



METAL-FACH

HEIZTECHNIK

ÜBERSETZUNG DER
ORIGINALANLEITUNG
AUSGABE I
03.2015



BETRIEBSDOKUMENTATION

SD DUO/SD DUO BIO

EINLEITUNG

Sehr geehrter Kunde, vielen Dank, dass sie sich für einen Heizkessel der SOKÓŁ der Firma METAL-FACH entschieden haben. Wir hoffen, dass der Betrieb des Geräts Ihre Erwartungen erfüllt und Sie zufrieden sein werden. Der SOKÓŁ Heizkessel wurde in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und Standards entwickelt und Hergestellt, um ein sicheres und zuverlässiges Funktionieren zu gewährleisten. Die strenge Einhaltung der in der dem Gerät beigefügten Anleitung enthaltenen Anweisungen gewährleistet einen optimalen und zuverlässigen Betrieb des Zentralheizungskessels über viele Jahre hinweg.



INHALT

1. Vorbereitende Tätigkeiten.....	4	19.7 Montage und Auswechslung der Sicherung der Überlastkupplung.....	45
2. Hinweis-Piktogramme.....	4	19.8 Inbetriebnahme der Beschickungsvorrichtung.....	46
3. In der Anleitung verwendete Symbole.....	4	19.9 Korrekturen falscher Betriebszustände der Brennkammer.....	47
4. Definitionen der in der Anleitung verwendeten Begriffe.....	4	19.10 Betrieb der Beschickungsvorrichtung.....	47
5. Allgemeine Informationen.....	5	19.11 Betriebsanleitung der Beschickungsvorrichtung.....	47
6. Ausstattung des Heizkessels.....	5	19.12 Pflege der Beschickungsvorrichtung.....	48
7. Anwendung.....	6	19.13 Auswechslung der Zündvorrichtung.....	48
7.1. Grundlegende Bauelemente der Heizkessel.....	6	19.14 Anleitung zur Verschrottung des Pelletbrenners nach Ablauf seiner Lebensdauer.....	49
7.2 Hauptmaße der Heizkessel SD DUO.....	9	19.15 Mögliche Betriebsstörungen des Pelletbrenners.....	49
7.3 Hauptmaße der Heizkessel SD DUO BIO.....	11	20. Garantiebedingungen.....	50
7.4 Technische Daten der Heizkessel SD DUO / SD DUO BIO.....	13	21. Zertifikat.....	52
7.5 Sicherheits- und Regelautomatik.....	15	Übereinstimmungserklärung.....	55
7.6 Brennstoff.....	15	Garantiekarte für Stahlkessel, Wasser-Zentralheizungskessel.....	56
8. Anforderungen an den Kesselraum und die Montage des Heizkessels.....	16	Anmelden von Reklamationen des Heizkessels.....	57
8.1 Montage des Heizkessels.....	17	Garantiekarte des Heizkessels.....	59
8.2 Anschluss des Heizkessels an die Heizungsinstallation.....	19	Bericht der ersten Inbetriebnahme.....	61
9. Anforderungen an das Ausdehnungsgefäß.....	23	Bericht der ersten Inbetriebnahme.....	63
10. Anschluss des Heizkessels an die Elektroinstallation.....	23		
11. Anschluss des Heizkessels an den Schornstein.....	25		
12. Inbetriebnahme des Heizkessels.....	25		
13. Empfohlene Einstellungen der Kesselleistung.....	27		
14. Beim Betrieb des Kessels zu berücksichtigende Punkte.....	28		
15. Reinigung und Pflege des Kessels.....	29		
16. Anleitung zur Verschrottung des Kessels nach Ablauf seiner Lebensdauer.....	29		
17. Ersatzteilverzeichnis.....	29		
18. Beispiele für Störungen am Gerät.....	31		
19. Anleitung des Pelletbrenners.....	40		
19.1 Einsatzbereich und Eigenschaften des Brenners.....	40		
19.2 Aufbau des Brenners.....	40		
19.3 Technische Daten des Ventilators.....	44		
19.4 Technische Daten des Getriebemotors.....	44		
19.5 Betriebsanforderungen.....	44		
19.6 Installation der Beschickungsvorrichtung am Kessel und Inbetriebnahme.....	44		

BENUTZER (B) - Arbeitsschritte, die von der den Zentralheizungskessel benutzenden Person durchgeführt werden.

INSTALLATEUR (I) - Arbeitsschritte, die von der den Zentralheizungskessel montierenden und wartenden Person durchgeführt werden.

BENUTZER/INSTALLATEUR (B/I) - Arbeitsschritte, die von beiden Personen ausgeführt werden.

TABELLENVERZEICHNIS

2.1	Piktogramme.....	4
6.1	Ausstattung des Heizkessels.....	5
7.2.1	Abmessungen des Heizkessels (mm) SD DUO.....	10
7.2.2	Abmessungen der Nebenbrennkammer und der Einfüllöffnung (mm) SD DUO.....	10
7.3.1	Abmessungen des Heizkessels (mm) SD DUO BIO.....	12
7.3.2	Abmessungen der Nebenbrennkammer und der Einfüllöffnung (mm) SD DUO BIO.....	12
7.4.1	Technische Daten des Heizkessels SD DUO.....	13
7.4.2	Technische Daten des Heizkessels SD DUO BIO.....	14
8.1	Brennbarkeitsgrade von Baumassen und -materialien.....	19
8.2.1	In den Schaltbildern verwendete Bezeichnungen.....	19
8.2.2	In den Schaltbildern verwendete Bezeichnungen.....	21
13.1.1	Empfohlene Einstellungen der Steuerung für den Betrieb mit dem Pelletbrenner.....	27
13.1.2	Empfohlene Einstellungen der Steuerung für den Betrieb mit der Beschickungsvorrichtung EKOENERGIA.....	28
17.1	Ersatzteile.....	29
18.1	Beispiele für Störungen am Gerät.....	32
19.2.2	Abmessungen des Pelletbrenners (mm).....	42
19.15	Beispiele für Störungen des Pelletbrenners.....	49

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

1.1	Typenschild.....	4
7.1	Grundlegende Bauelemente des Heizkessels SD DUO / SD DUO BIO.....	7
7.2.1	Abmessungen des Heizkessels SD DUO.....	9
7.2.2	Abmessungen der Nebenbrennkammer und der Einfüllöffnung des Heizkessels SD DUO.....	10
7.3.1	Abmessungen des Heizkessels SD DUO BIO.....	11
7.3.2	Abmessungen der Nebenbrennkammer und der Einfüllöffnung des Heizkessels SD DUO BIO.....	12
8.1	Minimale Abmessungen für das Aufstellen des Heizkessels im Kesselraum.....	17
8.2.1	Schema für den Anschluss der Heizkessel an die Heizungsinstallation.....	20
8.2.2	Schema für den Anschluss des Heizkessels an die Heizungsinstallation.....	20
8.2.3	Anschluss des Heizkessels an die Heizungsinstallation.....	21
8.2.4	Anschluss des Heizkessels an die Heizungsinstallation mit Laddomat und Pufferspeicher.....	21
8.2.5	Anschluss des Heizkessels an eine erweiterte Heizungsinstallation mit Laddomat und Pufferspeicher.....	22
10.1	Elektrisches Anschlussschema des Heizkessels.....	24
19.2.1	Beschreibung des Pelletbrenners.....	41
19.2.2	Abmessungen des Pelletbrenners (mm).....	43

1. Vorbereitende Tätigkeiten

(BENUTZER)

Bei der Abnahme des METAL-FACH-Kessels durchzuführende Tätigkeiten:

- Prüfen sie sorgfältig, ob der gelieferte Heizkessel vollständig ist (Tabelle 6.1, Seite 5) und ob der Heizkessel nicht während des Transports beschädigt wurde;
- Vergleichen Sie das Typenschild auf der linken oder rechten Seite des Gehäuses mit Ihrer Bestellung.



Zeichnung 1.1 Typenschild

- Lesen sie die Betriebsanleitung durch - in ihr sind alle Informationen enthalten, die für eine korrekte Nutzung des Heizkessels erforderlich sind.

Falls Probleme auftreten, wenden sie sich bitte an die Kundendienstabteilung oder an einen autorisierten Kundendienst der Firma METAL-FACH. Diese Personen verfügen über entsprechende Schulungen, die durch vom Hersteller ausgestellte Zertifikate bestätigt werden, sowie den Zugang zu Originalteilen, die eine ordnungsgemäße Durchführung der Wartung und Montage der Heizkessel der Firma METAL-FACH ermöglichen.

2. Hinweis-Piktogramme

(BENUTZER)

Tabelle 2.1 Piktogramme

	5 Jahre Garantie		Lambda Sensor
	6 mm Kesselstahl mit dem Attest		Wochenprogrammschalter Fuzzy Logic, PID
	Wirkungsgrad 90%		Ventilator
	Wasserrost		Automatischer Zündapparat
	Große Beladungskammer		

3. In der Anleitung verwendete Symbole

(BENUTZER/INSTALLATEUR)

ACHTUNG!



Sehr wichtige Information. Stellen mit solchen Informationen müssen unbedingt gelesen werden.

HINWEIS!



Diese Information sollte gelesen werden, da sie die Bedienung erleichtert.

4. Definitionen der in der Anleitung verwendeten Begriffe

(BENUTZER/INSTALLATEUR)

Zentralheizungskessel - Vorrichtung zur Verbrennung von festen Brennstoffen zum Erwärmen des im Heizungskreislauf zirkulierenden Wärmeträgers (hauptsächlich Wasser).

Brenner - eine technische Vorrichtung, welche die Verbrennung verschiedener Brennstoffarten ermöglicht.

Beschickungsvorrichtung - ein Element oder Baugruppe für die Versorgung des Brenners mit verschiedenen Brennstoffarten

Biomasse - im energetischen Sinne eine primäre Energiequelle, welche aus biologisch abbaubaren Substanzen pflanzlicher oder tierischer Herkunft besteht, und deren Nutzung zu Energiezwecken nicht durch gesetzliche Vorschriften beschränkt ist.

Pellet - ein aus zusammengepressten natürlichen Holzabfällen, hauptsächlich Sägespäne, Tischlerei- und Sägewerkabfälle, manchmal auch Baumrinde, Stroh, Sonnenblumen und anderen organischen Stoffen hergestellter Brennstoff, der in Form von kugel- oder zylinderförmigen Granulat hergestellt wird.

5. Allgemeine Informationen

(BENUTZER)

Die Betriebsdokumentation ist ein Teil des Produkts und wird zusammen mit dem Zentralheizungskessel ausgeliefert. Die Betriebsdokumentation enthält Angaben über den Bau und die Montage sowie über die Bedienung der SOKÓŁ Heizkessel mit EKOENERGIA Brenner (Retortenbrenner aus Gusseisen) der Serie SD DUO und mit Pelletbrenner der Serie SD DUO BIO. Das genaue Studium des Inhalts der Betriebsanleitung gewährleistet die richtige und sichere Bedienung unseres Heizkessels.

ACHTUNG!

Eine Nichteinhaltung der in dieser Dokumentation enthaltenen Vorschriften und Hinweise sowie der für diese Art von Produkten geltenden Normen durch den Benutzer, befreit den Hersteller von sämtlichen Pflichten und Garantieverpflichtungen.



Die Heizkessel werden im montierten Zustand geliefert. Sie werden auf Paletten gestellt und daran befestigt. Es werden zusätzliche Sicherungen in Form von Folienverpackung angewendet. Während des Transports des Heizkessels muss er gegen Verrutschen und Umkippen auf der Ladefläche des Transportfahrzeugs mithilfe von Sicherungsvorrichtungen, wie z. B. Gurten, gesichert werden. Der Transport der Kessel muss in Übereinkommen mit den Regelungen für den Transport von Material erfolgen. Das Be- und Entladen muss mithilfe von Hebevorrichtungen (Gabelstapler) mit einer Tragkraft von mehr als 1000 kg erfolgen.

6. Ausstattung des Heizkessels

(BENUTZER)

Zum Lieferumfang gehören, je nach eingereichter Bestellung, Standard- sowie Zusatzelemente. Bei der Abnahme muss die Lieferung genau geprüft werden, ob sie beim Transport nicht beschädigt wurde und ob sie vollständig ist. Die Elemente, die zu Standard- und Zusatzausstattung gehören, sind in nachfolgend beschrieben (Tabelle 6.1).

Tabelle 6.1 Ausstattung des Heizkessels

Standardausstattung:	Maßeinheit	Anzahl
Zentralheizungskessel	Stck.	1
Mikroprozessor gesteuerte Regelung – umfasst: - Heizkessel-Temperaturfühler - Brauchwasser-Temperaturfühler - Zentralheizungstemperaturfühler - Rücklauf-Temperaturfühler - Außentemperaturfühler - Rauchgastemperaturfühler - Brennerfühler	Stck.	1
Anblas-Ventilator	Stck.	1

Tabelle 6.1 Ausstattung des Heizkessels

Standardausstattung:	Maßeinheit	Anzahl
Brennstoffbeschickungsvorrichtung mit Brenner	Kompl.	1
Brennstoffbehälter	Stck.	1
Werkzeug für die Kesselreinigung: - Schüreisen - Bürste	Stck.	1
Füße für die Ausrichtung des Kessels	Stck.	4
Wasserrost	Stck.	1
Zusatzausstattung des Heizkessels:	Maßeinheit	Anzahl
LAMBDA-SONDE Modul	Stck.	1
Löschsystem STRAŽAK (nur für Biomasse)	Stck.	1
Unterlagen:	Maßeinheit	Anzahl
Betriebsdokumentation	Stck.	1
Betriebsanleitung und Garantiekarte der Steuerung	Stck.	1
Betriebsanleitung und Garantiekarte des Anblas-Ventilators	Stck.	1
Betriebsanleitung des Schneckengetriebemotors	Stck.	1
Betriebsdokumentation der EKOENERGIA Beschickungsvorrichtung	Stck.	1

ACHTUNG!

Der Benutzer muss die Betriebsanleitung des Reglers, Ventilators und der EKOENERGIA Beschickungsvorrichtung (Anhang) genau durchlesen.



ACHTUNG!

Die Firma METAL-FACH behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen der technischen Daten, Ausrüstung und Spezifikation der angebotenen Produkte vorzunehmen.



7. Anwendung

(BENUTZER/INSTALLATEUR)

Die Stahl-Wasserkessel sind für die Erwärmung des Brauchwassers in Zentralheizungssystemen bestimmt. Sie sind für die Beheizung von Wohngebäuden, wie Ein- und Mehrfamilienhäuser, Wirtschaftsgebäuden und öffentlichen Gebäuden bestimmt. Sie sind mit einem automatischen System zur Beschickung der Brennkammer sowie mit einem Rost für die manuelle Beschickung ausgestattet. Durch den Einsatz moderner Konstruktionslösungen erreichen die Kessel vom Typ SD DUO und SD DUO BIO einen Wirkungsgrad von 90 %. Die fehlerfreie Funktion und das Erreichen der vollständigen Möglichkeiten des Kessels hängen von der Qualität der ausgeführten Installation, dem richtigen Kaminzug und der richtigen Bedienung und Pflege des Kessels ab.

ACHTUNG!

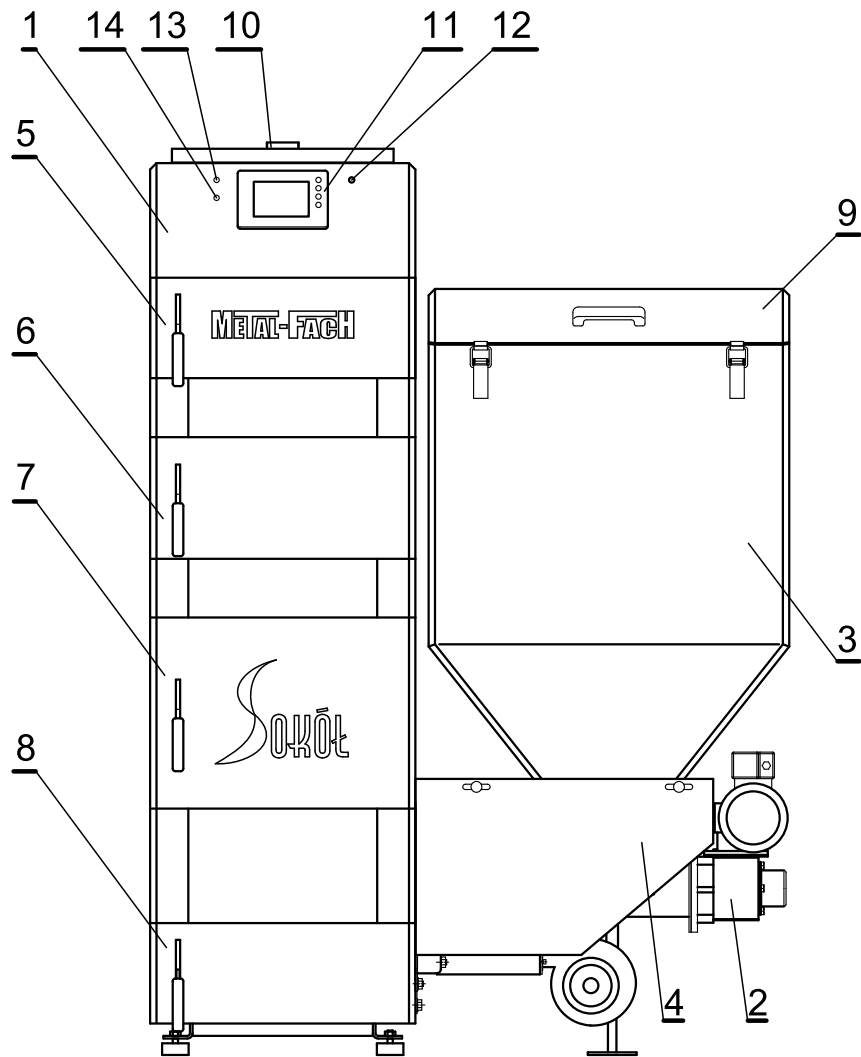
Die Heizkessel sind ausschließlich für den Betrieb in Wasserinstallationen im offenen System mit Schwerkraft- oder Zwangsumwälzung bestimmt, die über Sicherungen in Übereinstimmung mit den Anforderungen der geltenden Norm PN-EN 13384-1:2004/A1:2007 Heiztechnik und Warmwasserversorgung.



7.1. Grundlegende Bauelemente der Heizkessel

(BENUTZER/INSTALLATEUR)

Der Kesselkörper mit Wassermantel ist als Schweißkonstruktion aus attestiertem Stahlblech P265GH mit einer Stärke von 6 mm (bei Elementen die in Kontakt mit den Rauchgasen stehen) und S235JR+N mit einer Stärke von 4 mm (für die übrigen Elemente) ausgeführt.

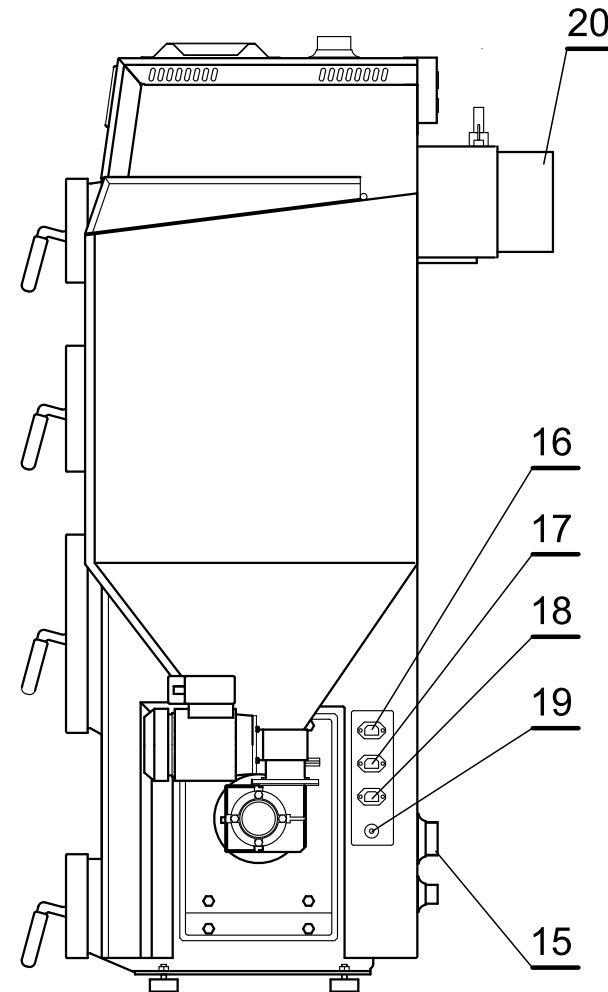


Zeichnung 7.1 Grundlegende Bauelemente des Heizkessels SD DUO / SD DUO BIO

Beschreibung der Zeichnung:

- 1. Wärmetauscher,
- 2. Beschickungsvorrichtung-Brenner Baugruppe,
- 3. Brennstoffbehälter,
- 4. Abdeckung der Beschickungsvorrichtung,
- 5. Reinigungstür,
- 6. Tür der Einfüllöffnung,

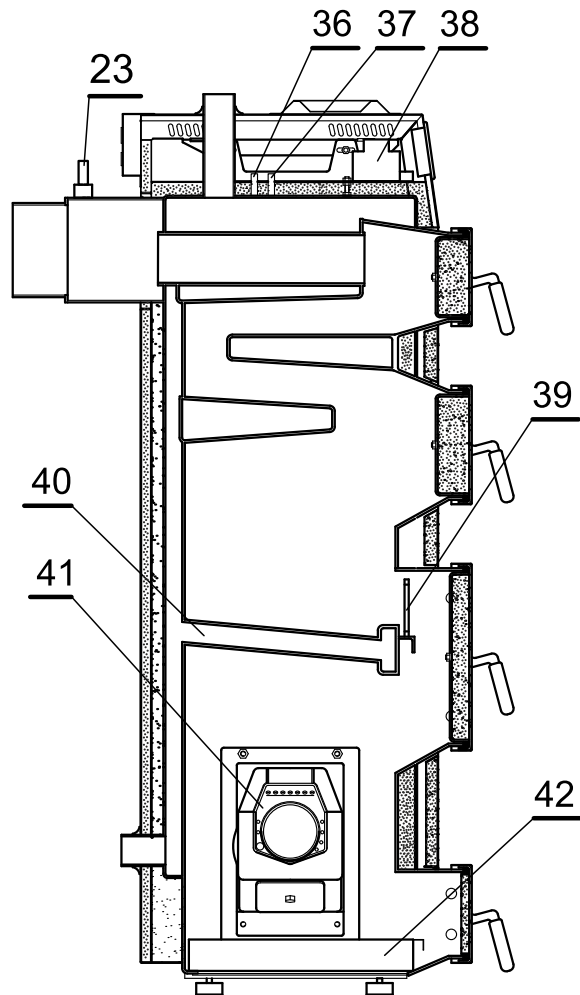
- 7. Rost-Brenner-Tür
- 8. Tür des Aschebehälters,
- 9. Behälterabdeckung,
- 10. Vorlaufstutzen mit Außengewinde G2",
- 11. Anzeige der Steuerung,
- 12. STB (Sicherheitstemperaturbegrenzer),
- 13. Schalter,



Zeichnung 7.1 Grundlegende Bauelemente des Heizkessels SD DUO / SD DUO BIO

- 14. Sicherung,
- 15. Rücklaufstutzen mit Außengewinde G2",
- 16. Elektrischer Anschluss des Ventilators,
- 17. Elektrischer Anschluss der Beschickungsvorrichtung,
- 18. Elektrischer Anschluss des Anzünders,

