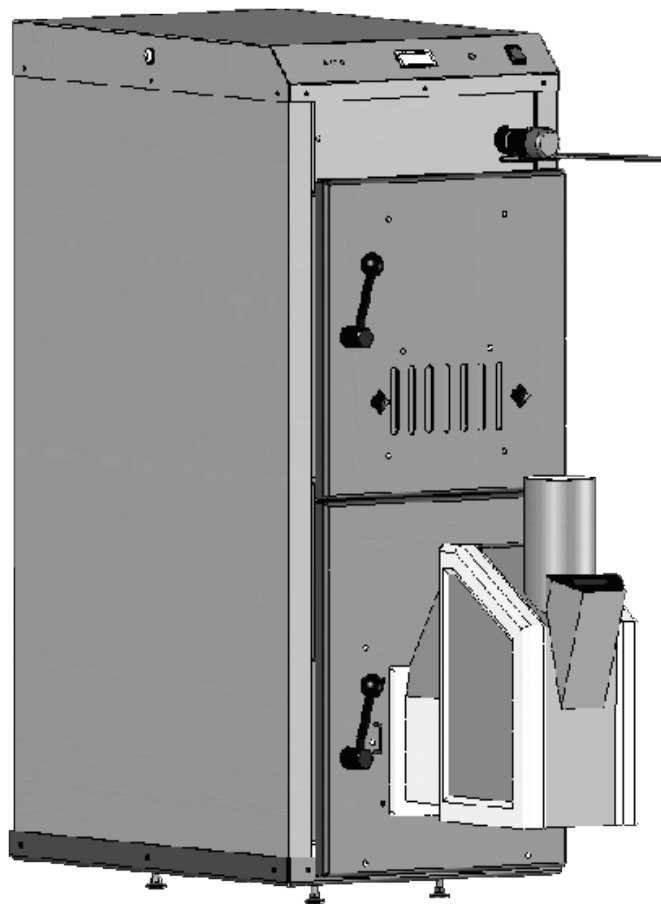


Kombi-Heizkessel **„Combiflame“**

Montage - und Betriebsanleitung






Janfire
pelletswärme





Inhalt

1	Zeichenerklärung	4
2	Gewährleistungsbedingungen	5
3	Kurzbeschreibung/ Lieferumfang/ zugelassene Brennstoffe	6
4	Technische Daten	9
5	Sicherheitseinrichtungen	10
6	Arbeitsweise	11
7	Aufstellung und Platzbedarf	13
8	Regelung der Heizungsanlage	14
8.1	Notwendigkeit einer Regelung	14
8.2	Funktionsweise der Regelung	14
8.2.1	Regelung im Start-Stopp-Betrieb	14
8.2.2	Regelung im modulierenden Betrieb	14
8.2.3	Regelung externe witterungsgeführte Regelung	14
9.1	Abgasanschluss	15
9.2	Nutzung eines gemeinsamen Schornsteins	15
9.3	Nutzung separater Schornsteine für Gas- /Ölkessel und Kombi-Heizkessels „Combiflame“	16
9.4	Einstellung des Schornsteinzuges	16
10	Anschluss Sicherheitswärmetauscher/ Thermische Ablaufsicherung/ Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	17
11	Montage/ Lustage Pelletrenner	18
12	Montage/ Lustage Feuerzugsregler	19
13	Umstellung von Pellet- auf Scheitholz-/Braunkohle-Betrieb	20
14	Erstinbetriebnahme	21
15	Bedienung durch Nutzer	21
16	Reinigung des Kessels	24
17	Hinweise zur Gefahrenabwendung	25
18	Allgemeine Sicherheitshinweise	25
19	Anlagenschemen	26
19.1	Verwendung eines Pufferwärmespeichers	26
19.1.1	Kombi-Heizkessels „Combiflame“ als Einzelheizkessel mit Pufferspeicher und Warmwasserspeicher	27
19.1.2	Kombi-Heizkessels „Combiflame“ als Zusatzheizkessel zu einem Gas-/Ölkessel mit Pufferspeicher und Warmwasserspeicher	28
19.2	Verwendung eines Schicht-Puffer-Speichers	29
19.2.1	Kombi-Heizkessels „Combiflame“ als Einzelheizkessel mit Schicht-Puffer-Speicher	29
19.2.2	Kombi-Heizkessels „Combiflame“ als Einzelheizkessel mit Schicht-Puffer-Speicher und Solaranlage	30
19.2.3	Kombi-Heizkessels „Combiflame“ als Zusatzheizkessel zu einem Gas- /Ölkessel mit Schicht-Puffer-Speicher und Solaranlage	31

1 Zeichenerklärung

	In der Anleitung enthaltene Hinweise auf Gefahren für Personen und/oder Sachwerte.
	In der Anleitung enthaltene wichtige Hinweise.
	In der Anleitung enthaltene Tipps und Informationen für Montage und Bedienung.

Hinweise zur Verwendung

	Vor und bei der Installation und Inbetriebnahme sind die Angaben dieser Montage- und Bedienungsanleitung genauestens zu beachten und zu befolgen.
	Diese Montage- und Bedienungsanleitung gilt nur für die Installation und Bedienung des Kombi-Heizkessels „Combiflame“ und ist nach dem Gesetz Bestandteil des Gerätes. Sie enthält wichtige Informationen für eine sichere Betriebsweise und Bedienung durch den Nutzer, sowie Hinweise zur sachgemäßen Wartung. Die Anleitung muss dem Nutzer jederzeit zur Verfügung stehen und stets greifbar sein. Nationale und örtliche Bestimmungen müssen erfüllt werden.
	Bei den von uns gelieferten Kombi-Heizkessel handelt es sich nach WEEE-Richtlinie um ortsfeste Geräte. Die in den Kesseln enthaltenen elektrischen und elektronischen Bauteile fallen nicht unter diese Richtlinie und werden daher von uns auch nicht zurückgenommen. Führen Sie diese Bauteile bitte der Reststoffverwertung zu.
	Achtung: Vor dem Öffnen der Heizzür muss der Schlitzschieber geöffnet werden!





2 Gewährleistungsbedingungen

Gewährleistungen werden prinzipiell, auf die von uns gelieferte Ware, bei Material- und Fabrikationsfehlern geleistet (siehe AGB's).

