatur der ZH (max. Kesseltemperatur). Wir empfehlen diese im Temperaturbereich 60-80°C einzustellen. Höhere Temperatur ist für die richtige Kesseltätigkeit und dessen lange Lebensdauer wichtig.	60-80°C
2. Eingegebene TUV-Temperatur	Wählen Sie die geforderte Temperatur des Nutzwassers. TUV ist nur dann aktiviert, wenn der Sensor TUV am "DHW-Sensor"-Ausgang angeschlossen ist und sofern die Betriebsart in der Haupteinstellung richtig gewählt ist.	45-70°C
3. Reinigung des Brenners	Die Aktivierung des Lüfters nach der Reinigung des Rostes des Brenners. Der Lüfter erhöht regelmäßig seine Drehzahl so, damit der Rost des Brenners gereinigt ist.	
3.1 Reinigungszeit	Zeit zwischen der Reinigung. Größerer Brenner benötigt öfters Reinigung.	6-15min
3.2 Betriebszeit des Lüfters	Zeit der Reinigung. Größerer Brenner benötigt längere Reinigung.	10-20s
3.3 Intensität des Blasens	Drehgeschwindigkeit des Lüfters während der Reinigung. Größerer Brenner benötigt größere Drehgeschwindigkeit. Vorsicht auf die hohe Drehgeschwindigkeit während der Reinigung. Hohe Drehgeschwindigkeit (vor allem während niedriger Leistung des Kessels) kann das Erlöschen des Kessels verursachen (keine Flamme nach der	50-100%.

	Reinigung). Hohe Drehzahl kann auch das Fallen von nicht verbrannten Pellets in die Aschenbox verursachen. Wenn eine der beschriebenen Situationen vorkommt, senken Sie die Drehzahl des Lüfters.	
--	---	--

4. Betriebsmodi	Betriebsart von ZH- und TUV-Pumpe, die in externen Fuß angeschlossen werden. Wählen Sie, welche der Pumpen, und wann diese einander ein-/ausgeschaltet werden. Vorsicht: ZH- und TUV-Pumpen arbeiten nach diesem Betriebsart nur dann, wenn die aktuelle Temperatur ZH höher als 40°C ist. Das ist im Servicemenü - Temperatur der Pumpenschaltung - eingestellt. Die aktivierte Pumpe ist auf dem Hauptmenü unter folgender Bezeichnung markiert:
4.1 Hausbeheizung *¹	Es funktioniert nur die Pumpe der Zentralheizung. Die Schalttemperatur der Pumpe ist auf 40°C eingestellt. Die TUV-Pumpe ist deaktiviert.
4.2 TUV-Priorität *²	Die TUV-Pumpe ist der ZU-Pumpe überordnet. Im Augenblick, wann die TUV-Temperatur erreicht wird, wird die TUV-Pumpe deaktiviert und die ZH-Pumpe ist für die Hausbeheizung eingeschaltet. Im Augenblick, wann die TUV-Temperatur unter die WE-Hysterese sinkt, wird die ZH-Pumpe deaktiviert und die TUV-Pumpe wieder gestartet, bis die TUV-Temperatur wieder den geforderten Wert erreicht.
4.3 Parallele Pumpen *²	Beide Pumpen (ZH und TUV) arbeiten gleichzeitig für die Beheizung sowohl des Hauses als auch des Boilers.
4.4 Sommer-Betriebsart *²	Die TUV-Pumpe ist für die Boilererwärmung aktiviert.

*¹ Einschaltung der ZH-Pumpe an den Ausgang „CH pump“ im externen Fuß.

*² Einschaltung der TUV-Pumpe an den Ausgang „DHW pump“ im externen Fuß.

5. Der Behälter ist vollgefüllt	Sie geben ein, dass der Fülltrichter vollgefüllt wurde. Wenn die Kalibrierung des Behälters im Installationsmenü durchgeführt wurde, kommt zur Abbildung des 100% Niveaus von Pellets auf dem Hauptpaneel der Einheit. Für die richtige Abbildung der Anzeige der Menge vom Brennstoff ist zuerst der Brennstoffverbrauch in der Funktion Kalibrierung des Behälters im Installationsmenü zu kalibrieren.
--	--

6. Wöchentliches Programm des Kessels	Ermöglicht wöchentliche Anpassung der ZU-Temperatur während jeder Stunde, für jeden Wochentag. O + - 20°C. Im Fall der Aktivierung einer der Betriebsarten wird danach die aktuelle Temperatursenkung am Hauptpaneel angezeigt unter angegebener Temperatur der ZH.
6.1 Mudus 1 (Mo-So)	Es wurde Modus 1 aktiviert.
6.2 Modus2 (Mo-Fr) (Sa-So)	Es wurde Modus 2 aktiviert.
6,3 Einstellung Modus *1	Wählen Sie die geforderte ZH-Temperaturanpassungen für Modus 1.
6.4 Einstellung Modus *2	Wählen Sie die geforderte ZH-Temperaturanpassungen für Modus 2.

7. DOE/Alarmhistorie	Anzeige der Historie von Alarm- und Betriebsmeldungen.
-----------------------------	--

8. Desinfektion	Die Temperaturdesinfektion funktioniert in der Zusammenarbeit mit der TUV-Erwärmung und kann nur dann aktiviert werden, wenn die TUV-Pumpe in der Haupteinstellung - Betriebsarten - aktiviert ist. Die Temperaturdesinfektion erhöht die eingestellte TUV-Temperatur auf den für die erfolgreiche Desinfektion geforderten Mindestwert (min. 60°C) und zwar im ganzem TUV-Kreis.
------------------------	---

9.1 Displayeinstellung	Ändern Sie alle Einstellungen, die die Einstellung des Hauptdisplays der Einheit V9 betreffen, wie die Beleuchtungsstärke des Displays, das Sparmodus des Displays usw.
9.1 Hauptanzeige	Die Anzeige verschiedener Typen von Hauptpaneels (die Anzeige von Hauptangaben am Display).
9.1 Anzeige von Paneels	Anzeige für den Endnutzer
9.2.1.1 Paneel des Herstellers	Anzeige für den Installateur
9.2.1.2 Beleuchtungsstärke des	Ändern Sie die Beleuchtungsstärke des Displays für die bessere Sichtbarkeit angezeigter Displays.

Displays	
9.3 Sparmodus des Displays	Wählen Sie die Beleuchtungsstärke beim Sparmodus des Displays für das Sparen des Energieverbrauchs.
9.4 Zeit des Erlöschens	Wählen Sie, in wie lange das Display in den Sparmodus übergeht, wenn es vom Nutzer während dieser Zeit nicht genutzt wird.
9.2 Ton des Alarms	Aktivieren/deaktivieren Sie den Ton bei der Alarmmeldung.
9.6 Ton der Tasten	Aktivieren/deaktivieren Sie den Ton bei der Betätigung des Touchscreens.
9.7 Aktualisierung des Programms	Aktualisiert gezwungen das Programm in der Steuerungseinheit v9. Die Weise, auf die standardmäßig das Programm in der Steuerungseinheit und in externem Fuß aktualisiert wird, wird im Kapitel Aktualisierung der Firmware beschrieben.

10. Werksseitige Einstellung	Der Reset der durch den Nutzer geänderten Werte der Haupteinstellung in werksseitige Werte.
-------------------------------------	---

11. Informationen über das Programm	Aktuelle Version des Programms im externen Fuß sowie in der Steuerungseinheit v9. Vorsicht: Es gibt zwei Typen des Programms (Firmware) - für die Steuerungseinheit v9 und für externen Fuß. Für die richtige Funktion des Kessels ist es nötig sowohl die Steuerungseinheit v9 als auch den externen Fuß auf die neuste Version des Programms zu aktualisieren. Ausführlichere Informationen über das Downloaden neuen Programms finden Sie im Kapitel Aktualisierung von Firmware.
--	--

Posten im Hauptmenü haben keinen wesentlichen Einfluss auf den Betrieb des Kessels. Auch dann empfehlen wir im Fall der Unsicherheit bei der Einstellung einiger der Funktionen, ihre Einstellung mit zertifiziertem Installateur oder dem Vertreter OPOP spol. s.r.o. zu besprechen..

Jetzt folgt das Installationsmenü, das dem Installateur für die Einstellung des Verbrennungsprozesses und Aktivierung zusätzlicher Geräte bestimmt ist. Dieses Menü ist nicht mit einer Code versichert, deswegen kann es der Kesselbesitzer anpassen, jedenfalls empfehlen wir, Änderungen auch mit zertifiziertem Installateur oder dem Vertreter des Herstellers zu besprechen.

7.4 Installationsmenü

Im Installationsmenü kann der Installateur sowie der Nutzer die Tätigkeit zusätzlicher Anlagen aktivieren und anpassen, ferner kann hier der Verbrennungsprozess korrigiert werden.

1. Faktoren	Posten, deren Aufgabe ist es, die Flamme mit Hilfe des Lüfters und der Pellets-Dosierschnecke zu korrigieren, und zwar für die min. und max. Leistung des Kessels. Alle Korrekturen sind werksseitig auf 0 eingestellt. Der Nutzer kann diese Nummer senken (-) ; (kleinere Drehzahl des Lüfters oder kleiner Menge beförderter Pellets), der Nutzer kann diese Nummer erhöhen (+) ; (höhere Drehzahl des Lüfters oder höherer Menge beförderter Pellets) Angepasste Koeffizienten sind am Hauptpaneel bei der Anzeige der Leistung abgebildet (Koeffizient des Lüfters).
1.1 Korrektur der Unteren Geblase	Diese Funktion sorgt für die Änderung der Lüfterdrehzahl während üblichen Kesselbetriebs. Es ändert sich nur der Wert der min. Leistungsdrehzahl.
1.2 Korrektur der Oberen Geblase	Diese Funktion sorgt für die Änderung der Lüfterdrehzahl während üblichen Kesselbetriebs. Es ändert sich nur der Wert der max. Leistungsdrehzahl
1.3 Min. Leistung der Dosierschnecke	Sie zwingt den Kessel nur auf die Mindestleistung zu betreiben. Verwendet minimale Leistung zu korrigieren.
1.4 Min. Faktor der Zuführung	Diese Funktion ändert die Pelletsdosierung, bzw. die im Servicemenü gespeicherte Laufzeit der Zuführung. Durch die Änderung der Laufzeiten und Pausen der Zuführung wird die minimale Kesselleistung erreicht. Es gibt eine prozentuale Änderung Leistungseinstellungen für eine maximale Pelletdosierung.
1.5. Max. Faktor der Zuführung	Diese Funktion ändert die Pelletsdosierung, bzw. die im Servicemenü gespeicherte Laufzeit der Zuführung. Durch die Änderung der Laufzeiten und Pausen der Zuführung wird die maximale Kesselleistung erreicht. Es gibt eine prozentuale Änderung Leistungseinstellungen für eine maximale Pelletdosierung. Komponenten gezwungen starten, inkl. aller zusätzlicher Geräte.

2. Kalibrierung Förderschnecke	Feeder-Kalibrierung berechnet die Pelletversorgung automatisch. Mitgelieferte Pellets übereinstimmen Kesselleistung, wenn Feeder Kalibrierung wurde aktiviert. Diese Einstellung kann nur zertifizierte Installateur aktiviert.
2.1 Ein / Aus	Aktivierung oder Deaktivierung der Feeder-Kalibrierung.
2.2 Heizwertes des Kraftstoffs	Pelletleistung in MJ / kg. Fragen Sie Ihren Pellet-Lieferanten oder lesen Sie die Nummer auf dem Pellet-Etikett.
2.3 Behälter Volumen	Pellet-Trichtergröße. Aktiviert die Pellet-Content-Anzeige auf dem Hauptbildschirm.
2.4 Gewicht Kraftstoff	Feederleistung gemessen durch „Starten Gewicht „ Funktion.
2.5. Starten Gewicht	Aktiviert Zuführung für 5 min. Alle gelieferten Pellets müssen gewogen werden. Geben Sie dann die Nummer in Funktion „Gewicht Kraftstoff“ ein

3. Manueller Betrieb	Manueller Start alle elektrischen Bauteile des Heizkessels, zum Testen und Verifizieren der Funktionalität.
-----------------------------	---

4. Raum Thermostat	Aktivieren Sie gewählten Typ des Zimmerthermostats. Wählen Sie Thermostat standard, der auf der Basis eines geöffneten geschlossenen Kreises funktioniert, oder den RT10 OPOP Zimmerthermostat. Die Tatsache, dass der Zimmerthermostat aktiviert wurde, ist mit Markierungen abgebildet. 🏠🏠 Die Orangenfarbe bedeutet, dass der Thermostat dem Kessel eine Anweisung zur Heizung gibt. Die rote Farbe bedeutet, dass der Thermostat dem Kessel keine Anweisung zur Heizung gibt.
4.1 Thermostat standard 1 *¹	Spannungsloser Thermostat, der auf der Basis eines geöffneten/geschlossenen Kreises arbeitet. Der geöffnete Kreis heißt eine Anweisung zum Kessel zum Übergang in die Phase des Erlöschens, also eine Anweisung zum Stoppen der Beheizung. Der geschlossene Kreis heißt eine Anweisung zum Kessel zum Übergang in die Phase der Aufheizung und der PID-Betrieb, also eine Anweisung zur Beheizung. Die Markierung des Hauses am Hauptpaneel blinkt in dem Fall, dass der Kreis geschlossen wurde und der Thermostat eine Anweisung zur Beheizung gibt.
4.2 Thermostat standard 2 *¹	Spannungsloser Thermostat, der auf der Basis eines geöffneten/geschlossenen Kreises arbeitet. Der geöffnete Kreis heißt eine Anweisung zum Kessel zum Übergang in die Phase des Erlöschens, also eine Anweisung zum Stoppen der Beheizung. Der geschlossene Kreis heißt eine Anweisung zum Kessel zum Übergang in die Phase der Aufheizung und der PID-Betrieb, also eine Anweisung zur Beheizung. Die Ikone des Hauses am Hauptpaneel blinkt in dem Fall, dass der Kreis geschlossen wurde und der Thermostat eine Anweisung zur Beheizung gibt.
4.3 OPOP-Regler *²	Zimmerthermostat RT10, der in den RS-Ausgang im externen Fuß in der Vorderseite des Kessels angeschlossen ist.
4.4 Verfahren zum Anzünden	Im Fall der Aktivierung dieser Funktion antwortet der Kessel auf die Anweisung aus dem Zimmerthermostat mit sofortiger Aus-/Einschaltung. Im Fall der Deaktivierung dieser Funktion antwortet der Kessel auf die Anweisung "Nicht heizen" aus dem Zimmerthermostat, indem er die eingegebene ZH-Temperatur um den in der Funktion Temperatursenkung eingestellten Wert nach dem Thermostat senkt. Diese Lösung ist bei den Heizsystemen mit großem Wasservolumen im System geeignet, wenn die vollständige Deaktivierung eine große Temperatursenkung im System und lange wiederholte Beheizung bedeuten würde.
4.5 CH Zimmer Heizungspumpe	Die Pumpe der ZH wird gemeinsam mit dem Kessel aufgrund der Anweisung aus dem Zimmerthermostat gestartet und deaktiviert. Wenn der Kessel ausschaltet, folgt die Ausschaltung der ZH-Pumpe.
4.6 Die Temperaturabsenkung nach dem Thermostat	Der Kessel antwortet auf die Anweisung zum Ausschalten aus dem Zimmerthermostat mit der Senkung der ZH-Temperatur um die festgelegte Grenze. Im Fall, dass der Posten "Funktion der Aufheizung" deaktiviert wird, wird dann in diesem Posten eingestellt um wie viel °C der "Eingegebene Wert" der ZH gesenkt werden soll, damit der Kessel auf eine niedrigere Temperatur arbeitet und spart somit den Brennstoff mit automatischer Modulation der Leistung nach unten.

*¹ Thermostat standard 1, 2 an den Ausgang „Room reg 1,2 und Com“ im externen Fuß anschließen

*² Regler OPOP (Typ RT10) nur an einen der RS-Datenausgänge im externen Fuß anschließen.

5. Lambda *	Die Regulierung des Rest-Sauerstoffs im Kessel mittels der Lambdasonde.	
5.1 Zeit erster Aktualisierung	Verzögerung des ersten Regulierungseingriffs. Während dieser Zeit wird das Vorheizen der Lambdasonde abgewartet. Bei automatischer Aufheizung ist es nötig, ca. 5min zu warten, bis die Flamme stabilisiert wird, danach beginnt die Lambdasonde den Verbrennungsprozess anzupassen.	5min.
5.2 Aktualisierungszeit	Korrekturperiode, wie oft der Regelungseingriff und O ₂ -Anpassung im Kessel erfolgt. Die empfohlene Zeit beträgt 3-5min. Größerer Brenner benötigt längere Zeit.	3-5min.
5.3 Sauerstoffsprung	Korrekturfaktor für das Dosieren von Pellets in %. Wie groß ist 1 Regelungseingriff in die Pelletzuführung. Die Regulierung erfolgt nach der eingestellten Zeit in der Funktion Zeit der Aktualisierung.	2%
5.4 Lüftersprung	Korrekturfaktor für die Lüfterdrehzahl in %. Wie groß ist 1 Regelungseingriff in die Lüfterdrehzahl. Die Regulierung erfolgt nach der eingestellten Zeit in der Funktion Zeit der Aktualisierung.	2%
5.5 Summe	Soll der Korrekturfaktor (Sauerstoffsprung, Lüftersprung) bei jeder Zeit der Aktualisierung bis zum Erreichen des festgelegten O ₂ addieren?	Ja
5.6 Min. Änderung	Stellen Sie die untere Grenze des Korrekturbereichs. Die Einheit wird bei der Bemühung, den geforderten O ₂ zu erzielen, nicht unter diesen Grenzwert gehen. Falls die Funktion Gesamtzahl aktiviert ist. Im Fall, dass die Lambdasonde in den Lauf externer Dosierschnecke und des Lüfters so weit eingreift, dass die maximale Leistung des Kessels gesenkt wird, ist dann der Wert, der in dieser Funktion eingestellt wird, zu hoch. Es ist nötig sie zur 0% einzustellen, dass die Lambda-Sonde die Kesselleistung nicht so sehr beeinflusst. Die Lambdasonde soll die Flamme nur korrigieren, nicht jedoch den eingestellten Wert des nicht verbrannten Sauerstoffs mittels gezwungener Senkung oder Erhöhung der Kesselleistung zu erhalten.	-10%
5.7 Max. Änderung	Stellen Sie die obere Grenze des Korrekturbereichs. Die Einheit wird bei der Bemühung, den geforderten O ₂ zu erzielen, nicht über diesen Grenzwert gehen. Falls die Funktion Gesamtzahl aktiviert ist. Im Fall, dass die Lambdasonde in den Lauf externer Dosierschnecke und des Lüfters so weit eingreift, dass die maximale Leistung des Kessels gesenkt wird, ist dann der Wert, der in dieser Funktion eingestellt wird, zu hoch. Es ist nötig sie zur 0% einzustellen, dass die Lambda-Sonde die Kesselleistung nicht so sehr beeinflusst. Die Lambdasonde soll die Flamme nur korrigieren, nicht jedoch den eingestellten Wert des nicht verbrannten Sauerstoffs mittels gezwungener Senkung oder Erhöhung der Kesselleistung zu erhalten.	+10%
5,8 Lambda 100%	Geforderter O ₂ -Inhalt in % für die maximale Kesselleistung. Beachten Sie, dass allein die Lambda-Sonde eine bestimmte Toleranz gemessener Werte hat, die + - 1% beträgt. Die Kessel-Steuerungseinheit kann also den geforderten Sauerstoff im Kessel im Bereich 1 – 1% von dem eingestellten Wert zu erhalten. Wir sprechen also vom durchschnittlichen Wert des erhaltenen Sauerstoffs im Kessel während der ganzen Zeit dessen Betriebs. Kurzzeitige Abweichungen des Sauerstoffs vom eingestellten Wert sind absolut üblich, mit der Rücksicht auf äußere Faktoren als Änderungen des Schornsteinszugs, Durchführung der Reinigung des Brenners mittels der Erhöhung der Lüfterdrehzahl (Funktion der Reinigung des Lüfters in der Haupteinstellung) usw.	Nach der Größe des Brenners
5.9 Lambda 1%	Geforderter O ₂ -Inhalt in % für die minimale Kesselleistung. Die Kessel-Steuerungseinheit kann also den geforderten Sauerstoff im Kessel im Bereich 1 – 1% von dem eingestellten Wert zu erhalten. Wir sprechen also vom durchschnittlichen Wert des erhaltenen Sauerstoffs im Kessel während der ganzen Zeit dessen Betriebs. Kurzzeitige Abweichungen des Sauerstoffs vom eingestellten Wert sind absolut üblich, mit der Rücksicht auf äußere Faktoren als Änderungen des Schornsteinszugs, Durchführung der Reinigung des Brenners mittels der Erhöhung der Lüfterdrehzahl (Funktion der Reinigung des Lüfters in der Haupteinstellung) usw.	Nach der Größe des Brenners

* Einschaltung der Lambda-Sonde an einem der RS-Datenausgänge im externen Fuß.