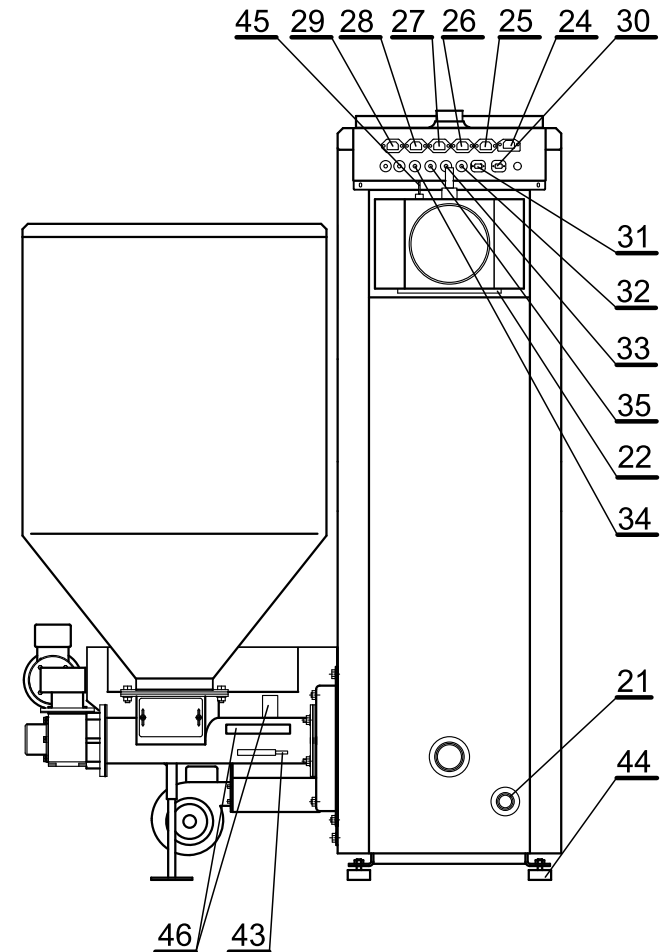
- 19. Ausgang des Temperaturfühlers in der Beschickungsvorrichtung,
- 20. Ofenrohr,



Zeichnung 7.1 Grundlegende Bauelemente des Heizkessels SD DUO / SD DUO BIO

21. Ablaufstutzen mit Innengewinde G3/4",
 22. Reinigungsöffnung des Ofenrohrs,
 23. Lambda Sonde,
 24. Anschlussdose für die Stromversorgung des Heizkessels (230 V),
 25. Anschlussdose für die Stromversorgung der

Heizwasserpumpe
 26. Anschlussdose für die Stromversorgung der Brauchwasserpumpe
 27. Anschlussdose für die Stromversorgung der Zusatzpumpe P3
 28. Anschlussdose für die Stromversorgung der Umwälzpumpe
 29. Anschlussdose für die



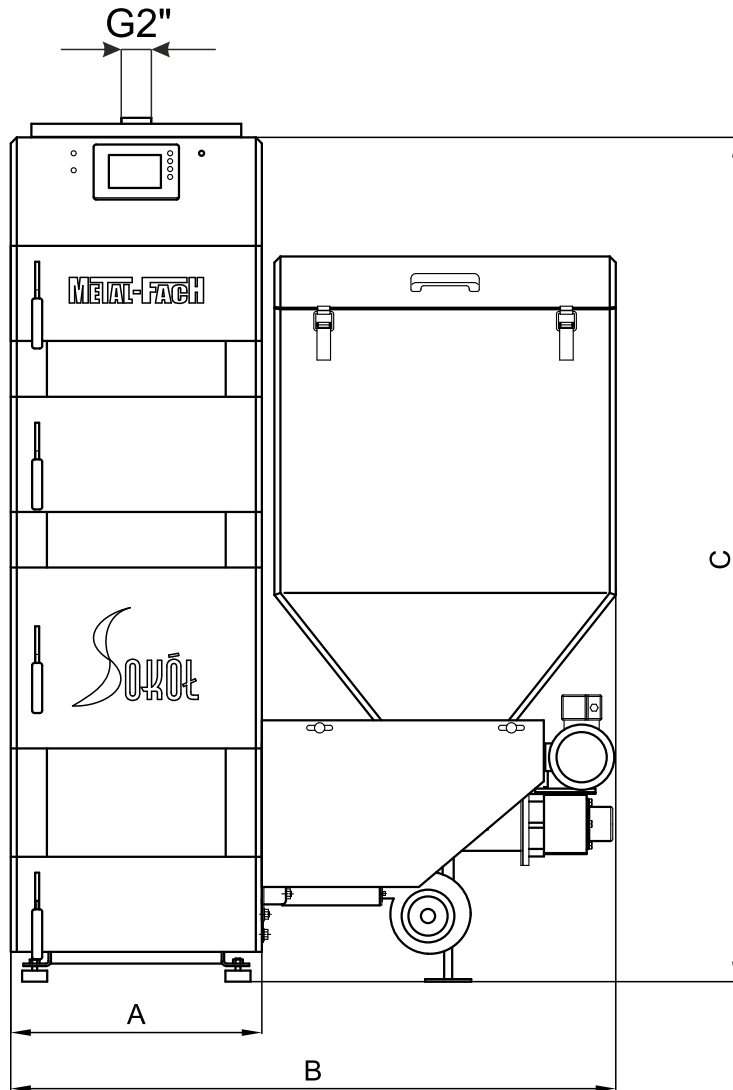
Zeichnung 7.1 Grundlegende Bauelemente des Heizkessels SD DUO / SD DUO BIO

Stromversorgung für das Mischventil
 30. Anschlussdose für den Zimmertemperaturfühler
 31. Anschlussdose für den Rauchgastemperaturfühler
 32. Rücklauf-Temperaturfühler,
 33. Heizwasser-Temperaturfühler,
 34. Brauchwasser-Temperaturfühler,
 35. Außentemperaturfühler,
 36. Befestigungshülse des Kesseltemperaturfühlers,
 37. Befestigungshülse des STB-

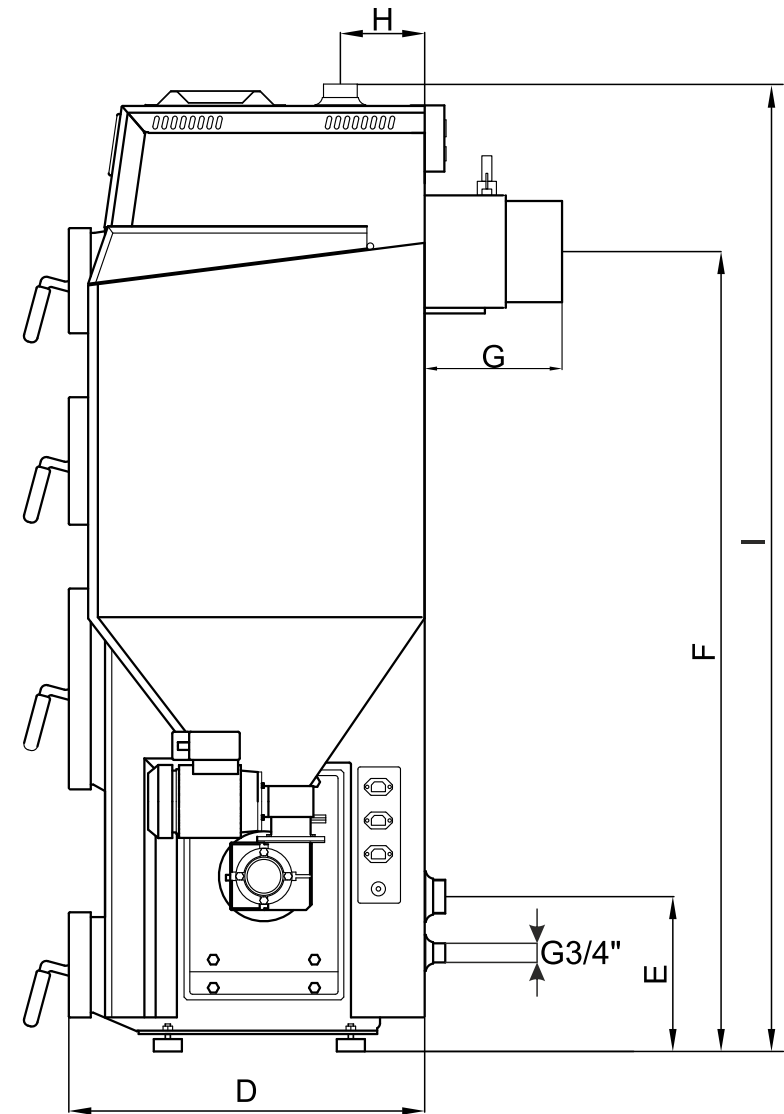
Fühlers,
 38. Steuermodul,
 39. Tür vor dem Rost,
 40. Wasserrost,
 41. Brennerkopf,
 42. Schublade des Aschebehälters,
 44. Höhenverstellbarer Fuß,
 43. Temperaturfühler der Beschickungsvorrichtung,
 45. Rauchgastemperaturfühler,
 46. Elemente des Rückbrandschutzes.

7.2 Hauptmaße der Heizkessel SD DUO

(BENUTZER/INSTALLATEUR)



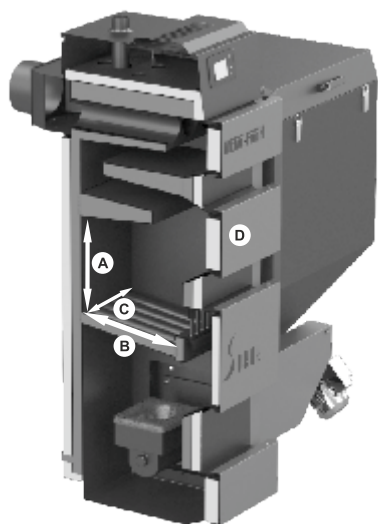
Zeichnung 7.2.1 Abmessungen des Heizkessels SD DUO



Zeichnung 7.2.1 Abmessungen des Heizkessels SD DUO

Tabelle 7.2.1 Abmessungen des Heizkessels (mm) SD DUO

TYP	SD DUO-14	SD DUO-17	SD DUO-25	SD DUO-35
A	500	500	500	550
B	1230	1230	1230	1280
C	1680	1680	1680	1680
D	590	640	690	690
E	277	277	277	277
F	1430	1430	1430	1430
G	240	240	240	240
H	145	150	150	150
I	1717	1717	1717	1717



ACHTUNG!
Die Höhe des
Kesselfuß beträgt
30 mm.



ACHTUNG!
Der Hersteller behält sich das Recht vor, im
Rahmen der Modernisierung des Produkts
eventuelle Änderungen an der Konstruktion des
Heizkessels vorzunehmen.



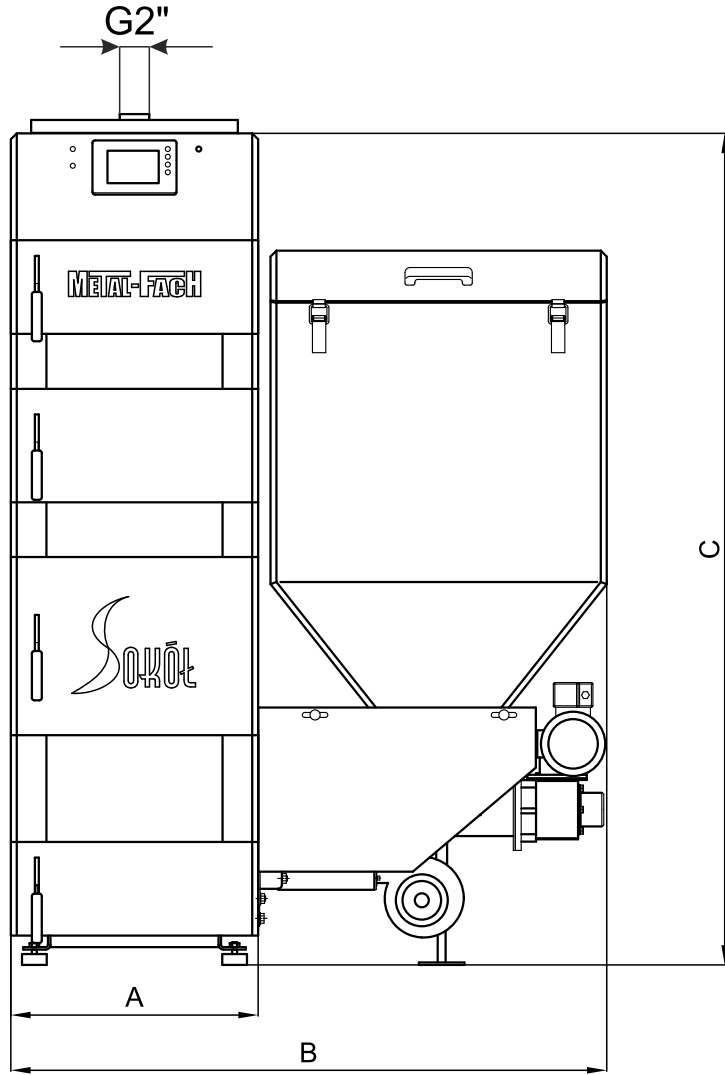
Tabelle 7.2.2 Abmessungen der Nebenbrennkammer und der Einfüllöffnung (mm) SD DUO

TYP	SD DUO-14	SD DUO-17	SD DUO-25	SD DUO-35
A	340	340	340	340
B	350	400	450	450
C	338	338	338	388
D	338x198	338x198	338x198	338x198

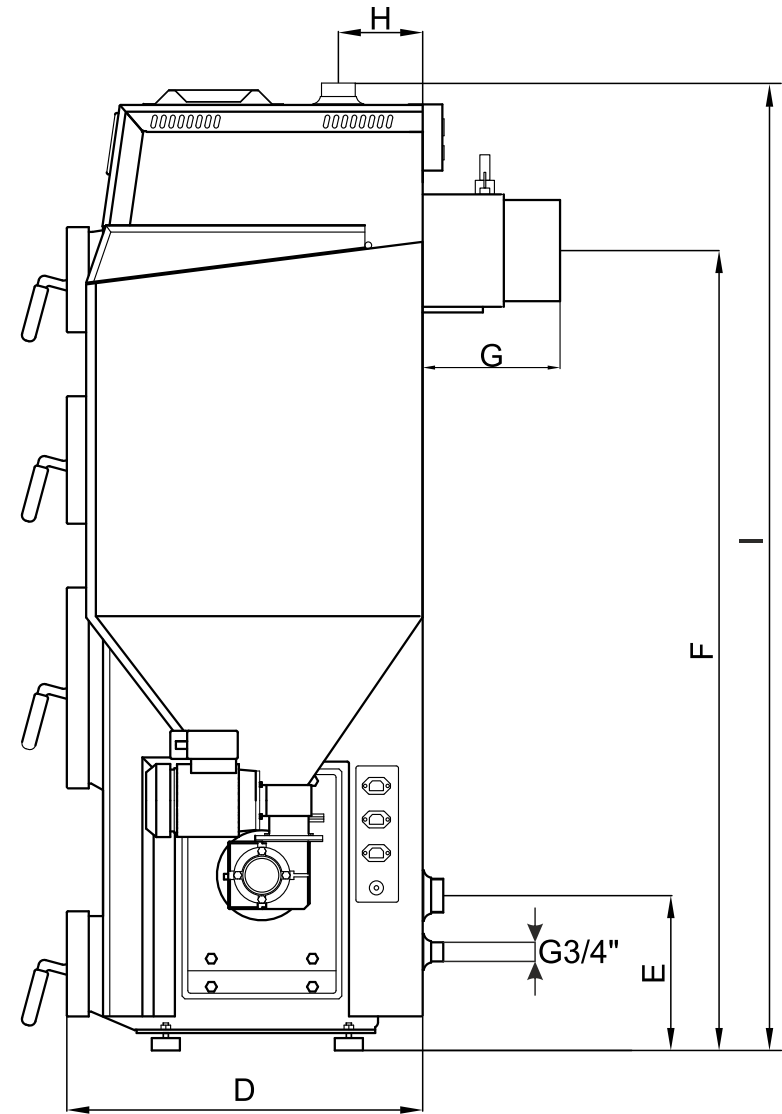
Zeichnung 7.2.2 Abmessungen der Nebenbrennkammer und der Einfüllöffnung des Heizkessels SD DUO

7.3 Hauptmaße der Heizkessel SD DUO BIO

(BENUTZER/INSTALLATEUR)



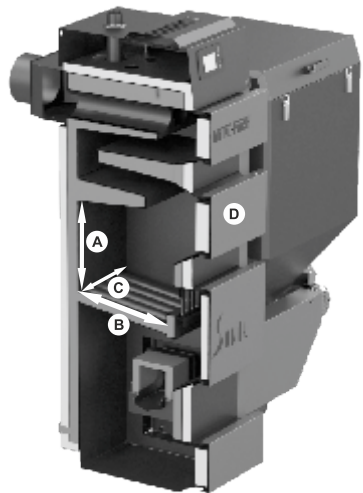
Zeichnung 7.3.1 Abmessungen des Heizkessels SD DUO BIO



Zeichnung 7.3.1 Abmessungen des Heizkessels SD DUO BIO

Tabelle 7.3.1 Abmessungen des Heizkessels (mm) SD DUO BIO

TYP	SD DUO BIO-16	SD DUO BIO-20	SD DUO BIO-28	SD DUO BIO-34
A	500	500	500	550
B	1240	1240	1240	1290
C	1680	1680	1680	1680
D	590	640	690	690
E	277	277	277	277
F	1430	1430	1430	1430
G	240	240	240	240
H	145	150	150	150
I	1717	1717	1717	1717



ACHTUNG!
Die Höhe des
Kesselfuß beträgt
30 mm.



ACHTUNG!
Der Hersteller behält sich das Recht vor, im
Rahmen der Modernisierung des Produkts
eventuelle Änderungen an der Konstruktion des
Heizkessels vorzunehmen.



Tabelle 7.3.2 Abmessungen der Nebenbrennkammer und der Einfüllöffnung (mm) SD DUO BIO

TYP	SD DUO BIO-16	SD DUO BIO-20	SD DUO BIO-28	SD DUO BIO-34
A	340	340	340	340
B	350	400	450	450
C	338	338	338	388
D	338x198	338x198	338x198	338x198

Zeichnung 7.3.2 Abmessungen der Nebenbrennkammer und der Einfüllöffnung des Heizkessels SD DUO BIO

7.4 Technische Daten der Heizkessel SD DUO / SD DUO BIO

(BENUTZER/INSTALLATEUR)

Tabelle 7.4.1 Technische Daten des Heizkessels SD DUO

Parameter	SI-Einheiten	Heizkessel Modell				
		SD DUO - 14	SD DUO - 17	SD DUO - 25	SD DUO - 35	
Kesselmodell	[kW]	14	17	25	35	
Heizfläche	[m ²]	2,33	2,62	2,85	3,10	
Wasservolumen	[L]	78	84	90	100	
Maximaler Betriebsdruck	[Bar]	1,5	1,5	1,5	1,5	
Maximale Betriebstemperatur	[°C]	95	95	95	95	
Prüfdruck	[Bar]	4	4	4	4	
Heizkesselklasse	-	4	4	4	4	
Wirkungsgrad des Heizkessels	[%]	≤90	≤90	≤90	≤90	
Volumen des Brennstoffbehälters	[L]	300	300	300	300	
Verbrennungszeit bei Nennleistung	[h]	-	-	-	-	
Brennstoff	-	Öko-Nuss, Pellets, Kohlegrus, Steinkohle, Holz				
Elektrische Anschlüsse	-	230V; 1,5~; N; 50Hz				
Leistungsaufnahme	[W]	300	300	300	300	
Einstellbereich des Temperaturreglers	[°C]	60 - 90 (Schrittweite 1)				
Geforderter Kaminzug	[Pa]	20	23	23	35	
Strömungswiderstand ÄT	[mBar]	[10K]	0,23	0,34	0,72	1,42
		[20K]	0,115	0,17	0,36	0,71
Gewicht des Heizkessels	[kg]	370	390	410	440	

Tabelle 7.4.2 Technische Daten des Heizkessels SD DUO BIO

Parameter	SI-Einheiten	Heizkessel Modell				
		SD DUO BIO - 16	SD DUO BIO - 20	SD DUO BIO - 28	SD DUO BIO - 34	
Kesselmodell	[kW]	16	20	28	34	
Heizfläche	[m ²]	2,33	2,62	2,85	3,10	
Wasservolumen	[L]	78	84	90	100	
Maximaler Betriebsdruck	[Bar]	1,5	1,5	1,5	1,5	
Maximale Betriebstemperatur	[°C]	95	95	95	95	
Prüfdruck	[Bar]	4	4	4	4	
Heizkesselklasse	-	5	5	5	5	
Wirkungsgrad des Heizkessels	[%]	≤90	≤90	≤90	≤90	
Volumen des Brennstoffbehälters	[L]	190	290	350	350	
Verbrennungszeit bei Nennleistung	[h]	-	-	-	-	
Brennstoff	-	Pellets, Öko-Nuss, Getreidekörner, Steinkohle, Holz				
Elektrische Anschlüsse	-	230V; 1,5~; N; 50Hz				
Leistungsaufnahme	[W]	1000	1000	1000	1000	
Einstellbereich des Temperaturreglers	[°C]	60 - 90 (Schrittweite 1)				
Geforderter Kaminzug	[Pa]	20	23	23	35	
Strömungswiderstand ÄT	[mBar]	[10K]	0,3	0,47	0,92	1,34
		[20K]	0,15	0,235	0,46	0,67
Gewicht des Heizkessels	[kg]	370	390	410	440	

7.5 Sicherheits- und Regelautomatik

(BENUTZER/INSTALLATEUR)

1) Die Automatik des Heizkessels ermöglicht folgende Einstellungen:

Kesseltemperatur;

Temperatur im Zentralheizungskreislauf;

Brauchwassertemperatur;

Raumtemperatur;

Rücklauftemperatur aus der Zentralheizungsinstallation (Funktion zum Schutz des Wärmetauschers im Heizkessel);

Betriebsdauer des Anzünders (in Abhängigkeit von der Brennstoffart);

Betrieb der Brennstoff-Beschickungsvorrichtung;

Handsteuerung der Beschickungsvorrichtung und des Ventilators;

Automatische Modulierung der Brennerleistung (Fuzzy Logic);

Automatische Luftdosierung (Lambda Sonde Modul)

2) Temperaturfühler

Der mechanische Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) befindet sich im Kessel und schützt das Heizungssystem vor Überhitzung. Er ist auf 95 °C eingestellt. Oberhalb dieser Temperatur werden der Ventilator abgeschaltet und gleichzeitig die Heizwasser- und Brauchwasserpumpe sowie zwei Zusatzpumpen eingeschaltet und das Mischventil geöffnet.

3) Regelung mittels Fuzzy Logic (Vorteile):

- Sehr fortgeschrittener Algorithmus;

- Verringert erheblich die Menge des verbrannten Brennstoffs und eliminiert somit die Entstehung von Verunreinigungen und Ruß im Heizkessel;

- Hohe Stabilisierung der Betriebstemperatur des Heizkessels - eliminiert die Kondensation von Wasserdampf im Heizkessel;

- Die Temperatur der Brennkammer ist hoch und stabil, wodurch die Emission von Kohlenoxiden verringert wird.

4) Lambda Sonde

Die Sonde passt laufend die zugeführte Luftmenge an, um bei bestimmten Lastbedingungen des Heizkessels und je nach Art des Brennstoffs sowie der Witterungsverhältnisse den optimalsten Betrieb des Heizkessels zu gewährleisten und die Emission von Kohlenoxiden auf ein Minimum zu verringern. Die Regelung erfolgt kontinuierlich während des gesamten Betriebszyklus des Heizkessels.

5) Rauchgastemperaturfühler

Befindet sich im Ofenrohr des Heizkessels. Ermöglicht die Messung

der Rauchgastemperatur. Wenn die Rauchgastemperatur 250 °C übersteigt, erfolgt die automatische Abschaltung des Ventilators, bis die Verbrennungstemperatur sinkt.

6) Stellmotor des Mischventils

Mithilfe dieser Vorrichtung kann in der Zentralheizungsinstallation die Solltemperatur des Heizungskreislaufes bei Einhaltung der konstanten Kesseltemperatur eingestellt werden. Die Temperatur wird aus der Heizkurve in Abhängigkeit von der Außentemperatur berechnet.