Ab Rechnungsdatum gilt, bei sachgemäßem Gebrauch und fachgerechter Installation, für den Kombi-Heizkessel-Grundkörper „Combiflame“ (ohne Brenner) eine Gewährleistungsfrist von zwei Jahren. In Verbindung mit einer Rücklaufemperaturanhebung (Ladeventileinheit, wir empfehlen **UK-LE**) verlängert sich die Gewährleistungsfrist für den Kombi-Heizkessel-Grundkörper „Combiflame“ (ohne Brenner) auf **fünf Jahre**. (Für Gußteile, Feuerzugsregler, Umlenkhaube und deren Auflage gilt prinzipiell eine Gewährleistungsfrist von einem Jahr.) **Die Inbetriebnahme darf ausschließlich durch einen von uns autorisierten Fachmann erfolgen (siehe www.ullmann-kessel.com). Die Garantiefrist von zwei Jahren beginnt mit Eingang des Inbetriebnahmeprotokolls beim Hersteller (Adresse siehe Fußzeile). Anderenfalls übernehmen wir keine Gewährleistung auf die von uns gelieferten Komponenten.**

Wir behalten uns vor im Schadensfall, vor Garantiregulierung, die Ware auf sachgemäßen Gebrauch und fachgerechte Installation zu prüfen.

Keine Gewährleistungen werden im Sinne des § 476 BGB, z.B. Austauschkosten aller Art, übernommen und gehen zu Lasten des Käufers.

	Der Anspruch auf Garantieleistung durch den Hersteller entfällt bei nicht fachgerechter Installation, Inbetriebnahme, Reparatur, Bedienung und Wartung des Holzpellet-Heizkessels „Combiflame“.
	Die Firma Ullmann-Haustechnik übernimmt keine Haftung für Betriebsprobleme, welche sich aus unzureichenden Elektroinstallationen, Hydraulik- und/oder Abgasanlagen ergeben.
	Der Holzpellet-Heizkessels „Combiflame“ darf in keinem Fall ohne wasser- bzw. heizungsseitigen Anschluss betrieben werden.
	Achtung: Vor dem Öffnen der Heiztür muss der Schlitzschieber geöffnet werden!

Unsere Gewährleistung erlischt bei Verwendung nicht zugelassener Brennstoffe, nicht listengemäßem Kaminzug, unsachgemäßer Bedienung, Wartung, Installation, Inbetriebnahme und HV- Betrieb ohne Pufferspeicher (min. 30l/kW).

Des Weiteren erlischt unsere Gewährleistung, wenn Reparaturen oder Änderungen an unseren Geräten ohne unsere Zustimmung vorgenommen werden.

Wir haften nicht für Schäden durch Leckwasser, Schwitzwasser, Säurekorrosion, aggressive Dämpfe (z.B. Lösungsmittel), starken Staubanfall, zu hoher Luftfeuchtigkeit (z.B. Waschmaschine, Trockner), überhöhtem Druck, Kessel- bzw. Wassersteinablagerungen, Aufstellung des Scheitholzessels in explosionsfähiger Atmosphäre oder Schäden, die durch Schmutzteile oder Sauerstoff im Wasser hervorgerufen werden.

Kommen wir unserer Gewährleistungsverpflichtung nicht in angemessener Frist nach, so kann uns der Käufer eine Nachfrist setzen. Nach deren Ablauf ist der Käufer zur Minderung oder Rücktritt vom Vertrag (Wandlung) berechtigt.

Weitergehende Ansprüche, insbesondere Schadenersatzansprüche jeder Art, sind ausgeschlossen, es sei denn diese sind gesetzlich begründet.

Bei schuldhaft unberechtigten Reklamationen, mit deren Beseitigung wir beauftragt werden, stellen wir die uns entstanden Kosten dem Käufer in Rechnung.

3 **Kurzbeschreibung/ Lieferumfang/ zugelassene Brennstoffe**

Die Verwendung eines Kombi-Heizkessels „Combiflame“ garantiert einen umweltfreundlichen und wirtschaftlichen Heizbetrieb. Durch die Verbrennung nachwachsender Rohstoffe, wie Holzpellet oder naturbelassenes und trockenes Holz, erfolgt die CO₂ - Schadstoffemission neutral. Dabei wird bei der Verbrennung nur soviel CO₂ freigesetzt, wie ein Baum zum Wachsen benötigt.

Vorteile:

- Preiswerter Kombi-Heizkessel zur Warmwasserbereitung für Heiz- und Trinkwasser
- Einfache Bauart mit hoher Leistung
- Als Zusatzheizkessel zu bereits bestehenden Öl- oder Gasheizkesseln geeignet
- Geringe Wärmeverluste auf Grund hochwertiger Außenisolierung
- Nennwärmeleistung 20kW
- Naturzugkessel ohne Zusatzgebläse mit einem geringen Zugbedarf von ca. 0,1mbar
- **Bequemes Umrüsten von Pellet- auf Scheitholz-Braunkohlebetrieb**
- Einfache Reinigung des Heizraumes durch glatte Innenflächen

Der Kombi-Heizkessels „Combiflame“ ist eine Schweißkonstruktion aus Stahlblech ST35JR (nach EN 10025) mit einer Innenraum-Materialstärke (Feuerungsraum) von 5mm und einer Außenmantel- materialstärke von 3mm. Der Kessel ist mit einer hochwertigen Wärmedämmung zwischen Kessel und Kesselverkleidung versehen. Die Kesselverkleidung besteht aus verzinktem Stahlblech und ist pulverbeschichtet (Kunststoffpulver). Bauteile, Guss- und Einlegeroste und Türgriffe, bestehen aus Gusselementen. Anschlüsse für Abgasstutzen, Thermische Ablaufsicherung und Vor- /Rücklauf befinden sich an der Rückseite des Kessels.

Der Kombi-Heizkessels „Combi-Flame“ wird inklusive vier verstellbarer Füße, Einlegeroste, Aschekasten, Katalysatorkassette, Thermometer, Feuerzugsregler, Außenverkleidung mit Isolierung, Pelletbrenner, Bedienungsanleitung, sowie allen notwendigen Anschlussmuffen geliefert.