6. Ashentfernung *	Aktivierung des Kessels, der die Schnecke antreibt, der die Asche aus dem Kessel in externen Container abführt. Es wird die Anforderung an manuelle Reinigung des Kessels verlängert.	
6.1 Arbeitszeit	Die Zeit des Laufs des Motors, der die Schnecke für die Ascheabführung antreibt. Empfohlen wird die Einstellung im Bereich 5-20 min, nach der Menge der gebildeten Asche. Größerer Brenner benötigt längere Reinigung.	5-20min
6.2 Pausezeit	Wie lange der Motor steht, bis es zur wiederholten Aktivierung kommt. Es hängt von der Qualität von Pellets und der Brennergröße. Wir empfehlen irgend eine Angabe im Bereich 2 bis 20 h.	2-20h

* Anschluss der Ascheabführung an den Ausgang „Deashing“ im externen Fuß.

7. Kompressor 1, 2, 3 *	Die Reinigung des Brenners und Wärmetauschers mittels des Kompressor-Satzes.	Der eingeschaltete Zustand	Der ausgeschaltete Zustand
7.1 Eingeschaltet	Beim eingeschalteten Zustand reinigt der Kompressor immer nach der Löschphase und auch während der PID-Arbeit nach eingestellter Zeit in der Funktion Zeit der Pause. Nach der Reinigung während der PID-Arbeit kommt zum Lichtverlust (Fotosensor nimmt keine Flamme auf) und der Kessel übergeht nach festgelegter Zeit in die Aufheizung. Diese Zeit beträgt 20s ohne die Flamme, die im Servicemenü eingestellt wird, in der Funktion "Kontrolle des Betriebs".	Eingeschaltet	
7.2 Ausgeschaltet	Beim deaktivierten Zustand reinigt der Kompressor nur nach der Löschphase und reinigt während der PID-Arbeit nicht.		Ausgeschaltet
7.3 Reinigungs-Zeitraum	Gesamtzeit der Reinigung mit Kompressor. Empfohlen wird der Bereich 1-3 min, größerer Brenner, längere Zeit der Reinigung. Während dieser Zeit öffnet sich das elektromagnetische Ventil regelmäßig nach den in den Funktionen Zeit des Öffnens und Zykluszeit eingestellten Werten. Bei der Einstellung auf Eingeschaltet ist es nötig, die gesamte Reinigungszeit zu beenden, bevor zur wiederholten automatischen Aufheizung kommt, damit der Kompressor die Pelletdosis für die automatische Aufheizung nicht ausbläst. Darum beträgt standardmäßige Reinigungszeit max. 1min.	1min	3min
7.4 Öffnungs Zeit	Öffnen elektromagnetischen Ventils. Zeit einer Reinigungsperiode. Wir empfehlen den Bereich 1 - 2 s.	2s	2s
7.3 Zyklus-Dauer	Die für das wiederholte Komprimieren des Kompressors nötige Zeit, damit das Ventil wieder geöffnet und gereinigt werden kann. Wir empfehlen 20s.	25s	20s
7.6 Pausezeit	Zeit der Pause zwischen der Reinigung. Wir empfehlen den Bereich 10 bis 20 h. Diese Zeit gilt nur bei der Reinigung während der PID-Arbeit, also in dem Fall, wenn der Kompressor Eingeschaltet ist.	10-24h	Nicht berücksichtigt* ¹

* Kompressor in der Einstellung "Ausgeschaltet" arbeitet nur nach der Phase des Erlöschens (im ausgeschalteten Zustand).

Deswegen lösen wir nicht die Zeit der Pause.

* Anschluss elektromagnetischen Kompressorventils an einem der Ausgänge „Compressor 1 oder 2 oder 3“ im externen Fuß.

8. Mischventil 1, 2 *¹	Die Bedienung des Mischventils für einen Heizkreis.	
8.1 Ventil ausschalten	Die Deaktivierung des Mischventils in dem Fall, wenn Sie diesen im gegebenen Fall nicht nutzen wollen.	
8.2 Ventil einschalten	Aktivierung des Mischventils.	
8.3 Eingegebene Ventiltemperatur *²	Geben Sie geforderte Temperatur, die das Mischventil erhalten soll. Die maximale einstellbare Temperatur am Mischventil ist mit der Funktion Typ des Mischventils gegeben.	wählbar
8.4 Kalibrierung	Kalibrieren Sie das benutzte Ventil so, damit dessen Öffnen und Schließen bis zu Grenzlagen gelangt. Diese Kalibrierung ist automatisch.	
8.5 Einheitssprung	Die Größe eines Sprungs jeder Änderung der Ventillage. Dieser Schritt ist regelmäßig	1-20%

	durchgeführt, nach der Zeiteinstellung in der Funktion "Pause im Messen".	
8.6 Minimales Öffnung	Stellen Sie minimales Öffnen so, dass minimale Wasserströmung im Heizsystem auch in dem Fall gesichert wird, wenn die Anforderung an die Heizung (Ventiltemperatur) nicht erreicht wird. Wenn Sie die Wasserströmung in das System in dem Fall verhindern wollen, wenn die Ventiltemperatur erreicht wird, stellen Sie dann 0% ein.	0-5%
8.7 Öffnungszeit	Wie lange dauert die Verschiebung von einer in andere Grenzlage. Geschlossen - geöffnet. Es hängt auch vom Typ des Ventils ab.	120s
8.8 Messungspause	Die Pause zwischen der Änderung der Ventillage. Diese Einheit misst im eingestellten Intervall die Temperatur des Ventils und führt die Änderung der Ventillage durch.	30s
8.9 Ventiltyp	Wählen Sie den Ventiltyp nach der Art des beheizten Systems. Mit der Einstellung ändert sich die mögliche max. Temperatur des Ventils so, dass zur Beschädigung des benutzten Heizsystems nicht kommt.	
8.9.1 Ventil ZH	Das Ventil der Zentralheizung. Die max. Temperatur am Ventil sollte 85°C betragen.	50-85°C
8.9.2 Fußboden Ventil	Das Bodenventil, dessen max. Temperatur 55°C betragen kann, damit zur Beschädigung des Bodenventils nicht kommt.	10-55°C
8.10 Wetter Steuerung *4	Änderung der Temperatur nach dem Außenfühler. Die Temperatur am Ventil wird automatisch nach eingestellten Werten in dieser Funktion angepasst. Je kleiner die Außentemperatur ist, desto höher die geforderte Ventiltemperatur sein sollte. Vorsicht: der Außenfühler muss angeschlossen werden, sonst kommt zu einer Fehlermeldung.	
8.10.1 Heizkurve	Die Einstellung von Temperatur am Ventil nach der Außentemperatur, die mit dem Außenfühler gemessen wird. Die Temperatur am Ventil wird automatisch nach eingestellten Werten angepasst.	wählbar
8.11 Raumthermostat	Aktivieren Sie die Bedienung des Mischventils mittels des Zimmerthermostats. Das Ventil kann auf die Anweisung aus dem Thermostat Senkung/Erhöhung eingestellter Temperatur reagieren, oder nach der Anweisung aus dem Zimmerthermostat werden die Tür geschlossen/geöffnet.	
8.11.1 Regulierung ohne Zimmerregler	Zimmerthermostat wird deaktiviert. Es hat keine Wirkung auf die Kesselsteuerung.	
8.11.2 RS Thermostat Absenkung	Der Zimmerthermostat RT10 senkt die Temperatur am Ventil nach eingestelltem Niveau in der Funktion Temperatursenkung nach dem Thermostat.	
8.11.3 RS Thermostat Proporcional	Der Regler RT10 schließt oder öffnet das Ventil, nach aktueller Anforderung an die Heizung.	
8.11.4 Thermostat Standard	Aktivierung des Standard Thermostat 1 oder 2.	
8.11.5 Reducier. der Temp des Zimmereglers	Geben Sie eine Temperatur, um die eingegebene Temperatur am Ventil in dem Fall zu senken, wenn die Funktion Regler RS-Senkung aktiviert wurde.	
8.11.6 Raumtemperaturdifferenz	Hysteresis wiederholten Befehls zur Heizung aus dem Zimmerthermostat. Um wie viel °C die gemessene Zimmertemperatur zur Aussendung zur Richtung der Heizung durch den Zimmerthermostat senken soll.	
8.11.7 Änderung eingegebener Temperatur	Im Fall des Anschlusses und der Aktivierung des Standardthermostats 1 oder 2 kann die Temperatursenkung am Ventil um festgelegtes Niveau in dem Fall eingestellt werden, dass es keine Anweisung aus dem Zimmerthermostat in der Richtung zur Heizung gibt.	
8.12 Proportionalitätsfaktor	Der Faktor des Temperaturmessens und Aktualisierung des Heizungszustandes. Wie oft der Thermostat die Temperatur kontrolliert und die Betriebsart des Ventils nach aktueller Situation anpasst.	
8.13 Öffnen Richtung	Ändern Sie die Richtung des Öffnens/Schließens des Mischventils.	
8.13.1 Links	Das Mischventil bewegt sich beim Öffnen von rechts nach links.	
8.13.2 Rechts	Das Mischventil bewegt sich beim Öffnen von links nach rechts.	
8.14 Auswahl des Fühlers ZH	Wählen Sie den Fühler, der als ZH-Fühler funktioniert. Verbunden mit der Funktion Kesselschutz.	
8.14.1 ZH-Sensor	Fühler der ZH (Kesseltemperatur). Der Fühler muss angeschlossen werden, sonst wird	

	eine Fehlermeldung angezeigt.	
8.14.2 Zusatzfühler 1 * ⁶	Sofern Sie den Fühler aktivieren, muss dieser angeschlossen sein. Sonst wird die Fehlermeldung angezeigt.	
8.15 Kesselschutz	Das Mischventil wird geöffnet, um den Kessel vor der Überheizung zu schützen, sofern die ZH-Temperatur die festgelegte Grenze überschreitet.	
8.15.1 Max. Temperatur	Stellen Sie die max. erlaubte Temperatur des Kessels ein. Wenn diese Temperatur höher ist, öffnet sich das Ventil, damit der Kessel gekühlt und die Temperatur im Kessel gesenkt wird.	85°C
8.16 Rückschlag Schutz * ³	Das Mischventil erhält primär die Temperatur des Rücklaufwassers in den Kessel, um ihn vor Niedertemperaturkorrosion zu schützen. Vorsicht: der Fühler des Rücklaufwassers muss im Externfuß im Vorderteil des Kessels angeschlossen werden, sonst kommt zur Fehlermeldung.	
8.16.1 Ausgeschaltet	Die Funktion "Schutz des Rückwärtsgangs" ist deaktiviert.	
8.16.2 Eingeschaltet	Die Funktion "Schutz des Rückwärtsgangs" ist aktiviert. Das Ventil wird solange geschlossen, bis die Ventiltemperatur den in der Funktion "Min. Temp. des Rückwärtsgangs" nicht überschritten wird.	
8.16.3 Min. Rückschlag Temperatur	Stellen Sie die Mindesttemperatur des Rücklaufwassers, das das Mischventil primär erhalten soll. Empfohlen wird der Bereich 45 bis 65°C. Dieser Bereich wird vom max. ZH-Temperatur abgewickelt. Die Differenz sollte nicht als 20°C höher sein. Die kleinste Temperatur des Rücklaufwassers ist 50°C.	55°C
15.17 Pumpe des Ventils * ⁵	Aktivierung und die Einstellung der Ventilpumpe 1 und 2.	
8.17.1 Immer eingeschaltet	Die Pumpe ist immer eingeschaltet, unabhängig von der Ventiltemperatur.	
8.17.2 Immer ausgeschaltet	Die Pumpe ist immer ausgeschaltet, unabhängig von der Ventiltemperatur.	
8.17.3 Eingeschaltet über Schwelle	Die Pumpe ist über die festgelegte Temperatur eingeschaltet. Verbunden mit der Funktion "Eingeschaltet".	
8.17.4 Einschalttemperatur	Eingegebene Temperatur der Einschaltung. Verbunden mit der Funktion "Eingeschaltet über der Grenze".	
8.18 Fabrik Einstellungen	Die Steuerung wird in die Werksseitige Einstellung rückgesetzt. Alle Nutzereinstellungen des Ventils werden gelöscht.	

*1 Schließen Sie das Mischventil 1 oder 2 an Ausgänge „Valve 1“ oder „Valve 2“ im Externfuß an.

*2 Schließen Sie den Ventilfühler 1 oder 2 an Ausgänge „Valve 1“ oder „Valve 2 Sens“ im Externfuß an.

*3 Schließen Sie den Rücklaufwasser-Fühler an den Ausgang „Return sens.“ im Externfuß an.

*4 Schließen Sie den Außenfühler an den Ausgang „External sens.“ im Externfuß an.

*5 Schließen Sie die Ventilpumpe 1 oder 2 an Ausgänge „Valve 1 pump“ oder „Valve 2 pump“ im Externfuß an.

*6 Schließen Sie den zusätzlichen Fühler 1 an den Ausgang „C1 uns Gnd“ im Externfuß an.

9. Mischventil 1, 2 * (431N modul)	Mit der Hilfe zusätzlicher Module 431N können Sie weiteres Mischventil steuern. Dieses Ventil kann mittels des Modul-431N mit der Steuerungseinheit des Kessels verbunden werden. Wenn Sie ergänzende Informationen zu dieser Zusatzanlage bedürfen, kontaktieren Sie eine zugelassene Installationsfirma oder direkt einen Vertreter der Firma OPOP spol. s.r.o.
---	---

* Schließen Sie das Mischventil 1 oder 2 an RS-Datenausgänge im Externfuß an, und zwar mittels zusätzlicher Module 431N.

10. Parameter des Puffers*	Stellen Sie die Beheizungsweise des Speicherbeckens ein.
10.1 Puffer	In diesem Untermenü aktivieren/deaktivieren Sie die Erwärmung des Speicherbeckens.
10.1.1 Ausgeschaltet	Deaktivierung der Erwärmung des Speicherbeckens.
10.1.2 Eingeschaltet	Aktivierung der Erwärmung des Speicherbeckens.
10.2 WW-Funktion	Aktivierung der TUV-Erwärmung mit dem Speicherbecken.
10.2.1 Vom Puffer	Die TUV-Erwärmung wird mittels des Speicherbeckens durchgeführt.

10.2.2 Vom Kessel	Die TUV-Erwärmung wird mittels der TUV-Pumpe durchgeführt.
10.3 Eingestellte Oberer Temperatur	Geben Sie die max. Temperatur im Oberteil des Speicherbeckens ein.
10.4 Eingestellte untere Temperatur	Geben Sie die max. Temperatur im Unterteil des Speicherbeckens ein.

* Fühler für die Erwärmung des Speicherbeckens sind an Ausgängen „C1“ und „C2“ im externen Fuß anzuschließen.

11. Zusatzpumpe *	Aktivierung und die Einstellung der Ventilpumpe.
11.1 Geräteart	Wählen Sie den Pumpentyp. Für welchen Zweck Sie diesen Typ nutzen werden.
11.1.1 Pumpe ausgeschaltet	Deaktivierung der Zusatzpumpe
11.1.2 Pumpe der ZH - Zimmerthermostat	Die ZH-Pumpe ist bei der Temperatur der ZH-Heizung höher als 40°C eingeschaltet. Dieser Wert kann im Servicemenü geändert werden.
11.1.3 Pumpe TUV	Die TUV-Pumpe wird nach eingestellten Parametern geschaltet. Die TUV-Temperatur (Haupteinstellung) und die TUV-Hysterese (Servicemenü).
11.1.4 Zirkulationspumpe	Die Zirkulationspumpe hat die Schalttemperatur in Funktionen Max. Temperatur, Min. Temperatur und die Wahl des Fühlers eingestellt, von dem die Pumpe gesteuert wird.
11.1.5 Bodenpumpe	Das Bodenventil verhält sich genauso wie die Zirkulationspumpe mit dem Unterschied, dass deren max. Schalttemperatur so gesenkt wird, damit zur Beschädigung der Bodenheizung nicht kommt. Die Schalttemperaturen stellen Sie in den Funktionen Max. Temperatur, Min. Temperatur und die Wahl des Fühlers ein, von dem die Pumpe gesteuert wird.
11.2 Max. Temperatur	Die max. Temperatur, bei der die Zirkulations- oder Bodenpumpe eingeschaltet ist.
11.3 Min. Temperatur	Die min. Temperatur, bei der die Zirkulations- oder Bodenpumpe eingeschaltet ist.
11.4 Wahl des Fühlers	Wählen Sie den Fühler, nach dem der Zirkulations- oder Bodenfühler gesteuert wird. Vorsicht: wenn ein Fühler aktiviert wird, der nicht an externen Fuß im Vorderteil des Kessels angeschlossen ist, kommt zur Fehlermeldung.
11.4.1 ZH-Fühler	Der ZH-Fühler, der an den Ausgang des "CH sensor" angeschlossen ist.
11.4.2 TUV-Fühler	Der TUV-Fühler, der an den Ausgang des DHV-Sensors angeschlossen ist.
11.4.3 Fühler des Ventils 1	Der Fühler des Ventils 1, der an den Ausgang des Valve1-Sensors angeschlossen ist.
11.4.5 Fühler des Ventils 2	Der Fühler des Ventils 2, der an den Ausgang des Valve2-Sensors angeschlossen ist.
11.4.6 Fühler des Rückgangs	Der Fühler des Rücklaufwassers, der an den Ausgang des Return-Sensors angeschlossen ist.
11.4.7 Equithermer Fühler	Der Fühler der Außentemperatur, der an den Ausgang des Weather-Sensors angeschlossen ist.
11.4.8 Zusätzlicher Fühler 1	Zusätzlicher Fühler C1, der an den Ausgang des C1-Sensors angeschlossen ist.
11.4.9 Zusätzlicher Fühler 2	Zusätzlicher Fühler C2, der an den Ausgang des C2-Sensors angeschlossen ist.

* Schließen Sie die zusätzliche Pumpe an den Ausgang „Additional pump“ im Externfuß an.

12. Ethernet Modul *	Der Internetmodul ermöglicht einen Anschluss an online OPOP-Server, der entfernte Verwaltung Ihres Kessels ermöglicht.
12.1 Schalten Sie den Modul aus	Deaktivierung des Moduls.
12.2 Schalten Sie den Modul ein	Aktivierung des Moduls.
12.3 Registrierung	Holen Sie sich Ihre Registrierungsnummer für die Registrierung Ihres Kessels am OPOP-Online Server.
12.4 DHCP	DHCP wird für die automatische Konfiguration von Computern benutzt, die an das Computernetz

	angeschlossen werden.
12.5 IP Adresse	Identifiziert die Netzwerk-Schnittstelle im Computernetz
12.6 Subnetz-Maske	Die Netzmaske ist eine Nummer, die in der Informatik die Verteilung des Computernetzes in Unternetze beschreibt
12.7 Gateway-Adresse	Der Name aktiver Anlage (eines Netzknotens), die im Computernetz die höchste Stellung hat. Das Portal verknüpft zwei Netze, die mit verschiedenen Kommunikationsprotokollen arbeiten. Sie führt auch die Funktion des Routers (Basisreglers), darum wird diese in der Folge über den Basisregler geordnet.
12.8 DNS Adresse	Das hierarchische System von Domainnamen, das von DNS-Servern und mit dem Protokoll desselben Namens durchgeführt wird, mit dem die Informationen ausgetauscht werden. Seine Hauptaufgabe und die Hauptursache sind gegenseitige Übertragungen von Domainnamen und IP-Adressen von Netzknoten.
12.9 MAC Adresse	Die MAC Adresse ist ein einzigartiger Identifikator der Netzanlage, der von verschiedenen Protokollen der zweiten Schicht (Verbindungsschicht) benutzt wird.
12.10 Modulversion	Die SW-Version des Internetmoduls, der ein Teil Externen Fußes des Kessels ist.