7.6 Brennstoff

(BENUTZER)

Geeignete Brennstoffe für die Verbrennung in Heizkesseln mit Brennstoffförderschnecke und Retortenbrenner oder BIO-Brenner:

1) Steinkohle Nuss mit Parametern nach PN-82/G 97001 - 3 für Ekoenergia Brenner (Retortenbrenner):

- Kohlesorte: 31 oder 31,1;
- Heizwert: 26 MJ/kg;
- Feuchtigkeit: $\leq 15\%$;
- Aschegehalt: $\leq 10\%$;
- Gehalt an flüchtigen Stoffen $\leq 28-48\%$;
- Schwefelgehalt: $\leq 0,6\%$;
- Schmelztemperatur der Asche: $\geq 1150\text{ °C}$;
- Sinterfähigkeit: <10 ;
- Korngrößen 5 - 32 mm;
- Grusanteil: $<10\%$.

2) Granulat aus Sägemehl (Pellets), hergestellt gemäß EN 14961-2 (C1)/ EN 14961-3(C2) - BIO-Brenner:

- Durchmesser: 6 ± 1 mm; 8 ± 1 mm;
- Länge $3,15 \leq L \leq 40$;
- Feuchtigkeit $\leq 10\%$;
- Aschegehalt $\leq 0,7\%$;
- Heizwert 16,5 - 19 MJ/kg;
- Dichte ≥ 60 .

Der Brennstoff darf keine Steine, Holzstücken und andere Verunreinigungen enthalten. Bei manueller Befüllung wird Brennholz aus Laubholz (Feuchtigkeitsgehalt unter 20 %) und Steinkohle der Sorte OI verwendet. Der Einsatz von Nadelholz wird nicht empfohlen, da es zu

einer Verrußung des Heizkessels führt und dieser somit häufig gereinigt werden muss.

8. Anforderungen an den Kesselraum und die Montage des Heizkessels

(BENUTZER/INSTALLATEUR)

In Polen müssen Kesselräume für Festbrennstoffe die Anforderungen der Norm PN-87/B-02411 "Heizkesselräume für Festbrennstoffe" erfüllen. Die Kesselräume wurden in zwei Arten unterteilt:

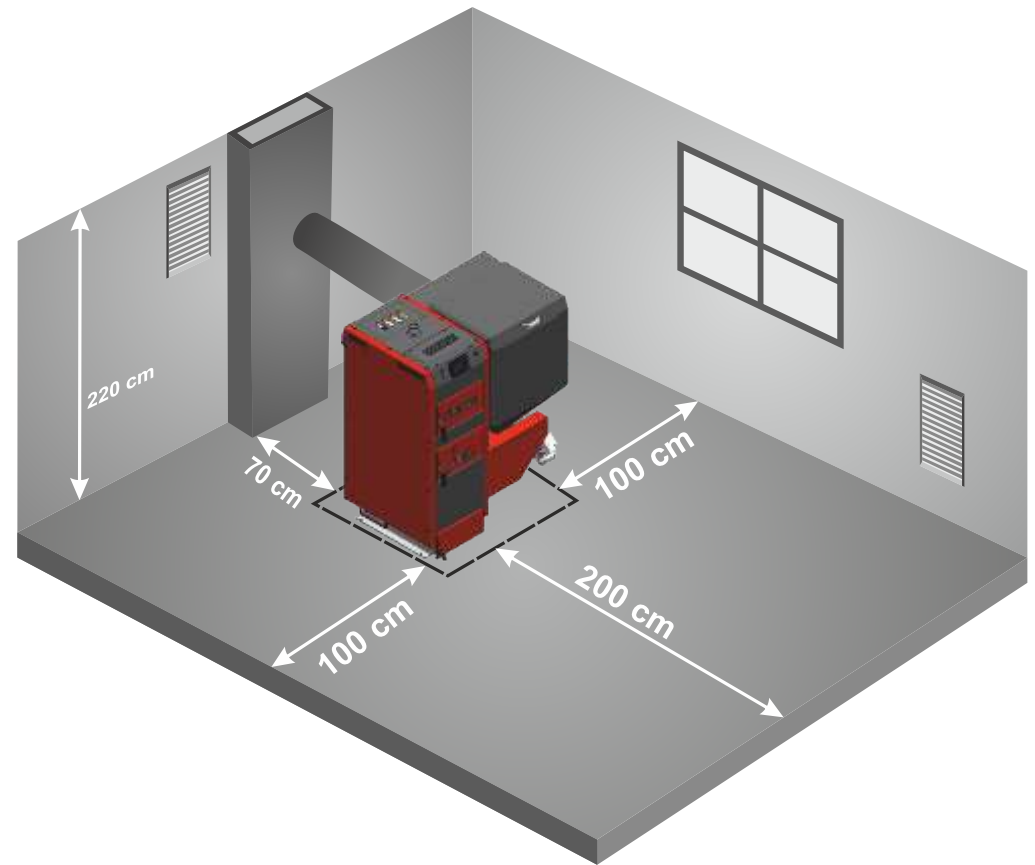
1) Kleine Kesselräume für eine Heizkesselleistung bis 25 kW müssen die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Der Heizkessel sollte in Beziehung zu den geheizten Räumen so zentral wie möglich und in einem gesonderten Raum aufgestellt werden;
- Das Material, aus dem der Boden des Kesselraums besteht, darf nicht brennbar sein. Im Falle von brennbarem Material muss der Boden bis zu einem Abstand von mindestens 50 cm vom Rand des Heizkessels mit 0,7 mm starkem Stahlblech abgedeckt werden; der Heizkessel muss auf einem Fundament aus nichtbrennbarem Material aufgestellt werden, das 0,5 cm über dem Boden übersteht und dessen Ränder mit Winkeleisen aus Stahl abgedeckt sind.
- Im Kesselraum muss sich eine künstliche Beleuchtung befinden; eine natürliche Beleuchtung wird empfohlen;
- Der Aufstellungsort des Kessels im Raum muss einen freien Zugang zum Heizkessel während der Reinigung und Pflege ermöglichen; der Abstand der Rückwand des Heizkessels von der Wand muss mindestens 70 cm und der Abstand zu den Seitenwänden mindestens 100 cm betragen. Der Abstand der Vorderseite des Heizkessels zur gegenüberliegenden Wand darf hingegen nicht kleiner sein als 200 cm;
- Die Höhe in Neubauten muss mindestens 220 cm betragen. Im Falle von bestehenden Gebäuden beträgt die Mindesthöhe des Kesselraums 190 cm, wobei eine geeignete Belüftung (Be- und Entlüftung) gewährleistet sein muss;
- Die Belüftung muss über eine nicht verschließbare Öffnung mit

einem Querschnitt von mindestens 200 cm² erfolgen, die sich maximal 100 cm über dem Boden befinden darf;

- Die Entlüftung muss über einen Entlüftungskanal aus nicht brennbarem Material mit einem Querschnitt von mindestens 14 x 14 cm erfolgen, wobei sich der Eintritt unter der Decke des Kesselraums befinden muss; der Entlüftungskanal muss über das Dach hinaus geführt und in der Nähe des Schornsteins platziert werden; im Entlüftungskanal dürfen sich keine Vorrichtungen befinden, die das Verschließen dieses Kanals ermöglichen;
 - Der Querschnitt des Schornsteins muss mindestens 20 x 20 cm betragen;
 - Im Boden des Heizkesselraums muss sich ein Bodeneinlauf befinden;
 - Optimal ist die Lagerung des Brennstoffs in einem gesonderten Raum, der sich in der Nähe des Kesselraums befindet;
 - Asche und Schlacke müssen in geeigneten Behältern gesammelt werden, die eine tägliche Entleerung ermöglichen.
- 2) Kesselräume für Heizkessel mit einer Leistung von mehr als 25 kW müssen zusätzlich die folgenden Anforderungen erfüllen:
- Der Abstand des am weitesten vom Schornstein entfernten Heizkessels darf bei durch natürliche Konvektion erzeugtem Zug höchstens 50 cm größer sein als die Höhe des Schornsteins;
 - Die Brennstoff- und Schlackelagerung muss sich neben der Heizkesselhalle befinden, die Schütthöhe darf 220 cm nicht übersteigen und über dem Brennstoff muss sich ein Freiraum von mindestens 50 cm befinden.
 - Es sind Vorrichtungen und Geräte zu berücksichtigen, die den Transport des Brennstoffs und der Schlacke in waagerechter und senkrechter Richtung ermöglichen;
 - Die Lageräume für den Brennstoff müssen über eine natürliche, nicht erzwungene Belüftung verfügen, und eine Luftwechselrate von einem vollständigen Wechsel pro Stunde im Brennstofflager und drei vollständigen Wechseln im Schlackelager aufweisen;
 - Die Eingangstür zum Kesselraum muss aus nicht brennbarem Material (bestehen Feuerwiderstandsklasse F30), mindestens 80 cm breit sein und sich nach außen öffnen; sie muss über ein Schließsystem verfügen, mit dem sie sich ohne Klinke im Kesselraum nach außen durch Drücken öffnen lassen. Das Öffnen der Tür zum Betreten des Kesselraums muss über eine Klinke erfolgen.

- Die Anforderungen an die Lüftung sind die Gleichen wie für Kesselräume für Heizkessel geringerer Leistung; bei Heizkesselräumen für Heizkessel von über 400 kW muss neben der natürlichen Be- und Entlüftung eine mechanische Belüftung vorhanden sein, die bei der Beschickung mit Brennstoff und Entnahme der Schlacke eingeschaltet wird und eine Luftwechselrate von mindestens 10 vollständigen Wechsels pro Stunde gewährleistet;
 - Im Kesselraum muss eine natürliche Beleuchtung vorgesehen werden, die die Vorderseite des Heizkessels beleuchtet und die Fensterfläche muss mindestens 1/15 der Bodenfläche des Heizkesselraums betragen; die Hälfte der eingebauten Fenster muss sich öffnen lassen; in dem Raum muss sich ebenfalls eine künstliche Beleuchtung und eine Steckdose mit einer Spannung von nicht mehr als 24 V befinden;
 - Im Boden muss sich ein Kanalisationsschacht befinden, der das Kühlen von Wasser ermöglicht, und das Volumen muss dem Wasservolumen des größten Kessels entsprechen, darf jedoch 2 m³ nicht überschreiten;
 - Im Kesselraum müssen die warmen Rohrleitungen isoliert sein;
- Die Aufstellung des Heizkessels mit den geforderten Mindestabständen ist auf der schematischen Zeichnung des Kesselraums dargestellt (Abbildung 8.1).







Zeichnung 8.1 Minimale Abmessungen für das Aufstellen des Heizkessels im Kesselraum

ACHTUNG!
 **Im Kesselraum darf keine mechanische Entlüftung verwendet werden.** 

ACHTUNG!
 **Die Gewährleistung einer ausreichenden Frischluftzufuhr in den Kesselraum ermöglicht eine wirkungsvolle Verbrennung des Brennstoffs.** 

ACHTUNG!
 **Die Entstehung einer zu hohen Menge an Kohlendioxid im Raum muss verhindert werden.** 

ACHTUNG!
 **Mehr ausführliche Informationen über die Anforderungen an den Bau von Heizkesselräumen befinden sich in der Verordnung des Ministers für Infrastruktur vom 12. März 2009.** 

HINWEIS!
 **Bei den oben genannten Vorschriften handelt es sich um Richtlinien, die geprüft werden müssen, da die Verordnung der Novellierung unterliegt.** 

8.1 Montage des Heizkessels

(BENUTZER/INSTALLATEUR)

Ein wichtiger Aspekt bei der Montage des Kessels ist die richtige Aufstellung und die waagerechte Ausrichtung der Kessel vom Typ SD DUO und SD DUO BIO. Diese Kessel erfordern kein spezielles Fundament. Die waagerechte Ausrichtung des Kessels wird durch verstellbare Füße erleichtert. Der Kessel muss senkrecht stehen.



1. Prüfen Sie, ob vier Füße geliefert wurden.

2. Richten Sie den Heizkessel mithilfe einer Wasserwaage gegenüber dem Boden waagrecht aus. Wenn der Heizkessel sich bereits in waagerechter Position befindet, müssen die Füße nicht montiert werden.



3. Die vier Füße in die dafür vorgesehenen Öffnungen einschrauben.



4. Mithilfe einer Wasserwaage den Heizkessel waagrecht ausrichten.



ACHTUNG!

 **Ein falsch ausgerichteter Kessel kann beschädigt werden.** 

Der Heizkessel muss auf einer wärmeisolierenden Unterlage stehen, die auf jeder Seite um 2 cm über den Rand des Heizkessels überstehen muss. Wenn sich der Heizkessel im Keller befindet, wird empfohlen, dass er auf einem mindestens 5 cm starken Fundament aufgestellt wird. Die Festigkeit des Bodens sowie die Brandschutzbedingungen sind bei der Aufstellung des Heizkessels am richtigen Ort von wesentlicher Bedeutung. Die Bedingungen lauten wie folgt:

- Sicherheitsabstand von 20 cm von leicht entzündlichen Materialien;
- 40 cm für leicht entzündliche Materialien mit einer Entflammbarkeit der Klasse C3;
- 40 cm wenn die Entflammbarkeit unbekannt ist.

ACHTUNG!



 **Das Aufstellen des Heizkessels in einem feuchten oder nassen Raum ist unzulässig, da dies die Korrosion beschleunigt und innerhalb kurzer Zeit zur Zerstörung des Kessels führt.** 

Tabelle 8.1 Brennbarkeitsgrade von Baumassen und -materialien

Brennbarkeitsgrade von Baumassen und -produkten	Baumassen und -produkte
A - Nicht brennbar	Sandstein, Beton, Ziegelstein, Brandschutzputz, Mauermörtel, Keramikfliesen, Granit
B - Schwer Entzündbar	Holz-Zement-Bretter, Glasfaser, Mineralwolle
C1 - Schwer Entzündbar	Buchenholz, Eichenholz, Sperrholzplatten
C2 - Mittelschwer Entzündbar	Kiefern-, Lärchen- und Tannenholz, Kork, Bretter aus Schnittholz, Gummi-Bodenbelag
C3 - Leicht entzündbar	Asphalt beschichtetes Sperrholz, Zelluloidmassen, Polyurethan, Polystyrol, Kunststoff, PVC

8.2 Anschluss des Heizkessels an die Heizungsinstallation

(INSTALLATEUR)

Der Anschluss des Heizkessels an die Heizungsinstallation muss von einer Firma durchgeführt werden, die über die Zulassung des Herstellers verfügt. Der ordnungsgemäße Anschluss muss auf der dieser Anleitung beigefügten Garantiekarte bestätigt werden. Der Heizkessel muss gemäß den Anweisungen des Herstellers und in Übereinstimmung mit dieser Anleitung angeschlossen werden.



ACHTUNG!
Es wird empfohlen, den Heizkessel über ein 4-Wege-ventil an die Heizungsinstallation anzuschließen.



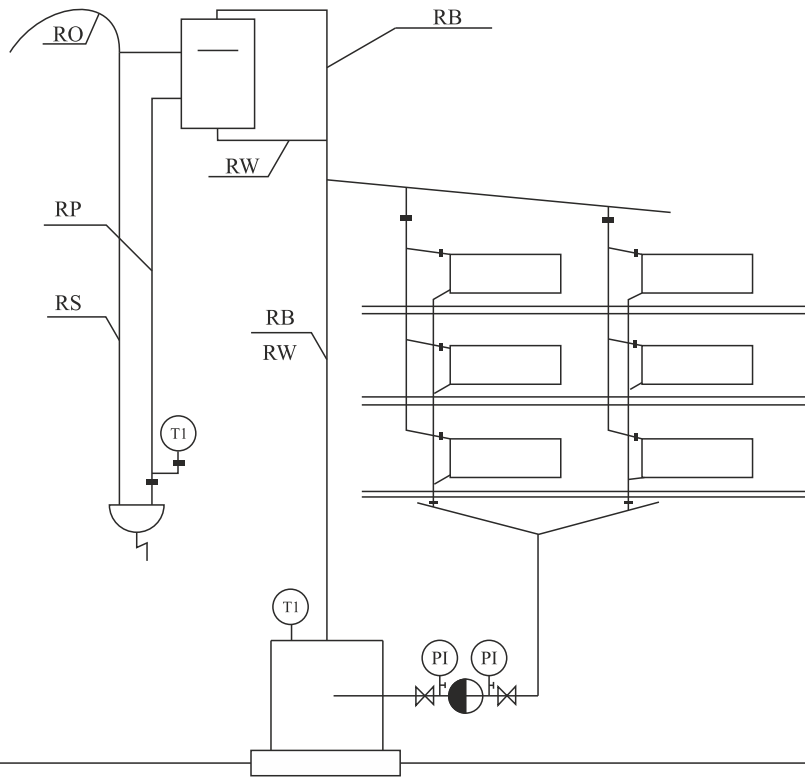
ACHTUNG!
Die Rücklauftemperatur aus der Installation in den Heizkessel darf 45 °C nicht überschreiten.



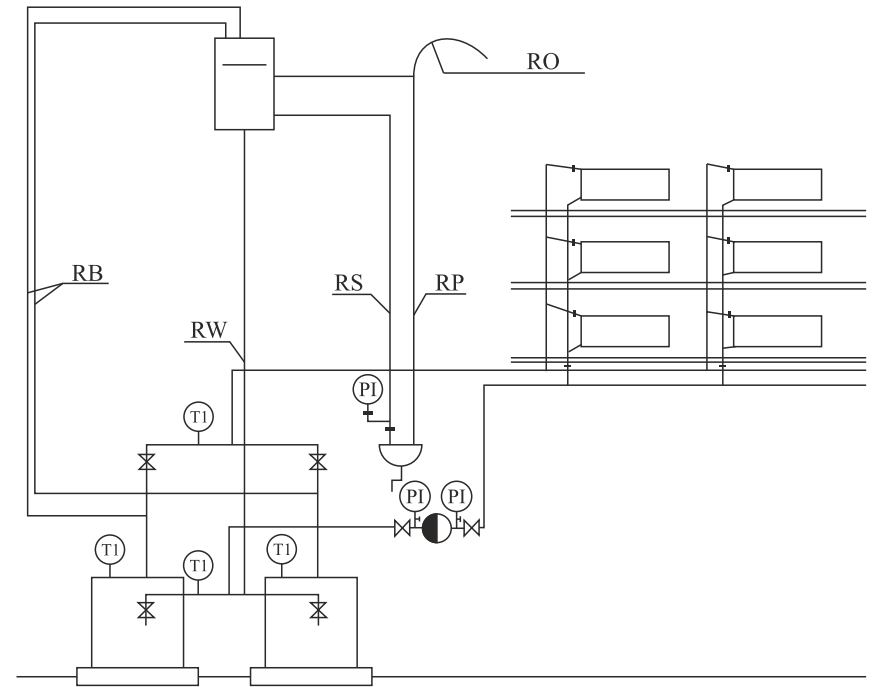
Schaltbilder für den Anschluss von Heizkesseln an die Heizungsinstallation gemäß Norm PN - 91/B – 02420.

Tabelle 8.2.1 In den Schaltbildern verwendete Bezeichnungen

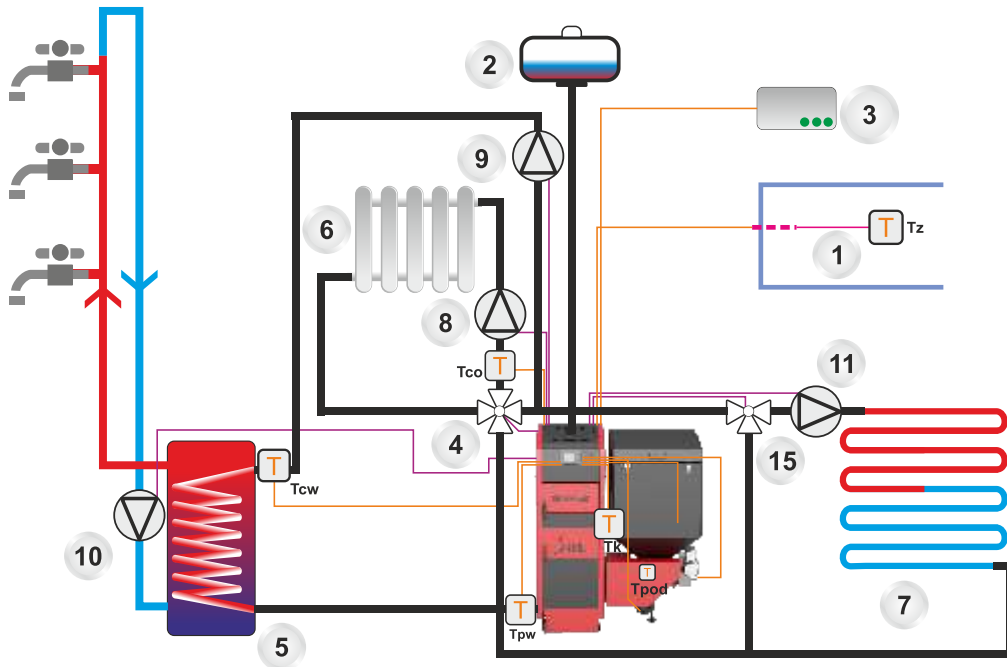
Kennzeichnung	Beschreibung
RO	Entlüftungsrohr
RW	Sammelrohr
RS	Anzeigerohr
RP	Überlaufrohr
RB	Sicherheitsrohr
T1	Temperatur
P1	Druck



Zeichnung 8.2.1 Schema für den Anschluss der Heizkessel an die Heizungsinstallation



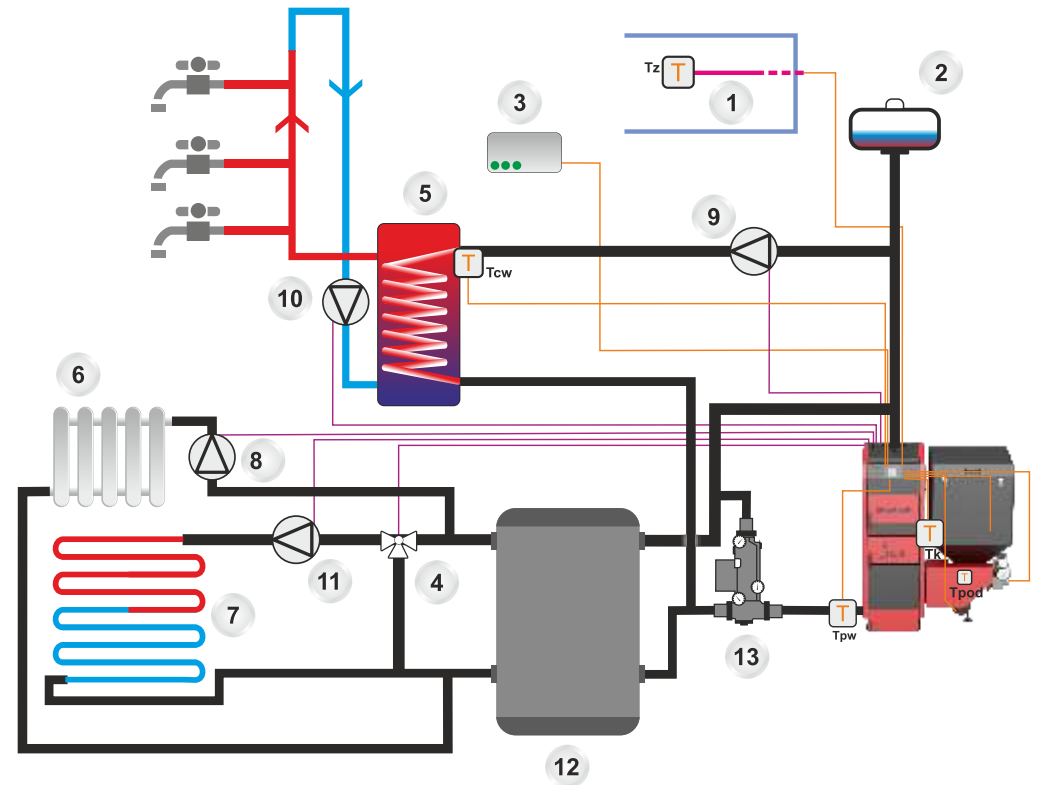
Zeichnung 8.2.2 Schema für den Anschluss des Heizkessels an die Heizungsinstallation