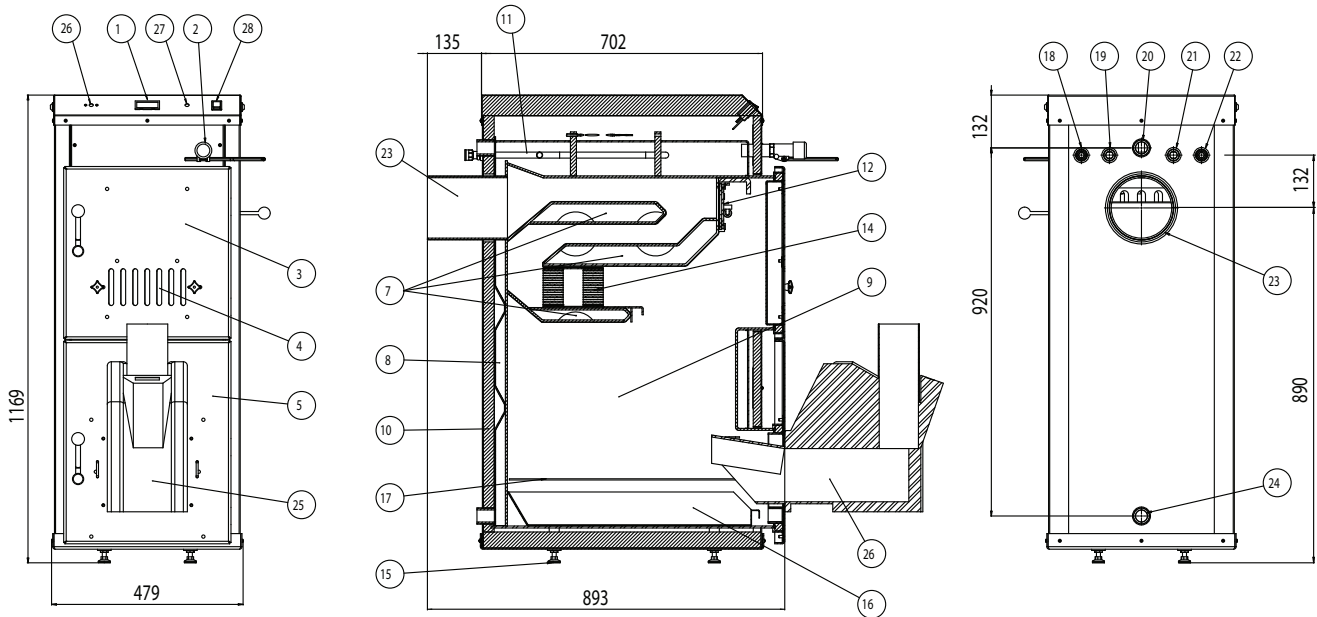
Zum Lieferumfang gehören:

- Kombi-Heizkessels „Combiflame“ inklusive Pelletbrenner
- vier verstellbarer Füße
- Aschekasten
- Einlegeroste
- Katalysatorkassette
- Thermometer
- Feuerzugsregler
- Außenverkleidung mit Isolierung
- Bedienungsanleitung
- alle notwendigen Anschlussmuffen

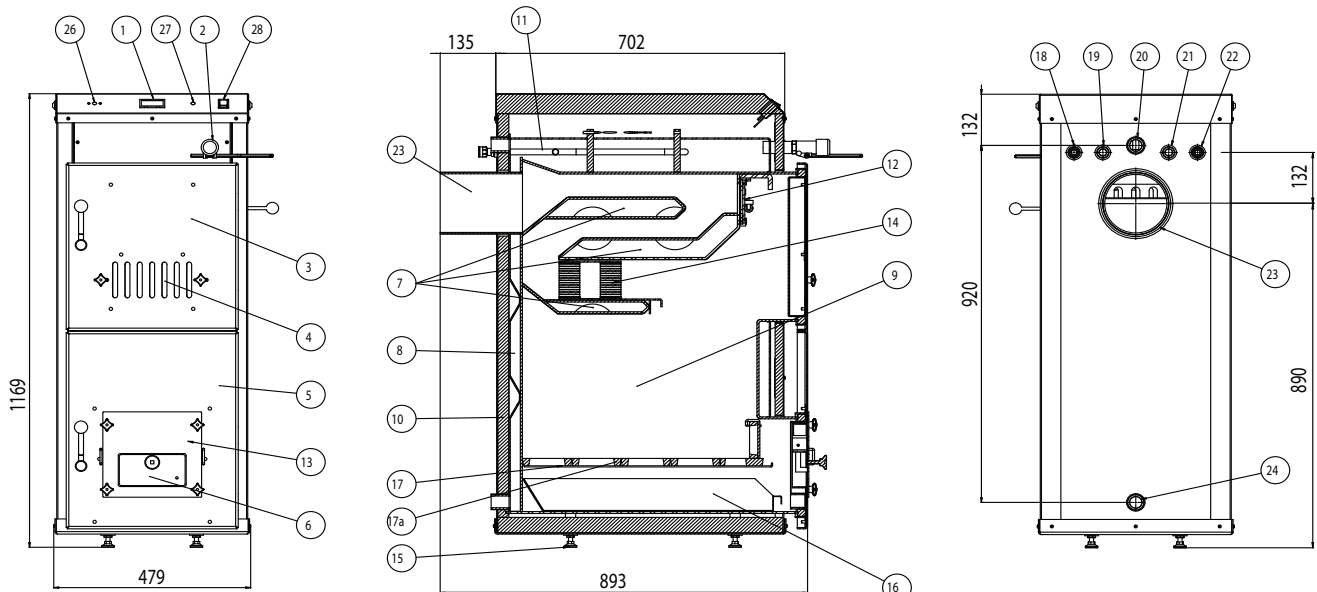


Diese Bedienungsanleitung ist gesetzlicher Bestandteil des Gerätes! In Ihr sind wichtige Hinweise zur Bedienung, Betriebsweise und Wartung enthalten. Daher müssen bei der Inbetriebnahme alle Hinweise und Angaben genau beachtet und alle örtlichen und nationalen Bestimmungen erfüllt werden.

Darstellung im Pelletsbetrieb



Darstellung im Scheitholz-/Braunkohlebetrieb



- | | | |
|---|---|---|
| (1) Thermometer | (12) Schlitzschieber | (20) Muffe 1" für Heizungsvorlauf |
| (2) Feuerzugsregler | (13) Umrüstein Schub | (21) Muffe 1/2" frei, bei Bedarf für bauseitigen Einbau einer Tauchhülse für Temperaturfühler |
| (3) Heiztür | (14) Katalysatorkassette | (22) Anschluss 1/2" IG für thermische Ablaufsicherung |
| (4) Sekundärluftklappe | (15) verstellbare FüÙe | (23) Rauchrohranschluss |
| (5) Asche-/Brennertür | (16) Aschekasten | (24) Muffe 1" für Heizungsrücklauf |
| (6) Primärluftklappe | (17) Guss-Einlegeroste | (25) Pelletbrenner |
| (7) Heiztaschen (Rauchgasumlenkung) | (17a) Rostauflagen | |
| (8) Wasserraum | (18) Anschluss 3/4" AG für thermische Ablaufsicherung | |
| (9) Brennkammer | (19) Muffe 1/2" frei, bei Bedarf für bauseitigen Einbau einer Tauchhülse für Temperaturfühler | |
| (10) Mineralwolle als Außenisolierung | | |
| (11) Edelstahl-Sicherheitswärmetauscher | | |

Sicherheitswärmetauscher	gemäß DIN 4751/2	
Wirkungsgradklasse	gemäß DIN EN 303-5	Klasse 3
Emissionsklasse	gemäß DIN EN 303-5	Klasse 3

Zugelassene Brennstoffe:

Der Betrieb des Kombi-Heizkessels „Combiflame“ ist nur mit Holzpellets, Durchmesser 6 oder 8mm, aus naturbelassenen Holz mit Brennstoffen nach BImSchV 5a, naturbelassenem Holz und Braunkohlebriketts zugelassen.