* Verbinden Sie Ihren Modem/Router mit externem Fuß des Kessels, und zwar mit dem RJ45 Kabel.

18. GSM-Modul *	GSM-Modul ermöglicht die Änderung von Grundparametern mittels SMS-Nachrichten, ferner ermöglicht der Modul die Annahme der Meldung über den Betriebszustand des Kessels.
18.1 Ausgeschaltet	Deaktivierung des GSM Moduls.
18.2 Eingeschaltet	Aktivierung des GSM Moduls.

* Der Anschluss des GSM-Moduls an einen der RS-Datenausgänge im Externfuß.

19. Kaskade *	Kaskaden-Steuergerät ist ein zusätzlicher Modul, der die Bedienung bis zu 4 Kessel gleichzeitig, als wenn es nur ein wäre. Die Leistung einzelner Kessel nutzen Sie dann nur im Notfall. Kessel werden ins Kaskaden-Steuergerät mittels RS-Datenkabel eingeschaltet.
19.1. Arbeitsmodus	Wählen Sie eine der zwei Typen der Steuerung, und zwar mit der Temperatur ZH oder mit dem Außentemperaturfühler.
19.1.1 Wetter Steuerung	Schaltung einzelner Kessel aufgrund der Außentemperatur. Wählen Sie die Außentemperatur, bei der die Kessel eingeschaltet werden. Je höhere Temperatur, desto mehr aktivierter Kessel.
19.1.2 Modulation	Schaltung einzelner Kessel aufgrund der nicht erreichten ZH-Temperatur in festgelegter Zeit, Verbunden mit Funktionen "Temperatur der Einschaltung von Kesseln" und "Wartezeit".
19.2 Zahl der Kessel	Wählen Sie die gesamte Zahl der in das Kaskaden-Steuergerät eingeschalteten Kessel.
19.3 Hysterese	Die Hysterese sichert wiederholte Schaltung des Kessels im Fall, dass die maximale ZH-Temperatur erreicht wurde. Bei der Senkung der ZH-Temperatur um den in dieser Funktion angegebenen Wert kommt zur wiederholten Aktivierung des Kessels.
19.4 Untere Grenze der Leistungsfähigkeit	Das Niveau der niedrigsten Temperatur des Kessels. Wenn die Temperatur die festgelegte Grenze nicht überschreitet und in dem Intervall bleibt, das in der Funktion "Wartezeit" eingestellt ist, wird der nächste Kessel eingeschaltet.
19.5 Schalttemperatur von 3 Kesseln	Die Temperatur, bei der ein jeweiliger Kessel eingeschaltet wird.
19.6 Schalttemperatur von 2 Kesseln	Die Temperatur, bei der ein jeweiliger Kessel eingeschaltet wird.
19.7 Schalttemperatur von 1 Kessel	Die Temperatur, bei der ein jeweiliger Kessel eingeschaltet wird.
19.8 Wartezeit	Wie lange dauert es, bis ein nächster Kessel aktiviert wird, sofern die festgelegte Temperatur nicht erreicht wurde.
19.9 Version	Die aktuelle Version des Kaskaden-Steuergeräts

* Einschaltung des Kaskaden-Steuergeräts an einen der RS-Datenausgänge im externen Fuß.

20. Saugzugventilator *	Aktivieren Sie den Abzugslüfter, der den Schornsteinzug auf das festgelegte Niveau erhöht, damit nicht zur Abgasentweichung kommt. Der Lüfter wird in den externen Fuß mit dem Datenkabel angeschlossen.
20.1 Betriebsminimum des Lüfters	Minimale Drehzahl des Lüfters.
20.2 Betriebsmaximum des Lüfters	Max. Drehzahl des Lüfters.
20.3 Version	Die aktuelle Version des Abzugslüfters.

* Einschaltung des Abzugslüfters an einen der RS-Datenausgänge im externen Fuß.

21. Vakuum-Zuführung *	Die Vakuum-Zuführung befördert die Pellets auf größere Entfernungen. Aus großen Silos in den Kessel-Fülltrichter.	
21.1 Betriebszeit	Stellen Sie ein, wie lange täglich die Vakuum-Zuführung im Betrieb wird. Während dieser Zeit sollte die Befüllung des Fülltrichters durchgeführt werden. 30min bis 1h ist üblich ausreichende Zeit zur vollständigen Befüllung des Fülltrichters. Wir empfehlen zu überprüfen, wie lange es dauert, bis der Fülltrichter mit der Vakuum-Zuführung befüllt wird und die genaue Zeit in diese Funktion einzustellen. Die Steuerungseinheit wird sich dann nicht bemühen, die Vakuum-Zuführung in der Situation zu starten, wenn der Fülltrichter bereits befüllt ist. Es wird somit der elektrische Schalter auf der Klappe des Vakuum-Containers geschont.	30min - 1h
21.2 Schaltzeit	Geben Sie ein wann am Tag die Vakuum-Zuführung gestartet werden soll. Sie wird solange arbeiten, bis die Zeit ausgeschöpft wird, die in der Funktion "Betriebszeit" eingestellt wird.	wählbar
21.3 Uhrzeit der Einschaltung 2	Wenn Sie einen Kessel mit höherer Leistung nicht benutzen, kann passieren, dass die Vakuum-Zuführung 2x am Tag gestartet werden muss. Hier können Sie die Zeit des zweiten Startens der Vakuum-Zuführung am Tag einstellen. Sie wird solange arbeiten, bis die Zeit ausgeschöpft wird, die in der Funktion "Betriebszeit" eingestellt wird.	wählbar
21.4 Zeit des Öffnens	Die Laufzeit der Vakuum-Zuführung. Es dauert solange, bis der Vakuum-Container voll befüllt wird. Empfohlen werden 80 bis 200s, nach der Länge der die Pellets aus dem Silo in den Fülltrichter befördernden Schläuche. Längere Einschaltung, längere Öffnungszeit.	80-200s
21.5 Zeit der Pause	Nach dem Befüllen des Vakuum-Containers mit Hilfe der Funktion "Zeit des Öffnens", wird die Vakuum-Zuführung vorübergehend ausgeschaltet, damit die Pellets in den Fülltrichter fallen und der ganze Zyklus des Einsaugens nachfolgend wiederholt werden kann. Empfohlen wird die Einstellung von 20s.	20s

*1 Anschluss der Vakuum-Zuführung an den Ausgang „Vakuum“ im externen Fuß.

22. Solarsteuerung *	Schalten Sie die externe Anlage, die Solarkollektoren für die Aktivierung/Deaktivierung des Kessels in dem Fall steuert, wenn die Anforderung an die Erwärmung nicht mit dem Kessel, sondern mit Solarkollektoren ansteht/nicht ansteht. Die Anlage muss über einen spannungslosen Kontakt verfügen, der den Kessel ein-/ausschaltet.
22.1 Steuerung aus Solar (NO)	Normal geöffnet.
22.2 Steuerung aus Solar (NC)	Normal geschlossen.

* Die die Solaranheizung bedienende Anlage an den Ausgang „Solar und Com“ im externen Fuß anschließen.

23.1 Zündschloss *	Es wird die Kesselinbetriebsetzung (Aufheizung) blockiert, sofern die Außentemperatur, die mit dem Außenfühler gemessen wurde höher ist, als diejenige, die in der Funktion Eingegabene Temperatur eingestellt wurde. Vorsicht: er Außenfühler muss dann angeschlossen werden, sonst kommt zu einer Fehlermeldung.
23.2 Eingegabene Temperatur	Höhere Außentemperatur, als die eingestellte bewirkt die Ausschaltung des Kessels. Vorsicht: Vergessen Sie nicht, den Außenfühler in dem Fall zu kalibrieren, wenn dieser in der Funktion "Korrektur der Außentemperatur" im Installationsmenü nicht richtig misst.

* Die Blockierung der Aufheizung funktioniert in der Zusammenarbeit mit dem Außenfühler, den Sie am Ausgang „External sensor“ im externen Fuß anschließen müssen.

24. Außentemperatur Korrektur *	Korrigieren Sie die mit dem Außenfühler gemessene Temperatur. Die Länge des Zuführungskabels beeinflusst den gemessenen Wert. Bei dem Anschluss des Außenfühlers empfehlen wir die reale Temperatur zu messen und die Korrektur nachfolgend so einzustellen, dass die am Hauptpaneel angezeigte Temperatur dem Realwert entspricht. Die mit dem Außenfühler gemessene Temperatur ist auf dem Hauptpaneel mit einer Bezeichnung markiert	
24.1 Wert der Korrektur	Korrektur der Außentemperatur. Führen Sie eine Änderung so, dass die Korrektur realer Temperatur entspricht.	
24.2 Zeit der Mittelwertbildung	Die Zeit gibt an, wie oft der gemessene Wert für die Feststellung durchschnittlicher Außentemperatur gespeichert und gemittelt wird.	30-100s

* Anschluss des Außenfühlers am Ausgang „External sensor“ im externen Fuß.

21. Zeit *	Einstellung aktueller Zeit.
22. Datum *	Einstellung aktuellen Datums.

* Es ist für die Online-Funktionen, Wochenprogramm des Kessels und für die Alarmhistorie wichtig.

23. Fabrik Einstellungen	Möchten Sie alle vom Nutzer durchgeführten Einstellungen im Installationsmenü in werksseitige Einstellungen zurücksetzen?
---------------------------------	---

7.5 Servicemenü

Das Servicemenü dient zur Einstellung des Laufs von Dosierschnecken und der Geschwindigkeit des Lüfters in allen Betriebszuständen des Kessels. Dieses Menü wird mit einem Zugangscode mit der Rücksicht darauf gesichert, dass die Änderungen dieser Parameter einen wesentlichen Einfluss auf die richtige Kesseltätigkeit haben können. Darum ist es nötig, dass die Änderungen nur ein zugelassener Installateur mit gültiger Zulassung der Firma der Firma OPOP spol. s.r.o durchführt.

1. Pellets Einstellungen	Die Änderungen der Dosierschnecke und die Drehzahl des Lüfters bei der max. und min. Einstellung des Kessels in allen 3 Phasen der Kesseltätigkeit (Aufheizung, Betrieb, Erlöschung).	
1.1 Zündung parameter	Die Änderung von Parametern für die Phase automatischer Aufheizung.	
1.1.1 Durchblasen Zeit	Die Zeit der Reinigung des Rostes vor dem Dosieren von Pellets für die "Aufheizung". Verbunden mit der Funktion "Geschwindigkeit des Ausblasens" und "Verzögerung der Aufheizung".	30s
1.1.2 Durchblasen Gang	Geschwindigkeit des Lüfters bei der Reinigung des Brenners. Steht im Zusammenhang mit der Funktion "Zeit des Ausblasens".	100%
1.1.3 Zeit der Befüllung	Die Menge von Pellets für automatische Aufheizung. Wie empfohlen im Bereich 12-18s, nach dem Brennertyp. Wenig oder viel Pellets können zu lange oder nicht erfolgreiche Aufheizung verursachen.	12-16s
1.1.4 Verzögerung der Aufheizung	Während dieser Zeit ist die Dosierschnecke nicht im Betrieb, damit kein Ausblasen von den in die automatische Aufheizung gelieferten Pellets passiert. Steht im Zusammenhang mit der Funktion "Zeit des Ausblasens".	20s
1.1.5 Zeit der Lieferung	Der Gang innerer Dosierschnecke im Brenner während der Aufheizung. Die innere Dosierschnecke führt in regelmäßigen Intervallen die restliche Menge von Pellets aus dem Hinterteil des Brenners auf den Rost zu. Steht im Zusammenhang mit der Funktion "Pause in Zulieferung".	5s
1.1.6 Pause der Lieferung	Pause in der Zulieferung der inneren Dosierschnecke des Brenners. Wie lange die innere Dosierschnecke bis zur nächsten Dosis steht. Steht im Zusammenhang mit der Funktion "Zeit der Zulieferung".	100-300s
1.1.7 Lüfterdrehzahl	Lüfterdrehzahl während der ersten Hälfte automatischer Anzündung. Der Lüfter hat niedere Drehzahl, um die Glut herzustellen, aus der nachfolgend ein Feuer entsteht. Steht im Zusammenhang mit der Funktion "Schutz des Heizkörpers". Die richtige Drehzahl des Lüfters hängt mit der Größe des Brenners zusammen, für nähere Informationen lesen Sie das Kapitel "Werksseitige Einstellung".	1-8%

1.1.8 Lüfterdrehzahl 2	Die Lüfterdrehzahl während der zweiten Hälfte der Anzündung. Wurde in der ersten Hälfte des Aufheizzyklus keine Flamme erzeugt, erhöht der Lüfter seine Drehzahl, um die Flamme zu bilden. Steht im Zusammenhang mit der Funktion "Schutz des Heizkörpers". Die richtige Drehzahl des Lüfters hängt mit der Größe des Brenners zusammen, für nähere Informationen lesen Sie das Kapitel "Werkseitige Einstellung".	3-16%
1.1.9 Max. Zündzeit	Max. Zeitdauer eines Zündzyklus. Während dieses Zyklus wird die Lüfterdrehzahl nach der Einstellung die "Lüfterdrehzahl" und die "Lüfterdrehzahl 2" gestuft. Kommt nicht zur Aufheizung, liefert externe Dosierschnecke die Hälfte der Pelletsdosis, die in der "Zeit der Befüllung" eingestellt ist und versucht die 2. Anzündung. Wenn in der eingestellten Zeit in dieser Funktion die Flamme nicht entsteht, kommt zur Fehleranzeige und der Kessel wird ausgeschaltet. Im Fall, dass diese Zeit auf 0 sinkt und Pellets trotzdem nicht angebrannt werden, wird von den Dosierschnecken eine andere halbe Dosis des Brennstoffs geliefert (die Hälfte des Werts, der in der Funktion "Zeit der Befüllung" eingestellt wird). Danach wird ein anderer Versuch des Anbrennens durchgeführt. Wenn der Zeitintervall wieder auf 0 ohne tatsächliche Entstehung der Flamme sinkt (Fotosensor nimmt das höhere Licht auf, als der eingestellte Wert in der Funktion "Beleuchtungsstärke Anheizung".	12min
1.1.10 Fotosensor Empfindlichkeit	Die Sensibilität des Fotosensors. Reale Detektion der Lichtmenge können Sie in der linken unteren Ecke nach dem Eintritt in diese Funktion sehen. Wenn im Kessel keine Flamme ist, muss der eingestellte Sensor höher sein als die mit dem Fotosensor aufgenommene Nummer in der linken unteren Ecke. Kommt nicht zur Aufheizung, nimmt der Fotosensor die Flamme auf, das Niveau des Lichts erhöht sich und übersteigt die eingestellte Grenze. In diesem Augenblick kommt zum Übergang der Aufheizung in die PID-Arbeit.	38
1.1.11 Ventilator Verzögerung	Vorwärmung der Zündpatrone Der Lüfter wird nach der Aktivierung der Aufheizung während der festgestellten Zeit wieder deaktiviert, damit die Zündpatrone nicht gekühlt wird. Nach der Erwärmung der Zündpatrone kommt zur Einschaltung des Lüfters. Diese Funktion stellt sicher, wann nach der Aktivierung der Aufheizung zur Einschaltung kommt.	30s
1.2. Betriebsparameter	Die Betriebsparameter des Laufs externer Dosierschnecke und des Lüfters während der PID-Arbeit.	
1.2.1 Mindestleistung	Die Einstellung der Laufzeit, der Pause externer Dosierschnecke und der Drehzahl des Lüfters für die Mindestleistung des Kessels. Achten Sie darauf, dass die Flamme ausreichend groß ist, damit zu keiner falschen Aufnahme der Flamme oder zu keinem Erlöschen nicht kommt.	
1.2.1.1 Max. Zuführ pause	Die Pause im Lauf der Dosierschnecke bei der Mindestleistung des Kessels. Es hängt von der Kesselgröße ab.	7-25s
1.2.1.2 Min. Arbeitszeit	Der Lauf der Dosierschnecke während der Mindestleistung des Kessels. Es hängt von der Kesselgröße ab.	1-3s
1.2.1.3 Min. Ventilator	Die Geschwindigkeit des Lüfters während der Mindestleistung des Kessels. Es hängt von der Kesselgröße ab.	5-30%
1.2.2 Maximale Leistung	Die Einstellung der Laufzeit, der Pause externer Dosierschnecke und der Drehzahl des Lüfters für die Mindestleistung des Kessels. Achten Sie darauf, dass die Flamme ausreichend groß ist, damit die Verbrennung mit der feinen Asche effektiv ist. Überprüfen Sie die Temperatur der Abgase, die in den durch die Kesselgröße gegebenen Grenzen sein sollten. Kontrollieren Sie die Anleitung für die richtige Temperatur der Abgase. Wenn die Temperatur bei der max. Kesselleistung zu hoch ist, führen Sie die Korrektur der Verbrennung durch. Die Temperatur ist auf dem Hauptpaneel neben der Bezeichnung angezeigt.	
1.2.2.1 Max. Arbeitszeit	Der Lauf der Dosierschnecke während maximaler Leistung des Kessels. Es hängt von der Kesselgröße ab.	1-8s
1.2.2.2 Min. Zuführ pause	Die Pause im Lauf der Dosierschnecke bei maximaler Leistung des Kessels. Es hängt von der Kesselgröße ab.	7-25s
1.2.2.3 Max. Ventilator	Die Geschwindigkeit des Lüfters während max. Leistung des Kessels. Es hängt von der Kesselgröße ab.	10-70%

1.2.3 Reinigungszeitraum	Die gezwungene Ausschaltung des Kessels und die Reinigung mittels der "Phase der Erlöschung". Der Kessel ist nach einem Zeitintervall ausgeschaltet und erfolgt die "Phase der Erlöschens", damit die Rostreinigung durchgeführt wird. Nachfolgend kommt zur wiederholten automatischen Aufheizung. Das empfehlen wir nur für hohe Leistungen der Brenner 100-200kW zu nutzen. Wir empfehlen 20 h einzustellen. Die werksseitige Einstellung ist 0h 0min. Das heißt, dass diese Funktion deaktiviert wird.	0-20h
1.2.4 Kontrolle des Betriebs	Wie oft der Fotosensor das Licht aufnimmt. Wenn der Fotosensor in der festgelegten Zeit keine Flamme während der PID-Arbeit aufnimmt, erfolgt automatischer Übergang in die Phase des Aufheizens. Die empfohlene Einstellung bewegt sich zwischen 20 - 50s. Bei größeren Brennern kann diese Zeit länger sein.	20-50s
1.3 Löschung Parameter	Die Phase des Erlöschens und der Lauf von Dosierschnecken und Lüfter in diesem Betriebszustand. Verschieden nach der Größe des Brenners.	
1.3.1 Ventilator-drehzahl	Die Lüfterdrehzahl während des ersten Teils der Phase des Erlöschens - in der Zeit, wenn im Kessel noch die Flamme durch den Fotosensor aufgenommen wird. In dieser Zeit möchten wir restliche Pellets verbrennen, bevor zur zweiten Phase der Reinigung und Kühlung kommt. Die empfohlene Einstellung bewegt sich zwischen 50 - 50%. Wir möchten nämlich schnell Pellets verbrennen, möchten jedoch nicht, dass die Lüftergeschwindigkeit des Lüfters zu hoch ist, was das Fallen von nicht verbrannten Pellets in den Aschenbecher verursachen würde.	50-80%
1.3.2 Zulieferungszeit	Der Gang innerer Dosierschnecke im Brenner während der Phase des Erlöschens. Die Dosierschnecke liefert restliche Pellets auf den Rost. Steht im Zusammenhang mit der Funktion "Pause in Zulieferung".	5s
1.3.3 Pause in der Zulieferung	Pause des Laufs innerer Dosierschnecke des Brenners. Steht im Zusammenhang mit der Funktion "Zeit der Zulieferung".	10-100s
1.3.4 Zeit des Erlöschens	Maximale Zeit des Erlöschens in der Zeit, wann der Fotosensor die Flamme aufnimmt. Wenn zum Erlöschen nicht kommt und der Fotosensor während der eingestellten Zeit immer eine Flamme aufnimmt, übergeht der Kessel in die Betriebsart der Aufheizung und des nachfolgenden Erlöschens. Es handelt sich um eine Sicherung, damit der Kessel nicht in dem Fall ausschaltet, wenn darin immer noch die Flamme ist.	5-10min
1.3.5 Zeit der Verzögerung	Die zweite Phase des Zyklus des Erlöschens in der Zeit, wann restliche Pellets auf dem Rost ausgebrannt sind und der Fotosensor kein Licht mehr aufnimmt. In diesem Augenblick kommt zur Erhöhung der Drehzahl auf 100%. Das Ziel ist es, den Rost so zu reinigen und zu kühlen, um dessen Verformung vorzubeugen. Der empfohlene Wert beträgt 5-15min, nach der Brennergröße.	5-15min