Zeichnung 8.2.3 Anschluss des Heizkessels an die Heizungsinstallation

Tabelle 8.2.2 In den Schaltbildern verwendete Bezeichnungen

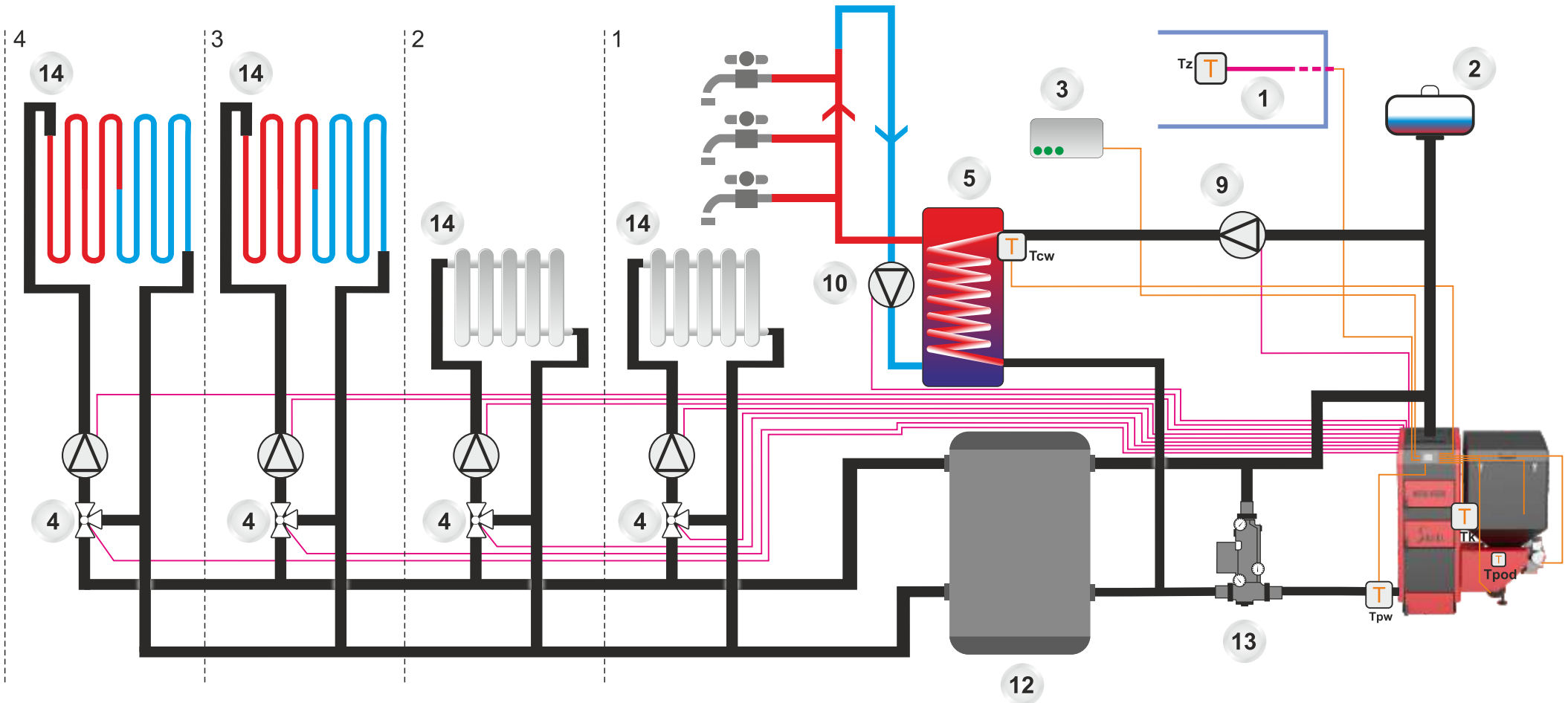
Kennzeichnung	Beschreibung
T	Temperaturfühler
Tk	Heizkessel-Temperaturfühler
Tz	Außentemperaturfühler
Tcw	Brauchwasser-Temperaturfühler
Tco	Zentralheizungstemperaturfühler
Tpw	Rücklauf-Temperaturfühler
Tpod	Temperaturfühler der Beschickungsvorrichtung



Zeichnung 8.2.4 Anschluss des Heizkessels an die Heizungsinstallation mit Laddomat und Pufferspeicher

Beschreibung der Zeichnung:

1. Außerhalb des Gebäudes
2. Ausdehnungsgefäß
3. Raumtemperaturregler
4. Mischventil
5. Boiler
6. Heizkreislauf
7. Fußbodenheizung



Zeichnung 8.2.5 Anschluss des Heizkessels an eine erweiterte Heizungsinstallation mit Laddomat und Pufferspeicher

- 8. Heizwasserpumpe
- 9. Brauchwasserpumpe
- 10. Umwälzpumpe
- 11. Zusatzpumpe P3
- 12. Pufferspeicher
- 13. Laddomat
- 14. Pumpe des Heizkreislaufrs 1, 2, 3, 4
- 15. Thermostatisches Mischventil

9. Anforderungen an das Ausdehnungsgefäß

(INSTALLATEUR)

Jede offene Heizungsinstallation muss mit einem Ausdehnungsgefäß ausgerüstet sein, dessen Aufgabe darin besteht, die durch den Volumenzuwachs entstandene überschüssige Wassermenge aus der Installation aufzunehmen und diese zu entlüften. Das Gefäß muss am höchsten Punkt der Installation und wenn möglich senkrecht über dem/den Heizkessel/n installiert sein.

Das Volumen des Ausdehnungsgefäßes kann abgeschätzt werden, indem für die Volumenausdehnung 1 - 2 l pro kW Heizleistung des Kessels angesetzt werden.

Das Ausgleichsgefäß ist mit einem Stutzen für den Anschluss des nach oben gerichteten Sicherheitsrohrs, des nach unten gerichteten Sicherheitsrohres und des Überlaufrohrs und der daran angeschlossenen Entlüftung ausgerüstet.

Der Durchmesser des Entlüftungs- und des Überlaufrohrs betrage mindestens:

$$d = 15 + 1,39 \sqrt{\dot{Q}} \text{ [mm]}$$

\dot{Q} - Heizkesselleistung [kW]

Die wichtigsten Anforderungen an die Sicherheitsvorrichtungen lauten wie folgt:

- Das Ausdehnungsgefäß muss ein Volumen von circa 3,5 % des Wasservolumens in der Heizungsinstallation einschließlich Heizkessel aufweisen;
- Jeder Heizkessel muss unbedingt über ein Sicherheitsrohr und ein Überlaufrohr verfügen;
- Die Installation muss mit einem Anzeigerohr und einem Sammelrohr sowie einem Stutzen zur Entlüftung des Ausdehnungsgefäßes ausgerüstet sein.

Wenn mehrere Heizkessel installiert werden, muss jeder von ihnen mit einem Sicherheitsrohr in Übereinstimmung mit den in der Norm PN-91/B02413 - Sicherheitsvorrichtungen von offenen Wasserheizungsinstallationen angegebenen Regeln ausgerüstet sein. An den Sicherheits- und Überlaufrohren dürfen keine Absperrventile installiert sein und das Ausdehnungsgefäß muss gegen Einfrieren geschützt werden.

10. Anschluss des Heizkessels an die Elektroinstallation

(INSTALLATEUR)

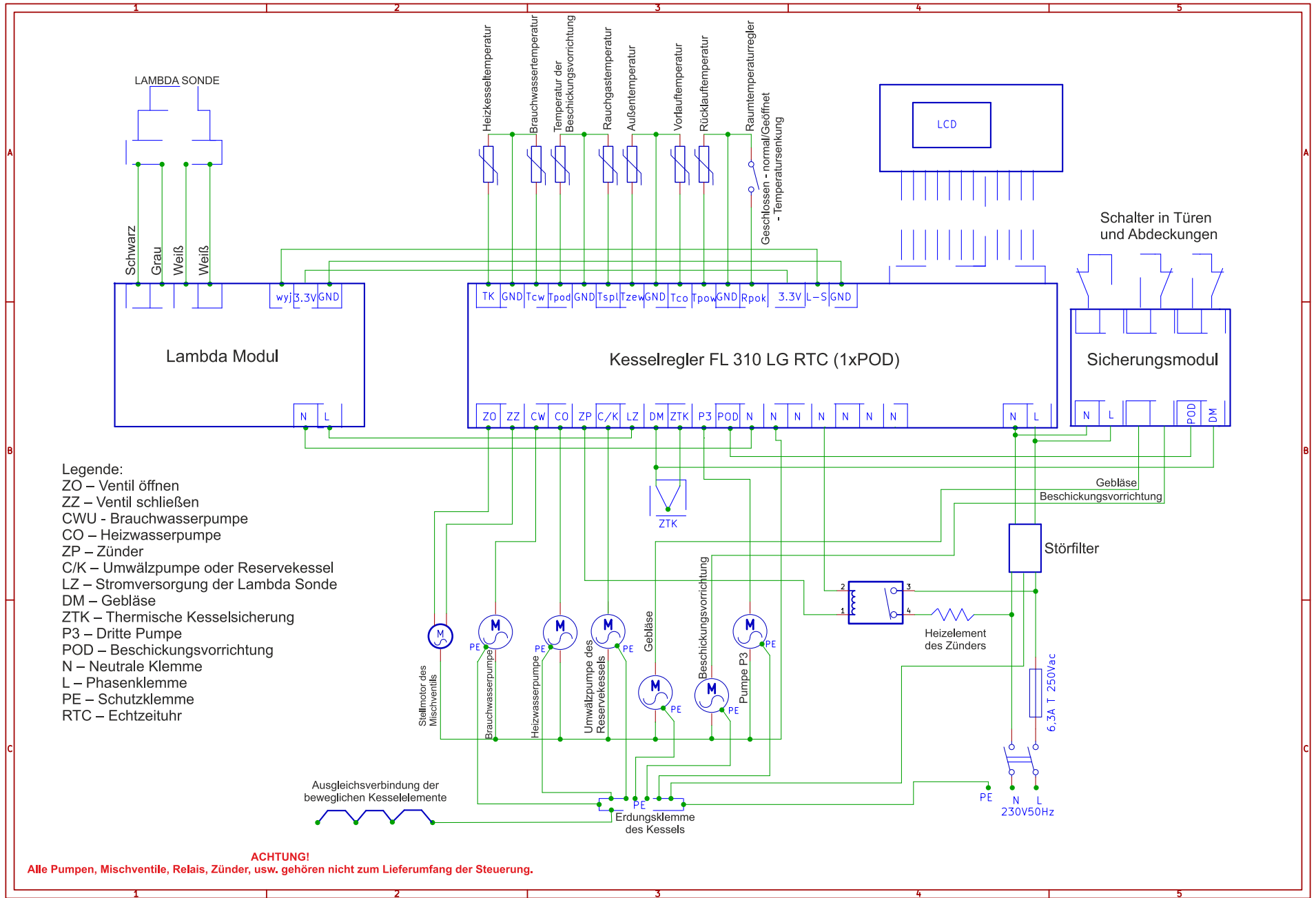
Der Heizkessel ist auf eine Netzspannung von 230 V/50 Hz ausgelegt. Die Installation muss von einer qualifizierten Person ausgeführt werden. Die 230 V / 10 A Anschlussdose mit Erdung muss leicht zugänglich sein. Die Stromversorgung des Heizkessels und die Beleuchtung des Kesselraums müssen an getrennten Stromkreisen angeschlossen sein.

Der Abschluss der Montage und des Heizungstestlaufs muss in der Garantiekarte vermerkt sein. Die ausgefüllte Garantiekarte muss vom Benutzer an die Anschrift des Herstellers gesendet werden, damit der Benutzer im System der Firma registriert werden kann.

ACHTUNG!

Die erste Inbetriebnahme des Heizkessels darf ausschließlich von einem autorisierten und vom Hersteller geschulten Kundendienst mit aktuellem Zertifikat "Autorisierter Kundendienst oder Händler der Firma METAL-FACH" durchgeführt werden.





11. Anschluss des Heizkessels an den Schornstein

(INSTALLATEUR)

Rauchleitungen

Die Aufgabe der Rauchleitungen besteht darin, das Rauchgas sicher nach außen zu leiten und Luft für die Verbrennung des Brennstoffs anzusaugen.

Der dafür erforderliche Schornsteinzug hängt von Folgendem ab:

- Temperaturdifferenz zwischen den heißen Rauchgasen und der kalten Luft;
- Wirksame Höhe des Schornsteins
- Der Querschnitt des Schornsteins mindestens 20 x 20 cm;

Ausführung des Schornsteins (möglichst glatte Oberfläche) und dichte Fugen. Die wirksame Schornsteinhöhe ist die Höhe zwischen der obersten Brennkammer und dem Austritt aus dem Schornstein. Die wirksame Höhe einzelner Schornsteine muss mindestens 4 m betragen und von Sammelschornsteinen für Fest- und Flüssigbrennstoffe mindestens 5 m. Der Höhenunterschied zwischen zwei Brennkammern darf nicht mehr als 6,5 m betragen. Im Falle von geneigten Dächern muss sich das Ende des Schornsteins im Bereich des Dachfirsts (höchste Kante des Dachs), im Bereich freier Luftbewegung befinden. Dadurch werden Störungen im Zug vermieden. Es muss immer die Lage des Gebäudes im Verhältnis zu anderen Gebäuden berücksichtigt werden.

Auswahl des Schornsteins

In den meisten Fällen reicht eine Näherungsmethode oder die Auswahl mithilfe von Diagrammen des Schornsteinherstellers aus. In Sonderfällen (ungünstige Druck- und Temperaturverhältnisse, großes Rauchgasvolumen) müssen Schornsteine nach Norm PN-EN 13384-1+A2:2008 berechnet werden.

Schornsteine für Feststoffbrennkessel

Es muss beachtet werden, dass Feuerstellen für feste Brennstoffe mit einer Nennleistung von mehr als 20 kW und ohne Ventilator einen eigenen Schornstein benötigen. Für Feuerstellen für feste Brennstoffe können einschichtige Schornsteine aus Ziegelstein verwendet werden. Gegenwärtig werden dreischichtige Schornsteine mit glatter Oberfläche und einer guten Wärmeisolierung eingesetzt.

Ofenrohr

Der Heizkessel wird mit dem Schornstein über das Ofenrohr und den

Rauchgaskanal verbunden. Bei dem Rauchgaskanal handelt es sich um Rohre und Formteile, die in Räumen verlegt werden. Rauchgaskanäle entsprechen den Brandschutzanforderungen an Schornsteine und sind meisten aus dem gleichen Material wie der Hauptschornstein. Rauchgaskanäle müssen aus nicht brennbarem Material besehen. Die Leitungen oder Verkleidungen der Rauchgaskanäle müssen die Anforderungen der Polnischen Norm über Feuerproben kleiner Schornsteine erfüllen. Die Verkleidungen können aus Vollziegeln mit einer Stärke von 12 cm und Kalk-Zementmörtel mit Verputzung oder Verfugung auf der Außenseite ausgeführt werden. Die Verbindungselemente müssen so kurz wie möglich gehalten und mit einem Anstieg zum Schornstein hin verlegt werden, um Wärmeverluste und zusätzliche Widerstände zu vermeiden. Sie dürfen nicht in ein anderes Stockwerk geführt werden. Rauchgasrohre dürfen nicht in Räumen verlegt werden, in denen keine Feuerstellen installiert werden dürfen. Außerdem dürfen sie nicht in Wänden oder Decken verlegt werden. Aufgrund der niedrigen Rauchgastemperatur sollten zum Zwecke des Schutzes des Schornsteins vor Feuchtigkeit und Behinderung des Zugs Schornsteineinsätze aus säurebeständigem Stahl oder Keramik mit Ableitung des Kondensats in die Kanalisation eingesetzt werden. Zwischen dem Schornstein und dem nächsten Rand einer Baumkrone ist ein Abstand von mindestens 6 m einzuhalten.

12. Inbetriebnahme des Heizkessels

(BENUTZER/INSTALLATEUR)

Die Heizkessel SD DUO und SD DUO BIO verfügen über zwei Brennkammern, die untere mit eingebauter Feuerstelle und die obere für die Verbrennung von Holz oder Kohle.

Automatische Inbetriebnahme des Heizkessels:

- Unter Verwendung des Zünders Brennstoff in den Behälter kippen;
- An der Steuerung die Art des verwendeten Brennstoffs einstellen;
- Auf dem Bedienfeld der Steuerung die Betriebsart "OFF" einstellen;
- Mithilfe der Funktion "TEST" mit manuelle Brennstoffzufuhr dem Brenner Brennstoff zuführen, bis der Brennstoff den Brenner erreicht.
- Auf dem Bedienfeld der Steuerung die Betriebsart "ON" einstellen. Nach ein paar Minuten erscheint eine Flamme;

ACHTUNG!

Die Einstellungen der Steuerung müssen aufgrund der verschiedenen Arten von Zentralheizungsinstallationen, des Wärmebedarfs des Gebäudes sowie des Heizwerts des Brennstoffs selbst eingestellt werden. Der Benutzer muss die Betriebsparameter des Heizkessels selbst einstellen. Diese Arbeitsschritte sind nicht Aufgabe des Kundendienstes.



- Falls keine Zündvorrichtung vorhanden ist, den Brennstoff traditionell mit Grillanzünder oder Anmachholz entzünden;
- Das Gebläse auf "TEST" einschalten;
- Nach dem Anzünden auf dem Bedienfeld der Steuerung die Betriebsart "ON" einstellen;

Falls keine Flamme erscheint, in der Betriebsart "TEST" prüfen, ob der Anzünder richtig funktioniert.

Abschalten des Heizkessels

Im Falle einer geplanten längeren Betriebspause des Kessels muss auf dem Bedienfeld der Steuerung die Betriebsart "OFF" eingestellt werden.

Erneute Inbetriebnahme nach Unterbrechung des Betriebs des Geräts aufgrund von Brennstoffmangel:

- Die Verbrennungsrückstände aus dem Brenner entfernen;
- Brennstoff in den Behälter kippen;
- Auf dem Bedienfeld der Steuerung die Betriebsart "OFF" einstellen;
- Mithilfe der Funktion "TEST" mit manueller Brennstoffzufuhr dem Brenner Brennstoff zuführen;
- Brennstoff solange zuführen, bis reines Granulat am Brenner erscheint;
- Auf dem Bedienfeld der Steuerung die Betriebsart "ON" einstellen. Nach ein paar Minuten erscheint eine Flamme;
- Falls keine Zündvorrichtung vorhanden ist, den Brennstoff traditionell mit Grillanzünder oder Anmachholz entzünden;
- Das Gebläse auf "TEST" einschalten;
- Nach dem Anzünden auf dem Bedienfeld der Steuerung die Betriebsart "ON" einstellen;

Automatische Inbetriebnahme des Heizkessels nach Auswechslung der Sicherung der Überlastkupplung:

- Die Verbrennungsrückstände aus dem Brenner entfernen;
- Die Schnecke nach rechts und nach links drehen und anschließend prüfen, ob Fremdkörper, wie z. B. Steine, Stangen vorliegen. Falls dies der Fall ist entfernen und den Splint einsetzen;
- Brennstoff in den Behälter kippen;
- Auf dem Bedienfeld der Steuerung die Betriebsart "OFF" einstellen;
- Mithilfe der Funktion für die manuelle Brennstoffzufuhr dem Brenner Brennstoff zuführen, Betriebsart "TEST";
- Brennstoff solange zuführen, bis reines Granulat am Brenner erscheint;
- Auf dem Bedienfeld der Steuerung die Betriebsart "ON" einstellen. Nach ein paar Minuten erscheint eine Flamme;
- Falls keine Zündvorrichtung vorhanden ist, den Brennstoff traditionell mit Grillanzünder oder Anmachholz entzünden;
- Das Gebläse auf "TEST" einschalten;
- Nach dem Anzünden auf dem Bedienfeld der Steuerung die Betriebsart "ON" einstellen;

Inbetriebnahme des Heizkessels mit dem Brennstoff - Holz:

- Das Bedienfeld der Steuerung auf "OFF" stellen;
- Die Art des Brennstoffs auf dem Bedienfeld auswählen - Holz;
- Papierstücken auf den Rost legen;
- Trockenes Holz auf die Roste legen;
- Z. B. mit einem Grillanzünder anzünden;
- Die Tür des Heizkessels schließen;
- Das Bedienfeld der Steuerung auf "ON" stellen;
- Die Solltemperatur des Kessels auf mindestens 70 °C einstellen;
- Nach Bedarf trockenes Holz nachlegen.

ACHTUNG!

Achten Sie darauf, die Abdeckung der Brennstoffbeschickung dicht zu schließen.



ACHTUNG!

Beim Öffnen der Tür nicht gerade gegenüber dem Heizkessel stehen, da dies zu Verbrennungen führen kann.





ACHTUNG!

Wenn der Heizkessel mit einer Lambda Sonde ausgerüstet ist, muss für die Einstellung der Charakteristik bei der Einstellung der Gebläseleistung für weitere Leistungsstufen des Kessels ein Abgasanalysegerät verwendet werden.



ACHTUNG!

Beim Verbrennen von Holz muss der Rauchgasfühler entfernt werden.



13. Empfohlene Einstellungen der Kesselleistung

(BENUTZER)

Um einen Fehler- und störungsfreien sowie effektiven Betrieb des Kessels zu erreichen, wird empfohlen, den Kessel auf einem Niveau von 80 % seiner Nennleistung und einer Kesseltemperatur von nicht weniger als 60 °C zu betreiben. Es wird ebenfalls die Montage eines Mischventils empfohlen.

Tabelle 13.1.1 Empfohlene Einstellungen der Steuerung für den Betrieb mit dem Pelletbrenner

Kesselleistung [kW]	Pellet		
	Brennerleistung	Gebläseleistung	Sauerstoff
16	100%	12	08.00
	80%	11	10.00
	60%	10	13.00
	40%	9	14.00
	20%	8	17.00
	Getriebemotor	[1 U/Min.]	
Beschickung 100%	[7,0 - 8,0sek.]		

Kesselleistung [kW]	Pellet		
	Brennerleistung	Gebläseleistung	Sauerstoff
20	100%	12	08.00
	80%	11	10.00
	60%	10	13.00
	40%	9	14.00
	20%	8	17.00
Getriebemotor	[1 U/Min.]		
Beschickung 100%	[7,5 - 8,5sek.]		

Kesselleistung [kW]	Pellet		
	Brennerleistung	Gebläseleistung	Sauerstoff
28	100%	12	08.00
	80%	11	10.00
	60%	10	13.00
	40%	9	14.00
	20%	8	17.00
Getriebemotor	[1 U/Min.]		
Beschickung 100%	[8,0 - 9,0sek.]		

Kesselleistung [kW]	Pellet		
	Brennerleistung	Gebläseleistung	Sauerstoff
34	100%	12	08.00
	80%	11	10.00
	60%	10	13.00
	40%	9	14.00
	20%	8	17.00
Getriebemotor	[1 U/Min.]		
Beschickung 100%	[9,0 - 10,0sek.]		