	Der Einsatz anderer Brennstoff ist nicht zugelassen. Die eingesetzten Holzpellets müssen der DIN-Plus oder PVA (Pelletsverband Austria) entsprechen!
---	---

4 Technische Daten

		Pellets	Scheitholz	Braunkohlebriketts
Nennwärmeleistung	kW	20	15	20
Kesselklasse				
Wirkungsgradklasse	-	3		
Schadstoffklasse	-	3		
Wirkungsgrad	%	90,5	86,4	81,9
Brennstoff:		Holzpelle	unbehandelt	
max. Wassergehalt	%	6 oder 8 mm	18-22	18-22
Max. Holzscheitlänge	cm	DIN-Plus/PVA	50	-
Brenndauer bei Nennwärmeleistung	h	-	4 Beladung: (ca. 13 kg bis 15 kg)	4 Beladung: (ca. 14 kg bis 16 kg)
Einstellbereich des Temperaturreglers	°C	30 bis 100		
Vorlauftemperatur				
Maximal zulässig	°C	95		
Maximal erreichbar	°C	90		
Minimal	°C	55		
Min. Rücklauftemperatur	°C	55		
Abgas				
mittlere Temperatur	°C	201,7	168,7	198,4
Massenstrom	g/s	9,7	10,0	12,2
Abgasanschluss- Durchmesser	mm	160	160	160
mittlerer CO ₂ -Gehalt im Rauchgas bei Nennwärmeleistung	Vol. %	13,6	9,7	13
mittlerer CO-Gehalt (13 % O ₂) im Rauchgas bei Nennwärmeleistung	mg/m ³	33,7	801,2	322,8
Zulässiger Betriebsdruck	bar	2,5		
Notwendiger Förderdruck* min.:	Pa	11	14	15
max.:	Pa	20	20	20
max.:	l	80		
	l	65		
Gesamtgewicht (ohne Kesselwasser)	kg	ca. 260	ca. 245	
wasserseitiger Widerstand (Δ t = 10 K)	mbar	2,9		
Öffnung Fülltür (B x H)	mm	297 x 335		

* Bei Naturzugkesseln müssen die abgasseitigen Widerstände des Kessels und des Verbindungsstückes (zwischen Kessel und Schornstein) vom Zugbedarf überwunden werden.

5 Sicherheitseinrichtungen

Bei dem Betrieb des Kombi-Heizkessels „Combiflame“ ist darauf zu achten, dass nur bauteilgeprüfte und mit Bauteilkennzeichen versehene, Sicherheitseinrichtungen, wie der Sicherheitstemperaturbegrenzer STB (gehört mit zum Lieferumfang) verwendet werden! Vergewissern Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme, dass die Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitsventil, Ausdehnungsgefäß) nach dem aktuellen Stand der Technik installiert sind. Führen Sie für das Sicherheitsventil eine Funktionsprüfung durch. Die Sicherheitseinrichtungen müssen mindestens ein mal im Jahr auf ihre Funktion geprüft werden.



Diese Sicherheitseinrichtungen gehören nicht zum Lieferumfang!

Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB):

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer ist eine selbsttätig wirkende Einrichtung, die bei der Erreichung des eingestellten höchsten Grenzwertes der Temperatur des Heizungswassers die Energiezufuhr bzw. Verbrennungsluftzufuhr selbsttätig unterbricht und verriegelt. Die Energiezufuhr bzw. Verbrennungsluftzufuhr darf erst nach Absenkung der Heizungswasser-temperatur unter einen vorgegebenen unteren Grenzwert und nach Rückstellung von Hand oder mittels Werkzeug wieder freigegeben werden (DIN EN 303-5 Absatz 3.21) **Siehe Kapitel 10!**

Sicherheitswärmetauscher:

Der Kombi-Heizkessels „Combiflame“ ist serienmäßig mit einem Sicherheitswärmetauscher ausgestattet.



Dieser Sicherheitswärmetauscher darf nicht zur Brauchwasserbereitung verwendet werden! Er dient lediglich zur Absicherung gegen Überhitzung des Kessels bei Pumpenstillstand.

Der Sicherheitswärmetauscher muss zwingend mit einer bauteilgeprüften (nach DIN 4751 Teil 2) thermischen Ablaufsicherung, Ansprechtemperatur von 95°C, ausgestattet werden. Diese schaltet bei einer Überschreitung der Vorlauftemperatur über 95°C selbsttätig die Kaltwasserzufuhr zum Sicherheitswärmetauscher frei, um eine weitere Temperaturerhöhung im Kessel zu verhindern.

Thermische Ablaufsicherung:

Der Einbau der Thermische Ablaufsicherung muss nach DIN EN 303-5 Absatz 4.1.5.11.3 in die Kaltwasserleitung vor dem Sicherheitswärmetauscher erfolgen. Dieses gilt auch, wenn vom Hersteller der Thermischen Ablaufsicherung andere Einbauorte angegeben werden.





Es muss sichergestellt werden, dass ständig ein Wasserdruck von mindestens 2 bar gegeben ist. Die Zu- und Ablaufleitungen dürfen nicht absperrbar sein! Der Ausfluss der muss offen liegen und gut sichtbar sein. Der Leitungsquerschnitt von und zur Thermischen Ablaufsicherung muss mindestens Nennweite (NM) 15 betragen.

Der Kombi-Heizkessels „Combiflame“ darf ohne diese Sicherheitseinrichtung nicht betrieben werden! Die Thermische Ablaufsicherung muss durch einen Fachmann installiert werden!

Sicherheitsventil:

Der Kombi-Heizkessels „Combiflame“ muss zwingend mit einem bauteilgeprüften (nach DIN 4751 Teil 2) Sicherheitsventil zur Überwachung des Kesseldrucks ausgestattet werden. Das Ventil führt bei einer Überschreitung des zulässigen Betriebsdruckes von 2,5bar (3bar) den überschüssigen Druck ab. Die Abblasleitung muss wie bei der thermischen Ablaufsicherung auch mit offenem Ende verlegt werden.

	Der Ventilsitz darf einen Durchmesser von 15mm nicht überschreiten (1/2“)! Die Abblasleistung muss der maximalen Nennwärmeleistung des Kessels entsprechen!
	Die thermische Ablaufsicherung und Sicherheitsventile gehören nicht zum Lieferumfang!