2. Max. Abgastemperatur	Kommt zur Erhöhung der Temperatur am Ausgang des Rauchabzugs, die sich dem festgelegten Wert nähert, kommt zur Senkung der Kesselleistung, damit die Überschreitung maximaler Temperatur von Abgasen verhindert wird. Die Temperatur von Abgasen wird auf dem Hauptpaneel neben nachfolgender Bezeichnung abgebildet:	220°C
3. Alarmtemperatur des Aubebers	Max. Temperatur innerer Dosierschnecke des Brenners. Ist die Temperatur zu hoch, kommt zu einer Fehlermeldung. Stellen Sie fest, dass der Brenner/Kessel/Rauchabzug und der Schornstein ordentlich gereinigt werden. Achten Sie auf richtige Platzierung des Rostes und richtige Einstellung des Verbrennungsprozesses. Sonst droht die Überhitzung des Brenners.	85°C
4. Temp. Priorität		62°C
5. Alarmeinschalten der Heizungspumpe	Aktivierung der ZH-Pumpe während der Alarmmeldung. Die Pumpe sichert die Zirkulation vom vorerwärmten Wasser im Kessel, bis die ZH-Temperatur unter die festgelegte Grenze nicht sinkt.	85°C
6. Alarmtemperatur des Kessels	Maximale ZH-Temperatur. Ist die Temperatur höher als die eingestellte, kommt zu einer Fehlermeldung.	93°C
7. Faktor des externen Aubebers	Die Verlängerung des Laufs innerer Dosierschnecke des Brenners. Die innere Dosierschnecke arbeitet im Vergleich mit der externen Dosierschnecke länger, damit alle Pellets auf den Brennerrost verschoben werden. Die empfohlene Einstellung bewegt	100-200%

	sich zwischen 100 - 150%.	
8. Zuluft	Werksseitige Einstellung des Lüfters. Diese Einstellung muss nicht geändert werden, die Einstellung ist nur für den Hersteller bestimmt.	
9. Min. Kesseltemperatur	Min. Kesseltemperatur Überschreitet die Temperatur in festgelegter Zeit diese Grenze nicht, kommt zu einer Fehlermeldung. Steht im Zusammenhang mit der Funktion "Temperatur der Aufsicht".	30-45°C
10. Überwachungstemperatur	Wird die Temperatur in dieser festgelegten Zeit den in der Funktion "Min. Temperatur des Kessels" eingestellten Wert nicht überschreiten, kommt zu einer Fehlermeldung.	5°C
11. Hysterese des Kessels	Die ZH-Temperatur minus die Kesselhysterese bedeutet das Niveau der ZH-Temperatur, in der zur wiederholten Einschaltung des Kessels kommt. ZH-Temperatur = 75°C, Kesselhysterese = 15°C., der Kessel wird automatisch bei der Senkung der ZH-Temperaturunter unter 60°C eingeschaltet.	5-15°C
12. Hysterese WW	Die WW-Temperatur minus die WW-Hysterese bedeutet das Niveau der Temperatur im Boiler, in der zur wiederholten Aktivierung der WW Pumpe/Ventils kommt. WW-Temperatur = 60°C, WW-Hysterese = 10°C. Die WW-Pumpe/Ventil werden automatisch bei der Senkung der WW-Temperaturunter unter 50°C aktiviert.	5-10°C
15. Desinfektion	Gezwungene Erhöhung der WW-Temperatur für die Bakterienentsorgung im Boiler des Warmwassers.	
15.1 Desinfektionstemperatur	Wählen Sie, auf welche WW-Temperatur das gesamte WW-System aufgeheizt werden soll.	75°C
15.2 Desinfektionszeit	Wie lange die WW-Temperatur auf dem höheren Niveau erwärmt bleibt.	10min
15.3 Max. Zeit der Desinfektion des Heizung	Maximale Zeit, in der die Funktion "Desinfektion" aktiviert werden kann. Wenn bis zu dieser Zeit zur Erhöhung der WW-Temperatur auf den festgelegten Wert in der Funktion Desinfektionstemperatur nicht kommt, deaktiviert die Steuerungseinheit die Funktion "Desinfektion" und geht wiederholt in einen üblichen Betrieb über.	20min
16. Min. Kessel-Alarmtemperatur	Die min. ZH-Temperatur (des Kessels), die in einem Zeitintervall zu erzielen ist, um kein Alarm "Temperatur wächst nicht" gestartet ist.	30°C
17. Min. Temperatur in der Zeit	Die Zeit, in der die ZH-Temperatur (des Kessels) höher sein muss, als der in der Funktion "Min. Temp. des Alarms" eingestellte Wert. Wird die ZH-Temperatur auch nach diesem Zeitintervall nach dem Anzünden niedriger, wird ein Alarm "Temperatur wächst nicht" gestartet.	30min
16. Fabrik Einstellungen	Alle im Servicemenü durchgeführten Einstellungen werden in werksseitige Werte rückgesetzt.	

7.6 Auswahl der Sprache

Die Wahl der Sprache ist einfach, nutzen Sie das eigene Menü im Hauptangebot der Steuerungseinheit v9. Bei erster Einschaltung der Steuerungseinheit erscheint auf dem Display die Anfrage an die Wahl der Sprache. Wenn es Ihnen nicht gedeiht in 30s (im eingestellten Zeitintervall) diese Wahl durchzuführen, können Sie jeweilige Sprache jederzeit in tschechische mittels dieses Menüs wechseln. In englischer Sprache heißt diese Auswahl der Sprache „Language selection“. Im Menü erkennen Sie diese nach den Flaggenbildern. Nach der Wahl der Sprache wird diese Sprache sofort in die Steuerungseinheit aufgenommen.

8 ERSTE KESSELINBETRIEBNAHME

Nach erfolgreicher Installation aller Komponenten und zusätzlicher Anlagen folgt die sog. Erste Inbetriebnahme, in der der zertifizierte Installateur grundlegende Angaben für den richtigen Verbrennungsprozess einstellt und die an Externen Fuß angeschlossene zusätzlichen Anlagen anschließt. Dieses Menü ist mit einem Zugangscode gesichert.



Vorsicht: die erste Inbetriebnahme wird in deaktiviertem Zustand des Kessels durchgeführt (ausgeschaltet). Wenn Sie die Erste Inbetriebnahme während der Phase Aufheizung oder PID-Arbeit durchführen würden, wären eingegebene Angaben nicht im Zentralspeicher der Steuerungseinheit gespeichert und der Lauf der Dosierschnecken und des Lüfters müsste den von Ihnen eingegebenen Werten nicht entsprechen.

Beim ersten Starten wird Sie die Einheit schrittweise nach Grundinformationen über den Kessel fragen. Nach der Eingabe einzelner Postens gehen Sie zu weiteren mit der Betätigung der Taste Weiter.



Vorsicht: sofern Sie die Angaben zu jeder Anfrage im Intervall bis 30s innerhalb erster Inbetriebnahme nicht durchführen, schaltet die Steuerungseinheit automatisch nach 30s zur nächsten Anfrage um.

Darum lesen Sie vor Erster Inbetriebnahme das Diagramm Erster Inbetriebnahme an weiteren Seiten dieser Anleitung durch, damit die Wahl innerhalb Erster Inbetriebnahme die Zeit von 30s nicht überschreitet. Es ist ein Schutz dagegen, dass die Steuerungseinheit nicht in Erster Inbetriebnahme bleibt, falls der Installateur diese während längerer Zeit aufhört zu bedienen.



Für bessere Übersichtlichkeit benutzen Sie während Erster Inbetriebnahme Informationen aus den Kapiteln "Beschreibung der Steuerungseinheit" und "Elektrische Anschlüsse" des Zubehörs, sowie das Diagramm erster Inbetriebnahme, das den weiteren Seiten der Einleitung zu entnehmen ist.

- Die Eingabe aktueller Zeit und des Datums - für die online Funktionen und zeitliche Angabe der Inbetriebnahme des Kessels, auch für die richtige Darstellung der Alarmhistorie.
- Die Leistung des Brenners - richtige Wahl des Brenners stellt die Zeiten des Laufs von Dosierschnecken sowie der Drehzahl des Lüfters nach der Größe Ihres Kessels und Brenners ein. Vorsicht: geben Sie nur diejenige Kesselleistung ein, die am Schild an Brennerseite angeführt ist. Die Eingabe falscher Leistung kann den Brenner oder den Kessel beschädigen!
- Die Eingabe der ZH-Temperatur und des Modulationsbereichs - die ZH-Temperatur, also die Ausgangstemperatur sollte möglichst hoch sein, am besten im Bereich 65 bis 80°C. Es folgt die Aktivierung von Pumpen in dem Fall, dass diese in Externen Fuß an Ausgängen „CH pump“ „CH pump“ nebo „DHW pump“ „DHW pump“ angeschlossen werden. Vorsicht: für die TUV-Pumpe ist es nötig, den Temperaturfühler an den Ausgang des „DHW-Sensors“ im externen Kesselfuß anzuschließen, sonst wird von der Steuerungseinheit bei der Aktivierung der Pumpe ein Alarm ausgelöst.
- Der Anschluss zusätzlicher Anlagen erfolgt in folgender Reihenfolge:
 - Zimmerthermostat – Standard (spannungslos, an Ausgängen „Room reg.1“, oder „Room reg.2“ angeschlossen) oder RT10 (OPOP-Regler, der am RS-Datenausgang im Externfuß angeschlossen ist).
 - Lambda-Sonde, die an den RS-Datenausgang angeschlossen ist. Die voreingestellte Werte können im Installationsmenü geändert werden.
 - Kompressor 1,2,3 – der am „Komp1“- oder „Komp2“- oder „Komp3“- Ausgang angeschlossen ist. Die Auswahl des Ausgangs ist beliebig, beide erfüllen dieselbe Funktion.
 - Vaakumzuführung, Aschenbox, Abzuglüfter - dieses Zubehör wird an „Vacuum“- „Cleaning“- RS-Datenausgang angeschlossen.
- Schließen Sie das Mischventil 1 oder 2 an Ausgänge „Valve 1“ oder „Valve 2“. Vorsicht: bei der Aktivierung von Ventilen sind auch Ventildrücker an „Valve1 Sens.“- oder „Valve2 Sens.“-Ausgängen anzuschließen, sonst kommt zur Alarmmeldung. Eventuelle Pumpen des Ventils sind eventuell an „Valve1 Sens.“- oder „Valve2 Sens.“-Ausgängen anzuschließen und direkt in der Einstellung der Einbaumentile 1 oder 2 im Installationsmenü zu aktivieren.
- Es folgt allgemeines Kennenlernen des Betriebs und Wartung des Kessels. Vergessen Sie nicht, den Kunden mit der Bedienungsweise und der Kesselwartung bekannt zu machen.
- Am Ende Erster Inbetriebnahme können Sie den Kessel aktivieren und in automatische Aufheizung bringen, Sie können auch den Kessel deaktiviert lassen und weitere Arbeiten für die Installation durchführen. Die Kesselaktivierung können Sie jederzeit mit der Drucktaste "Aufheizung" im Menü der Einheit durchführen. Vorsicht: wenn der Zimmerthermostat angeschlossen ist, versichern Sie sich, dass dieser an der ZH so eingestellt ist, damit dieser imstande ist, die Anweisung dem Kessel zur Beheizung zu geben. Sonst wird der Kessel nach dem Drücken der Aufheizung nicht aktiviert.

i Ausführlichere Beschreibung dieser Funktionen finden Sie im Kapitel "Beschreibung der Steuerungseinheit".

Erste Kesselinbetriebnahme ist fertig. Die meisten durchgeführten Wahlen können nach der Beendigung Erster Inbetriebsetzung jederzeit im Haupt- oder Installationsmenü geändert werden.

i Im Fall einer nicht standardmäßiger Installation mit einer anderen als mit der vorgeschriebenem externen Dosierschnecke, mit einem anderen als festgelegtem Schornsteinzug, empfehlen wir vor der Inbetriebnahme des Kessels die Leistung der externen Dosierschnecke zu messen, siehe das Kapitel Korrektur der Verbrennung, "Nicht standardmäßige Installationen".

Nach der Kesselaktivierung mit dem Druckknopf "Aufheizung" im Menü der Steuerungseinheit kommt zur Anzündung von Pellets und zum Übergang in die PID-Arbeit. Es folgt die Korrektur der Verbrennung in dem Fall, dass der Verbrennungsprozess nicht optimal ist, siehe folgendes Kapitel.

Setzen Sie mit der Aktivierung des Mischventils in dem Fall, wenn Sie diesen in den Kessel-Externfuß angeschlossen werden. Danach folgen allgemeine Informationen über die Kessel-Inbetriebsetzung und über dessen Wartung. Nach der Beendigung Erster Inbetriebsetzung werden Sie gefragt, ob Sie den Kessel verlassen möchten. Wenn ja, geht der Kessel in die Betriebsart automatischer Aufheizung über. Wenn Sie noch einige Einstellungen überprüfen möchten, geben Sie "Nein" ein. Den Kessel können Sie jederzeit nachfolgend im Menü der Einheit Inbetriebsetzung starten.

Vorsicht: Wenn Sie den Zimmerthermostat aktiviert haben, hat dieser die Priorität in der Aktivierung automatischer Aufheizung und kann deswegen manuelle Aktivierung der Aufheizung verhindern. Versichern Sie sich, ob die geforderte Temperatur auf dem Zimmerthermostat höher als die aktuelle (gemessene) Temperatur ist, damit der Thermostat die Anweisung zur Beheizung aussendet und der Kessel somit in die Betriebsart der Aufheizung übergeht.

Erste Kesselinbetriebnahme ist hiermit fertig. Ihre Wahlen wurden in den Speicher der Steuerungseinheit v9 gespeichert. Wenn Sie sich mit einer der Einstellungen nicht sicher sind, können Sie die Erste Inbetriebsetzung jederzeit künftig durchführen. Es ist zu beachten, dass für ordentliche Speicherung im Speicher nötig ist, die Erste Inbetriebsetzung im deaktivierten Kesselzustand (verlöscht) zu machen, nicht also in der Betriebsart der Aufheizung oder der PID-Arbeit. Warten Sie nach der Aktivierung (der Aufheizung), bis der Kessel die Pellets anzündet und in die PID-Arbeit übergeht. Im Augenblick, wann dessen Leistung in der PID-Arbeit 100% gleicht, können Sie mit manueller Korrektur der Verbrennung anfangen. Falls Sie die Lambda-Sonde angeschlossen und aktiviert haben, erfolgt die Korrektur des Verbrennungsprozesses automatisch. Setzen Sie also die Einstellung des Verbrennungsprozesses direkt im Installationsmenü - "Lambda-Sonde" fort. Bei der Korrektur der Verbrennung überprüfen Sie immer visuell die Qualität des Verbrennungsprozesses.

9 KORREKTION DES VERBRENNUNGSVORGANGS

Warten Sie nach der Aktivierung des Kessels (der Aufheizung), bis die Zündpatrone die Pellets anzündet und der Kessel in die PID-Arbeit übergeht. Warten Sie in der PID-Arbeit einige Minuten, bis auf dem Hauptpaneel die max. Leistung in kW (eingestellt während Erster Inbetriebsetzung) und 100% Drehzahl des Lüfters erscheint. In diesem Augenblick arbeitet der Kessel auf 100%. Öffnen Sie oberen Deckel, Heiztür und überprüfen Sie die Qualität des Verbrennungsprozesses und Parameter der Flamme. Falls diese nicht ideal sind, führen Sie eine Korrektur auf die nachstehend beschriebene Weise durch. Wir empfehlen, die Verbrennungsqualität fortlaufend durchzuführen und im Fall der Zugänderung oder der Änderung des Typs und Qualität von Pellets führen Sie wiederholte Anpassung der Verbrennung durch. Falls Sie die Lambda-Sonde angeschlossen haben, erfolgt die Korrektur des Verbrennungsprozesses automatisch.

9.1 Qualität der Flamme

Mit der Kontrolle der Flamme, die aus dem Brenner stammt können Sie ganz sicher bestimmen, ob der Verbrennungsprozess optimal ist, oder ob es nötig ist, eine Korrektur durchzuführen. Beispiele eines guten und schlechten Verbrennungsprozesses sind nachstehend angeführt.

Ideale Flamme bei 100% Leistung:

- Max.Länge ist vom Brennertyp abhängig (diese kann mit dem Schornsteinzug und Pelletstyp beeinflusst werden).
 - Kotel 10-15kW = cca 25 – 30cm vom Rostende
 - Kessel 20-30kW = ca. 35 – 45cm vom Rostende
 - Kessel 40-80kW = ca. 50 – 70cm vom Rostende
 - Kessel 100-200kW = ca. 80 – 120cm vom Rostende
- Gelb-orange Farbe, aus dem Rost fallen keine verbrannten Pellets, im Aschenbecher ist nur feine Asche.

Unrichtige Flamme bei 100% Leistung:

- Max. Länge der Flamme ist kleiner oder größer als die angegebene Höhe.
- Hellgelbe Farbe (zu viel Verbrennungsluft) oder dunkelorange bis rote Farbe (wenig Verbrennungsluft).
- In den Aschenbecher fallen nicht verbrannte Pellets, aus dem Schornstein kommt dunkler Rauch.

Nach der Korrektur des Verbrennungsprozesses nutzen Sie die nachstehend angeführte Funktionen. Den gesamten Verbrennungsprozess können Sie mit der Änderung der Drehzahl des Lüfters und der Zeit des Gangs externer Dosierschnecke beeinflussen, und zwar immer für die min. und max. Leistung des Kessels. In diesem Umfang (min./max.) wird die Änderung des Laufs vom Lüfter und Dosierschnecken mit automatischer Modulation der Leistung nach eingetragener und aktueller ZH-Temperatur gesteuert.

9.2 Die Änderung der Drehzahl des Lüfters

Für die Änderung der Drehzahl des Lüfters bei der min. und max. Leistung des Kessels benutzen Sie die Funktion für den min. und max. Faktor des Lüfters im Installationsmenü - Koeffizienten. Die Korrektur muss in dem Fall durchgeführt werden, wenn die Flamme folgende Parameter hat:

Die Korrektur nach unten (Minuswerte):

- Die Flamme ist zu aggressiv und spuckt
- Der Lüfter wirft nicht verbrannte Pellets
- Die Flamme ist zu klein und aggressiv

- Die Flamme ist zu langsam und dunkel
- Der Rost wird mit Ablagerungen schwarzer Asche verschmutzt
- Die Flamme ist zu groß und raucht schwarz

Die Korrektur nach oben (Pluswerte):

9.3 Die Änderung der Laufzeit externer Dosierschnecke

Im Fall, dass die Korrektur des Verbrennungsprozesses mit dem Lüfter nicht reicht, können Sie zur Korrektur der Zeit des Gangs der Dosierschnecken kommen, also zu Anpassung der Menge des Brennstoffs. Beachten Sie, dass diese Korrektur direkt die max. und min. Kesselleistung beeinflusst. Die Korrektur führen Sie mit der Funktion Max./Min. Koeffizient der Dosierschnecke im Installationsmenü - "Koeffizienten".

Die Korrektur nach unten (Minuswerte):

- Der Rost wird übermäßig mit Ablagerungen schwarzer Asche verschmutzt
- Die Flamme ist zu groß und raucht schwarz
- Abgastemperatur ist höher, als der empfohlene Wert.