Tabelle 13.1.2 Empfohlene Einstellungen der Steuerung für den Betrieb mit der Beschickungsvorrichtung EKOENERGIA

Kesselleistung [kW]	Öko-Nuss		
	Brennerleistung	Gebläseleistung	Sauerstoff
14	100%	22	13.50
	80%	19	14.10
	60%	16	14.90
	40%	14	15.90
	20%	12	16.00
Getriebemotor	[1 U/Min.]		
Beschickung 100%	[2,2sek]		

Kesselleistung [kW]	Öko-Nuss		
	Brennerleistung	Gebläseleistung	Sauerstoff
17	100%	22	13.50
	80%	19	14.10
	60%	16	14.90
	40%	14	15.90
	20%	12	16.00
Getriebemotor	[1 U/Min.]		
Beschickung 100%	[2,5sek]		

Kesselleistung [kW]	Öko-Nuss		
	Brennerleistung	Gebläseleistung	Sauerstoff
25	100%	22	13.50
	80%	19	14.10
	60%	16	14.90
	40%	14	15.90
	20%	12	16.00
Getriebemotor	[1 U/Min.]		
Beschickung 100%	[2,8sek]		

Kesselleistung [kW]	Öko-Nuss		
	Brennerleistung	Gebläseleistung	Sauerstoff
35	100%	30	13.50
	80%	27	14.10
	60%	24	14.90
	40%	22	15.90
	20%	20	16.00
Getriebemotor	[1 U/Min.]		
Beschickung 100%	[4,0sek]		

14. Beim Betrieb des Kessels zu berücksichtigende Punkte

(BENUTZER)



- Der Heizkessel darf nur von erwachsenen Personen bedient werden, die sich mit der Betriebsanleitung vertraut gemacht haben;
- Der Aufenthalt von Kindern in der Nähe des Heizkessels ohne Aufsicht von Erwachsenen ist verboten.
- Wenn während des Kesselbetriebs leicht entzündliche Gase oder Dämpfe in den Kesselraum gelangen oder bei der Durchführung von Arbeiten, bei denen eine erhöhte Brand- oder Explosionsgefahr besteht (Klebe- oder Lackierarbeiten, usw.), muss der Kessel vor Beginn dieser Arbeiten abgeschaltet werden.
- Während der Reinigung der Retorte, Rinne und des Kessels von Verbrennungsrückständen, muss der Kessel abgeschaltet werden (Position "OFF");
- Beim Nachfüllen von Brennstoff in den Behälter, muss der Kessel abgeschaltet werden (Position "OFF");
- Zum Anzünden des Kessels dürfen keine leicht entzündlichen Flüssigkeiten verwendet werden. Der Kessel sollte sich automatisch (mithilfe der Zündvorrichtung) anzünden;
- Während der Reinigung des Heizkessels muss das Gerät abgeschaltet werden (Posten "OFF");
- Während des Betriebs darf der Heizkessel auf keine Art und Weise überhitzt werden;
- Auf dem Kessel und in dessen unmittelbarer Nähe dürfen keine leicht entzündlichen Gegenstände abgelegt werden;
- Während der Entfernung der Asche darf sich in einem Abstand von mindestens 150 cm vom Kessel kein leicht entzündliches Material befinden;

- Die Asche muss in feuerfeste Gefäße mit Deckel gegeben werden;
- Bei einem Betrieb des Heizkessels bei einer Temperatur von unter 60 °C kann es zu Kondensation im Stahlwärmetauscher und somit zu Korrosion kommen, die die Lebensdauer des Wärmetauschers verkürzt; aus diesem Grund muss die Temperatur während des Betriebs des Heizkessels mindestens 60 °C betragen.
- Nach Beendigung der Heizsaison müssen der Heizkessel und die Rauchleitungen gründlich gereinigt werden.
- Der Kesselraum muss in einem sauberen und trockenen Zustand gehalten werden.

ACHTUNG!

 **Jeder eigenwillige Eingriff in die Elektronik oder die Konstruktion des Heizkessels ist verboten.** 


ACHTUNG!

 **Das Produkt ist nicht für die Bedienung durch Personen mit verringerten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten oder durch Personen ohne Erfahrung und Kenntnisse bestimmt, wenn diese Personen nicht von einer für die Sicherheit dieser Personen verantwortlichen Person beaufsichtigt oder angeleitet werden.** 

15. Reinigung und Pflege des Kessels

(BENUTZER)

ACHTUNG!

 **Die Reinigung des Heizkessels darf nur dann erfolgen, nachdem der Heizkessel von der Stromversorgung abgetrennt wurde.** 

Um einen sparsamen Verbrauch des Brennstoffs zu erreichen, müssen die Brennkammer und die Konvektionskanäle sauber gehalten werden. In der Brennkammer müssen die Wände und Roste durch die Nachfüllklappe und Brennraumtür gereinigt werden. Der Wärmetauscher des Heizkessels und der Aschebehälter müssen ebenfalls regelmäßig gereinigt werden.

Die Konvektionskanäle und das Ofenrohr müssen durch die Reinigungsklappe des Ofenrohrs und am unteren Rand der Seitenwand gereinigt werden. Die Reinigung muss mit langstieligen Drahtbürsten erfolgen. Diese Arbeiten müssen während den Betriebspausen des Heizkessels, am besten alle 100 Betriebsstunden durchgeführt werden.

Einmal pro Monat muss der Kessel gründliche gereinigt werden. Beim Verbrennen von Brennstoffen schlechterer Qualität müssen diese Arbeiten häufiger durchgeführt werden.

16. Anleitung zur Verschrottung des Kessels nach Ablauf seiner Lebensdauer

(BENUTZER)

Vor der Verschrottung des Heizkessels müssen alle elektronischen Bauteile entfernt werden. Diese werden gemäß der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte wiederverwertet. Zum Zwecke einer ordnungsgemäßen Entsorgung wenden Sie sich bitte gemäß der oben genannten Richtlinie an die Hersteller der elektronischen Bauteile.

Die Bauteile des Heizkessels aus Stahl müssen an dafür vorgesehenen Orten (Schrott-Annahmestellen) verschrottet werden.

ACHTUNG!

 **Ein zu verschrottender Heizkessel und seine Bauteile dürfen nicht zusammen mit allgemeinen Abfällen entsorgt werden.** 

17. Ersatzteilverzeichnis

(BENUTZER/INSTALLATEUR)

Tabelle 17.1 Ersatzteile

Ersatzteile	Artikel
Steuerungen	Regler FL600 RTC Regler FL310 RTC Regler FL310 RTC FOTO (2 x Beschickungsvorrichtung) Anzeige für FL600 RTC, FL310 RTC, FL310 RTC FOTO Anzeige für FL300 3P Alfa Anzeige für PLUM 800 R1 Anzeige für PLUM 800 R2

Tabelle 17.1 Ersatzteile

Ersatzteile	Artikel
Sensoren	Temperaturfühler für FL300, FL310, FI600 Kesselfühler Fühler in Beschickungsvorrichtung Fühler im Rücklauf Heizwasserfühler Brauchwasserfühler Außentemperaturfühler Rauchgasfühler Fotozelle Temperaturfühler für PLUM 800 Kesselfühler Fühler in Beschickungsvorrichtung Fühler im Rücklauf Heizwasserfühler
Zubehör	Kapillare für Rauchgasfühler Kabelstrang Anschlussdose für Gebläse, Beschickungsvorrichtung, Zündvorrichtung Gummi-Durchführung Netzschalter Sicherungsbuchse Sicherung Relais-Interface Dichtung unterm Behälter Dichtung der Revisionsklappe Dichtung unter Klappe Dichtung unter Beschickungsvorrichtung Türgriff Seitenblech 1 Stück Oberes Blech 1 Stück Tür 1 Stück

	Thermische Sicherung ZTK Thermische Sicherung STB
Zündvorrichtung	Zündvorrichtung 700 W
Sonde	Satz Lambda Sonden Hülse für Lambda Sonde
Gebläse	Gebläse RMS-108 Gebläse RMS-120
Beschickungsvorrichtung	Getriebemotor 1 U/Min. Ewmar Getriebemotor 3 U/Min. Ewmar Getriebemotor 1 U/Min. Lenze Getriebemotor 3 U/Min. Lenze Getriebemotor 1 U/Min. EkoEnergia Getriebemotor 2 U/Min. EkoEnergia Motor für Beschickungsvorrichtung 0,09 kW Ewmar Motor für Beschickungsvorrichtung 0,18kW Ewmar Motor für Beschickungsvorrichtung 0,09 kW Lenze Motor für Beschickungsvorrichtung 0,18kW Lenze Motor für Beschickungsvorrichtung 0,09 kW EkoEnergia Motor für Beschickungsvorrichtung 0,18kW EkoEnergia Förderschnecke Malejka Förderschnecke 800 mm Förderschnecke 890 mm Förderschnecke andere Abmessung Förderschnecke EkoEnergia 25 kW Förderschnecke EkoEnergia 35 kW Förderschnecke EkoEnergia 50 kW Förderschnecke EkoEnergia 75 kW Sicherungssplint am Brenner M 5x60, Klasse 5.8 Sicherungssplint am Brenner M 5x60, Klasse 8.8 Beschickungsvorrichtung für Kessel EkoEnergia 25 kW Beschickungsvorrichtung für Kessel EkoEnergia 35 kW Beschickungsvorrichtung für Kessel EkoEnergia 50 kW Beschickungsvorrichtung für Kessel EkoEnergia 75 kW

18. Beispiele für Störungen am Gerät

(BENUTZER)

Lesen Sie zuerst die am häufigsten gestellten Fragen durch, bevor Sie den Kundendienst bestellen.

ACHTUNG!



Im Falle einer unbegründeten Bestellung des Kundendienstes trägt der Kunde die Arbeits- und Zufahrtskosten (die Preisliste befindet sich auf der Webseite www.metalfachtg.com.pl/de).



Die können Probleme auch online über unsere Webseite <http://metalfachtg.com.pl/de/problem-online-melden/>.

Notruf: +48 858 88 00 11

Tabelle 18.1 Beispiele für Störungen am Gerät

Frage	Antwort	Erklärung
Wie lange reicht ein voller Brennstoffbehälter?	Es gibt keine eindeutige Antwort auf diese Frage. Man kann davon ausgehen, dass ein voller Brennstoffbehälter für einen Kesselbetrieb von 3 - 4 Tagen ausreicht.	Die Verbrennungszeit des Heizkessels ist abhängig von: - Heizwert des Brennstoffs; - Wärmedämmung des Gebäudes; - Art der Installation: Fußbodenheizung, Heizkörper, Boiler; - Sauberkeit des Wärmetauschers im Kessel, Menge der Asche im Aschenbehälter; - Außentemperatur; - Temperatur im Gebäude; - Qualität der Verbrennung.
Wie hoch ist die Mindesttemperatur des Heizkessels?	Je höher desto besser, die Mindesttemperatur sollte jedoch 60 °C nicht unterschreiten.	Der Heizkessel ist zu einzustellen, dass bei einer Kesseltemperatur von 60 °C die Rauchgastemperatur ca. 140 °C beträgt. Dann liegt der beste Wirkungsgrad vor. Es werden alle Verbrennungsbedingungen eingehalten. Bei diesen Temperaturen kommt es zu keiner Kondensation der Rauchgase (Taupunkttemperatur) und es entsteht keine Feuchtigkeit im Kessel.
Wie hoch ist die minimale Rücklauftemperatur?	Die empfohlene minimale Rücklauftemperatur liegt 10 °C unter der Vorlauftemperatur.	In der Praxis ist dies jedoch ohne Einsatz von Mischventilen oder anderen Methoden zum Durchmischen des Heizkessels nicht erreichbar. Es wird empfohlen, ein Vier-Wege-Ventil zu montieren. Bei solch einer Installation arbeitet der Kessel in einem kurzen Kreislauf bei hoher Temperatur und die Installation bei jeder gewünschten Temperatur. Der Schutz des Rücklaufs ist bei solch einer Temperatur gewährleistet und man sagen, dass sie gleich der Vorlauftemperatur des Kessels ist.
Wie wird der Heizkessel vor einfrieren geschützt?	Der Heizkessel wird durch ein Programm der Steuerung geschützt, die dies nicht zulässt.	Bei einer Temperatur von unter 8 °C wird von der Steuerung das Mischventil geöffnet und die Heizungspumpe eingeschaltet, um einem Einfrieren des Wassers in der Installation vorzubeugen. Darüber hinaus müssen alle Rohre, die besonders einem Wärmeverlust ausgesetzt sind, zusätzlich mit einer Isolierung geschützt werden. Prüfen, ob sich in der Nähe der verlegten Rohre keine kaputten Glasscheiben, offene Fenster, Öffnungen in den Wänden, usw. befinden.
Über welche Betriebsarten verfügen die Steuerungen FL 310 LG RTC und FL 600 LG RTC?	Die Steuerungen FL 310 LG RTC und FL 600 LG RTC verfügen über drei Betriebsarten.	Sommer - Nur aufheizen des Brauchwassers. Manuell - Aufheizen des Brauch- und des Heizungswassers. Bei dieser Betriebsart müssen am Kessel und im Heizungskreislauf die Solltemperatur eingestellt werden. Wettergesteuert - Aufheizen des Brauch- und des Heizungswassers. Bei dieser Betriebsart wird die Solltemperatur für den Heizkessel und den Heizungskreislauf von der Steuerung berechnet.

Frage	Antwort	Erklärung
<p>Warum kommt es zu einer Teerbildung im Kessel?</p>	<p>Es gibt ein paar Voraussetzungen, unter denen es zu einer Teerbildung im Kessel kommen kann, wie z. B. feuchter Brennstoff, schlechte Verbrennungsbedingungen, überdimensionierter Heizkessel, niedrige Kesseltemperatur.</p>	<p>Im erste Fall wird vom feuchten Brennstoff eine zu niedrige Rauchgastemperatur erzeugt, wodurch zu einer Kondensation der Rauchgase kommt. In solch einem Fall kommt es nicht nur im Kessel zu einer Teerbildung, sondern auch im Schornstein.</p> <p>Im zweiten Fall liegt meistens zu wenig Luft in der Verbrennungskammer vor. Es reicht aus, ein wenig mehr Luft zuzuführen, und die Gase verbrennen vollständig und erzeugen keine Kohleverbindungen aus den Rauchgasen.</p> <p>Im Falle eines überdimensionierten Heizkessels wird die Kesseltemperatur sehr schnell erreicht, wodurch es zu häufigen Betriebspausen des Kessels kommt. Die Folge sind nicht vollständig verbrannte Gase in den Rauchgasen, wodurch es zu einer Teerbildung kommt.</p> <p>Ein zu niedrige Kesseltemperatur ist der schlimmste Fehler, der gemacht werden kann. Wenn der Heizkessel falsch an die Installation angeschlossen ist, stellt er das Thermostat im Haus dar. Um die Temperatur im Haus zu senken muss also die Körpertemperatur gesenkt werden. In solch einem Fall empfiehlt sich die Installation von Mischventilen.</p>
<p>Was tun, wenn das Wasser im Kessel kocht?</p>	<p>Vor allem keine Panik. Normalerweise dürfte nichts Ernsthaftes passieren, wenn das Wasser im Kessel kocht. Die Ursache für kochendes Wasser ist eine fehlende Wärmeabnahme, eine offene Klappe des Aschebehälters, Verbrennung leicht brennbarer Brennstoff, z. B. Zeitungen.</p>	<p>In solch einem Fall werden bei einer Temperatur von über 90 °C von der Steuerung alle Pumpen in Betrieb genommen, auch dann wenn Sie ausgeschaltet sind, und das Mischventil geöffnet, um den Kessel zu kühlen.</p> <p>Bei geöffneter Klappe muss diese geschlossen werden. Wenn es sich um einen Heizkessel mit Oberfeuerung handelt, kann die oberste Klappe geöffnet werden, damit sich der Kessel schneller abkühlt.</p> <p>Auf gar keinen Fall darf kaltes Wasser in die Installation eingeleitet werden, da dies zu einer Explosion des Heizkessels führen kann.</p> <p>Im Falle eines überdimensionierten Heizkessels wird die Kesseltemperatur sehr schnell erreicht, wodurch es zu häufigen Betriebspausen des Kessels kommt. Die Folge sind nicht vollständig verbrannte Gase in den Rauchgasen, wodurch es zu einer Teerbildung kommt.</p> <p>Ein zu niedrige Kesseltemperatur ist der schlimmste Fehler, der gemacht werden kann. Wenn der Heizkessel falsch an die Installation angeschlossen ist, stellt er das Thermostat im Haus dar. Um die Temperatur im Haus zu senken muss also die Körpertemperatur gesenkt werden. In solch einem Fall empfiehlt sich die Installation von Mischventilen.</p>
<p>Warum arbeitet das Gebläse nicht?</p>	<p>Das Gebläse arbeitet womöglich nicht, weil der Netzstecker gezogen wurde. Da der Kessel überhitzt wurde, hat sich die STB Sicherung eingeschaltet.</p>	<p>Den Stecker des Gebläses in die Steckdose stecken. Nach Abkühlen des Heizkessels den STB Schalter drücken.</p>

Tabelle 18.1 Beispiele für Störungen am Gerät

Frage	Antwort	Erklärung
Was ist eine Heizkurve?	Bei der Heizkurve handelt es sich um ein Temperaturdiagramm, bei dem Außentemperaturen im Verhältnis zur Temperatur des Heizwassers in der Installation dargestellt werden. Die Heizkurve gibt also die berechnete Heizungstemperatur im Verhältnis zu Außentemperatur an.	Die Heizkurve befindet sich in der Betriebsanleitung der Steuerung.
Welche Brennstoffe können in Heizkesseln mit Pelletbrenner verbrannt werden?	In Heizkesseln mit Pelletheizkessel können Dank der drei Betriebsarten verschiedene Brennstoffe verbrannt werden.	Erstens - Öko Nuss Zweitens - Pellets, in diesem Programm können Pellets, Getreidekörner, Kerne, kleine Holzstückchen und alles mit kleiner Partikelgröße verbrannt werden. Drittens - Rost, in diesem Programm wird Holz und Kohle verwendet. Wenn Öko-Nuss oder Pellets verbrannt wird kann selbstverständlich auf dem oberen Rost zusätzlich ein wenig Holz oder Kohle verbrannt werden.
Warum funktioniert der Brennstoffförderer nicht und der Motor brummt?	Der Brennstoffförderer funktioniert nicht und der Motor brummt, da er wahrscheinlich blockiert ist, der Stift jedoch nicht gerissen ist. Ein beschädigter Kondensator des Motors kann ebenfalls der Grund dafür sein.	Die Reinigungsöffnung öffnen und den Fremdkörper, z. B. den Stein herausnehmen. Den Kondensator des Motors austauschen.
Warum erhitzt sich der Motor der Fördervorrichtung?	Der Motor erhitzt sich aufgrund eines beschädigten Kondensators.	Den Kondensator austauschen.
Was ist die Ursache für einen gerissenen Stift?	Die Ursache für einen gerissenen Stift kann eine falsche Korngröße der Kohle sein, die nicht den Empfehlungen des Herstellers entspricht, viele Steine in der Kohle, viel Sägemehl in den Pellets, feuchter Brennstoff, Sinter am Brenner.	Die Kohle wechseln. Die Kohle sieben, wechseln. Pellets wechseln. Den Brennstoff trocknen. Den Brenner reinigen.
Warum verbrennt im Retortenbrenner der Brennstoff nur auf einer Seite des Brennraums?	Im Retortenbrenner verbrennt der Brennstoff nur auf einer Seite des Brennraums aufgrund einer verschmutzten Luftkammer des Brenners. Unter dem Flansch der Retorte befindet sich keine Dichtung oder der Ventilator ist verschmutzt.	Die Luftkammer des Brenners reinigen. Eine Dichtungsschnur einsetzen. Den Ventilator reinigen.
Warum kommt es bei Heizkesseln mit automatischer Beschickungsvorrichtung zu einer schlechten Verbrennung des Brennstoffs?	Bei Heizkesseln mit automatischer Beschickungsvorrichtung kommt es aufgrund von falsch eingestellten Beschickungszeiten zu einer schlechten Verbrennung- Die Einstellungen des Gebläses sind falsch gewählt.	Die Brennstoffdosierung und/oder das Gebläse regulieren (siehe Tabelle mit Einstellungen). Rufen Sie den Kundendienst.
Warum entsteht Sinter am Brenner?	Sinter am Brenner entsteht dann, wenn ein zu großer Luftstrom eingestellt ist.	Die Leistung des Gebläses verringern.

Frage	Antwort	Erklärung
Warum fällt unverbrannte Kohle in den Aschebehälter?	Nicht verbrannte Kohle fällt in den Aschebehälter, wenn zu viel Kohle dosiert wird.	Die Dosierung um 2 - 3 % verringern und beobachten, ob eine Verbesserung eintritt.
Was bedeutet der Alarm - Kessel reinigen?	Kessel reinigen bedeutet, dass der Wärmetaucher des Heizkessels verschmutzt ist. Die Rauchgastemperatur liegt über 220 °C.	Den Wärmetaucher des Heizkessels reinigen. Die Brennstoffzufuhr verringern. Wenn die Verbrennung nur auf dem Rost erfolgt, den Fühler entfernen. Wenn mit dem Brenner und auf dem Rost gleichzeitig verbrannt wird, weniger Brennstoff auf den Rost geben.
Ist es erlaubt, während des Kesselbetriebs Wasser in die Installation zu leiten?	Das Einleiten von Wasser während des Kesselbetriebs ist verboten.	Bei einem Einleiten von Wasser in den erhitzten Heizkessel droht die Gefahr, dass der Kessel und die Installation undicht werden. Wenn der Heizkessel sehr heiß ist, kann es zu einem Platzen kommen. Im Falle eines überdimensionierten Heizkessels wird die Kesseltemperatur sehr schnell erreicht, wodurch es zu häufigen Betriebspausen des Kessels kommt. Die Folge sind nicht vollständig verbrannte Gase in den Rauchgasen, wodurch es zu einer Teerbildung kommt. Ein zu niedrige Kesseltemperatur ist der schlimmste Fehler, der gemacht werden kann. Wenn der Heizkessel falsch an die Installation angeschlossen ist, stellt er das Thermostat im Haus dar. Um die Temperatur im Haus zu senken muss also die Körpertemperatur gesenkt werden. In solch einem Fall empfiehlt sich die Installation von Mischventilen.
Ist es empfehlenswert, ein Vier-Wege-Ventil einzubauen?	Ja, es ist empfehlenswert, ein Vier-Wege-Ventil einzubauen.	Ein Vier-Wege-Ventil erfüllt viele nützliche Aufgaben, u. a.: - Es schützt den Kessel vor Niedrigtemperaturkorrosion; - Es mischt das Vorlauf- mit dem Rücklaufwasser, um ein konstantes Heizmedium im Zentralheizungskreislauf oder in der Fußbodenheizung zu erreichen; - Ermöglicht mithilfe eines Stellmotors eine stufenlose Regulierung der Temperatur; - Die Montage des Ventils führt zu zusätzlichen Brennstoffeinsparungen; - Vor allem schützt es unseren Heizkessel vor Korrosion und verlängert die Lebensdauer des Heizkessels.
Was ist die Brauchwasserpriorität?	Bei der Brauchwasserpriorität handelt es sich um eine Funktion der Steuerung, bei der zuerst der Warmwasserboiler aufgeheizt und anschließend die Zentralheizung eingeschaltet wird.	Diese Funktion wird an Orten mit sehr hohem Brauchwasserverbrauch verwendet.
Warum läuft der Motor der Fördervorrichtung, aber es wird kein Brennstoff dosiert?	Der Motor der Fördervorrichtung arbeitet, es wird jedoch kein Brennstoff gefördert, wenn der Stift gerissen oder die Förderschnecke verschlissen ist.	Den Stift auswechseln. Die Förderschnecke auswechseln.