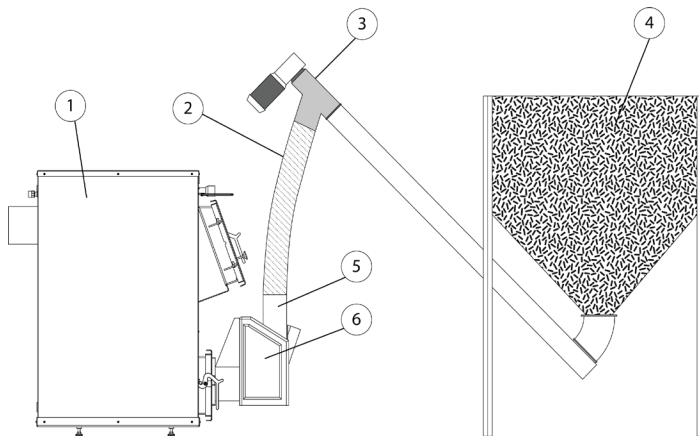
6 Arbeitsweise

Im Pellets-Betrieb:

Die Holzpellets werden aus einem dafür vorgesehenen Vorratsbehälter/Silo (4) über einen externen Fallrohrschlauch (2) mit Hilfe einer externen motorbetriebenen Förderschnecke (3) in den Vorratsstutzen des Pelletbrenners (5) gefördert, bis der Füllstandssensor die Pelletsnachfuhr unterbricht. Wird die Füllstandsmenge im Vorratsstutzen (5) unterschritten, erlischt die Leuchtdiode des Füllstandssensors. Im Normalbetrieb läuft die externe Förderschnecke zwei Minuten nach Erlöschen der Leuchtdiodewieder an und fördert so lange Pellets nach, bis der Füllstand im Vorratsstutzen (5) wieder erreicht ist und die Leuchtdiode erneut aufleuchtet. Der Motor der externen Förderschnecke läuft maximal zwei Minuten. Wurde der Vorratsstutzen nach Ablauf der Zwei Minuten nicht gefüllt, erscheint im Display des Bedienfeldes am Brenners der Text „!!!FEHLER!!! extern“ und die grüne Anzeige schaltet auf rot um.

Die der Heizleistung angepassten Brennstoffmenge wird im Brenner (6) über eine Dosierschnecke und den Fallschacht (= Rückbrandsicherung) zum Brennerkopf gefördert. Die Verbrennungsluft (Primär- und Sekundärluft) wird durch ein Gebläse dem Brenner zugeführt und durch die heißen Brennerteile vorgewärmt. Ein Teil der vorgewärmten Verbrennungsluft wird zur Zündung an ein elektrisches Zündheizwendel geleitet. Die Pellets werden dann durch die heiße Verbrennungsluft automatisch entzündet. Ein integrierter Temperatursensor erkennt, ob eine Zündung erfolgt ist. Hat keine Zündung stattgefunden, erfolgt nach automatischer Entleerung der Brennerwanne ein erneuter Zündversuch. Findet erneut keine Zündung statt, schaltet der Brenner ab.

Im Normalbetrieb erwärmen die heißen Verbrennungsgase beim Durchströmen des Kombi-Heizkessels „Combiflame“ (1) die umliegenden wasserführenden Innenwände. Es ist stets darauf zu achten, dass im Aufstellungsraum immer ausreichend Frischluft zur Verfügung steht, um den Bedarf an Verbrennungsluft zu decken. Der maximale Unterdruck von 3Pa im Aufstellungsraum darf nicht überschritten werden. Die bauaufsichtlichen Bestimmungen zur Be- und Entlüftung von Heizräumen, sowie die Feuerungsverordnung der jeweiligen Bundesländer sind dabei grundlegend zu beachten.






- (1) Kombi-Heizkessels „Combiflame“
- (2) externer Fallrohrschlauch
- (3) externe Förderschnecke
- (4) Vorratsbehälter/Silo
- (5) Vorratsstützen
- (6) Brenner

Im Scheitholz-Braunkohle-Betrieb:

Der Kombi-Heizkessels „Combiflame“ arbeitet im Scheitholz-Braunkohle-Betrieb nach dem Prinzip des oberen Abbrands und ist serienmäßig mit einem Sicherheitswärmetauscher ausgestattet. Der Kessel wird durch die Heiztür mit dem Brennstoff befüllt. Durch die Primärluftklappe in der Aschetür wird dem Brennstoff die zum Verbrennen notwendige Luft zugeführt. Die Asche fällt in den Aschekasten unter der Brennkammer und kann anschließend leicht entsorgt werden. Es ist stets darauf zu achten, dass im Aufstellungsraum immer ausreichend Frischluft zur Verfügung steht, um den Bedarf an Verbrennungsluft zu decken. Der maximale Unterdruck von 3Pa im Aufstellungsraum darf nicht überschritten werden. Die bauaufsichtlichen Bestimmungen zur Be- und Entlüftung von Heizräumen, sowie die Feuerungsverordnung der jeweiligen Bundesländer sind dabei grundlegend zu beachten.

7 Aufstellung und Platzbedarf



Die Aufstellung des Kombi-Heizkessels „Combiflame“ muss in einem separaten Raum, welcher ausschließlich für Heizungszwecke genutzt wird, erfolgen. Dieser Raum muss die Anforderungen der Feuerungsverordnung an Heizräume für Kessel mit einer Nennwärmeleistung von weniger als 50kW erfüllen. Die aufstellung des Heizkessels in bewohnten Räumen ist nicht zulässig. Der Aufstellungsraum muss mit einer für die sicher Bedienung, Reinigung und Wartung aller Komponenten der Heizungsanlage ausreichenden Beleuchtungsanlage ausgerüstet sein. Bei der Wahl des Aufstellungsortes ist die Zustimmung der örtlichen Bauaufsichtsbehörde einzuholen.

	Die Installation des Kombi-Heizkessels „Combiflame“ ist durch einen autorisierten Fachhandwerker durchzuführen.
	Die Installation des Kombi-Heizkessels „Combiflame“ (Heizungsanlage, Elektro-anschluss, sicherheitstechnische Ausrüstung) muss dem jeweiligen aktuellen Stand der Technik entsprechen. Es sind die einschlägigen Normen und Bauamtlichen Vorschriften einzuhalten. Unter anderem gelten die FeuVo., BilmSchV., VDE-Richtlinien, EN 303-5 und für die Heizungsanlage DIN 4751.
	Die erforderlichen Genehmigungen sind durch den zuständigen Bezirksschornsteinfeger einzuholen.

Der Aufstellungsort bzw. Aufstellungsplatz muss den sicherheits- und brandschutztechnischen Richtlinien entsprechen. Dies gilt auch für Maßnahmen zur notwendigen Be- und Entlüftung des Raumes und der abgasseitigen Anbindung. Sollte der Aufstellungsort des Kombi-Heizkessels „Combi-Flame“ mit Hilfe von Ventilatoren (Wohnungs-lüftung, Küchendunstabzugshauben) entlüftet werden, müssen zusätzlich die Beurteilungskriterien des Bundesverbandes der Schornsteinfeger zwingend eingehalten werden.