- Der Kessel ist nicht imstande, die ZH genügend zu erwärmen.
- Die Flamme ist zu klein und zu aggressiv
- Abgastemperatur ist niedriger, als der empfohlene Wert

Die Korrektur nach oben (Pluswerte):

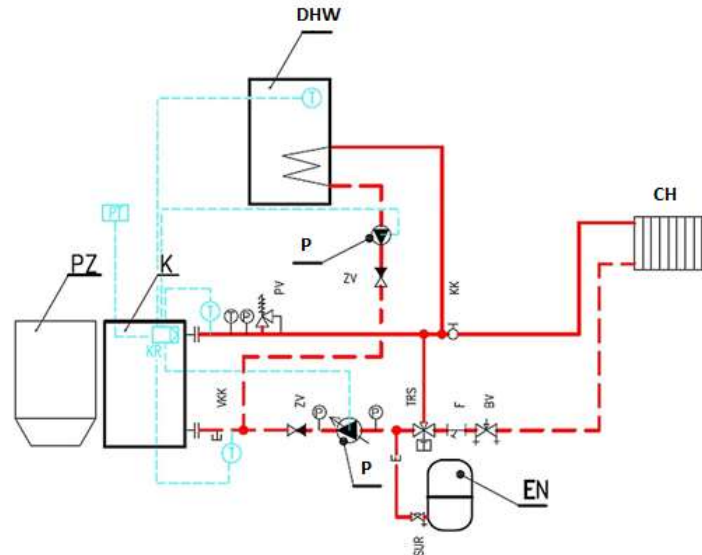
Nach jeder Korrektur lassen Sie die Flamme einige Minuten stabilisieren und kontrollieren Sie visuell die Änderung, die nach ihrem Berichtigungseingriff erschien. Falls diese nicht zufriedenstellend ist, führen Sie die Korrektur wiederholt. Beachten Sie, dass die Kesselleistung immer auf dem Max. oder Min. Wert ist, um Sie entsprechend die min. oder max. Korrekturen einstellen können und damit das reale Ergebnis allein an der Flamme ersichtlich ist. Im anderen Fall ist die Flamme mit der PID-Modulation beeinflusst und entspricht nicht dem min. oder max. Leistungswert.

Im Fall einer nicht standardmäßiger Installation mit einer anderen als mit der vorgeschriebenen externen Dosierschnecke, mit einem anderen als festgelegtem Schornsteinzug, empfehlen wir vor der Inbetriebnahme des Kessels die Leistung der externen Dosierschnecke zu messen, siehe das Kapitel Korrektur der Verbrennung, "Nicht standardmäßige Installationen".

10 STEUERUNG DES HEIZSYSTEMS

Nachstehend finden Sie die öftesten Beispiele von Anschlüssen der Heizsystemen mit dem Bioswing-Kessel. Darüber hinaus finden Sie auf nächster Seite einen ausführlichen Vorgang elektrischen Anschlusses und der Aktivierung von Reglerelementen des Heizsystems in Externen Kesselfuß

10.1 Ein ZH-Kreis + TUV-Erwärmung (Thermostatik ventil)

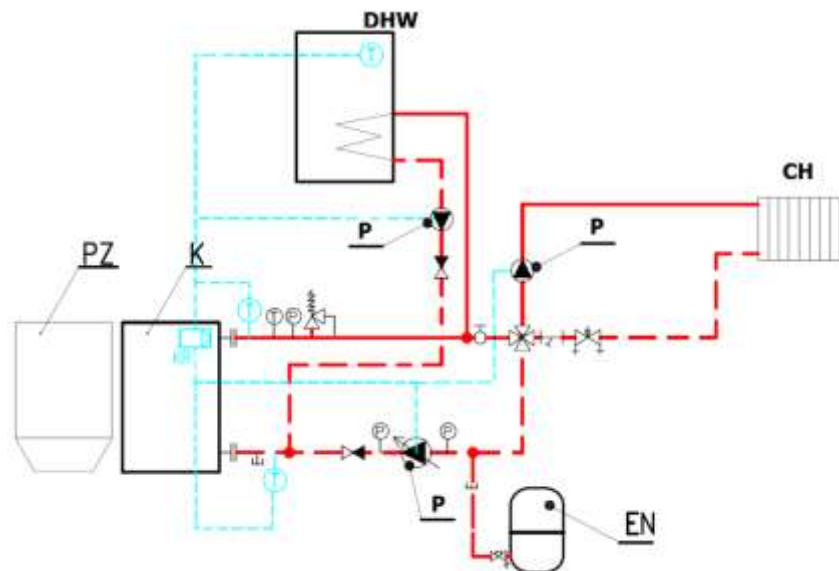


Der Grundanschluss mit einem Kreis der ZH (gesteuert mit der ZH-Pumpe) und einem Kreis des Nutzwarmwassers (gesteuert mit der TUV-Pumpe):

- Der Kesselschutz gegen Niedertemperaturkorrosion mittels thermostatischen Ventils (50°C und höher).
- Die Kesselregulierung nach dem eingestellten ZH-Wert (60°C und höher) und eingestellter WW-Temperatur (gemäß Anforderungen des Kunden).
- Alle Regulierungselemente und das Zubehör sind in den externen Fuß angeschlossenen, der in der Vorderseite des Kessels befindlich ist.
- Schließen Sie die ZH-Pumpe in externen Fuß an den Ausgang „CH pump“ (ZH-Pumpe) an.
- Schließen Sie die TUV-Pumpe in externen Fuß an den Ausgang „DHW pump“ (TUV-Pumpe) an.
- Schließen Sie die TUV-Fühler in externen Fuß an den Ausgang „DHW sensor“ (TUV-Fühler) an.
- Stellen Sie die ZH-Temperatur in der Haupteinstellung - "Eingegebene ZH-Temperatur" ein.
- Stellen Sie die TUV-Temperatur in der Haupteinstellung - "Eingegebene TUV-Temperatur" ein.
- Aktivieren Sie die TUV-Priorität in der Grundeinstellung - "Betriebsart".
- Der Kessel wird vorzugsweise den TUV-Behälter nach eingestellter Temperatur erwärmen (zuerst wird die TUV-Pumpe bis zu der Zeit eingeschaltet, bevor der TUV-Behälter auf eingegebene Temperatur erwärmt wird).
- Vorsicht, die TUV-Pumpe ist nur dann eingeschaltet, wenn die aktuell gemessene ZH-Temperatur höher ist, als die aktuelle gemessene TUV-Temperatur. Der Grund dafür ist die Sicherung, dass in den Boiler kein kälteres Wasser durchdringt, als die reale Temperatur im TUV-Boiler ist.
- Nach dem Erreichen der Eingegebenen TUV-Temperatur erfolgt das Ausschalten der TUV-Pumpe und gleichzeitig wird die ZH-Pumpe für die Sicherung der Wasserzirkulation eingeschaltet.
- ZH- und TUV-Pumpen sind in dem Fall eingeschaltet, wenn die ZH-Temperatur höher als 40°C ist. Das wird im Servicemenü "Temperatur der Pumpenschaltung" eingestellt.
- Die TUV-Pumpe wird nach der TUV-Erwärmung wiederholt bei der Senkung der TUV-Temperatur um den in "TUV-Hysterese" (im Servicemenü) eingestellten Wert eingeschaltet. Im Augenblick der Schaltung der TUV-Pumpe wird die ZH-Pumpe ausgeschaltet.
- Schalten Sie den Zimmerthermostat in externen Fuß, an die Ausgänge Room Regler 1 oder 2 (Zimmerthermostat), oder an den Ausgang RS - nach dem Typ des gewählten Thermostats. RT10 Zimmerthermostat wird in den RS-Ausgang angeschlossen. Standardmäßiger Thermostat, der auf der Basis geöffneter/geschlossener Kreis funktioniert, wird an einen der Ausgänge Room-Regler 1 oder 2 angeschlossen.

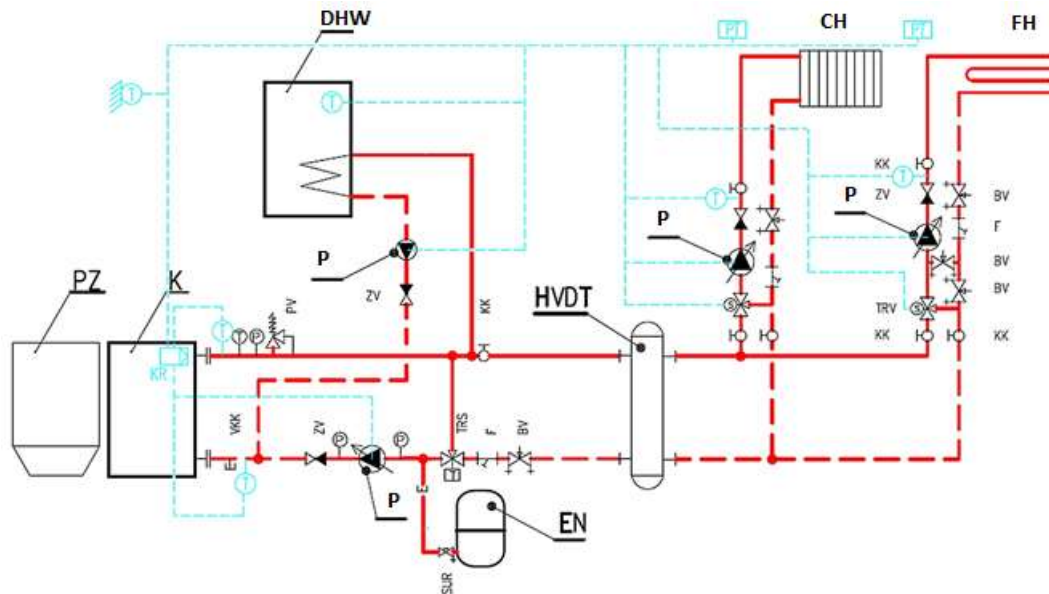
- Aktivieren Sie den Zimmerthermostat im Installationsmenü "Zimmerthermostat" - Thermostat Standard 1 oder 2, oder OPOP Regler (Typ RT10) nach dem Typ des von Ihnen gewählten Thermostats.
- Stellen Sie den Typ der Reaktion des Kessels an die Anweisung vom Thermostat ein. Der Thermostat kann die Kessel sofort ein-/ausschalten, oder dieser kann die Senkung der Eingestellten Temperatur um die festgelegte Grenze in dem Fall sichern, wenn der Thermostat die Wassererwärmung im Zimmer auf einer festgelegter Grenze aufnimmt.
 - Sofortige Aus-/Einschaltung mittels des Thermostats.
 - Aktivieren Sie die Funktion "Aufheizfunktion" im Installationsmenü unter "Zimmerthermostat".
 - Im Fall, dass Sie gemeinsam mit dem Kessel auch die ZH-Pumpe ausschalten möchten, aktivieren Sie in der Funktion ZH-Pumpe den Zimmerthermostat im Installationsmenü unter "Zimmerthermostat". Vorsicht auf die Möglichkeit der Kesselüberheizung in dem Fall, dass die Pumpe gemeinsam mit dem Kessel ausgeschaltet wird!
 - Die Senkung eingegebener ZH-Temperatur mittels des Thermostats:
 - Deaktivieren Sie die Funktion "Aufheizfunktion" im Installationsmenü unter "Zimmerthermostat".
 - Geben Sie das Niveau der Senkung Eingegebener ZH-Temperatur in dem Fall ein, dass der Thermostat keine Anweisung zur Heizung sendet, und zwar in der Funktion Installationsmenü unter "Zimmerthermostat".
 - Auf dem Hauptpaneel, unter der eingegebenen ZH-Temperatur, wird der Wert angezeigt, um den die Eingegebene ZH-Temperatur gerade sank (im Fall, wenn der Zimmerthermostat gerade keine Anweisung zur Heizung sendet).
 - Diese Regulierungsweise ist vor allem bei Heizsystemen mit großer Wassermenge günstig, weil mit der Senkung Eingegebener ZH-Temperatur eine nachfolgende schnellere Erwärmung auf das geforderte Niveau ohne grundsätzliche Durchkühlung gesamten Systems gesichert wird. In anderem Fall würde lange dauern, bis sich das gekühlte Wasser im System wieder erwärmen würde.
- Der Kessel wird TUV auch in dem Fall erwärmen, wenn die Anforderung an die ZH-Erwärmung vom Zimmerthermostat nicht gesendet wird.

10.2 Ein ZH-Kreis + TUV-Erwärmung (Mischventil)



- Einstellungen sind gleich wie im 10.1. Kapitel. Aber wir verwenden 4-Weg-Mischventil für Heizkörper Heiz- und Kesselrücklauftemperaturregelung.
- Zum Mischen der Ventileinstellungen verwenden Sie das Kapitel 10.3.
- Um einen niedrigen Rücklauftemperaturschutz zu aktivieren: Installationsmenü, Mischventil 1 oder 2, Rückschlag Schutz und stellen Sie die minimale Rücklauftemperatur ein

10.3 Zwei ZH-Kreise + TUV-Erwärmung



Der Anschluss mit zwei Kreisen der ZH- und Bodenheizung (gesteuert mit einem Mischventil 1,2 und einer Ventilpumpe 1,2) und einem Kreis des Nutzwarmwassers (gesteuert mit der TUV-Pumpe):

- Der Kesselschutz gegen Niedertemperaturkorrosion mittels thermostatischen Ventils (50°C und höher).
- Die Kesselregulierung nach dem eingestellten ZH-Wert (60°C und höher) und eingestellter WW-Temperatur und der Bodenpumpe (gemäß Anforderungen des Kunden).
- Aller Regulierungselemente und das Zubehör sind in den externen Fuß angeschlossen, der in der Vorderseite des Kessels befindlich ist.

Anschluss von Pumpen:

- Schließen Sie die ZH-Pumpe in externen Fuß an den Ausgang „CH pump“ (ZH-Pumpe) an.
- Schließen Sie die TUV-Pumpe in externen Fuß an den Ausgang „DHW pump“ (TUV-Pumpe) an.
- Schließen Sie die Pumpe des Ventils 1 (OT) in externen Fuß an den Ausgang „Valve1 pump“ (OT-Pumpe) an.
- Schließen Sie die Pumpe des Ventils 2 (PDL) in externen Fuß an den Ausgang „Valve2 pump“ (PDL-Pumpe, Bodenpumpe) an.

Anschluss von Temperatursensoren:

- Schließen Sie die TUV-Fühler in externen Fuß an den Ausgang „DHW sensor“ (TUV-Fühler) an.
- Schließen Sie den Ventildfühler1 (OT) in externen Fuß an den Ausgang „Valve1 sens“ an. (Ventildfühler 1).
- Schließen Sie den Ventildfühler 2 (PDL) in externen Fuß an den Ausgang „Valve 2 sens“ an. (Ventildfühler2).
- Schließen Sie den Rücklaufwasser an den Rohr des Rücklaufwassers (Eingangswasser) in den Kessel und in externen Fuß an den Ausgang „Rücklaufwasser“ an. (Sensor des Rücklaufwassers)
- Schließen Sie den Außentemperaturfühler in externen Fuß an den Ausgang „Weather sens“ an. (Außentemperaturfühler).
- Überprüfen Sie die Richtigkeit des Anschlusses des ZH-Temperaturfühlers, der im Behälter am hinteren Rohrstutzen beim Ausgangswasser aus dem Kessel platziert ist.

Anschluss von Mischventilen:

- Schließen Sie den Ventil1 (OT) in externen Fuß an den Ausgang „Valve1“ an.
- Schließen Sie den Ventil2 (PDL) in externen Fuß an den Ausgang „Valve2“ an.

Anschluss von Thermostaten an die OT-/PDL- Kreise:

- Es sind 2 St. Thermostaten für die Steuerung jedes einzelnen Kreises anzuschließen. Diese Thermostaten werden in der Zusammenarbeit mit den Mischventilen funktionieren und werden die Temperatur an diesen Ventilen nach der Thermostatanforderung steuern.
- Schalten Sie Zimmerthermostaten in externen Fuß, an die Ausgänge Room Regler 1 und 2 (Zimmerthermostat), oder an den Ausgang RS - nach dem Typ des gewählten Thermostats. RT10 Zimmerthermostat wird in den RS-

Ausgang angeschlossen. Standarder Thermostat, der auf der Basis geöffneter/geschlossener Kreis funktioniert, wird an einen der Ausgänge Room-Regler 1 oder 2 angeschlossen.

Einstellung von Grundparametern:

- Stellen Sie die ZH-Temperatur in der Haupteinstellung - "Eingegebene ZH-Temperatur" ein.
- Stellen Sie die TUV-Temperatur in der Haupteinstellung - "Eingegebene TUV-Temperatur" ein.

Aktivierung der TUV-Erwärmung:

- Aktivieren Sie die TUV-Priorität in der Grundeinstellung - "Betriebsart". Die TUV-Pumpe wird unabhängig von der Erwärmung der OT- und PDL-Kreise nach eingegebener TUV-Temperatur aktiviert. Die TUV-Hysterese ist im Servicemenü auf 10°C eingestellt und diese kann jederzeit geändert werden.
- Am Hauptpaneel, links oben, ist nun die Meldung "TUV-Priorität" angezeigt.
- Vorsicht, die TUV-Pumpe ist nur dann eingeschaltet, wenn die aktuell gemessene ZH-Temperatur höher ist, als die aktuelle gemessene TUV-Temperatur. Der Grund dafür ist die Sicherung, dass in den Boiler kein kälteres Wasser durchdringt, als die reale Temperatur im TUV-Boiler ist.
- Nach dem Erreichen der Eingegebenen TUV-Temperatur erfolgt das Ausschalten der TUV-Pumpe und gleichzeitig wird die ZH-Pumpe für die Sicherung der Wasserzirkulation eingeschaltet.
- ZH- und TUV-Pumpen sind in dem Fall eingeschaltet, wenn die ZH-Temperatur höher als 40°C ist. Das wird im Servicemenü "Temperatur der Pumpenschaltung" eingestellt.
- Die TUV-Pumpe wird nach der TUV-Erwärmung wiederholt bei der Senkung der TUV-Temperatur um den in "TUV-Hysterese" (im Servicemenü) eingestellten Wert eingeschaltet. Im Augenblick der Schaltung der TUV-Pumpe wird die ZH-Pumpe ausgeschaltet.

Weiter folgt die Aktivierung von Mischventilen und von Zimmerthermostaten für jeden der beheizten Kreisen. Verfahren Sie nach der Beschreibung auf nächster Seite.

Aktivierung und die Einstellung des Mischventils 1 (OT):

- Aktivieren Sie das Ventil1 (OT) im Installationsmenü unter Einbauventil 1.
- Stellen Sie am Ventil im Installationsmenü unter Einbauventil 1, "Ventiltemperatur" die geforderte Temperatur ein.
- Das Ventil wird jetzt diese Temperatur erhalten. Falls die Temperatur erreicht wird, wird das Ventil geschlossen. Werksseitig wird hier das Mindestöffnen auf 5% eingestellt. Das Ventil wird immer auf 5% geöffnet, damit die Strömung des Wassers im System gesichert wird. Diese Einstellung kann geändert werden.

Aktivierung und die Einstellung des Mischventils 2 (PDL):

- Aktivieren Sie das Ventil2 (PDL) im Installationsmenü unter Einbauventil 2.
- Stellen Sie den Typ des Ventils auf Bodenventil im Installationsmenü unter Einbauventil 2, unter Ventiltyp auf "Bodenventil" ein. Die maximale einstellbare Temperatur am Ventil ist jetzt auf max. 55°C gesunken, um die Zerstörung des Kreises der Bodenheizung zu verhindern.
- Stellen Sie am Ventil im Installationsmenü unter Einbauventil 2, "Ventiltemperatur" die geforderte Temperatur ein.
- Das Ventil wird jetzt diese Temperatur erhalten. Falls die Temperatur erreicht wird, wird das Ventil geschlossen. Werksseitig wird hier das Mindestöffnen auf 5% eingestellt. Das Ventil wird immer auf 5% geöffnet, damit die Strömung des Wassers im System gesichert wird. Diese Einstellung kann geändert werden.