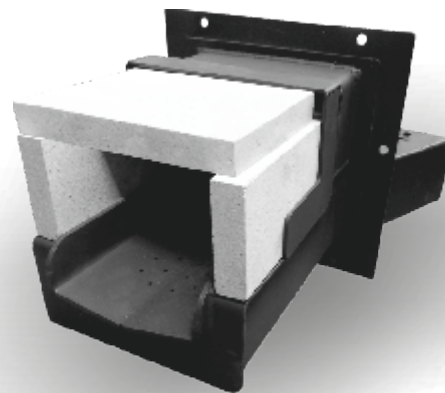
Tabelle 18.1 Beispiele für Störungen am Gerät

Frage	Antwort	Erklärung
Was ist die Brauchwasserdesinfizierung?	Bei der Brauchwasserdesinfizierung handelt es sich um eine Funktion der Steuerung, die den Brauchwasserspeicher auf eine Temperatur von 70 °C aufheizt, um ihn zu desinfizieren.	Diese Funktion dient zum Abtöten von Legionellen im Brauchwasserkreislauf. Normalerweise wird diese Funktion nur selten genutzt. Wenn im Boiler eine Temperatur von 50 °C aufrechterhalten wird, vermehren sich diese Bakterien nicht. Ein Auftreten dieser Bakterien ist möglich, wenn im Boiler eine niedrige Temperatur aufrechterhalten und der Wasserhahn nur selten aufgedreht wird.
Was ist eine Antiblockade?	Bei Antiblockade handelt es sich um eine Funktion, die bei Pellets eingesetzt wird.	Sie dient zur Aufrechterhaltung der Glut im Brennraum. Wenn sich der Heizkessel abschaltet, da er die Solltemperatur erreicht hat, wird alle 20 Minuten, wenn die Temperatur nicht fällt, die Antiblockade für 5 - 10 Sekunden eingeschaltet. Die Antiblockade kann beliebig je nach Bedarf und Kesselleistung eingestellt werden. Die Standardeinstellung ist 5 Sekunden.
Warum kommt es bei manuell beschickten Heizkesseln zu einem Klopfen auf Wasserrosten?	Klopfen auf Wasserrosten bei manuell beschickten Heizkesseln bedeutet, dass der Kessel schlecht ausgerichtet ist. Es kommt zu einem örtlichen Sieden des Wassers. Kein Wasserkreislauf.	Den Kessel waagrecht ausrichten. Den Wasserkreislauf prüfen. Prüfen, ob die Pumpe arbeitet.
Was bedeutet der Alarm - Brennstoffförderer überhitzt?	Ein überhitzter Brennstoffförderer kann bedeuten, dass die Klappe des Brennstoffbehälters offen steht. Die Dichtung unter der Klappe des Behälters ist beschädigt. Die Dichtung unter dem Beschickungskorb ist beschädigt. Die Dichtung der Reinigunsklappen des Brennstoffförderers ist beschädigt. Die Dichtung zwischen dem Brenner und dem Rohr des Brennstoffförderers ist beschädigt. Die Schrauben, die den Korb an der Fördervorrichtung und dem Brenner befestigen sind lose.	Die Klappe des Brennstoffbehälters schließen. Die Dichtung unter der Klappe des Behälters auswechseln. Die Dichtung unter dem Beschickungskorb auswechseln. Die Dichtung auswechseln. Die Dichtung auswechseln. Alle Schrauben festziehen.
Was bedeutet der Alarm - Kessel überhitzt?	Der Kessel ist überhitzt, die Temperatur liegt über 90 °C (normalerweise wenn auf dem oberen Rost verbrannt wird). Zu kurze Zeit des Wartezustands.	Den Kessel abkühlen, bei Bedarf Brennstoff vom oberen Rost entfernen. Die Wartezeit verlängern.
Was bedeutet der Alarm - Rauchgasfühler beschädigt?	Rauchgasfühler beschädigt deutet darauf hin, dass die Rauchgastemperatur über 250 °C gestiegen ist. Der Rauchgastemperaturfühler ist beschädigt.	Die Brennstoffzufuhr verringern. Wenn die Verbrennung nur auf dem Rost erfolgt, den Fühler entfernen. Wenn gleichzeitig mit Brenner und Rost geheizt wird - weniger Brennstoff auf den Rost geben. Den Rauchgastemperaturfühler auswechseln.
Warum "schwitzt" der Kessel bei den ersten Inbetriebnahmen?	Der Kessel "schwitzt" bei den ersten Inbetriebnahmen, da es zu einer Kondensation kommt.	Den Heizkessel auf circa 80 °C aufheizen und mindestens 6 Stunden aufrechterhalten. Falls erforderlich den Vorgang wiederholen.

Frage	Antwort	Erklärung
Warum tritt Wasser aus den Konvektionskanälen aus?	Wasser tritt aus den Konvektionskanälen aus, wenn ungeeigneter Brennstoff oder zu feuchter Brennstoff verwendet wird. Zu geringe Verbrennungstemperatur. Zu wenig Luft. Geschlossene Rauchgasklappe. Falsch eingestellte Steuerung, falsche Durchblaszeit.	Brennstoff ändern. Die Luftklappe öffnen. Die Rauchgasklappe öffnen. Die Steuerung einstellen.
Warum tritt Rauch aus der Kesseltür aus?	Aufgrund fehlenden Zugs tritt Rauch aus der Kesseltür aus.	Den Eintritt des Ofenrohrs in den Schornstein abdichten. Prüfen, ob der Schornstein verstopft ist. Prüfen, ob die Parameter des Schornsteins den Empfehlungen entsprechen. Den Ausgang aus dem Ofen in den Schornstein abdichten, damit keine kalte Luft angesaugt werden kann. Im Falle eines zu geringen Schornsteinquerschnitts kann ein Abzugsgebläse installiert werden.
Warum fallen unverbrannte Pellets in den Aschebehälter?	Unverbrannte Pellets fallen in den Aschebehälter, wenn die dosierte Pelletmenge zu groß oder die Blasluftmenge zu groß ist.	Die Dosierung um 2 - 3 % verringern und beobachten, ob eine Besserung eintritt. Bei Bedarf den Vorgang wiederholen. Die Blasluft um 2 - 3 % verringern und beobachten, ob eine Besserung eintritt. Bei Bedarf den Vorgang wiederholen.
Warum kommt es zu einer zu schnellen Verbrennung des Brennstoff?	Es erfolgt eine zu schnelle Verbrennung des Brennstoffs aufgrund: - eines zu großen Schornsteinquerschnitts; - einer zu großen Luftzufuhr; - einer schlecht eingestellten Steuerung.	Die Klappe im Ofenrohr schließen. Die Tür auf Dichtheit prüfen. Die Luftzufuhr regeln. Die Steuerung einstellen oder den Kundendienst rufen.
Welche Aufgaben übernimmt der mikroprozessorgesteuerte Regler?	Er sorgt für: - das automatische Anzünden - die wetterabhängige Steuerung - die Regelung der Zimmertemperatur - die Steuerung der Brauchwasserpumpe - Zeitsteuerung der Umwälzpumpe, der Zusatzpumpe, des Brenners (Betriebszeit des Kessels) - Herunterfahren des Kessels - Steuerung über die LAMBDA SONDEN	



ANLEITUNG DES PELLETBRENNERS



19. Anleitung des Pelletbrenners

(BENUTZER/INSTALLATEUR)

Der vollständige Brenner für Festbrennstoffe besteht aus:

- Getriebemotor und Motor;
- Förderschnecke aus Stahl;
- Luftdüse aus Stahl (Brennerkopf);
- Gebläse - Zusatzbestellung;
- Zündvorrichtung.

Der Pelletbrenner zusammen mit dem Brennstoffbehälter und dem mikroprozessorgesteuerten Ventilator bilden das automatische Brennstoffbeschickungssystem mit dem Zentralheizungskessel. Der Wärmetauscher nimmt die in dem Stahlbrennraum erzeugte Wärmeenergie auf und erwärmt das Wasser in der Zentralheizungsinstallation.

19.1 Einsatzbereich und Eigenschaften des Brenners

(BENUTZER/INSTALLATEUR)

ACHTUNG!

Die Richtlinien in Bezug auf die Parameter des verwendeten Brennstoffs müssen unter Androhung des Verlusts des Garantieanspruchs genau eingehalten werden.



Der Pelletbrenner ist für den Betrieb mit bestimmten Brennstoffsorten (Biomasse) mit folgenden Parametern bestimmt:

- Partikelgröße 0-32 mm;
- Mittelwert des Gehalts an flüchtigen Stoffen 28 % - 40 %;
- Feuchtigkeit unter 10 %;
- Aschegehalt bis 10 %;

ACHTUNG!

Es darf kein Brennstoff mit einem Aschegehalt von mehr als 10 % Feuchtigkeitsgehalt von mehr als 10 % verwendet werden.



Die Verwendung von geeignetem Brennstoff mit entsprechender Qualität gewährleistet:

- Einen störungsfreien Betrieb des Brenners;
- Einen höheren Wirkungsgrad des Brenners und Brennstoffeinsparungen von bis zu 15 %;
- Geringere Schadstoffemissionen in die Atmosphäre.

19.2 Aufbau des Brenners

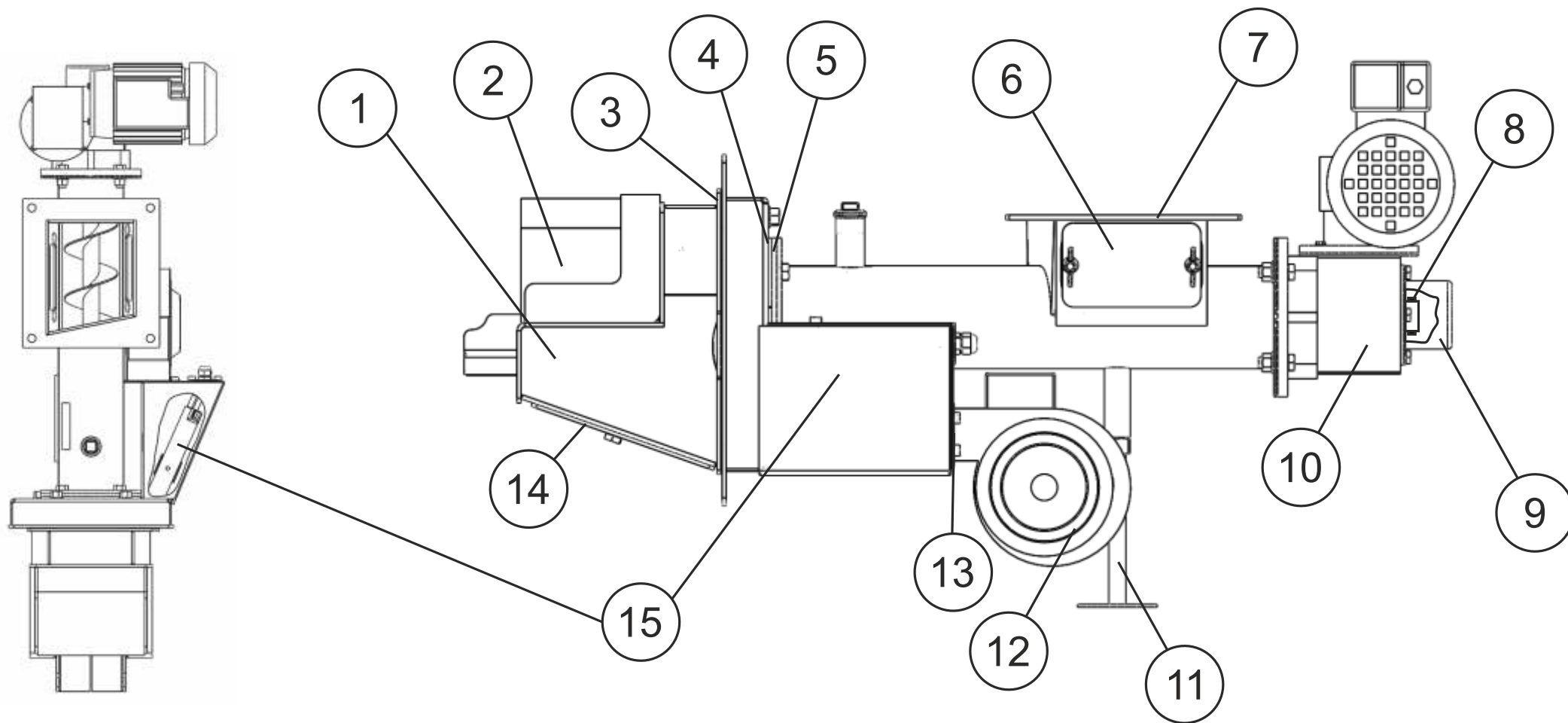
(BENUTZER/INSTALLATEUR)

Bei dem Pelletbrenner für feste Brennstoffe handelt es sich um eine moderne Konstruktion, mit der eine Reihe von pulver- und granulatförmigen Brennstoffen mit einer Partikelgröße von 0 - 32 mm ermöglicht. Als Brennstoff können Pellets mit einer Partikelgröße von 6 - 8 mm aus Laub- und Nadelholz und Biomasse mit einer Partikelgröße von 0 - 32 mm verwendet werden.

Die Konstruktion des Brenners basiert auf der Verbrennung in einer Rinne, wodurch die Widerstände auf der gesamten Länge des dosierten Brennstoffs verringert werden und somit die Lebensdauer der Förderschnecke wesentlich verlängert wird. Alle Flanschverbindungen des Fördersystems sind mithilfe von Dichtungen abgedichtet.

Die Brennstofffördervorrichtung ist für das Fördern des Brennstoffs aus dem sich neben dem Kessel befindenden Behälter zum Brenner bestimmt. Diese Funktion wird von der Förderschnecke übernommen, die sich in einem Rohr befindet. Die Förderschnecke hält das Drehmoment von der Buchse des Getriebes über die Kupplungswelle aufrecht, mit der sie über einen Stift verbunden ist, der die Überlastsicherung darstellt.

Für den Antrieb der Förderschnecke dient ein Getriebemotor, der aus den miteinander verbundenen Modulen des Elektromotors und des Getriebes besteht. Der Betrieb des Motors wird über die Mikroprozessorsteuerung des Kessels geregelt. Der Motor muss gemäß dem Schaltbild und der Anleitung der Kesselsteuerung angeschlossen werden.



Beschreibung der Zeichnung:

- 1. Brenner
- 2. Schamottziegel
- 3. Platte zur Befestigung des Brenners am Kessel
- 4. Zwischenplatte aus Stahl
- 5. Wärmeisolierende Zwischenlage
- 6. Revisionsöffnung der Förderschnecke
- 7. Flansch am Brennstoffbehälter

- 8. Stift
- 9. Stiftabdeckung
- 10. Getriebemotor
- 11. Stütze der Beschickungsvorrichtung
- 12. Gebläse
- 13. Gebläsedichtung
- 14. Reinigungsöffnung am Brenner
- 15. Zündvorrichtung

Zeichnung 19.2.1 Beschreibung des Pelletbrenners

Am unteren Teil des Gehäuses befindet sich ein Stützfuß, der die waagerechte Ausrichtung der Fördervorrichtung ermöglicht. Der Einstellbereich beträgt circa

2 cm.

Der Brenner verfügt über eine Luftkammer, in der sich die vom Gebläse zugeführte Luft entspannen kann.

Der Brenner verfügt über eine Buchse, die den Einsatz einer Zündvorrichtung für den Brennstoff mit einer Leistung von 700 W ermöglicht. Die Montageplatte des Brenners dient zur Befestigung des Brenners am Zentralheizungskessel. Die Verbindungsfläche zwischen dem Förderer und dem Kesselgehäuse muss mit der mitgelieferten Dichtung abgedichtet werden - falls keine Dichtung vorhanden ist, muss feuerfestes Silikon mit einer Hitzebeständigkeit von mindestens 1250 °C verwendet werden.

Der Brenner verfügt über entsprechend angeordnete Sekundärluftöffnungen und einen Dichtungskanal. Bei einer Demontage des Brenners muss dieser wieder so montiert werden, dass der Rand der Luftdose im Dichtungskanal befindet.

Die Stahlplatte oder der sogenannte Rauchgasdeflektor ist als zusätzliches Bauelement des Brenners nicht zwingend erforderlich. Im Brenner wird diese Funktion vom Rohrgewölbe des Brenners übernommen. Seine Hauptaufgabe besteht darin, für eine Nachverbrennung der chemischen Substanzen zu sorgen, die während der Verbrennung des Brennstoffs entstanden sind.

Der Brenner verfügt über eine 3/4 Zoll Muffe und ein Rohr, über die ein Thermostatventil, der sog. STRAŽAK angeschlossen werden kann. Dieses Ventil hat die Aufgabe die in der Fördervorrichtung schwelende Biomasse mit Wasser zu besprühen und somit zu verhindern, dass die Glut in den Brennstoffbehälter gelangt. Das System selbst ist von der Stromversorgung der übrigen Steuerungselemente und des Kessels unabhängig. Es besteht aus einem am oberen Teil der Fördervorrichtung befestigten Ventil, das sich an einer Stelle befindet, die ein sicheres und zuverlässiges Aufhalten der sich zurückziehenden Glut ermöglicht (3/4" Muffe) und einem sich im Rohr befindenden Fühler, der mit der gesamten Fläche an der Brennstofffördervorrichtung befestigt ist.

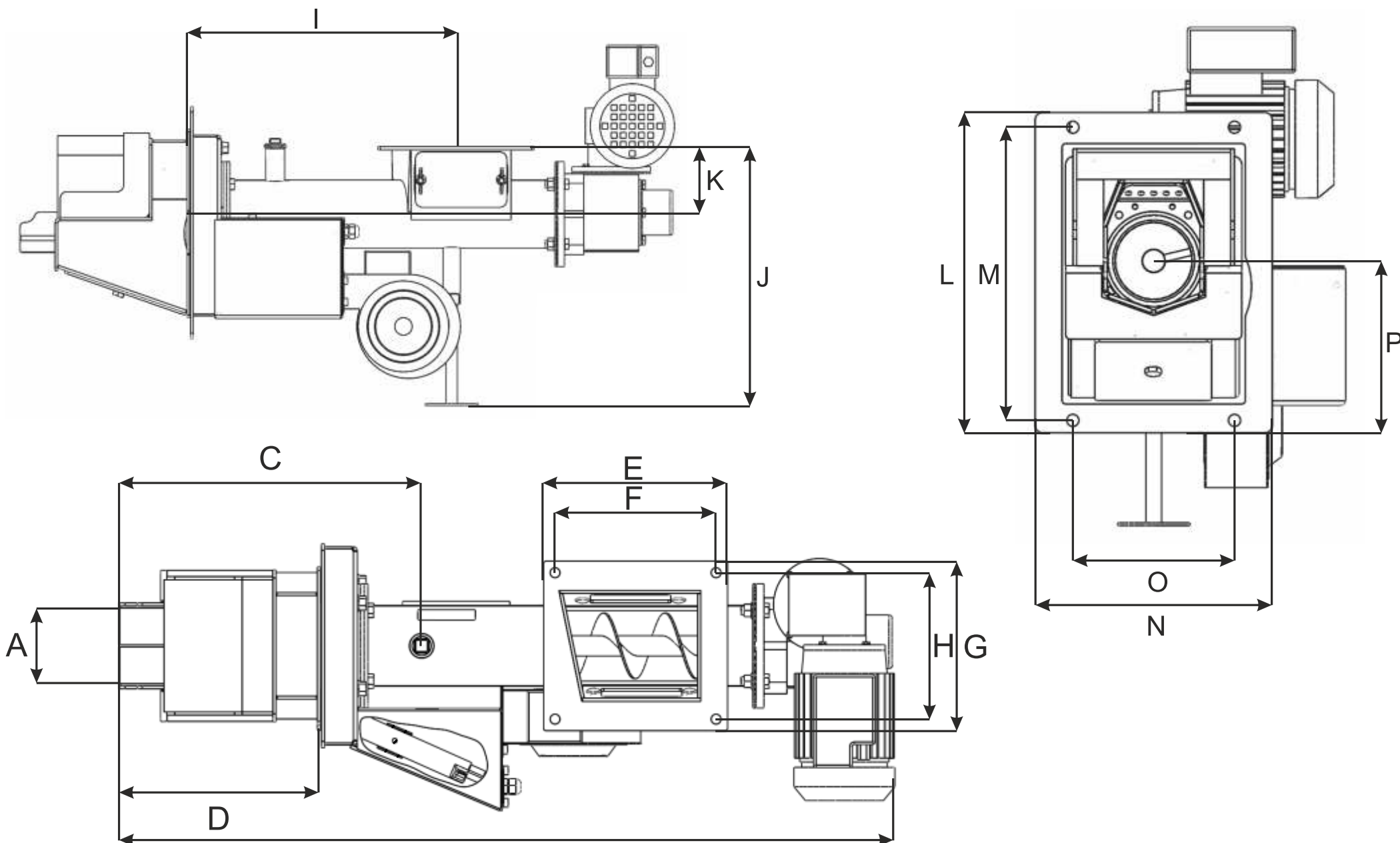
Als Ventil wird der Satz BVTS mit folgenden Parametern empfohlen:

- Maximaler Betriebsdruck 1ß bar;
- Wassertemperatur 5 bis 10 °C;

- Öffnungstemperatur 95 °C;
- Hysterese 6 °C;
- Umgebungstemperatur 0 bis 125 °C;
- Volumenstrom 2,4 m³/h bei einem Wasserdruck von 1 bar und einer Fühlertemperatur von 110 °C.

Tabelle 19.2.2 Abmessungen des Pelletbrenners (mm)

Abmessungen	P25	P35	P75
A	104	155	170
B	1010	1030	1115
C	395	415	500
D	2060	283	365
E	240	240	240
F	210	210	210
G	220	220	220
H	190	190	190
I	410	410	410
J	450	450	450
K	104	104	104
L	356	356	364
M	326	326	335
N	264	264	364
O	180	180	230
P	190	190	175



Zeichnung 19.2.2 Abmessungen des Pelletbrenners (mm)

19.3 Technische Daten des Ventilators

(INSTALLATEUR)

Der Pelletbrenner muss mit Folgendem Ausgerüstet werden:

- Ventilator;
- Nennspannung 230 V, Nennfrequenz 50 Hz, aufgenommene Leistung 70 W;
- maximale Förderleistung 240 m³/h; Förderdruck 310 Pa; Drehzahl bei maximaler Förderleistung 2450 U/Min.; Drehzahl bei maximalem Förderdruck 2850 U/Min.;
- Betriebsart S1; Betriebsposition - beliebig; Schutzart IP 20; Hauptisolierung - Klasse B;
- Thermische Sicherung; Geräuschpegel <60 dB(A); minimale Versorgungsspannung 80 V.

19.4 Technische Daten des Getriebemotors

(INSTALLATEUR)

Technische Daten des Getriebemotors;

- Stromversorgung 230V, 50 Hz;
- Leistung des Motors 0,09 kW
- Untersetzung, 1200 zu Förderern -Ausgangsdrehzahl
- 1,1 U/Min.;
- Schutzart IP 54, Isolierung F, Betriebsart S4;
- Thermischer und mechanischer Schutz des Motorgetriebes.

19.5 Betriebsanforderungen

(BENUTZER)

Die Montage und Demontage der Fördervorrichtung und der einzelnen Bauteile muss ohne Gewaltanwendung erfolgen; es dürfen keine Vibrationen und Spannungen auftreten; die gesamte Baugruppe muss sorgfältig ausgerichtet werden. Die Anschlussflächen müssen glatt und

sauber sein. Eine langanhaltende Überlastung ist nicht zulässig; vor einer zu starken Überlastung schützt der Stift. Alle Arbeiten an der Fördervorrichtung, wie Konservierung und Reinigung müssen bei abgeschalteter elektrischer Spannung erfolgen.

HINWEIS!

Der Raum, in dem der Festbrennstoffförderer installiert ist, muss belüftet sein und dar über keine intensiven Wärmequellen (Heizkörper, elektrische Heizöfen, usw.) in der Nähe verfügen. Die Raumtemperatur darf nicht unter 0 °C und nicht über 40 °C liegen.



19.6 Installation der Beschickungsvorrichtung am Kessel und Inbetriebnahme

(INSTALLATEUR)

ACHTUNG!

Die Installation der Fördervorrichtung am Kessel darf ausschließlich nur von Personen durchgeführt werden, die über entsprechende Zulassungen für die Montage oder Instandsetzung von Geräten in Energieanlagen verfügen. Die Montage der Fördervorrichtung durch unbefugte Personen hat einen Garantieverlust zu Folge.



Bei der Montage der Fördervorrichtung am Kessel muss auf Folgendes besonders geachtet werden:

- Die Schneckenwelle muss präzise ausgerichtet werden;
- Sämtliche Schraubverbindungen müssen kontrolliert und nachgezogen werden, damit sie sich während des Betriebs nicht lösen;
- Den Stecker an die Steckdose am unteren Teil des Kessels anschließen;
- Bei der Montage des Brenners muss die Montageplatte mit feuerfestem Silikon mit einer Temperaturbeständigkeit von 1250 °C abgedichtet werden.

19.7 Montage und Auswechselung der Sicherung der Überlastkupplung

(BENUTZER/INSTALLATEUR)

Bei dem Pelletbrenner handelt es sich um eine Vorrichtung, die keine komplizierten Bedienungsschritte erfordert. Er wurde so konstruiert, dass er selbsttätig Brennstoff wie Pellets oder Biomasse in die Verbrennungszone fördert. Bei Verwendung von Brennstoff mit zu großer Korngröße oder der einen zu großen Anteil von unerwünschten Abfällen enthält, besteht die Wahrscheinlichkeit, dass die Schraube zu Begrenzung des Drehmoments auf 125 Nm reißt und der Getriebemotor beschädigt wird. In solch einem Fall geht der Garantieanspruch verloren.