	Bei dem gemeinsamen Betrieb des Kombi-Heizkessels „Combiflame“ mit einer Wohnungslüftungsanlage ist unbedingt eine separate Luftzufuhr zu installieren.
---	--

Der Aufstellungsplatz muss frostsicher sein, einen festen nicht brennbaren Untergrund aufweisen und den statischen Belastungen standhalten (Gesamtgewicht ca. 330kg). Lassen sie ggf. die baulichen Bedingungen vom Fachmann prüfen. Im Bereich der Kesseltüren, ist mit höheren Temperaturen während des Betriebes zu rechnen. Ein ausreichender Abstand zu umliegenden Gegenständen ist einzuhalten. Bestehen die Gebäudewände aus brennbaren Baustoffen, müssen die Brandschutzvorschriften nach FeuVo eingehalten werden. Dabei darf der Kombi-Heizkessels „Combiflame“ im Nennlastbetrieb eine maximale Temperatur von 85°C nicht überschreiten.

	Wir empfehlen eine Dämmung der umliegenden Wände mit mineralischen Baustoffen der Baustoffklasse A.
	Für die Anforderungen an den Aufstellungsraum, bezüglich baulicher Beschaffenheit und der Be- und Entlüftung, gelten die Bauvorschriften der jeweiligen Länder. In Deutschland gilt die Feuerzugsverordnung (FeuVo) der jeweiligen Bundesländer.

8 **Regelung der Heizungsanlage**

8.1 **Notwendigkeit einer Regelung**

- Durch sich ständig ändernde Witterungsverhältnisse muss der Heizungsbedarf fortlaufend angepasst werden.
- Um die Wirtschaftlichkeit der Anlage zu optimieren.
- Um Schäden an der Anlage zu vermeiden.
- Um Raumtemperaturen an die Nutzung der verschiedenen Räume anzupassen.

8.2 **Funktionsweise der Regelung**

Es bestehen drei Möglichkeiten der Regelung! Siehe beiliegende Installations- und Bedienungsanleitung des Pelletbrenners.

8.2.1 **Brennerregelung im Star-Stopp-Betrieb**

Die Regelung im Start-Stopp-Betrieb wird in Verbindung mit ausreichend dimensionierten Pufferspeicher (UK-Puffer 1000l) mit festgelegter Heizlaststufe realisiert.

8.2.2 **Brenneregelung im modulierenden Betrieb**

Durch den modulierenden Betrieb des Brenners ist eine optimale Leistungsanpassung möglich. Um diese Funktionsweise nutzen zu können, muss am Brenner zusätzlich ein Kesselfühler (PT 100) angeschlossen werden. Der Brenner versucht nun eine festgelegte Kesselwassertemperatur (Zieltemperatur) zu erreichen und zu halten. Dabei reduziert bzw. erhöht der Brenner die Leistung (zw. 3 - 23kW) bei Über- bzw. Unterschreiten dieser Zieltemperatur. Der dabei hinterlegte Algorithmus bezieht die momentane Abweichung, Geschwindigkeit der Abweichungszunahme seit der letzten Messung und die Zeit zwischen den Messungen, mit ein.

8.2.3 **Regelung über externe witterungsgeführte Regelung**

Mit Hilfe eines Außentemperaturfühlers (PT 100) kann die Kesselwassertemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur geregelt werden.





Der Kombi-Heizkessel „Combiflame“ darf nur mit einer Rücklaufftemperanhebung von mindestens 55°C betrieben werden!

9 Schornstein

9.1 Abgasanschluss

Um bei einer Neuinstallation der Heizungsanlage einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten, ist eine optimale Dimensionierung des Schornsteines nach DIN 4705 und DIN 18160 Voraussetzung. Um die Kondensatbildung im Schornstein und im Abgasrohr weitestgehend zu vermeiden, sollte das Abgasrohr in einem Winkel von 30° bis 45° Gefälle zum Kessel montiert werden (möglichst keine 90°- Bögen verwenden). Das Abgasrohr zum Schornstein soll dicht und kurz sein. Zur Geräuschminderung kann eine elastische Einführung (z.B. UK-WF) in den Schornstein notwendig werden.

Wird der Kombi-Heizkessel „Combiflame“ als Zusatzheizkessel zu einem bereits bestehenden Gas- bzw. Ölheizkessel verwendet, kann der Anschluss der beiden Kessel an zwei getrennten oder einem gemeinsamen Schornstein erfolgen.

	Die zur Schornsteinberechnung notwendigen Daten entnehmen sie bitte den technischen Daten (Kapitel 4). Bitte beachten Sie, dass der Schornstein nicht nur für den Nennlastpunkt berechnet werden muss, sondern auch für das Nachlegen. Berechnete Schornsteinzüge, welche kleiner sind als der Rauchstutzen des Kessels, sind nicht zulässig.
	Für den Betrieb dieses Heizkessels ist ein Zugbegrenzer vorgeschrieben. Dieser Regler muss bauseits gestellt werden (z.B. UK-ZB)

9.2 Nutzung eines gemeinsamen Schornsteins

Wird der Kombi-Heizkessel „Combiflame“ mit einem Öl- oder Gaskessel an dem selben Schornsteinzug betrieben, entspricht die Anlage der DIN 4759 Betriebsweise Z Bauart 5. Hierbei handelt es sich um zwei getrennte Wärmeerzeuger mit ausschließlich wechselseitigem Betrieb. Die zwangsweise Verblockung des Öl-/Gaskessels gegenüber dem Kombi-Heizkessel, die den zwangsweise wechselseitigen Betrieb sicherstellt, muss durch einen geeigneten Abgastermostaten erfolgen. Der Kombi-Heizkessel darf nur mit hierfür geeigneten Wärmeerzeugern an einen Zug betrieben werden. Fragen Sie bitte den entsprechenden Hersteller. Heizungsherde und Kamine dürfen grundsätzlich nicht mit einem Kombi-Heizkessel an einem Schornsteinzug betrieben werden. Holen Sie bitte vor der Installation die Genehmigung Ihres zuständigen Schornsteinfegermeisters ein. Wir empfehlen den Betrieb an zwei getrennten Zügen.

Bei der Nutzung eines gemeinsamen Schornsteines für Öl-/Gaskessel und einen Kombi-Heizkessel gilt:

Zum Heizen dürfen nur Brennstoffe nach folgenden Normen verwendet werden:

- Gasförmige Brennstoffe nach DVGW-Arbeitsblatt G 260 Teil 1
- Flüssige Brennstoffe nach DIN 51603 Teil 1

Der Schornstein muss an die Betriebsweise angepasst werden.

Gas- /Ölkessel und Kombi-Heizkessel müssen nach DIN 4759 Teil 1 Bauart 5 durch getrennte Verbindungsstücke mit dem Schornstein verbunden werden.

Der Kombi-Heizkessel kann einzeln oder bivalent mit einem Öl-/Gaskessel betrieben werden. Ein automatischer Umschaltbetrieb ist über eine Thermostatsteuerung möglich.