Aktivierung und die Einstellung von Zimmerthermostaten für die Steuerung von Mischventilen:

- Schalten Sie den Zimmerthermostat in externen Fuß, an die Ausgänge Room Regler 1 oder 2 (Zimmerthermostat), oder an den Ausgang RS - nach dem Typ des gewählten Thermostats. RT10 Zimmerthermostat wird in den RS-Ausgang angeschlossen. Standarder Thermostat, der auf der Basis geöffneter/geschlossener Kreis funktioniert, wird an einen der Ausgänge Room-Regler 1 oder 2 angeschlossen.
- Aktivieren Sie den Zimmerthermostat im Installationsmenü "Zimmerthermostat" - Thermostat Standard 1 oder 2, oder OPOP Regler (Typ RT10) nach dem Typ des von Ihnen gewählten Thermostats.
- Stellen Sie den Typ der Reaktion des Kessels an die Anweisung vom Thermostat ein. Der Thermostat kann die Kessel sofort ein-/ausschalten, oder dieser kann die Senkung der Eingestellten Temperatur um die festgelegte Grenze in dem Fall sichern, wenn der Thermostat die Wassererwärmung im Zimmer auf einer festgelegter Grenze aufnimmt.

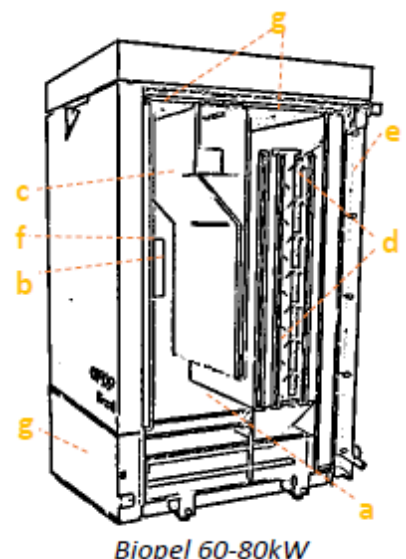
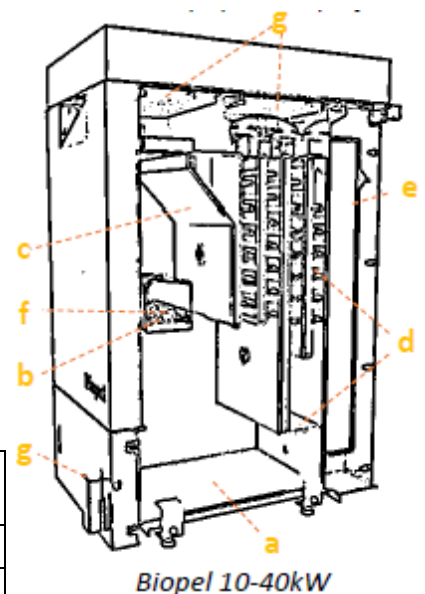
- Sofortige Aus-/Einschaltung mittels des Thermostats.
 - Aktivieren Sie die Funktion "Aufheizfunktion" im Installationsmenü unter "Zimmerthermostat".
 - Im Fall, dass Sie gemeinsam mit dem Kessel auch die ZH-Pumpe ausschalten möchten, aktivieren Sie in der Funktion ZH-Pumpe den Zimmerthermostat im Installationsmenü unter "Zimmerthermostat". Vorsicht auf die Möglichkeit der Kesselüberheizung in dem Fall, dass die Pumpe gemeinsam mit dem Kessel ausgeschaltet wird!
- Die Senkung eingegebener ZH-Temperatur mittels des Thermostats:
 - Deaktivieren Sie die Funktion "Aufheizfunktion" im Installationsmenü unter "Zimmerthermostat".
 - Geben Sie das Niveau der Senkung Eingegebener ZH-Temperatur in dem Fall ein, dass der Thermostat keine Anweisung zur Heizung sendet, und zwar in der Funktion Installationsmenü unter "Zimmerthermostat".
 - Auf dem Hauptpaneel, unter der eingegebenen ZH-Temperatur, wird der Wert angezeigt, um den die Eingegebene ZH-Temperatur gerade sank (falls der Zimmerthermostat gerade keine Anweisung zur Heizung sendet).
 - Diese Regulierungsweise ist vor allem bei Heizsystemen mit großer Wassermenge günstig, weil mit der Senkung Eingegebener ZH-Temperatur eine nachfolgende schnellere Erwärmung auf das geforderte Niveau ohne grundsätzliche Durchkühlung gesamten Systems gesichert wird. In anderem Fall würde lange dauern, bis sich das gekühlte Wasser im System wieder erwärmen würde.
- Der Kessel wird TUV auch in dem Fall erwärmen, wenn die Anforderung an die ZH-Erwärmung vom Zimmerthermostat nicht gesendet wird.

11 REGELMÄSSIGE WARTUNG

Die Kesselwartung ist ein integrierter Teil des Kesselbetriebs für feste Brennstoffe. Empfohlene Intervalle manueller Reinigung des Kessels, Brenners und Rauchabzugs. Beachten Sie, dass die angeführten Intervalle nur grundlegende Empfehlung sind, die sich von tatsächlicher Anforderung an regelmäßige Reinigung unterscheiden können. Die Häufigkeit regelmäßiger Reinigung wird vor allem von der Qualität des Verbrennungsprozesses, vom Typ und Qualität von Pellets, Staubmenge und der Feuchtigkeit von Pellets, Schornsteinzug usw. abhängig. Überprüfen Sie deswegen die Geschwindigkeit der Kesselverschmutzung, und zwar in kurzen Intervallen während erster Monate des Betriebs, damit Sie nach jeweiliger Situation festlegen können, wie oft der Kessel, Brenner und Abgasleitungen zu reinigen sind.

	wöchent lich	monatlic h	vierteljähr lich	jährlich
Reinigung des Aschenbechers	•			
Reinigung des Brennerrosts	•			
Reinigung des Kessel-Wärmetauschers		•		
Korrektur des Verbrennungsvorgangs		•		
Reinigung des Fotosensors		•		
Dichtigkeitskontrolle von Türen			•	
Reinigung gesamten Brenners			•	
Reinigung der Dosierschnecke				•
Reinigung des Fülltrichters				•
Rauchabzug und Schornstein				•

11.1 Biopel 10 - 80kW



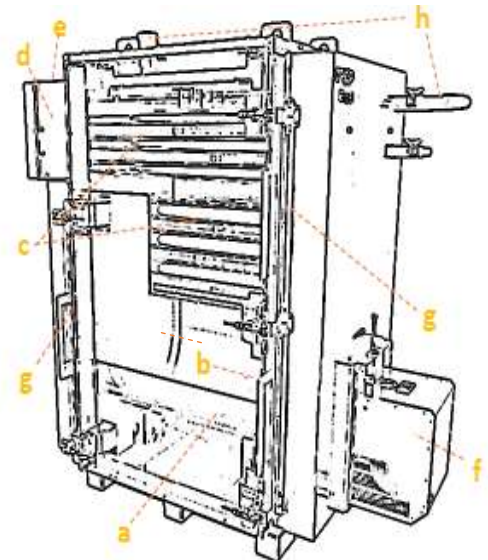
Auf dem angeführten Bild können Sie Hauptkesselteile sehen, die in regelmäßigen Intervallen manuelle Wartung benötigen, inkl. der Beschreibung von Reinigungsweisen und Arbeiten, die Sie während der Wartung nicht vergessen dürfen.

- a) Wesentlich wichtig ist bei regelmäßiger Kesselwartung die Reinigung der Aschenbox. Achten Sie auf richtigen Sitz der Aschenbox bei deren Einlegen zurück in den Kessel.
- b) Brennerrost ist ausnehmbar und muss regelmäßig gereinigt werden. Verfolgen Sie während erster Betriebswochen, wie oft sich auf dem Rost die Asche bildet, diese muss regelmäßig mit den Reinigungsgeräten abgekratzt werden. Diese Arbeiten sind in deaktiviertem Zustand des Kessels durchzuführen (erlöscht).
- c) Die Reinigung des Vorderteils des Kessels im Bereich des Brenners führen Sie nach Bedarf in derselben Zeit wie die Reinigung des Brennerrosts durch. Vergessen Sie nicht die Abdeckklappe nach der Kesselreinigung (beim Biopel 10-40kW) zuzudecken
- d) Reinigung von Wirbelkörpern der Abgase sowie der Wärmetauscher ist eine wesentliche Aufgabe. Die Asche an Trennwänden des Wärmetauschers senkt die Wirksamkeit und im Gegenteil erhöht die Temperatur von Verbrennungsgasen, also es entweicht mehr Wärme aus dem Schornstein weg, falls der Wärmetauscher mit Asche abgelagert ist.
Die Wirbelkörper der Verbrennungsgase sind ausnehmbar, deswegen empfehlen wir regelmäßig die Durchgängigkeit zwischen den einzelnen Blättern des Wirbelkörpers zu kontrollieren und diese bzw. auszunehmen und zu reinigen.
- e) Einmal oder zweimal in der Saison kontrollieren Sie die Durchgängigkeit des Rauchabzugskanals und reinigen Sie diesen mittels der Auskehröffnung, die am Rauchabzugskanal platziert werden sollte.
- f) Nehmen Sie den Brenner ab und zu aus dem Kessel heraus und reinigen Sie diesen komplett. Die Reinigungsweise des Brenners finden Sie im nachstehenden Unterkapitel.
- g) Einmal in der Saison ist die Dichtheit der Asbestdichtungsbänder an allen Türen zu überprüfen. Im Fall, dass sie hart sind und ihre Dichtungsfähigkeit verloren haben, empfehlen wir diese zu wechseln.

Allgemein gilt es, dass die Geschwindigkeit der Bildung von Ablagerungen von Kesselteilen und der Abgaswege von der Qualität des Verbrennungsprozesses, vom Typ und der Qualität von Pellets, Staubmenge in Pellets usw. abhängig ist. Deswegen sind die empfohlenen Intervalle der Reinigung nach realen Situation während des Kesselbetriebs anzupassen.

11.2 Biopel 100 - 200kW

- a) Biopel 100-200kW Biopel 100-200kW enthält keine ausnehmbare Aschenbox in seinem inneren Kessel-Hauptteil. Die Asche kehren Sie mittels des Reinigungssgeräts (Kratzer) in externen Container aus.
- b) Reinigen Sie den Rost des Brenners beim deaktivierten Kessel, also im Augenblick, in dem im Kessel keine Flamme ist. Reinigen Sie den Rost des Brenners beim deaktivierten Kessel, also im Augenblick, in dem im Kessel keine Flamme ist.
- c) Die Reinigung des Rohr-Wärmetauschers wird bei geöffneter Tür und ausgenommenem Wirbelkörper der Abgase durchgeführt. Führen Sie die Reinigung mittels der Bürste mit aufgesetztem Haltegriff.
- d) Die Asche aus der ersten Hälfte des Rohr-Aschenbehälters fällt bei der Reinigung in hinteren Teil (unter der Abgasleitung), wo eine kleine ausnehmbare Aschenbox befindlich ist. Kontrollieren Sie regelmäßig die Menge der Asche im Wärmetauscher und im hinteren Aschenbecher.
- e) Einmal oder zweimal in der Saison kontrollieren Sie die Durchgängigkeit des Rauchabzugskanals und reinigen Sie diesen mittels der Auskehröffnung, die am Rauchabzugskanal platziert werden sollte.
- f) Nehmen Sie den Brenner ab und zu aus dem Kessel heraus und reinigen Sie diesen komplett. Die Reinigungsweise des Brenners finden Sie im nachstehenden Unterkapitel.
- g) Einmal in der Saison ist die Dichtheit der Asbestdichtungsbänder an allen Türen zu überprüfen. Im Fall, dass sie hart sind und ihre Dichtungsfähigkeit verloren haben, empfehlen wir diese zu wechseln.
- h) Einmal in der Saison ist die Dichtheit der Verbindungen von Kühlschläuchen zu überprüfen.



11.3 Brenner 10 - 200kW

Auf dem angeführten Bild können Sie Hauptteile des Brenners sehen, die in regelmäßigen Intervallen manuelle Wartung benötigen. Die Sauberkeit des Brenners ist ein wesentlicher Faktor, der die Verbrennungsqualität bestimmt.

- a) Der Rost des Brenners ist für einen besseren Zugang nicht nur zum Rost sondern auch unter den Rost ausnehmbar. Der Raum unter dem Rost muss sauber sein, damit alle Öffnungen im Rost durchgehend sind.
- b) Die Roste von Brennern mit der Leistung 10-30kW sind muschelförmig, und ihre Lage wird mit Hilfe unteren Anschlags gehalten, der ein Teil des einzelnen Rostes ist. Dieser Anschlag muss hinter die Kante des Brenner-Vorderteils einrasten.
- c) Die Roste von Brennern mit der Leistung 40-200kW sind quadratförmig, und ihre Lage muss dann mittels einer Schraube/Bolzen im Oberteil des Brenners gesichert werden. Sonst droht, dass der Rost aus dem Vorderteil des Brenners ausgeschoben wird.
- d) Bei Brennern 30-200kW ist über dem Rost die sog. Grenamat-Brandschutzplatte, die als Schutz des Brenner-Oberteils gegen Überhitzung dient. Vergessen Sie deswegen nicht, nach der Rostreinigung, diese Grenamat-Schutzplatte zurück in den Brenner zu legen.
- e) Kontrollieren Sie regelmäßig die Sauberkeit des Fotosensors, indem Sie das Rohr des Brenners entnehmen und durch die Öffnung im Brenner das Fotosensorende mit einem Lappen abwischen. Die Sauberkeit des Fotosensors ist für die richtige Aufnahme der Flamme während Betriebs des Kessels wichtig. Getrennt den Fotosensor entnehmen Sie nicht.
- f) Einmal in der Saison ist die Dichtheit der Asbestdichtungsbänder zu überprüfen. Im Fall, dass sie hart ist und sie ihre Dichtungsfähigkeit verloren hat, empfehlen wir diese zu wechseln.

Bitten Sie Ihre Montagefirma um sorgfältige Erklärung der Reinigungsweise des Kessels und des Brenners, damit der Kessel in der Übereinstimmung mit angeführten Anweisungen betrieben wird. Durch die regelmäßige Reinigung des Kessels, Brenners und Abgaswegs sichern Sie maximale Wirksamkeit des Kessels und einen niedrigen Verbrauch des Brennstoffs während des Kesselbetriebs.

12 BIOPEL ONLINE

Jeder Biopel Kessel kann an den online OPOP-Server angeschlossen werden, der entfernte Verwaltung des Kessels und des Heizungssystems via Internet mit Hilfe Ihres Browsers ermöglicht. Der Anschluss an dieses Online-System ist sehr einfach, siehe nachstehende Punkte.

- Schließen Sie Externen Fuß an Ihr Internetempfänger (Modem oder Router). Die Steckverbindung finden Sie im Externfuß, siehe das Kapitel - Elektrischer Anschluss des Zubehörs.
- In der Einstellung der Steuerungseinheit v9 bilden Sie den Registrierungscode ab, und zwar in der Funktion Registrierung im Installationsmenü, Modul Ethernet. Notieren Sie diesen Registrierungscode, Sie werden ihn bald brauchen.
- Dieser Code hat beschränkte Gültigkeit, deswegen empfehlen wir, nach der Abbildung des Codes sofort die Registrierung durchzuführen, siehe nächste Verfahrenspunkte.
- Starten Sie den Browser in Ihrem Computer und geben Sie darin die folgende Adresse: opop.emodul.eu Klicken Sie auf "Neuer Nutzer" und führen Sie die Registrierung neuen Nutzers in OPOP-Online Server durch.
- Melden Sie sich nach erfolgreicher Registrierung in das System, benutzen Sie dabei Ihren bereits gewählten Nutzernamen und Passwort, die Sie während der Registrierung neuen Nutzers gewählt haben.
- Nach dem Zugang müssen Sie Ihren Kessel registrieren, indem Sie den neuen Modul im Link "Einstellung" (rechts oben) anklicken.
- Während der Registrierung neuen Moduls (Kessels) geben Sie alle geforderten Angaben inkl. des Registrierungscode, den Sie bereits notiert haben.
- Nach der Speicherung der Modulregistrierung verbindet sich unser online Server mit Ihrem Kessel und während einiger Sekunden werden alle Daten aus Ihrem Kessel im Server gedownloadet.

13 AKTUALISIERUNG VON FIRMWARE

Jede Steuerungseinheit v9 kann mit dem USB-Stick aktualisiert werden. Die Gesellschaft OPOP spol. s.r.o. gibt regelmäßig neue Software-Versionen aus, diese Softwareeinheiten stehen Ihnen frei zum Downloaden zur Verfügung. Diese neuen Versionen enthalten meistens neue Funktionen und Möglichkeiten, die die Automatisierung des Kessels erhöhen und mehrere Möglichkeiten der Bedienung des Heizungssystems sichern. Besprechen Sie die Möglichkeiten neuer Updates mit Ihrem Installateur oder mit einem Vertreter der Firma OPOP.

- Nehmen Sie auf einer USB-Karte 1 Datei unter dem Namen „opopv9p.bin“ auf.
 - Schalten Sie den Kessel mit dem Hauptschalter am Externen Fuß im Vorderteil des Kessels aus.
 - Legen sie den USB-Stick in die Steckverbindung an Seite der Steuerungseinheit v9 ein.
 - Schalten Sie den Kessel mit dem Hauptschalter am Externen Fuß im Vorderteil des Kessels ein.
 - Warten Sie, bis die Installation beendet wird (auf der Einheit wird das standardmäßige Grundpaneel angezeigt) und nehmen Sie den USB-Stick aus.
 - Steuerungseinheit v9 wird aktualisiert.
-
- Das selbe Verfahren wiederholen Sie für das Downloaden der SW.
 - Schalten Sie den Kessel mit dem Hauptschalter am Externen Fuß im Vorderteil des Kessels aus.
 - Öffnen Sie externen vorderen Deckel externen Fußes und legen Sie den USB-Stick in die Steckverbindung ein.
 - Schalten Sie den Kessel mit dem Hauptschalter am Externen Fuß im Vorderteil des Kessels ein.
 - Warten Sie, bis die Installation beendet wird (auf der Einheit wird das standardmäßige Grundpaneel angezeigt) und nehmen Sie den USB-Stick aus.
 - Der Externfuß wird aktualisiert.

Für die Abbildung aktueller Versionen der Steuerungseinheit v9 und externen Fußes gehen Sie in die Funktion Informationen über das Programm in der Haupteinstellung ein. Beide dargestellten Nummern müssen für die richtige Kesseltätigkeit übereinstimmen.

Der benutzte USB-Stick muss im System der Dateien FAT32 formatiert werden, damit das richtige Downloaden von Dateien gesichert wird. Für die Kontrolle in welchem System der Dateien Ihr USB-Stick formatiert wird, klicken Sie mit linker Mausdrucktaste auf die Schaltfläche mit dem USB-Stick und geben Sie Eigenschaften ein.

Vorsicht: Vorsicht: beim Downloaden einer neuen SW wird die Einstellung der Steuerungseinheit in ursprüngliche werksseitige Werte eingestellt. Es müssen also alle Einstellungen neu durchgeführt werden, inkl. der sog. Ersten Inbetriebnahme des Kessels.

14 BETREIBS- UND FEHLERMELDUNGEN

Nachstehend finden sie die Liste von oft gestellten Fragen, die wir treffen. Diese betreffen sowohl die Installation als auch den Betrieb des Kessels. Lesen Sie diese Fragen vorsichtig durch, sie können Ihnen bei der Lösung konkreter Situationen helfen, die Sie treffen können.