ACHTUNG!

Die Auswechselung eines gerissenen Stifts ist keine Garantiereparatur und die Auswechselung wird vom Benutzer gemäß der Schemazeichnung vorgenommen. Die Auswechselung des Stifts hat keinen Verlust des Garantieanspruchs für das Produkt zur Folge. Bevor der Stift ausgewechselt wird, muss unbedingt die Stromversorgung des Kessels abgeschaltet werden. Alle Schritte müssen mit Sorgfalt und unter Einhaltung der Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt werden.



Bei der Sicherung der Überlastkupplung zur Begrenzung des Drehmoments auf 125 Nm handelt es sich um eine handelsübliche Inbusschraube mit Zylinderkopf DIN 6912 M5 X 50 der Festigkeitsklasse 8.8. Der Motorgetriebe sind 3 Stifte beigelegt.

Sicherungselement
(Sicherungsschraube)



1. Die Schutzabdeckung aus Kunststoff des Mechanismus abnehmen.

2. Das zerstörte Sicherungselement aus dem Getriebemotor ausschlagen.



3. Das Element von Verunreinigungen, und Rückständen der zerstörten Sicherungsschraube reinigen.



6. Korrekt montiertes Sicherheitselement.



4. Ein neues Sicherheitselement einlegen.

7. Nach dem Auswechseln des Elements die Kunststoffabdeckung wieder befestigen.



5. Die Sicherungsschraube mit einer Mutter sichern.



19.8 Inbetriebnahme der Beschickungsvorrichtung

(BENUTZER/INSTALLATEUR)

Zu den Schritten zur Inbetriebnahme des Brennstoffförderers gehören:

- Die Steuerung auf Inbetriebnahme des Kessels einstellen und prüfen, ob vom Brennstofffördersystem gefördert wird. Förderer laufen lassen, bis der Brennraum mit Brennstoff gefüllt ist;
- Prüfen, wo sich die Spitze des aufgeschütteten Brennstoffkegels befindet. Die Spitze muss sich in der geometrischen Mitte des Kegels befinden;
- Experimentell prüfen, ob die geförderte Brennstoffmenge der Wärmeleistung des Heizkessels entspricht; Funktionsprüfung des Bedienfelds - Einstellen der richtigen Brennstoffförderdauer (t1)

und der Verbrennungsdauer des Brennstoffs (t_2), wenn die Fördervorrichtung abgeschaltet ist. Die richtige Einstellung dieser Größen ermöglicht eine wirtschaftliche Verbrennung des Brennstoffs;

ACHTUNG!

Es wird empfohlen, bei der Erstinbetriebnahme des Kessels den Luftüberschussfaktor einzustellen, um einen unwirtschaftlichen Betrieb der Installation und einen vorzeitigen Verschleiß der Elemente der Fördervorrichtung, wie die Düsen aus Gusseisen (bei zu hohem Luftüberschuss) zu vermeiden - Ausführliche Installationen zum Thema der Einstellung befinden sich in der Betriebsanleitung des Heizkessels.



19.9 Korrekturen falscher Betriebszustände der Brennkammer

(BENUTZER)

Flacher Brand

Symptome: Sehr flacher Brand in der Rinne mit ausgesprochen hellgelber Flamme, Klinker an den Düsen, niedrige CO₂ Werte am Analysator.

Ursache: zu niedrige prozentuale Einstellung des Brennstoffstroms im Verhältnis zur Einstellung für die Verbrennungsluft.

Vorbeugungsmaßnahme: Brennstoffstrom erhöhen, eventuell Primärluftstrom durch Drosselung der Blasluft reduzieren.

Tiefes Bett

Symptome: Sehr tiefes Bett - Menge des zurückbleibenden Klinkers von der Basis.

Ursache: Zu hohe Brennstofffördermenge im Verhältnis zur eingestellten Luftmenge, eventuell unzureichende regelmäßige Reinigung des Brennraums

Vorbeugungsmaßnahme:

- Die Brennstofffördermenge um 5 - 10 % verringern, den Klinker entfernen und die Feuergrundfläche ausrichten;
- Kehren Sie zu den vorherigen Einstellungen zurück, wenn die Korrektur nicht die erwarteten Ergebnisse erzielt hat.

- Falls sich die Situation wiederholt, den Primärluftstrom (Blasluft) erhöhen.

ACHTUNG!



Die Einstellung einmalig nicht mehr als um 5 - 10 % ändern, um die richtigen Einstellungen nicht durcheinanderzubringen.



19.10 Betrieb der Beschickungsvorrichtung

(BENUTZER)

Während des Betriebs der Fördervorrichtung muss besonders auf Folgendes geachtet werden:

- Die vom Gebläse zugeführte Luftmenge muss auf die Verbrennungsintensivität des Brennstoffs angepasst werden;
- Es müssen vor allem der Zustand und das Feuerungsbild im Brennraum kontrolliert werden:
 - Ein roter, qualmender Brand weist auf einen zu geringen Luftstrom hin;
 - Ein heller, weißer Brand weist auf einen zu großen Luftstrom hin;
 - Ein korrekter Brand weist eine reine intensiv gelbe Flamme auf.

19.11 Betriebsanleitung der Beschickungsvorrichtung

(BENUTZER/INSTALLATEUR)

Einmal wöchentlich am Förderer auszuführende Tätigkeiten:

- Die Feuerungstür öffnen und den Zustand der Flamme prüfen;
- Von Zeit zu Zeit die Asche entfernen; wenn sich im Kessel häufig große Aschemengen ansammeln, muss das Verhältnis der Brennstoffmasse zur Blasluft eingestellt werden. Wenn die Einstellung keine Verbesserung bewirkt, muss geprüft werden, ob der verwendete Brennstoff über die empfohlenen Eigenschaften verfügt;
- Den Brennstoffstand im Vorratsbehälter prüfen;
- Das Rohr von Pellet- oder Biomasserückständen reinigen, den Behälter leeren, den Brennraum reinigen, den Brenner durchblasen, den Ventilator abschrauben, Asche entfernen.

- Den Getriebemotor zusammen mit der Förderschnecke ausbauen, den Sicherungsstift herausziehen, die Schnecke vom Motorgetriebe entfernen; um einen Abrieb der oben genannten Elemente zu vermeiden;
- Mit Lagerfett den Zapfen der Schnecke und die Innenseite der Buchse am Getriebemotor schmieren;
- Bei der Durchführung der Arbeiten an der Fördervorrichtung muss beachtet werden, dass es besonders gefährliche Stellen gibt; dazu gehören die Kammer unter dem Behälter und die sich drehende Schneckenwelle am Getriebe.

ACHTUNG!



Bei einer falschen Ausführung der Arbeiten an der Fördervorrichtung besteht die Gefahr von Körperverletzung.



ACHTUNG!



Wenn die Fördervorrichtung bei den wöchentlichen Wartungsarbeiten nicht von der Stromversorgung getrennt wird, kann sie sich automatisch in Gang setzen.



19.12 Pflege der Beschickungsvorrichtung

(BENUTZER)

Die Fördervorrichtung muss regelmäßig von Staub oder Brennstoffrückständen und Asche gereinigt werden. Das Motorgehäuse muss regelmäßig gereinigt werden. Die Getriebe sind mit synthetischem Öl gefüllt, die deren Betrieb über die gesamte Betriebsdauer ermöglichen; sie müssen nur von außen gereinigt werden.

ACHTUNG!



Zum Reinigen dürfen keine Lösungsmittel verwendet werden, da diese die Dichtungsringe und Dichtungen zerstören können.



Die Wartung des Motors muss in Übereinstimmung mit der Betriebsdokumentation des Motors erfolgen.

19.13 Auswechslung der Zündvorrichtung

(BENUTZER/INSTALLATEUR)

1. Das Stromkabel der Zündvorrichtung entfernen.

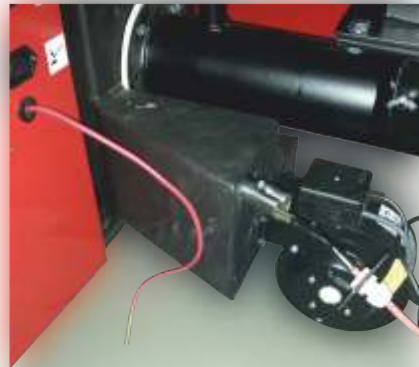


2. Die Kontermutter entfernen.

3. Die Befestigungsschraube der Zündvorrichtung heraus schrauben.



4. Vorsichtig die beschädigte Zündvorrichtung herausziehen.



19.14 Anleitung zur Verschrottung des Pelletbrenners nach Ablauf seiner Lebensdauer

(BENUTZER)

Informationen über die Verschrottung des Pelletbrenners nach Ablauf seiner Lebensdauer befinden sich im Kapitel "Anleitung zur Verschrottung des Kessels nach Ablauf seiner Lebensdauer".

19.15 Mögliche Betriebsstörungen des Pelletbrenners

(BENUTZER)

Tabelle 19.15 Beispiele für Störungen des Pelletbrenners

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Der Brenner schaltet sich nicht ein.	Keines Stromversorgung oder Kesselsteuerung ist abgeschaltet.	Die Stromversorgung und den Hauptschalter an der elektronischen Steuerung prüfen.
	Die Sicherung des Getriebemotors hat angesprochen.	Prüfen und bei Bedarf auswechseln.
	Das Überlastungsrelais wurde ausgelöst	Das Überlastungsrelais zurücksetzen
	Der Thermoschalter des Motors wurde ausgelöst	Den Schalter prüfen und die Ursache für seine Auslösung feststellen.
Angesengtes Ende der Förderschnecke in der Retorte	Falsche Regulierung der Verbrennung	Die Verbrennung im Kessel richtig gemäß Betriebsanleitung des Kessels regeln.



5. Eine neue Zündvorrichtung einbauen.

6. Alle Schrauben festziehen und das Stromkabel anschließen. Prüfen, ob die Vorrichtung funktioniert.



Tabelle 19.15 Beispiele für Störungen des Pelletbrenners

Die Förderschnecke ist leer (kein Brennstoff)	Das Überlastungsrelais wurde ausgelöst	Das Überlastungsrelais zurücksetzen
	Kein Brennstoff im Behälter oder Brennstoff hängt über der Fördervorrichtung	Den Füllstand des Brennstoffs im Vorratsbehälter und über den Brennstoffentnahmeöffnungen prüfen.
	Die Kupplung zwischen Förderschnecke und Getriebemotor ist getrennt.	Die Kupplungsscheibe auswechseln und die Kupplung erneut einschalten.
Die Förderschnecke des Brenners dreht sich trotz laufendem Getriebemotor nicht.	Die Sicherung des Getriebemotors hat angesprochen.	Prüfen und bei Bedarf auswechseln.
	Die Kupplung zwischen Förderschnecke und Getriebemotor ist getrennt	Die Kupplungsscheibe auswechseln und die Kupplung erneut einschalten.
	Schnecke wurde vor Beendigung des Kesselbetriebs nicht gereinigt	Die Schnecke ausbauen, reinigen, den Hersteller benachrichtigen.
Es kommt häufig zu einem Abscheren des Sicherungskeils der Schnecke.	Der Ständer des Getriebemotors ist nicht fest am Boden befestigt.	Für eine feste Befestigung sorgen.
	Der Ständer des Getriebemotors ist schlecht auf die Schnecke ausgerichtet.	Die axiale Ausrichtung der Montage prüfen und eventuell zentrieren.

Es tritt Rauch aus dem Behälter aus.	Das ganze System ist undicht.	Prüfen, ob die Klappe des Behälters richtig geschlossen ist.
		Die Dichtungen und Schrauben zwischen Fördervorrichtung und Brenner prüfen und bei Bedarf die losen Elemente festziehen.

ACHTUNG!

Die Befolgung der oben aufgeführten Anleitung garantiert, dass die Fördervorrichtung über viele Jahre hinweg zuverlässig funktionieren wird. Informationen über alle Produktionsmängel müssen sofort nach deren Feststellung schriftlich mitgeteilt werden.

Falls die oben genannten Regeln nicht befolgt werden, wird die Reparatur nicht als Garantiereparatur anerkannt.

ACHTUNG!

Der Hersteller behält sich das Recht vor, im Rahmen der Modernisierung des Produkts eventuelle Änderungen an der Konstruktion des Pelletbrenners vorzunehmen.

20. Garantiebedingungen

(BENUTZER)

1) Die durch den Stempel des Verkaufsbetriebs oder Händlers und die Unterschrift des Händlers bestätigte Garantie auf den Zentralheizungskessel wird für einen Zeitraum von:

- 5 Jahre ab dem Kaufdatum jedoch nicht mehr als 72 Monate ab dem Herstellungsdatum des Wärmetauschers unter der Voraussetzung der ersten Inbetriebnahme und einer alljährlichen Inspektion und einer Anwendung von Sicherungsvorrichtung gewährt, die den Heizkessel vor einer Rückgabe von kaltem Wasser schützt;

- 2 Jahre auf die fehlerfreie Funktion aller Heizkessелеlemente (1 Jahr auf bewegliche und mechanische Elemente, Bauteile aus Gusseisen und die Förderschnecke) gewährt.

Es wird keine Garantie auf Verschleißteile (Dichtungsschnur, Dichtungen) gewährt. Die Garantie für den Heizkessel vom Typ SOKÓŁ wird unter der Bedingung ausgestellt, dass der Kaufpreis für den Kessel vollständig bezahlt und eine Kopie der ordnungsgemäß ausgestellten Garantiekarte an die Anschrift des Herstellers gesendet wird.

2) Falls im Garantiezeitraum Schäden oder Mängel auftreten, gewährleistet der Hersteller eine kostenlose Reparatur.

3) Die Firma METAL-FACH Jacek Kucharewicz ist verpflichtet, die Garantiereparatur innerhalb einer Frist von 14 Tagen ab der Anmeldung des Garantieanspruchs durch den Käufer durchzuführen.

4) Die Garantie wird um den Zeitraum vom Tag der Anmeldung des Heizkessels zur Reparatur bis zum Tag der Benachrichtigung des Käufers über die erfolgte Reparatur verlängert. Dieser Zeitraum wird auf der Garantiekarte vermerkt und bestätigt.

5) Die Reparatur des Heizkessels innerhalb des Garantiezeitraums durch eine nicht vom Hersteller autorisierte Person hat ein Erlöschen des Garantieanspruchs des Kunden zur Folge.

6) Alle Schäden, die aufgrund einer falschen Bedienung, Lagerung, unsachgemäßen, nicht mit den in der Bedienungs- und Betriebsanleitung festgelegten Bedingungen durchgeführten Konservierung oder aufgrund anderer Ursachen entstanden sind, die nicht auf die Schuld des Herstellers zurückzuführen sind, bewirken einen Garantiverlust, wenn diese Schäden zu qualitativen Änderungen am Kessel geführt haben.

7) Von der Garantie sind Teile ausgeschlossen, deren Beschädigung aufgrund eines unvorsichtigen und nicht mit der Anleitung übereinstimmenden Umgangs entstanden sind sowie die Armaturen am Kessel wie Thermometer, Ventile, Hähne, usw., die vom Händler als Kesselausrüstung selbst erworben wurden.

8) Der Käufer kann seine Garantieforderungen erst dann geltend machen, wenn der Produzent seinen aus der Garantie hervorgehenden Pflichten nicht nachkommt.

9) Eine Auswechslung des Heizkessels ist zulässig, wenn vom Hersteller auf Grundlage eines Gutachtens eines zugelassenen Sachverständigen festgestellt wird, dass eine Reparatur nicht möglich ist.

10) Die Garantiekarte stellt die einzige Grundlage für den Käufer für eine kostenlose Durchführung von Garantiereparaturen dar.

11) Eine Garantiekarte ohne Datumsangaben, Stempel, Unterschriften sowie mit von unbefugten Personen vorgenommenen Änderungen ist ungültig.

12) Falls die Garantiekarte verloren geht, wird kein Duplikat

ausgestellt.

13) Die Sicherungsschraube der Schneckenkupplung ist von der Garantie ausgeschlossen. Bei einem Einsatz von ungeeignetem Brennstoff kann es zum Abscheren der Schraube kommen. Der Austausch des Splints durch den Kundendienstmitarbeiter ist kostenpflichtig.

14) Die Dichtungsschnüre in den Brennraumtüren und Reinigungsöffnungen sind von der Garantie und Auswechslung ausgeschlossen. Sie zählen zum Betriebsmaterial.

15) Die elektrischen Bauteile des Heizkessels unterliegen der vom Hersteller der Geräte angegebenen Garantie.

16) Der Garantiegeber kann den Käufer im Falle einer unbegründeten Bestellung des Kundendienstes mit den Kosten belasten.

17) Die Garantie gilt auf dem Gebiet der Republik Polen.

18) Die Rechte des Käufers, die aus einer Nichtübereinstimmung der Ware mit dem Vertrag hervorgehen, werden durch die Garantie auf den gekauften Heizkessel weder ausgeschlossen, noch eingeschränkt oder eingestellt.

19) Bedingung für die Anerkennung der Reklamation ist die Vorlage des Kaufnachweises und der ausgefüllten Garantiekarte.

20) Die Erstinbetriebnahme des Heizkessels sowie alle Reparaturen und Tätigkeiten, die nicht für die Durchführung durch den Benutzer bestimmt und als solche in der Betriebsanleitung gekennzeichnet sind, dürfen ausschließlich von einem vom Hersteller geschulten Kundendienst durchgeführt werden. Die Erstinbetriebnahme des Heizkessels ist kostenpflichtig und ihre Kosten werden vom Benutzer getragen.

Der Hersteller, die Firma METAL-FACH Jacek Kucharewicz, übernimmt keine Haftung für einen falsch auf die zu beheizende Fläche abgestimmten Heizkessel. Falls sich eine Reklamation als unbegründet erweist, trägt die Kosten für die Anfahrt des Kundendienstes des Herstellers der Reklamierende.

DIE GARANTIE VERLIERT IN FOLGENDEN FÄLLEN IHRE GÜLTIGKEIT:

1) Anschluss des Heizkessels an ein geschlossenes System ohne den Einsatz von einer geeigneten Abköhlvorrichtung

2) Schäden infolge einer Überhitzung des Heizkessels

3) Schäden, die durch eine Nichtbefolgung der Anweisungen in dieser Anleitung entstanden sind.

21. Zertifikat



INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy
Jednostka Notyfikowana nr 1452

LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH
Laboratorium akredytowane nr AB 087
93-271 Łódź, ul. Dostawcza 1 tel. (042) 64 00 821 fax. (042) 64 00 828

ul. Dostawcza, ul. Młyń 8
61-200 Łódź, woj. łódzkie
Krajowy Rejestr Sądowy
KRS 000029388
NIP: 125-00-06-90
REGON: 141989001





**URZĄDZENIE
PRZYJAZNE ŚRODOWISKU**

ŚWIADECTWO
Nr OS/140/CUE/13

potwierdzające, że :

kotły wodne typoszeregu „SOKÓŁ seria SD DUO”
z automatycznym podajnikiem paliwa,
o nominalnych mocach cieplnych 14, 17, 25, 35 kW opalane węglem kamiennym sort. groszek ;
typu 31.1, klasy 28/7
Symbol: PKWU 27.52.12.0
PN-EN 303-5:2012

produkowany przez:

METAL-FACH Jacek Kucharewicz
16-100 Sokółka, ul. Sikorskiego 66

spełnia wymagania dotyczące ochrony środowiska ustalone w Kryteriach Technicznych:
KT/OS 01-2005

Świadectwo wydano w oparciu o wyniki badań laboratoryjnych wykonanych przez Laboratorium Badawcze Kotłów i Urządzeń Grzewczych w Łodzi, ul. Dostawcza 1 - podane w sprawozdaniach z badań nr 5413-LG „Bateria typu kotła SOKÓŁ serii SD DUO z automatycznym podajnikiem paliwa”.

Niebadany kotłowy SD DUO 17 spełnia wymagania dotyczące ochrony środowiska gospodarstwa z punktem 5.1.4 normy „PN-EN 303-5:2012 w przypadku kotłowej palenicy typoszeregu o jedynkowej budowie i nominalnej mocy cieplnej największego do najmniejszego kotła różnicy 2:1 badania typu wykonuje się dla najmniejszego i największego kotła. Niebadany kotłowy mieści się w tych przedziałach.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem, że producent nie wprowadza żadnych zmian technicznych w produkowanych urządzeniach w stosunku do urządzeń podanych badaniem, bez ich wcześniejszego uzgodnienia z Laboratorium, które wydało świadectwo.

Okres ważności świadectwa
od 09.2012 do 09.2016

Kierownik Laboratorium Badawcze Kotłów i Urządzeń Grzewczych




(podpis)

Kierownik Zakładu Badań i Urządzeń Energetycznych



(podpis)


Łódź, dnia 25.09.2013



INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy
Jednostka Notyfikowana nr 1452

LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH
Laboratorium akredytowane nr AB 087
93-271 Łódź, ul. Dostawcza 1 tel. (042) 64 00 821 fax. (042) 64 00 828

ul. Dostawcza, ul. Młyń 8
61-200 Łódź, woj. łódzkie
Krajowy Rejestr Sądowy
KRS 000029388
NIP: 125-00-06-90
REGON: 141989001



ŚWIADECTWO
Nr OS/140/CUE/13

Kotły typoszeregu SOKÓŁ serii SD DUO z automatycznym podajnikiem paliwa.
Badane zgodnie z wymaganiami EN 303-5:2012.

Parametr	Miara	Uzyskana wartość			Wymagania norm i przepisów	
		SD DUO 14	SD DUO 25	SD DUO 35		
Paliwo	Węgiel kam. sort. Gr II					
	Q _{st} ^r	MJ/kg	30,0			≥ 28,0
	Q _{st} ^v		28,4			bez wymagań
	A ^v		7,0			2÷7 dn w. kam
W	4,9			≤ 11 dn w. kam		
Moc cieplna	kW	14,2	25,4	35,3	≥ Q _N	
Sprawność η	%	75,1	78,3	78,5	≥70,0 ≥75,4 ≥76,3	
Emisja*	CO	mg/m ³	2864	1826	1524	≤ 3000
	OGC		145	115	109	≤ 150
	Pył		53	64	60	≤ 125
	T _{sp}		°C	205	198	203

* w przekrojeniu na 10% udziału tlenku w spalaniu suchym
NS) maksymalna chwilowa temperatura spalin

Łódź, dnia 25.09.2013



Urząd Dozoru Technicznego
Jednostka Notyfikowana UDT-CERT Nr 1433

CERTYFIKAT BADANIA PROJEKTU WE

EC Certificate of design examination

Nr 47729/JN/001/04/01

Jednostka Notyfikowana UDT-CERT Nr 1433

po przeprowadzeniu badania projektu WE

- moduł B1 - urządzenia ciśnieniowego;

Notified body no 1433 after design examination

- module B1 - pressure equipment

Rodzaj urządzenia: kocioł do wytwarzania ciepłej wody o temperaturze nie większej niż 95°C zasilany ręcznie paliwem stałym
Description of pressure equipment

Typ urządzenia/nr rysunku: SD DUO 14, SD DUO 17, SD DUO 25, SD DUO 35, SD DUO BIO 14, SD DUO BIO 19, SD DUO BIO 28, SD DUO BIO 38
Type of equipment/Drawing No.:

Producent: Metal Fach Jacek Kucharewicz, ul. Sikorskiego 66, 16-100 Sokółka
Manufacturer

Kategoria zagrożenia: art. 3, ust. 2.3 Dyrektywy 97/23/WE
Hazard category

Nr protokołu badań: 47729/JN/001/04/01
Test report No

niniejszym poświadczam, że dokumentacja spełnia wymagania

Dyrektywy 97/23/WE

wdrożonej do prawa polskiego rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń ciśnieniowych i zespołów urządzeń ciśnieniowych

certifies that the design documentation satisfies the requirements of Directive 97/23/EC

Dokumentacja została oznaczona:

The documentation has been marked as follows

47729/JN/001/04/01

Warunki wydania i ważności certyfikatu oraz wykaz odpowiednich części dokumentacji podano w wymienionym powyżej protokole badań załączonym do niniejszego certyfikatu.