9.3 Nutzung separater Schornsteine für Gas- /Ölkessel und Kombi-Heizkessel „Combiflame“

Wird für den Abtransport der Abgase von Öl-/Gaskessel und Kombi-Heizkessel jeweils ein getrennter Schornstein genutzt, muss bei der Auslegung auf den jeweiligen Massenstrom geachtet werden. Öl-/Gaskessel und Kombi-Heizkessel können einzeln, gemeinsam und mit automatischem Umschaltbetrieb über eine Thermostatsteuerung betrieben werden.

9.4 Einstellung des Schornsteinzuges

Bevor der Schornsteinzug eingestellt werden kann, muss der Brenner mind. 15 Minuten in Betrieb sein. Der Schornsteinzug lässt sich wie folgt mit einem Zugbegrenzer einstellen:

- Nach Einbau der Zugbegrenzers wird die Sonde des Zugmessgerätes in die dafür vorgesehene Öffnung im Abgasrohr eingeführt
- Die Regelklappe am Zugbegrenzer so justieren, dass das Zugmessgerät einen Druck von ca. 13Pa anzeigt.

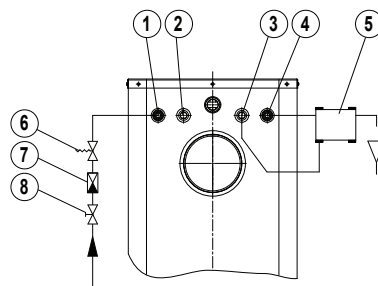
10 Anschluss Sicherheitswärmetauscher/ Thermische Ablaufsicherung/ Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)

Der Sicherheitswärmetauscher befindet sich an der höchsten Stelle im wasserführenden Teil des Kessels. Er verhindert durch Zuschalten von Kaltwasser ein Überschreiten der Kesseltemperatur über 95°C. Dieser Sicherheitswärmetauscher ist nur für die Abfuhr der überschüssigen Wärme aus dem Heizkessel ausgelegt. Die Verwendung als Durchlauferhitzer ist nicht gestattet! Eine thermische Ablaufsicherung (z.B. UK-THAS) ist nach DIN 4751 Teil 2 für alle Kessel dieser Bauform vorgeschrieben. Dabei ist folgendes zu beachten:

- Die thermische Ablaufsicherung muss in die Kaltwasserleitung vor dem Sicherheitswärmetauscher angeschlossen werden (1) oder (4).
- Es dürfen grundsätzlich nur bauteilgeprüfte thermische Ablaufsicherungen verwendet werden. Bezug ist über den autorisierten Fachhandel möglich.
- Eine Vorlauftemperatur von 90°C darf nicht überschritten werden.
- Die Zuleitung ist mit einem Thermoventil zu versehen (Ansprechtemperatur 95-105°C).
- Die Thermoventileinrichtung muss jährlich überprüft werden.
- Der Kaltwasserzulaufdruck muss mindestens 2,0bar betragen. Bei Absinken des Wasserdrucks muss die Anlage außer Betrieb genommen werden.
- Die angegebene Kesselleistung darf nicht überschritten werden.

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer ist eine selbsttätig wirkende Einrichtung, die bei der Erreichung des eingestellten höchsten Grenzwertes der Temperatur des Heizungswassers die Energiezufuhr bzw. Verbrennungsluftzufuhr selbsttätig unterbricht und verriegelt. Die Energiezufuhr bzw. Verbrennungsluftzufuhr darf erst nach Absenkung der Heizungswassertemperatur unter einen vorgegebenen unteren Grenzwert und nach Rückstellung von Hand oder mittels Werkzeug wieder freigegeben werden (DIN EN 303-5 Absatz 3.21)

- Der Kapillarrohrfühler des Sicherheitstemperaturbegrenzers muss mittels Tauchhülse (nicht im Lieferumfang enthalten) in die Muffe (2) oder (3) angeschlossen werden.



- | | |
|--|--|
| (1) Anschluss ½" IG für thermische Ablaufsicherung | (5) Armatur für thermische Ablaufsicherung |
| (2) Muffe ½" für Temperaturfühler | (6) Überdruckventil (6bar) |
| (3) Muffe ½" für Temperaturfühler | (7) Rückschlagventil |
| (4) Anschluss ¾" AG für thermische Ablaufsicherung | (8) Absperrschieber |

11 Montage/ Justage Pelletbrenner

1. Kessel und Pelletbrenner werden unmontiert geliefert!
2. Pelletbrenner in die unterer Kesseltür einsetzen.
3. Pelletbrenner mit Hilfe der Schraubhaken an den Ösen der unteren Kesseltür ausgerichtet und verriegelt.



Um die sichere Funktion und eine ordnungsgemäße Verbrennung sicherzustellen, müssen Brenner und Kessel dicht miteinander verbunden sein! Die Dichtung darf keine Nebenluft durchlassen!

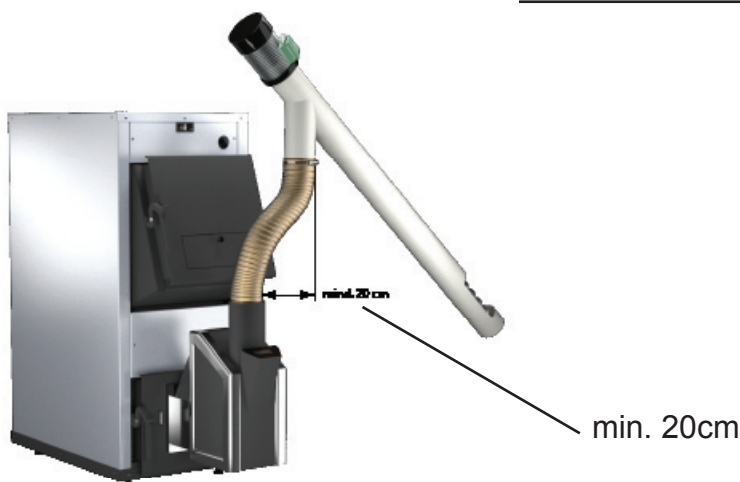
4. Prüfen Sie, ob die Brennerdichtung sauber in der Nut liegt und beide Schraubhaken fest sitzen.
5. Der Brenner muss gemäß Elektroschaltplan angeschlossen werden!



Der elektrische Anschluss und alle Servicearbeiten sind unter Einhaltung der gültigen Vorschriften und Normen vom zuständigen Fachpersonal durchzuführen! Lebensgefahr!



Der externe Fallrohrschlauch dient unter anderem als letzte Rückbrandsicherung zum Pelletsilo. Der Fallrohrstutzen der Förderschnecke muss daher mind. 30cm über und 20cm außermittig zum Vorratsstutzen des Pelletbrenners stehen! Es dürfen keine anderen als von uns gelieferte Schläuche verwendet werden.