- 1. Alarm: Beschädigter Fühler der Dosierschnecke**
Es geht um den Schutzfühler auf dem Brenner. Überprüfen Sie den Anschluss des Fühlers im externen Fuß am Ausgang „Feeder sens“.
- 2. Alarm: Störung des ZH-Sensors**
- 3.** Der ZH-Fühler wurde am Ausgang „CH sens.“, angeschlossen, ist beschädigt oder ist nicht angeschlossen.
- 4. Alarm: Störung des TUV-Sensors**
Der ZH-Fühler, der an den Ausgang des "CH sens" angeschlossen ist. Dieser ist entweder beschädigt oder nicht angeschlossen.
- 5. Alarm: Zu hohe ZH-Temperatur**
Die mit dem ZH-Fühler gemessene ZH-Temperatur überstieg 93°C, also den in der Funktion Max. Temperatur des Kessels im Servicemenü eingestellten Wert.
- 6. Alarm: Zu hohe WW-Temperatur**
Die mit dem TUV-Fühler gemessene TUV-Temperatur überstieg den in der Funktion "Eingegebene TUV-Temperatur", in der Haupteinstellung, eingestellten max. Wert.
- 7. Alarm: Termik-Sensor ist geöffnet**
Der Termik-Sensor ist nicht angeschlossen oder ist fehlerhaft. Überprüfen Sie den Kontakt im externen Fuß.
- 8. Alarm: Beschädigter Fühler des Rückwärtsgangs**
Der Fühler des Rückgangswasser wurde in der Einstellung des Eingebauten Mischventils 1 oder 2 aktiviert, ist jedoch fehlerhaft oder dieser wurde nicht an den Ausgang im Externfuß mit der Bezeichnung „Return sens.“ angeschlossen.
- 9. Alarm: Der Temperaturfühler C1-C4 wurde beschädigt**
Der Temperaturfühler wurde aktiviert, wurde jedoch nicht in die Einheit an entsprechenden Ausgang angeschlossen.
- 10. Alarm: Störung des Fühlers des Mischventils**
Das eingebaute Mischventil 1 oder 2 wurde aktiviert, der Ventilfühler 1 oder 2 wurde jedoch in Externfuß an den Ausgang „Valve 1, 2 sensor“ nicht angeschlossen.
- 11. Alarm: 3x angebrannt in 30min**
Der Kessel brennt zu oft an. Überprüfen Sie die Richtigkeit der Aufnahme der Flamme durch den Fotosensor nach der Anzündung. Falls der Fotosensor kein Licht aufnimmt, geht der Kessel in üblichen Betrieb über.
- 12. Meldung: Kein Kommunikation mit dem Zimmerthermostat**

Der Zimmerthermostat RT10 wurde nicht eingeschaltet, ist jedoch aktiviert. Überprüfen Sie die Einstellung des Zimmerthermostats.

13. Meldung: Kein Kommunikation mit der Lambda-Sonde

Die Lambdasonde wurde nicht angeschlossen oder falsch, ist jedoch aktiviert. Überprüfen Sie die Lambdasonde Einstellung im Installationsmenü, überprüfen Sie den Anschluss der Lambda-Sonde.

14. Meldung: Temperatur wurde erreicht

Der Kessel wurde ausgeschaltet, weil die ZH-Temperatur erreicht wurde.

15. Meldung: TUV erwärmt

Die TUV-Temperatur wurde erreicht. Die TUV-Pumpe wurde ausgeschaltet.

16. Alarm: Störung des Außentemperaturfühlers

Der Fühler der Außentemperatur wurde in der Einstellung für eingebauten Mischventil 1 oder 2 aktiviert, ist jedoch nicht an Externfuß des Kessels am Ausgang „Weather sens.“ angeschlossen.

17. Alarm: Beschädigter Mosfet Fühler

Mosfet-Komponente ist für die Drehzahlregelung des Lüfters verantwortlich und wurde wahrscheinlich überhitzt. Kontrollieren Sie die Zuleitungsspannung, die 240V nicht übersteigen sollte. Wenn alles in Ordnung ist, hat sich der Lüfter eingehackt oder er reibt. Überprüfen Sie den Gang des Lüfters und ob der Anlauflüfter funktioniert, der am Brenner platziert ist.

18. Alarm: Zu hohe Mosfet-Temperatur oder unrichtiger Lauf der Luft

Die Temperatur an der die Drehzahl und Stromabnahme messenden Komponente ist zu hoch. Überprüfen Sie die Tätigkeit des Lüfters und des Anlaufkondensators, ob diese in Ordnung sind.

19. Zu hohe Temperatur der Dosierschnecke

Die Temperatur im Brenner überstieg 80°C. Überprüfen Sie den richtigen Sitz des Rostes, den Lauf innerer Dosierschnecke mit Hilfe manuellen Laufs im Installationsmenü. Überprüfen Sie die Durchgängigkeit der Abgasleitungen.

20. Alarm: Nicht erfolgreiche Anzündung

Die Zündpatrone ist fehlerhaft oder der Anzündungsprozess ist falsch eingestellt. Versichern Sie sich, dass die Flamme nach der Anzündung vom Fotosensor aufgenommen wurde.

21. Alarm: Temperatur wächst nicht

Wenn die ZH-Temperatur 30°C in 30min nicht überschreitet, kommt zu einer Fehlermeldung. Das ist im Servicemenü eingestellt, in Funktionen Min. Temperatur Alarm, Min. Temperatur Zeit.

15 LÖSUNG KONKRETER SITUATIONEN

Nachstehend finden sie die Liste von oft gestellten Fragen, die wir treffen. Diese betreffen sowohl die Installation als auch den Betrieb des Kessels. Lesen Sie diese Fragen vorsichtig durch, sie können Ihnen bei der Lösung konkreter Situationen helfen, die Sie treffen können.

1. Unrichtige Flamme bei max. Leistung:

- a. Verlängerung der Flamme: Servicemenü, Einstellung der Dosierschnecke, Arbeit
 - i. Max. Arbeit des Dosierens - stellen Sie eine längere Zeit des Laufs der Dosierschnecke ein
 - ii. Min. Pause im Dosieren - stellen Sie eine kürzere Zeit der Pause des Dosierens ein
- b. Verkürzung der Flamme: Servicemenü, Einstellung der Dosierschnecke, Arbeit
 - i. Max. Arbeit des Dosierens - Stellen Sie kürzere Zeit des Laufs der Dosierens ein
 - ii. Min. Pause des Dosierens - stellen sie eine längere Verzögerung des Dosierens ein
- c. Senkung der Luftmenge: Servicemenü, Einstellung der Dosierschnecke, Arbeit
 - i. Max. Leistung des Lüfters - stellen Sie eine niedrigere Zahl ein
- d. Erhöhung der Luftmenge: Servicemenü, Einstellung der Dosierschnecke, Arbeit
 - i. Max. Leistung des Lüfters - stellen Sie eine niedrigere Zahl ein



Mit diesen Änderungen können Sie die Größe der Flamme anpassen und damit auch die Verbrennungsqualität. Nach der Anzündungsphase warten Sie 10min ab, bis die max. Leistung erzielt wird und danach können Sie Änderungen durchführen.

2. Unrichtige Flamme bei min. Leistung:

- a. Senkung der Kesselleistung auf das Minimum:



P Warten Sie, bis die CH-Temperatur der eingestellten Temperatur nah ist, oder stellen Sie gleiche Werte im Servicemenü, Einstellung der Dosierschnecke, Arbeit, für die min. und max. Leistung ein Beispiel:

- i. Servicemenü: Einstellung der Dosierschnecke, Arbeit, für min. max. Leistung:
 - l. Max. Arbeit beim Dosieren = 2s (Wert für max. Leistung)

- II. Min. Arbeit beim Dosieren = 2s (Wert für min. Leistung)
- III. Max. Pause beim Dosieren = 10s (Wert für min. Leistung)
- IV. Min. Pause beim Dosieren = 10s (Wert für max. Leistung)

Jetzt sind dieselben Werte für den Lauf der Dosierschnecke bei der min. und max. Leistung eingestellt.



Warten Sie 10min ab, bis die Flamme stabilisiert wird und führen Sie eventuelle Korrekturen, siehe wie folgt.

- b. Verlängerung der Flamme: Servicemenü, Einstellung der Dosierschnecke, Arbeit
 - i. Min. Arbeit des Dosierens - stellen Sie eine höhere Zahl des Laufs der Dosierschnecke ein
 - ii. Max. Pause beim Dosieren - stellen Sie kürzere Zeit der Pause der Dosierschnecke ein
- c. Verkürzung der Flamme: Servicemenü, Einstellung der Dosierschnecke, Arbeit
 - i. Min. Arbeit beim Dosieren - stellen Sie niedere Zahl des Laufs der Dosierschnecke ein
 - ii. Max. Pause beim Dosieren - stellen Sie eine kürzere Pause des Dosierens ein.
- d. Senkung der Luftmenge: Servicemenü, Einstellung der Dosierschnecke, Arbeit
 - i. Min. Drehzahl des Lüfterbetriebs - stellen Sie niedere Zahl
- e. Erhöhung der Luftmenge: Servicemenü, Einstellung der Dosierschnecke, Arbeit
 - i. Min. Drehzahl des Lüfterbetriebs - stellen Sie höhere Zahl



Es ist wichtig, dass die Flamme während der max. Leistung stabil bleibt und kein Risiko des Erlöschens während des Kesselbetriebs droht.

3. Nicht verbrannte Pellets im Aschenbecher:

- a. Senkung der Drehzahl des Lüfters. Servicemenü, Einstellung der Dosierschnecke, Arbeit
 - i. Max. Leistung des Lüfters - stellen Sie eine niedere Zahl ein
- b. Senkung der Laufzeit der Dosierschnecke: Servicemenü, Einstellung der Dosierschnecke, Arbeit
 - i. Max. Arbeit beim Dosieren - stellen Sie eine niedere Zahl
 - ii. Min. Pause beim Dosieren - stellen Sie eine höhere Zahl

4. Zu lange oder nicht erfolgreiche Anheizung:

- a. Hoher Zug des Schornsteins - der Zug des Schornsteins ist der Hauptfaktor, der die Zeit des Zyklus der Anzündung beeinflussen kann. Standardmäßig beträgt diese Zeit 4 bis 6 min. Ist der Zug des Schornsteins höher als 15 Pa, beeinflusst dieser negativ die Ergebniszeit der Anzündung. Eine Lösung hierfür ist die Installation eines Zugstabilisators. Vorsicht: Je höher die Kesselleistung ist, desto mehr kann die Anzündungszeit beeinflusst werden.



Wir empfehlen, den Zugstabilisator zu jedem Biopel-Kessel 30kW und höher zu installieren. Ferner ist es nötig den Zugstabilisator so einzustellen, damit der Zug die genannten 15Pa beträgt. Allein die Stabilisierung ohne entsprechende Einstellung des Zugstabilisators spielt keine Rolle.

- b. Die Menge von Pellets auf dem Rost: Servicemenü, Einstellung der Dosierschnecke, Aufheizung
 - i. Zeit des Dosierens - stellen Sie eine höhere oder niedere Nummer. Die Pellets sollten die Öffnung der Zündpatrone bedecken, die sich über dem Rost befindet. Allgemein gilt jedoch, dass kleinere Menge von Pellets auf dem Rost während der Anzündung den Zündzyklus beschleunigt.
- c. Falsche Drehzahl des Lüfters: Servicemenü, Einstellung der Dosierschnecke, Aufheizung
 - i. Drehzahl des Lüfters 1/2 – stellen Sie niedere oder höhere Drehzahl ein. Empfohlene Werte kennt eingeschulte Montagefirma.

5. Fotosensor nimmt keine Flamme auf:

- a. Sensibilität: Servicemenü, Einstellung der Dosierschnecke, Aufheizung
 - i. Beleuchtungsstärke - stellen Sie eine niedere Nummer für höhere Sensibilität und umgekehrt ein. Die Mindestzahl sollte ca. 30 betragen, wenn diese nieder ist, riskieren Sie, dass der Fotosensor Licht aufnimmt, ohne dass die Flamme im Kessel anwesend ist.
- b. Schlechter Kontakt in der Brennersteckverbindung

- i. Wenn auf dem Display die Anzeige "Beschädigter Sensor der Dosierschnecke" erscheint heißt es, dass die Brennersteckverbindung falsch angeschlossen oder beschädigt ist. Überprüfen Sie Innenteile beider Steckverbindungen am Brenner.
- c. Fotosensor nimmt kein Licht während der Anzündung auf
 - i. Die Flamme ist zu klein und/oder sind Pellets befindlich, die das Aufnehmen der Flamme blockieren. Die Zeit des Dosierens von Pellets mit der Dosierschnecke muss so verlängert werden, damit alle Pellets auf den Brennerrost verschieben werden.

6. Nicht gelungenes SW Update:

- a. Der benutzte USB-Stick muss im System der Dateien FAT32 formatiert werden.
- b. Die Datei auf dem USB-Stick kann auch beschädigt sein.



Wie empfehlen USB-Stick neu zu formatieren und die Datei für das Update zu downloaden. oder jeweiliges USB-Stick für ein anderes wechseln.

7. Keine PID-Regelung:

- a. CH-Sensor oder der Sensor für Abgase ist nicht angeschlossen.
- b. Abgastemperatur ist höher als 170°C.
- c. Die PID-Regelung ist mit der Geschwindigkeit der Änderung der Temperatur in der Zeit beeinflusst, darum ist es wahrscheinlich, dass jedes System auf eine andere Weise reagieren wird.

8. Lambdasonde senkt die Leistung des Kessels:

- a. Ändern Sie den Modulationsbereich im Installationsmenü, Lambda. Werksseitige Einstellung ist von -15 bis +15. Dieser Bereich muss verringert werden.
- b. Undichtheiten in Verbindungen der Abgasleitungen und im Behälter der Lambdasonde. Es wird falsche Luft aufgesaugt, die Lambdasonde versucht diese aufzubereiten.

9. Lambdasonde senkt die Verbrennungsqualität:

- a. Wenn die Flamme nach der Aktivierung der Lambdasonde immer noch groß und dunkel ist (also wenig Verbrennungsluft), heißt es, dass die Lambdasonde große Menge überflüssiger Luft misst und versucht diese auf die eingestellte Grenze mittels der Zugabe des Brennstoffs oder der Senkung der Drehzahl des Lüfters zu senken.
- b. Der Grund dafür kann eine Undichtheit eines Teils der Abgasleitung, Kessels oder in der Öffnung für die Lambdasonde sein. Durch diese Undichtheiten kommt in den Kessel weitere Luft, die die Lambdasonde auf angeführte Weise senken versucht. Die einzige Stelle durch die die Luft in den Kessel eintreten soll, ist der Lüfter des Brenners.
- c. Ändern Sie den Modulationsbereich im Posten Min. Änderung und Max. Änderung im Installationsmenü, "Lambdasonde", den die Lambdasonde durchführen kann.

10. Die im Internet geänderte Daten werden in den Kessel erst nach langer Zeit gedownloadet:

- a. Auch beim guten Internetanschluss dauert standardmäßig 1 min. bis dieses Downloaden 1 in der Kesseleinheit durchgeführt wird.
- b. Wenn diese Daten z.B. in 10 oder mehr Minuten gedownloadet werden, heißt es, dass der Internetanschluss schlecht ist oder dieser wurde aktiviert, doch im Externfuß wurde eins der zusätzlichen Geräte nicht angeschlossen: RT10 Zimmerthermostat, Lambdasonde, 431N-Modul. Schließen Sie diese zusätzlichen Geräte oder deaktivieren Sie diese in der Einstellung jeweiliger "Zusätzlichen Anlage".

11. Nach der Beseitigung der Alarmursache erscheint es wieder

- a. Die Einheit hat eine fest eingestellte Aufnahme möglicher Alarme für die Zeit von 15s. Wenn sie nach letzter Aufnahme die Alarmursache beseitigen, kann dieser Alarm ohne Ursache noch einmal auftreten. Bei wiederholten Bestätigung erscheint der Alarm nicht mehr, wenn der Alarmgrund wirklich beseitigt wurde.

12. Nicht gelungene Synchronisierung

- a. Die Einheit synchronisiert nach der Inbetriebsetzung Daten mit externem Fuß.
- b. Wenn die Synchronisierung nicht gedeiht, ist die Ursache die nicht einheitliche Software in der Steuerungseinheit und externem Fuß. Downloaden Sie die neuste SW in beide Anlagen.

13. Verstopfter Brennerrost

- a. Der mit unverbrannten Pellets verstopfte Rost, zu viel Asche auf dem Rost.
- b. Zu lange Laufzeit externer Dosierschnecke. Senken Sie Max. Koeffizient der Dosierschnecke in der Funktion "Koeffizienten" im Installationsmenü. Passen Sie nach einer Zeit wieder den Wert im Max. Koeffizient der Dosierschnecke an.

[illegible]

Temperatur der Pumpenschaltung	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C
Überwachungstemperatur	5°C	5°C	5°C	5°C	5°C	5°C	5°C	5°C	5°C	5°C
Hysterese des Kessels	15°C	15°C	15°C	15°C	15°C	15°C	15°C	15°C	15°C	15°C
Hysterese TUV	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C

Haupteinstellung, Reinigung des Kessels:	10kW	15kW	20kW	30kW	40kW	60Kw	80Kw	100Kw	150Kw	200Kw
Eingeschaltet	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Reinigungszeit	15min	15min	15min	10min	10min	10min	10min	10min	10min	10min
Betriebszeit des Lüfters	10s	10s	10s	10s	10s	10s	10s	10s	10s	10s
Intensität des Blasens	60%	60%	60%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Installationsmenü, Lambda:	10kW	15kW	20kW	30kW	40kW	60Kw	80Kw	100Kw	150Kw	200Kw
Zeit erster Aktualisierung	10min	10min	10min	10min	10min	10min	10min	10min	10min	10min
Zeit der Aktualisierung	300s	300s	300s	300s	300s	300s	300s	300s	300s	300s
Sauerstoffsprung	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Lüftersprung	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Summe	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Min. Änderung	15%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Max. Änderung	15%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Lambda 100%	11%	10%	9%	11%	11%	9%	7%	7%	6%	6%
Lambda 1%	12%	12%	13%	14%	15%	12%	10%	12%	12%	12%

Installationsmenü, Kompressor 1 & 2 & 3:	10kW	15kW	20kW	30kW	40kW	60Kw	80Kw	100Kw	150Kw	200Kw
Reinigungszeit	1min	1min	1min	2min	2min	2min	2min	3min	3min	3min
Öffnungszeit	2s	2s	2s	2s	2s	2s	2s	2s	2s	2s
Zykluszeit	17s	17s	17s	25s	25s	25s	25s	25s	25s	25s
Zeit der Pause	8h	8h	8h	6h	6h	6h	6h	6h	6h	6h

Installationsmenü, Vakuumzuführung:	10kW	15kW	20kW	30kW	40kW	60Kw	80Kw	100Kw	150Kw	200Kw
Betriebszeit	30min	30min	30min	30min	30min	30min	30min	30min	30min	30min
Schaltzeit	9:00	9:00	9:00	9:00	9:00	9:00	9:00	9:00	9:00	9:00
Schaltzeit 2	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00
Öffnungszeit	80s	80s	80s	80s	80s	80s	80s	80s	80s	80s
Zeit der Pause	20s	20s	20s	20s	20s	20s	20s	20s	20s	20s

Installationsmenü, Entschungsanlage:	10kW	15kW	20kW	30kW	40kW	60Kw	80Kw	100Kw	150Kw	200Kw
Betriebszeit	5min	5min	5min	10min	10min	10min	10min	10min	10min	10min
Zeit der Pause	10h	10h	10h	10h	10h	10h	10h	10h	10h	10h

Diese Werte können nur von zugelassenen Installateuren geändert werden, die berechtigt sind die Installation und Instandsetzung von Kesseln der Firma OPOP spol. s.r.o durchzuführen.

Die in den Tabellen angegebenen Informationen dienen für bessere Orientierung in den Posten des Servicemenüs und vereinfachen die Übersichtlichkeit eingestellter Werte während der Wahl der Leistung bei erster Instandsetzung des Kessels.

Eine Änderung dieser Parameter hat einen wesentlichen Einfluss auf den Betrieb des Kessels. Wenn die Notwendigkeit besteht, die Einstellung in ursprüngliche Werte, siehe Tab., durchzuführen, können Sie die erste Inbetriebsetzung des Kessels durchzuführen, Sie können auch die Funktion "Werksseitige Einstellung" im Haupt-, Installations- und Servicemenü für das Rücksetzen in die Werksseitige Einstellung durchzuführen.

17 GARANTIEBEDINGUNGEN, ALLGEMEINE ANWEISUNGEN

Die unten aufgeführten Bedingungen sind nicht nur wegen der Erfüllung der Garantiebedingungen, sondern auch für die Gewährleistung der Installationsrichtigkeit aus der Sicht der gültigen Normen, der Sicherheit und aus der Sicht der Gewährleistung des problemlosen Kesselbetriebs zu erfüllen.

1. Die Biopel Kessel dürfen nur von einer Firma mit gültiger Berechtigung zur Durchführung solcherart Installationen und Wartungsarbeiten vorgenommen werden. Das Installationsprojekt muss nach gültigen Vorschriften ausgearbeitet werden.