The conditions of the certificate and the specification of adequate parts of documentation are described in mentioned above test report enclosed to this certificate



Lublin 02.07.2014r.
Miejsce i data wydania
Location, date



W imieniu JN UDT-CERT
On behalf of UDT-CERT Notified Body

UDT-CERT, 02-353 WARSZAWA, UL. SZCZĘŚLIWICKA 34

CERTYFIKAT

nr: TM 61000181.001



METAL-FACH
TECHNIKA GRZEWCZA

Właściciel licencji
METAL-FACH
Jacek Kucharewicz
Ul. Sikorskiego 66
16-100 Sokółka, PL

Miejsce produkcji
METAL-FACH
Jacek Kucharewicz
Ul. Sikorskiego 66
16-100 Sokółka, PL

Numer projektu
26100177

Nasze oznaczenie
SD/39024353

Termin ważności
2019.09.15

Podstawa badań
PN-EN 303-5:2012

PN-EN 60335-1:2012

Opis certyfikowanego wyrobu / typ lub oznaczenie (identyfikacja urządzenia)

Kocioł CO:

SD DUO- 14; SD DUO- 17; SD DUO- 25; SD DUO- 35;

SD DUO BIO- 16; SD DUO BIO- 20; SD DUO BIO- 28; SD DUO BIO- 34;

TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o.

ul. 17 Stycznia 66,
02-146 Warszawa, Polska
Tel.: (+48/22) 848 79 99
Tel.: (+48/22) 868 37 42
e-mail: post@pl.tuv.com



Jednostka Certyfikująca

Tomasz Opaszowski

Warszawa, 16.09.2014

Niniejszy certyfikat polskiej Regulaminowi Certyfikacji miało Ogólnym Warunkom Zawieszenia Transakcji JCW TRP i odnosi się wyłącznie do wyrobów zgodnych z wymaganiami stanowiącymi podstawę przeprowadzonej oceny zgodności. Niniejszy certyfikat nie stanowi i nie powinien służyć do umieszczania oznaczenia CE



Encje odpowiedzialne
Produkcja i kontrolowanie



www.tuv.com
ID: 606643871

TÜVRheinland
Precisely Right.

www.tuv.pl

Übereinstimmungserklärung

1. Produzent:

METAL-FACH Jacek Kucharewicz
Ul. Sikorskiego 66
16-100 Sokółka
NIP 545-100-10-62

2. Bezeichnung des Produkts und seine Bestimmung.

Stahlheizkessel für Festbrennstoff mit automatischer Brennstoffbeschickung.

Typ SD DUO/SD DUO BIO Seriennummer Baujahr 20

I. Bezugsdokument:

1. Verordnung des Wirtschaftsministers vom 21. Dezember 2005 über die grundsätzlichen Anforderungen an Druckanlagen und Gruppen aus Druckanlagen (Gesetzbl. Nr. 263 Pos. 2200).
Richtlinie 97/23/EG über Druckgeräte.
2. Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit vom 13. April 2007 (Gesetzbl. Nr. 82 Pos. 556).
EMV-Richtlinie -2004/108/EG (EMCD).
3. Verordnung des Wirtschaftsministers über die grundsätzlichen Anforderungen an Maschinen vom 21. Oktober 2008 (Gesetzbl. Nr. 199, Pos. 1228) mit Änderung veröffentlicht im Gesetzbl. aus dem Jahr 2011, Nr. 124, Pos. 701). Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

II. Technische Dokumentation:

1. Norm PN-EN 303-5:2012 Feststoffbrennkessel mit manueller und automatischer Brennstoffbeschickung mit einer Nennleistung bis 500 kW.
2. Norm PN-EN ISO 12100-1 Maschinensicherheit – Grundlegende Begriffe, allgemeine Planungsgrundsätze – Teil 1: Grundlegende Begriffe, Methodik.
3. Norm PN-EN 1708-1 Schweißen. Grundlegende Lösungen für Schweißverbindungen aus Stahl. Teil 1: Druckbelastete Elemente.
4. Norm PN-EN 287-1+A1 Schweißtechnik. Schweißer Prüfung. Stähle.
5. Norm PN-EN 60335-1 Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Einsatzbereiche. Benutzersicherheit. Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
6. Norm PN-EN 60335-2-102 Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Einsatzbereiche – Benutzersicherheit. Teil -2-102: Besondere Anforderungen an Gas, Öl, Festbrennstoffe verbrennende Geräte mit elektrischen Anschlüssen.
7. Norm PN-EN 61000-6-2 - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) -- Teil 6-2: Allgemeine Normen – Immunität in Industrieumgebungen.
8. Norm PN-EN 61000-6-3 - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) -- Teil 6-3: Allgemeine Normen – Emissionsnorm für Wohn-, Geschäfts und Leichtindustriegebiete

Das Produkt verfügt über folgende Kennzeichen 02-07-2014.



Die Dokumentation wurde bestätigt von: Ort: Sokółka, den 28.05.2014

Ort: Sokółka, den 28.05.2014

..... Włodzimierz Lewko
(Vor- und Nachname sowie Unterschrift)

..... Jacek Kucharewicz
(Vor- und Nachname sowie Unterschrift)



KIEROWNIK ZAKŁADU

Włodzimierz Lewko

WŁAŚCICIEL

Jacek Kucharewicz

METAL-FACH
HEIZTECHNIK

55

Garantiekarte für Stahlkessel, Wasser-Zentralheizungskessel

Mit einer LeistungkW Typ: Nummer:.....

Produktionsdatum des Heizkessels:.....

Verkaufsdatum des Heizkessels:.....

Vor- und Nachname des Käufers:.....

Anschrift:.....

.....
Verkaufsdatum und Stempel

.....
Ich akzeptiere die Garantiebedingungen
Unterschrift des Kunden

Anmelden von Reklamationen des Heizkessels

Kundendaten:
.....
.....
(Vor- und Nachname, Anschrift, Telefon)

Nr. des Verkaufsnachweises: vom:

Nr. des Zahlungsnachweises:

Unterschrift des Verkäufers:

Serie und Seriennummer des Produkts:

Genau Bezeichnung des reklamierten Produkts:

Garantiezeitraum für den Mangel:
eingeschlossen ausgeschlossen

Ausführliche Beschreibung der Störung:

Bedingungen für die Aufnahme der Prozedur der Reklamationsreparatur:

1. Die Bestätigung der Verkaufsstelle der vollständigen Entrichtung des Kaufpreises für das reklamierte Produkt stellt die Grundlage für die Aufnahme der Reklamationsprozedur dar.
2. Die Garantiekarte stellt die einzige Grundlage für eine kostenlose Durchführung der Reparatur dar.
3. Die die Reklamation anmeldende Person verpflichtet sich zur Rückerstattung der von der Firma METAL FACH Jacek Kucharewicz getragenen Kosten im Falle einer unbegründeten Bestellung des Kundendienstes oder falls die Punkte 1 und 2 nicht erfüllt wurden jede angefangene Arbeitsstunde des Kundendienstmitarbeiters 70 PLN netto, Zu- und Abfahrt 1 PLN netto/km in beiden Richtungen.
4. Die die leserliche Unterschrift bestätigt die meldende Person, dass sie sich mit den grundlegenden Bedingungen der Reklamationsprozeduren vertraut gemacht hat.

.....
(leserliche Unterschrift der die Reklamation einreichenden Person)

.....
(Unterschrift der die Reklamation annehmenden Person)

Ich erkläre, dass ich mich mit den Garantiebedingungen, auf deren Grundlage ich die Reklamation anmelde, gelesen habe und stimme der Verarbeitung meiner persönlichen Daten zum Zwecke der Abwicklung des Reklamationsprozesses gemäß des Datenschutzgesetzes vom 29.08.1997 (Gesetzbl. Nr. 133, Pos. 833) zu.

.....
(leserliche Unterschrift der die Reklamation meldenden Person)

Der Hersteller verpflichtet sich, die Garantiereparatur innerhalb von 14 Tagen ab Empfang der schriftlichen Meldung des Schadens auf dem Reklamationsvordruck des Herstellers durchzuführen.





Garantiekarte des Heizkessels



KOPIE FÜR DEN REKLAMIERENDEN

Sokółka, den20.....

REKLAMATIONSANMELDUNG NR. /R/ 20.....

Kundendaten:

Nr. des Verkaufsdokuments:

Vor- und Nachname:

Genauere Bezeichnung des reklamierten Artikels:

Wohnort:

.....

Telefon:

Garantiezeitraum für die Reparatur: obejmuje nie obejmuje

Ausführliche Beschreibung der Störung:

Die die Reklamation anmeldende Person verpflichtet sich zur Rückerstattung der von der Firma METAL FACH Jacek Kucharewicz getragenen Kosten im Falle einer Ablehnung der Reklamation.

.....
(leserliche Unterschrift der die Reklamation meldenden Person)

.....
(Unterschrift der die Reklamation annehmenden Person)



ORIGINAL FÜR DEN REKLAMATIONSEMPFÄNGER
(AN DIE MELDUNG ANHEFTEN)

Sokółka, den20.....

REKLAMATIONSANMELDUNG NR. /R/ 20.....

Kundendaten:

Nr. des Verkaufsdokuments:

Vor- und Nachname:

Genauere Bezeichnung des reklamierten Artikels:

Wohnort:

.....

Telefon:

Garantiezeitraum für die Reparatur: obejmuje nie obejmuje

Ausführliche Beschreibung der Störung:

Die die Reklamation anmeldende Person verpflichtet sich zur Rückerstattung der von der Firma METAL FACH Jacek Kucharewicz getragenen Kosten im Falle einer Ablehnung der Reklamation.

.....
(leserliche Unterschrift der die Reklamation meldenden Person)

.....
(Unterschrift der die Reklamation annehmenden Person)



Bericht der ersten Inbetriebnahme

(KOPIE FÜR DEN EIGENTÜMER)

Um den Kauf zu verifizieren und die Gültigkeit der Garantie anzuerkennen, muss

innerhalb von 30 Tagen ab der ersten Inbetriebnahme der Bericht eingesendet werden. Dieser Vorgang kann wie folgt erledigt werden:

1. Online-Formular - Füllen Sie das Formular "Erste Inbetriebnahme" in der Rubrik Service auf der Webseite www.metalfachtg.com.pl aus.

2. E-Mail - Fügen Sie der E-Mail einen Scan oder ein Bild des Berichts an.

3. Brief - Senden Sie eine Kopie des Berichts an die Firma METAL-FACH Jacek Kucharewicz oder den Handelsvertreter. Die Adressen befinden sich am Ende der Betriebstechnischen Unterlagen.

I. Kesselraum	Erfüllt	Nicht erfüllt	Kommentar
Die in den Betriebstechnischen Unterlagen im Kapitel: „8. Anforderungen an den Kesselraum und die Montage des Heizkessels“ enthaltenen Bedingungen sind erfüllt.			
Die in den Betriebstechnischen Unterlagen im Kapitel: „11. Anschluss des Heizkessels an den Schornstein enthaltenen Bedingungen sind erfüllt.			
II. Zentralheizungsinstallation	Erfüllt	Nicht erfüllt	Kommentar
Die in den Betriebstechnischen Unterlagen im Kapitel: „8.2 Anschluss des Heizkessels an die Heizungsinstallation“ enthaltenen Bedingungen sind erfüllt.			
Die in den Betriebstechnischen Unterlagen im Kapitel: „9. Anforderungen an das Ausdehnungsgefäß“ enthaltenen Bedingungen sind erfüllt.			
Es existiert keine andere Heizquelle. Wenn eine andere Heizquelle existiert, wirkt sich diese auf den Betrieb des Heizkessels aus und wenn ja, wie?			
Schutz des Systems vor einfrieren.			

III. Anschluss der Elemente an die Elektroinstallation	Erfüllt	Nicht erfüllt	Kommentar
Die in den Betriebstechnischen Unterlagen im Kapitel: „10. Anschluss des Heizkessels an die Elektroinstallation“ enthaltenen Bedingungen sind erfüllt			
IV. Test der Kesselausrüstung	Erfüllt	Nicht erfüllt	Kommentar
Die Fühler sind an den richtigen Stellen angebracht			
Die von den Fühlern erfassten Werte stimmen mit den tatsächlichen Werten überein.			
Die Drehrichtung des Ventilators ist korrekt.			
Die Klappe des Ventilators öffnet sich durch vom Ventilator erzeugten Druck.			
Die Drehrichtung der Schnecke ist korrekt.			
V. Inbetriebnahme des Kessels	Erfüllt	Nicht erfüllt	Kommentar
Die Anschlüsse des Heizkessels an die Wasserinstallation sind dicht.			
Test des STRAŽAK Löschsystems. (insofern installiert)			
Prüfung der Verbindung der Fördervorrichtung mit dem Kessel.			
Befüllung des Brennstoffbehälters mit Brennmaterial.			
Prüfung der Kohleförderung durch den Förderer.			
Anzünden des Heizkessels gemäß Kapitel „12. Inbetriebnahme des Heizkessels“.			
Erste Einstellung der Betriebsparameter des Heizkessels.			
Endgültige Einstellung der Betriebsparameter des Heizkessels.			

VI. Eingestellte Betriebsparameter des Heizkessels (Kapitel „13. Empfohlene Einstellungen der Kesselleistung“)

Kessel:						System Kennwort:
Betriebsmodus des Heizkessels:	Solltemperatur:	Hysterese des Heizkessels:				
Brenner:						
Brennstoff:	Wartezeit:	Betriebszeit:	Auslauf des Gebläses:	Antiblockade:	Leistung Testbetrieb:	
Beschickung 100%:	Vorbeschickung:	Anzünden:	Gebläse + Zündvorrichtung:	Feuerprobe:	Startleistung:	
Nachverbrennung:						
Luftzufuhr:						
Blasluft 100%:	Blasluft 80%:	Blasluft 60%:	Blasluft 40%:	Blasluft 20%:	Hochfahrleistung:	
						Leistung b. konst. Betrieb:

VII. Bestätigung der Unterweisung des Benutzers im Bereich	Erfüllt	Nicht erfüllt	Kommentar	Datum der Inbetriebnahme	Bezeichnung des Heizkessels	Kesselleistung (kW)	Seriennummer
Die Anleitung für eine sichere Bedienung des Heizkessels durch den Benutzer ist im Kapitel „14. Beim Betrieb des Kessels zu berücksichtigende Punkte“ aufgeführt				-----	-----	-----	-----
Anleitung für die Bedienung des Kesselreglers und die Regulierung des Verbrennungsprozesses				----- (VOR- UND NACHNAME DES KUNDENDIENSTMITARBEITERS) -----		----- (VOR- UND NACHNAME DES EIGENTÜMERS) -----	
Einstellen der Ventilator Drehzahl				----- (ANSCHRIFT) -----		----- (ANSCHRIFT) -----	
Konservierung des Heizkessels Kapitel „15. Reinigung und Pflege des Kessels“				----- (FIRMENSTEMPEL) -----		----- (TELEFONNUMMER) -----	
Erforderliche Brennstoffqualität Kapitel „7.8 Brennstoff“							
Vorgehensweise bei Störfällen Kapitel „18. Beispiele für Störungen am Gerät“							
				----- (UNTERSCHRIFT) -----		----- (UNTERSCHRIFT) -----	

I Bericht der ersten Inbetriebnahme

(KOPIE FÜR DIE FIRMA METAL-FACH JACEK KUCHARIEWICZ)

Um den Kauf zu verifizieren und die Gültigkeit der Garantie anzuerkennen, muss innerhalb von 30 Tagen ab der ersten Inbetriebnahme der Bericht eingesendet werden. Dieser Vorgang kann wie folgt erledigt werden:

1. Online-Formular - Füllen Sie das Formular "Erste Inbetriebnahme" in der Rubrik Service auf der Webseite www.metalfachtg.com.pl aus.

2. E-Mail - Fügen Sie der E-Mail einen Scan oder ein Bild des Berichts an.

3. Brief - Senden Sie eine Kopie des Berichts an die Firma METAL-FACH Jacek Kucharewicz oder den Handelsvertreter. Die Adressen befinden sich am Ende der Betriebstechnischen Unterlagen.

I. Kesselraum	Erfüllt	Nicht erfüllt	Kommentar
Die in den Betriebstechnischen Unterlagen im Kapitel: „8. Anforderungen an den Kesselraum und die Montage des Heizkessels“ enthaltenen Bedingungen sind erfüllt.			
Die in den Betriebstechnischen Unterlagen im Kapitel: „11. Anschluss des Heizkessels an den Schornstein“ enthaltenen Bedingungen sind erfüllt.			
II. Zentralheizungsinstallation	Erfüllt	Nicht erfüllt	Kommentar
Die in den Betriebstechnischen Unterlagen im Kapitel: „8.2 Anschluss des Heizkessels an die Heizungsinstallation“ enthaltenen Bedingungen sind erfüllt.			
Die in den Betriebstechnischen Unterlagen im Kapitel: „9. Anforderungen an das Ausdehnungsgefäß“ enthaltenen Bedingungen sind erfüllt.			
Es existiert keine andere Heizquelle. Wenn eine andere Heizquelle existiert, wirkt sich diese auf den Betrieb des Heizkessels aus und wenn ja, wie?			
Schutz des Systems vor einfrieren.			

III. Anschluss der Elemente an die Elektroinstallation	Erfüllt	Nicht erfüllt	Kommentar
Die in den Betriebstechnischen Unterlagen im Kapitel: „10. Anschluss des Heizkessels an die Elektroinstallation“ enthaltenen Bedingungen sind erfüllt			
IV. Test der Kesselausrüstung	Erfüllt	Nicht erfüllt	Kommentar
Die Fühler sind an den richtigen Stellen angebracht			
Die von den Fühlern erfassten Werte stimmen mit den tatsächlichen Werten überein.			
Die Drehrichtung des Ventilators ist korrekt.			
Die Klappe des Ventilators öffnet sich durch vom Ventilator erzeugten Druck.			
Die Drehrichtung der Schnecke ist korrekt.			
V. Inbetriebnahme des Kessels	Erfüllt	Nicht erfüllt	Kommentar
Die Anschlüsse des Heizkessels an die Wasserinstallation sind dicht.			
Test des STRAŽAK Löschsystems. (insofern installiert)			
Prüfung der Verbindung der Fördervorrichtung mit dem Kessel.			
Befüllung des Brennstoffbehälters mit Brennmaterial.			
Prüfung der Kohleförderung durch den Förderer.			
Anzünden des Heizkessels gemäß Kapitel „12. Inbetriebnahme des Heizkessels“.			
Erste Einstellung der Betriebsparameter des Heizkessels.			
Endgültige Einstellung der Betriebsparameter des Heizkessels.			





VI. Eingestellte Betriebsparameter des Heizkessels (Kapitel „13. Empfohlene Einstellungen der Kesselleistung“)

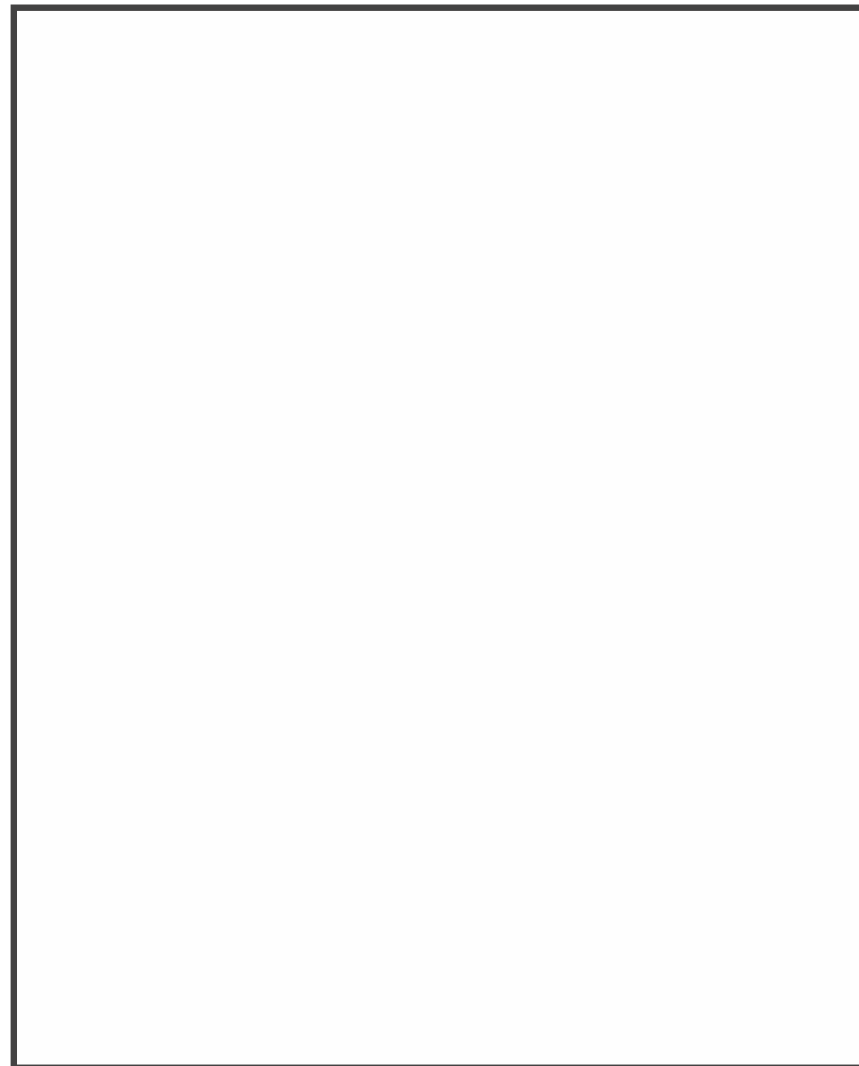
Kessel:						System Kennwort:
Betriebsmodus des Heizkessels:	Solltemperatur:	Hysterese des Heizkessels:				
Brenner:						
Brennstoff:	Wartezeit:	Betriebszeit:	Auslauf des Gebläses:	Antiblockade:	Leistung Testbetrieb:	
Beschickung 100%:	Vorbeschickung:	Anzünden:	Gebläse + Zündvorrichtung:	Feuerprobe:	Startleistung:	
Nachverbrennung:						
Luftzufuhr:						
Blasluft 100%:	Blasluft 80%:	Blasluft 60%:	Blasluft 40%:	Blasluft 20%:	Hochfahrleistung:	
						Leistung b. konst. Betrieb:

VII. Bestätigung der Unterweisung des Benutzers im Bereich	Erfüllt	Nicht erfüllt	Kommentar
Die Anleitung für eine sichere Bedienung des Heizkessels durch den Benutzer ist im Kapitel „14. Beim Betrieb des Kessels zu berücksichtigende Punkte“ aufgeführt			
Anleitung für die Bedienung des Kesselreglers und die Regulierung des Verbrennungsprozesses			
Einstellen der Ventilator Drehzahl			
Konservierung des Heizkessels Kapitel „15. Reinigung und Pflege des Kessels“			
Erforderliche Brennstoffqualität Kapitel „7.8 Brennstoff“			
Vorgehensweise bei Störfällen Kapitel „18. Beispiele für Störungen am Gerät“			

Datum der Inbetriebnahme	Bezeichnung des Heizkessels	Kesselleistung (kW)	Seriennummer
-----	-----	-----	-----
----- (VOR- UND NACHNAME DES KUNDENDIENSTMITARBEITERS) -----		----- (VOR- UND NACHNAME DES EIGENTÜMERS) -----	
----- (ANSCHRIFT) -----		----- (ANSCHRIFT) -----	
----- (FIRMENSTEMPEL) -----		----- (TELEFONNUMMER) -----	
----- (UNTERSCHRIFT) -----		----- (UNTERSCHRIFT) -----	



METAL-FACH
HEIZTECHNIK



METAL-FACH JACEK KUCHARWICZ
TECHNIKA GRZEWCZA

16-100 SOKÓŁKA, UL. SIKORSKIEGO 66
TEL. +48 85 711 94 54, WWW.METALFACHTG.COM.PL