2. Das Heizsystem muss mit Wasser befüllt werden, welches die Anforderungen der Norm ČSN 07 7 401 erfüllt; vor allem darf dessen Härte die erforderlichen Parameter nicht übersteigen. Die Verwendung von Frostschutzgemischen wird vom Hersteller nicht empfohlen.
3. Der Anschluss des Kessels an das System muss nach gültigen Vorschriften und Normen ausgeführt werden.
4. Der Abgasweg muss vor der Kesselinstallation durch eine Schornstiefefirma geprüft werden. Verlangen Sie den Revisionsbericht, der grundlegende Parameter des Abgaswegs einschließlich des Durchmessers des Schornsteins, dessen Länge und des Schornsteinzugs einbezieht.
5. Die Abgasleitung sollte nicht länger als 1m und mit Kehröffnung versehen sein. Die Abgasleitung kann nur dann länger sein, wenn der Schornsteinzug nicht weiter als 30cm vom Kessel gemessen und erfasst wurde und wenn diese Abgasleitung die Anforderungen an den minimalen Betriebszug erfüllt, siehe Kapitel Hauptparameter und -maße.
6. Der Biopel Kessel muss in einem separaten Kesselraum installiert werden, der speziell zur Beheizung vorgesehen ist. Der Kesselraum muss genügend Raum für die Installation und Wartung des Kessels aufweisen. Es muss eine ausreichende Frischluftzirkulation für die Verbrennung gewährleistet sein.
7. Der Kessel darf nicht in offenen Räumen oder auf Balkonen, in bewohnten Räumen wie Küche, Wohnzimmer, Badezimmer, Schlafzimmer oder in Bereichen installiert werden, in denen sich explosives oder brennbares Material befindet.
8. Wir empfehlen, den Kessel auf einem Betonsockel aus feuerfestem Material aufzubauen.
9. Um den Kessel und den Pelletstrichter sollte ein minimaler Manipulationsraum gewährleistet sein, und zwar mit folgenden Abständen von Hindernissen: 60 cm von hinten und von Seiten, 100 cm vom Kesselvorderteil und Trichter.
10. Bei der Installation und Betrieb des Kessels ist es notwendig, einen Sicherheitsabstand von 200 mm von brennbaren Materialien einzuhalten.
11. Es ist ausgeschlossen, Brennstoff in einem Abstand von weniger als 800 m hinter oder neben dem Kessel zu lagern.
12. Es ist ausgeschlossen, Brennstoff zwischen zwei Kesseln im Kesselraum zu lagern.
13. Wir empfehlen, zwischen dem Kessel und dem Brennstoff einen Abstand von mind. 1000 mm zwischen Kessel und Brennstoff einzuhalten oder den Brennstoff in einem anderen Raum, als demjenigen unterzubringen, in dem der Kessel installiert ist.
14. Für einen Garantiebrennstoff werden ausschließlich Pellets aus Holz mit dem Durchmesser von 6 bis 8mm betrachtet.
15. Der Hersteller kommt für die Brennstoffqualität im Sinne der Verbrennungsqualität, der Aschenmenge oder für die Häufigkeit der Kesselreinigung deswegen nicht auf, weil diese Tatsachen nur von Außeneinflüssen beeinflusst werden wie die Pelletsqualität, der Staub und die Feuchtigkeit in Pellets, der Schornsteinzug oder die richtige Einstellung des Verbrennungsprozesses.
16. Es ist beim Einheizen des Kessels verboten, brennbare Flüssigkeiten einzusetzen (Benzin, Spiritus, usw.).
17. Es ist während des Kesselbetriebs untersagt, den Kessel auf jegliche Art zu überhitzen.
18. Kommt es zur Gefahr der Entstehung und Eindringung der brennbaren Dämpfe oder Gase in den Kesselraum, oder bei Arbeiten, bei denen vorübergehend die Brand- oder Explosionsgefahr entsteht das (Kleben der Fußbodenbeläge, Beschichtungen mit brennbaren Farben, usw.), muss der Kessel vor der Aufnahme der Arbeiten rechtzeitig außer Betrieb gesetzt werden.
19. Nach Ablauf der Heizsaison ist der Kessel einschließlich des Rauchabzugs gründlich zu reinigen. Der Kesselraum muss in Sauberkeit und Trockenheit gehalten werden.
20. Es ist verboten, in die Konstruktion und die elektrische Installation des Kessels einzugreifen.
21. Der Hersteller kommt für einen durch eine nicht sach- und fachgemäße Einstellung oder Bedienung des Produkts entstandenen Schaden nicht auf.
22. Auf die dem Verschleiß unterliegenden Teile bezieht sich keine standardmäßige Garantiefrist. Unter diesen Teilen verstehen sich die Asbestdichtschnur, Grenamat-Brandschutzplatte, die Zündpatrone, die Lambda-Sonde. Diese Teile erfüllen jedoch ihre Funktion über einen langen Zeitraum dann, wenn der Kessel und dessen Teile in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung betrieben wird.
23. Der Hersteller kommt für die auf dem Kessel und dessen Bestandteilen entstandene Korrosion nicht auf, weil diese jeweils nur durch Außeneinflüsse gegeben ist, wie die Feuchtigkeit im Zimmer, im Brennstoff. Oder es kann dafür eine nicht fachmännische Installation ohne Kesselschutz gegen Niedertemperaturkorrosion.
24. Der Kessel muss gegen die niedrige Temperatur von Rücklaufwasser mittels eines Ventils geschützt werden, das den Kaltwasserrücklauf zurück in den Kessel verhindert. Die akzeptable Mindesttemperatur von Rücklaufwasser ist durch den Hersteller auf 55 °C festgelegt.
25. Der Hersteller kommt für die Kondensation der kühlen Luft in der Abgasleitung nicht auf, denn diese muss durch die richtige Installation des Abgaswegs und die richtige Einstellung des Verbrennungsprozesses im Kessel verhindert werden.
26. Der Hersteller kommt für die Rauchentweichung vom Kessel ins Zimmer dann nicht auf, wenn diese durch einen niedrigen Schornsteinzug, eine falsche Installation des Kessels oder eine falsche Einstellung des Verbrennungsprozesses verursacht ist.

27. Der Hersteller kommt für die durch die Handhabung, die Beförderung, eine falsche Einstellung, eine nicht sachgemäße Nutzung oder eine andere Verschuldung bewirkte Beschädigung der Teile, die sich auf die Funktion der einzelnen Kesselkomponenten nicht direkt bezieht, nicht auf.
28. Für die Installation des Kessels, der Kesselzusatzeinrichtungen und dessen korrekte Einstellung und Einschaltung kommt jeweils die Montagefirma auf, die den Kesselverkauf an den Endkunden abgewickelt hat.
29. Sollte die Einhaltung der Garantiebedingungen durch eine Drittpartei (z.B. die so genannte auslösende Firma) vereinbart werden, dann muss dies festgehalten und durch 3 Parteien abgestimmt werden, und zwar durch den Kesselhändler, den Kesselauslöser und den Endkunden. Alle erwähnten Subjekte müssen damit einverstanden sein und es muss mit Unterschriften von allen im Nachtrag des Garantiescheins aufgeführt sein.

18 GÜLTIGE NORMEN UND VORSCHRIFTEN

Gültige Normen, die während der Installation und Betriebs des Kessels einzuhalten sind. Diese Informationen sind für Servicefirmen bestimmt, die die Installation und Inbetriebsetzung des Kessels durchführen.

Heizsystem:

Das Heizsystem muss mit Wasser befüllt werden, welches die Anforderungen der Norm ČSN 07 7 401 erfüllt; vor allem darf dessen Härte die erforderlichen Parameter nicht übersteigen: Härte = 1mmol/l, Ca²⁺ = 0,3mmol/l, Konzentration gesamten Fe+Mn = 0,3mg/l.

ČSN 06 0310

Heizsysteme in Gebäuden – Projektplanung und Montage

ČSN 06 0830

Heizsysteme in Gebäuden – Sicherheitsvorrichtungen

ČSN 07 7401

Wasser und Dampf für energetische Wärmeanlagen mit dem Dampf- Arbeitsdruck bis 8 MPa.

ČSN EN 303-5 Kessel für Zentralheizung – Teil 5: Kessel für die ZH für feste Brennstoffe, mit manueller oder automatischer Dosierung, mit der Nennwärmeleistung max. 500 kW - Terminologie, Anforderungen, Prüfungen und Markierungen.

Abgasleitung:

ČSN 73 4201 Entwurf von Schornsteinen und Abgasleitungen.

Brandschutzvorschriften:

ČSN 06 1008 Brandschutz für Heizanlagen.

ČSN EN 13 501-1+A1 Brandschutzklassifikation baulicher Produkte und Konstruktionen - Teil 1: Klassifikation gemäß der Testergebnisse auf Feuerreaktion.

Elektrisches Netz:

ČSN 33 0165 Elektrotechnische Vorschriften. Farb- oder Nummernkennzeichnung der Leiter. Durchführungsverordnungen.

ČSN 33 1500 Elektrotechnische Vorschriften. Revisionen elektrischer Anlagen.

ČSN 33 2000-3 Elektrotechnische Vorschriften. Elektrische Anlagen. Teil 3: Festlegung der Basischarakteristiken.

ČSN 33 2000-4-41 Elektrische Anlagen: Teil 4: Sicherheit Kap. 41: Schutz vor Stromschlag.

ČSN 33 2000-5-51 Elektrotechnische Vorschriften. Bau elektrischer Anlagen.

ČSN 33 2130 Elektrotechnische Vorschriften. Elektrische Innenverteiler.

ČSN 33 2180 Elektrotechnische Vorschriften. Anschluss elektrischer Geräte und Vorrichtungen.

ČSN 34 0350 Elektrotechnische Vorschriften. Vorschriften für bewegliche Zuleitungen und Schnürleitungen.

ČSN EN 60.079-10 Elektrotechnische Vorschriften. Vorschriften für elektrische Anlagen an Orten mit Explosionsgefahr brennbarer Gase und Dämpfe.

ČSN EN 60.079-14 Ausg.2 Elektrotechnische Vorrichtungen für explosive Gasatmosphäre - Teil 14: Elektroinstallation in gefährlichen Bereichen (außer Bergbau).

ČSN EN 60 252-1 Kondensatoren für Wechselstrommotoren – Teil 1: Allgemein - Umsetzung, Überprüfung, Dimensionierung - Sicherheitsanforderungen – Montage- und Betriebsanweisungen.

ČSN EN 60 335-1 Ausg.2 Elektrische Geräte für Haushalts- und ähnliche Zwecke – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.

ČSN EN 60 335-2-10 Elektrische Geräte für Haushalts- und ähnliche Zwecke – Sicherheit – Teil 2-102: Sonderanforderungen an Gas, Erdgas oder Festbrennstoff verbrennende Endgeräte, die elektronische Anschlüsse aufweisen elektronische Anschlüsse aufweisen.

ČSN EN 60 445 ed. 3 und Identifikation. Grundlegende sowie Sicherheitsprinzipien für Mensch-Maschine-Schnittstelle, Kennzeichnung

ČSN EN 60 446 Grundlegende und Sicherheitsprinzipien zur Bedienung maschineller Anlagen - Farb- oder Nummernkennzeichnung von Leitungen.

ČSN EN 61000 – 6 – 3 EMC – Teil 6 – 3: Fachgrundnormen – Emissionen -Wohn-, Geschäfts- und Leichtindusriueumfeld.

ČSN EN 61000 -3 – 2 EMC - Teil 3 – 2: Grenzwerte – Emissionsgrenzwerte für harmonische Oberschwingungen (Anlagen mit Phaseninput bis zu 16 A inklusive).

ČSN EN 61000 – 3 –3 EMC – Teil 3 - Grenzwerte - Abteilung 3: Begrenzung von Spannungsschwankungen und Blinken in Niederspannungs-Verteilernsystemen für Anlagen mit Nennstrom < 16A.

Heizwassererwärmungssysteme

ČSN 06 0320 Heizsysteme in Gebäuden – Warmwasserzubereitung - Projektplanung und Montage.

ČSN 06 0830 Heizsysteme in Gebäuden – Sicherheitsvorrichtungen.

ČSN 73 6660 Interne Wasserleitungen

Unterbringungsmöglichkeiten:

ČSN 06 1008 Entflammbarkeitsgrade B, C1, C2 a C3.

ČSN EN 13.501-1 in Entflammbarkeitsgrade eingeordnete Baumaterialien und Erzeugnisse

ČSN 33 2000-3 Grundlegende Umgebung für den Manipulationsraum um den Kessel AA5/AB5.

19 GARANTIESCHEIN

Biopel line v9 premium

Hersteller: OPOP spol. s r.o., Valašské Meziříčí, Tschechische Republik

Tel.: 00420 571 675 589, **fax.:** 00420 571 611 225

Anweisungen zum Reklamationsverfahren

Der Benutzer darf die Inbetriebnahme, regelmäßige Wartung und Störungsbehebung nur durch eine fachkundige Servicefirma vornehmen lassen. Dieser Garantieschein enthält die Bescheinigung über die Qualität und Vollständigkeit. Der Hersteller

bestätigt, dass das Erzeugnis kontrolliert wurde und in seiner Ausführung den technischen Voraussetzungen sowie der Norm ČSN EN 303-5 entspricht.

Für die Qualität, Funktion und Ausführung des Kessels garantieren wird für die Dauer von 24 Monaten ab dem Verkaufsdatum an den jeweiligen Verbraucher, höchstens jedoch 30 Monate nach der Auslieferung aus dem Herstellerbetrieb, und zwar, indem wir die Mängel, die nachweislich infolge fehlerhaften Materials, einer mangelhaften Konstruktion oder mangelhaften Ausführung entstanden sind, binnen kürzester Zeit auf eigene Kosten beheben, dies jedoch unter der Bedingung, dass der Kessel:

- sich entsprechend der Gebrauchsanleitung im normalen technischen Zustand befindet und in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung betrieben wird.
- nicht durch Gewaltanwendung mechanisch beschädigt wurde (kein unberechtigter Eingriff, außer den in der Bedienungsanleitung genehmigten Eingriffen vorgenommen wurde).
- der Benutzer bei der Geltendmachung der Garantieansprüche diesen ordentlich ausgefüllten Garantieschein vorlegt.
- die Anweisungen des Herstellers bezüglich der Verwendung dieser Anlage eingehalten sind.
- für den Fall, dass der Abnehmer den Verkauf des Produkts nicht binnen der obigen gesetzlichen Garantiefrist realisiert, haftet der Abnehmer für die etwaige Produktmängel.
- die mit der Abwicklung der Reklamation verbundenen Kosten werden dem Abnehmer in Rechnung gestellt bzw. auf ihn umgebucht.
- bei der Reklamationsmeldung ist stets dieser Garantieschein beizulegen; ferner sind die genaue Anschrift sowie die Umstände anzuführen, unter denen der Fehler aufgetreten ist. Über die Art und Weise der Reparatur sowie den Reparaturort wird in unserem Werk entschieden.

Für den Stahlschweißteil – für dessen Dauerdichtheit haften wir standardmäßig über einen Zeitraum von zwei Jahren ab Auslieferung aus dem Herstellerwerk. Durch die überstandardmäßige 60-Monatsgarantie haften wir dann, wenn im Heizsystem der Druckexpansionsbehälter nicht verwendet wurde, der erwünschte Temperaturbereich von Heizwasser gewährleistet ist, und wenn es zur Undichtheit infolge eines mangelhaften Materials oder einer mangelhaften Schweißarbeit gekommen ist.

Die überstandardmäßige Garantie hält die Firma OPOP dann ein, wenn alle 3 bis 5 Jahre der Schein "Garantiefristverlängerung" durch die Installateurfirma entsprechend den weiteren Seiten dieses Handbuchs regelmäßig ausgefüllt wurde. Bei einem fließenden Stahlschweißteil wird beim Kunden die Belegung des ordnungsgemäß ausgefüllten Scheins "Garantiefristverlängerung" beantragt.

Für die Anerkennung der Garantie des fließenden Stahlschweißteils muss eindeutig nachweislich sein, dass das Wasser im Kessel nicht durch die Kondensation der abgekühlten Luft, sondern durch die Undichtheit des Schweißteils entstanden ist. Die Garantie kann bei durch die Bedienperson verursachten Störungen oder beim Anschluss des Kessels an ein Heizsystem, das die grundlegenden Betriebsbedingungen des Kessels nicht erfüllt. Wird die Garantie innerhalb der verlängerten Garantiefrist anerkannt, übergeben wir dem Anwender per Stücktransport oder durch die persönliche Abholung einen Ersatzschweißteil. Wird der mangelhafte Schweißteil innerhalb von 30 Tagen ab Absende- oder Übergabezeitpunkt dem Herstellwerk zurückgegeben bzw. geschickt, wird der Schweißteil dem Anwender in voller Höhe in Rechnung gestellt, einschließlich der Transportkosten des neuen Schweißteils.

Auf den gewechselten Schweißteil innerhalb der verlängerten Garantiefrist von 60 Monaten bezieht sich die Garantie von 24 Monaten ab Abnahme- bzw. Abholdatum. Der Schweißteil ist mit einer schwarzen, wasserlöslichen Farbe spritzweise beschichtet, was das Abblättern dieser Farbe zur Folge haben kann. Die abblätternde Farbe hat auf die Kesselfunktion keinen Einfluss. Nach dem ersten Einheizen wird diese Farbe abgebrannt.

Datum Stempel des Herstellers:

(Herstellung des Kessels)
durchführte

Datum Stempel des Installateurs:

(Stempel der Servicefirma, die den Verkauf des Kessels

Garantiefristverlängerung

Kundenname: _____

Kesselbezeichnung: _____

Adresse: _____

Seriennummer: _____

Stadt: _____

Datum der Installation: _____

Alle Fragen mit JA oder NEIN beantworten oder den Wert für die einzelnen Parameter jedes Jahr aufführen. Ergänzende Informationen erwähnen, sofern nötig. Am Ende das Prüfdatum vermerken.

■ Textfarbe bedeutet visuelle Kontrolle ■ Textfarbe bedeutet die Kontrolle mit der Einf Feuerprüfung

Frage:	Erste Inbetriebnahme	Jahr +1	Jahr +2	Jahr +3	Falls NEIN, bitte Gründe angeben
Wird der Kessel bei einem Höchstbetriebsdruck unterhalb von 2 bar genutzt?					
Ist das Sicherheitsventil unterhalb von max. 2 bar benutzt?					
Ist die Rückwassertemperatur beim Betrieb des Kessels 55 °C und mehr?					
Ist der 3- oder 4-Weg-Ventil als Schutz vor Niedertemperaturkorrosion eingesetzt?					
Wurde der Kessel durch eine zertifizierte Firma installiert und in Betrieb genommen?					Firmenname:
Wird der Kessel entsprechend den in dieser Gebrauchsanleitung aufgeführten Bedingungen betrieben?					
Sind der Kessel und der Brenner sauber?					
Ist der Kesselinnenraum trocken?					
Wird die regelmäßige Jahreswartung umgesetzt?					
Sind die Temperatursensoren in Übereinstimmung mit dem Installationshandbuch installiert?					
Wird nur der Garantiebrennstoff verwendet?					
Sind die Verbrennung und die Flamme richtig?					
Mindestbetrieb der Förderschnecke?					
Höchstbetrieb der Förderschnecke?					
Mindestpause der Förderschnecke?					
Höchstpause der Förderschnecke?					
Minstdrehzahl des Lüftungsbetriebs					
Höchstzahl des Lüftungsbetriebs					

Verlängerte Garantie? (Ja/Nein)				
---------------------------------	--	--	--	--

Datum der Prüfung				
-------------------	--	--	--	--

Kundendienstzentrum: _____

Jahr +1

Jahr +2

Jahr +3

Benutzen Sie dieses Formblatt zusammen mit dem Garantieschein bei der Geltendmachung einer Reklamation während der verlängerten Garantiefrist.

OPOP spol s r.o., Zašovská 750, 757 01 Valašské Meziříčí,

Bankverbindung: Komerční banka a.s., KOntron: 1608851/0100, ID-Nr. 47674105, USt.-IdNr. CZ 47674105,

Telefon der Handelsabteilung: 571 675 589, Sekretariat 571 611 250, Produktion: 571 675 405, Beschaffung: 571 675 114, Finanzabteilung: 571 675 472