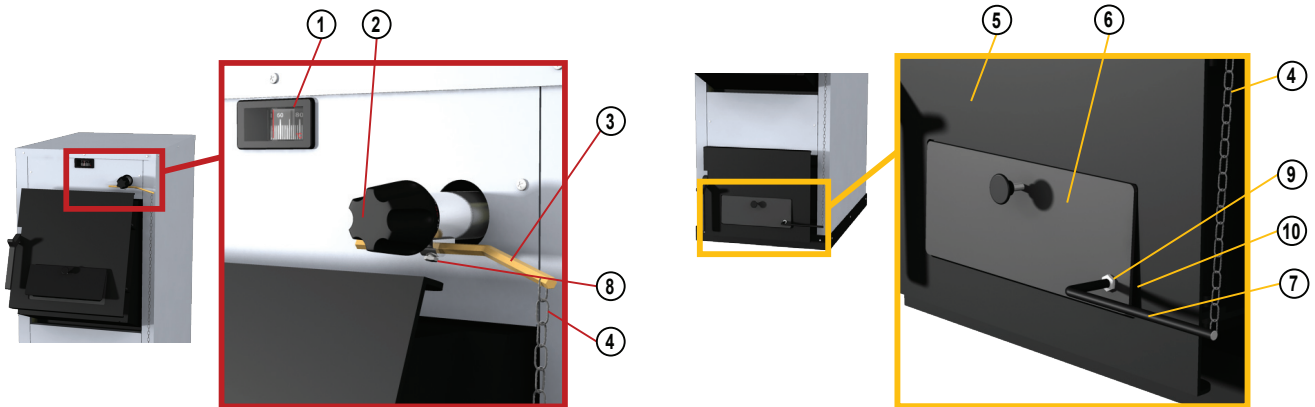


Elektroanschluss:

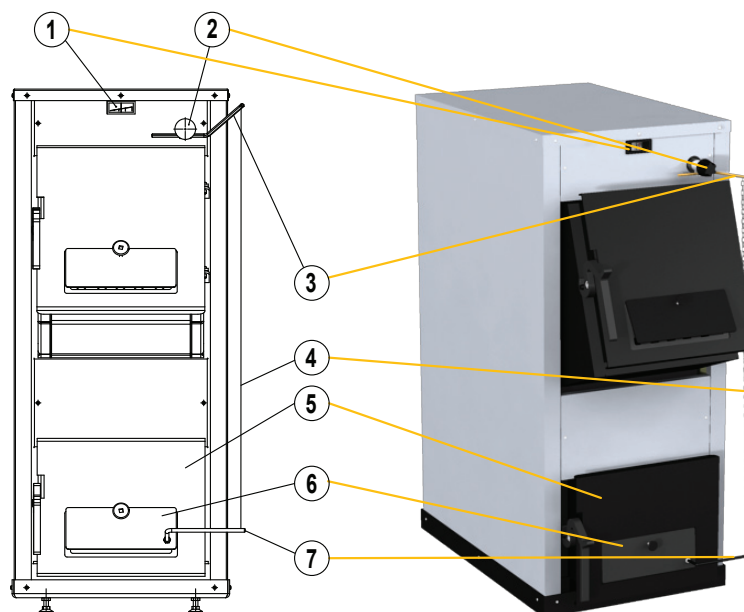
Der Elektroanschluss von einem Fachelektriker vorgenommen werden. Im Kessel dürfen nur bis 120°C temperaturbeständige Kabel verlegt werden. Wir empfehlen die Verwendung von Silikon-Kabeln. Der Elektroanschluss muss mind. mit 20 A abgesichert werden. Ein FI-Schutzschalter ist für den Betrieb dieses Holzpellet-Heizkessels und all seiner Nebenaggregate vorgeschrieben.

12 Montage/ Justage Feuerzugsregler

1. Stellrad am Feuerzugsregler (2) auf 60°C einstellen.
2. Den mitgelieferten Sechskanthebel (3) in die Halterung am Feuerzugsregler einführen (vorher Kunststoff-Sicherungselement entfernen) und in leicht nach unten geneigter Stellung mit Sechskantschraube (8) zunächst leicht fixieren.



3. Schwarzen Rundstahlhebel (7) mit einer der mitgelieferten M8 Kontermutter (9) versehen und in das untere rechte Gewinde der Frischluftklappe (6) schrauben. Die zweite Kontermutter auf der Rückseite der Frischluftklappe mit dem Hebel verschrauben und Hebel waagrecht nach rechts gerichtet mit Kontermuttern zuverlässig fixieren.
4. Beide Hebel mit Zugkette (4) locker verbinden. Oberen Hebel seitlich so ausrichten das beide Kettenbefestigungspunkte senkrecht fluchten und Hebel fixieren.
5. Kessel bis auf 60°C aufheizen - Kontrolle am Kesselthermometer (1).
6. Zugkette so kürzen und am unteren Hebel befestigen, dass die Frischluftklappe ca. 1mm geöffnet bleibt (10).
7. Die Feuerzugs-Justage ist damit abgeschlossen. Die gewünschte Kesseltemperatur kann jetzt am Stellrad (2) des Feuerzugsreglers eingestellt werden.



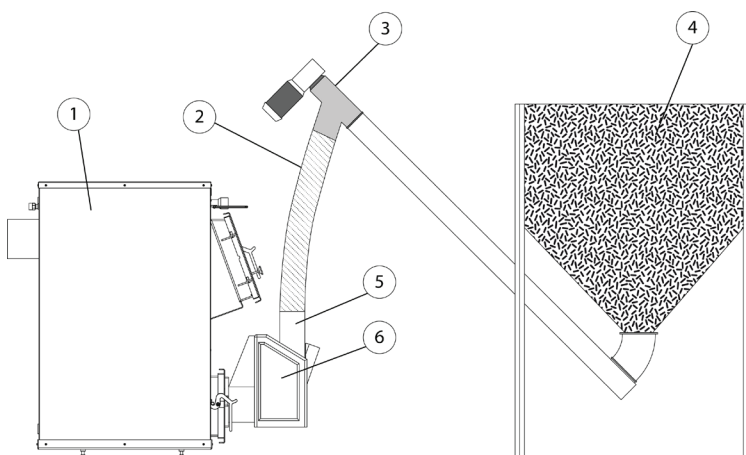
13 Umstellung von Pellet- auf Scheitholz-/ Braunkohlebetrieb



Der Umrüstsatz für den Scheitholz-/Braunkohlebetrieb ist im Standardlieferumfang nicht enthalten!



Der Pelletbrenner muss mind. 1 Stunde vor Umbau abgeschaltet sein!
Verbrennungsgefahr!



- (1) Kombi-Heizkessel „Combiflame“
- (2) externer Fallrohrschlauch
- (3) externe Förderschnecke
- (4) Vorratsbehälter/Silo
- (5) Vorratsstützen
- (6) Brenner

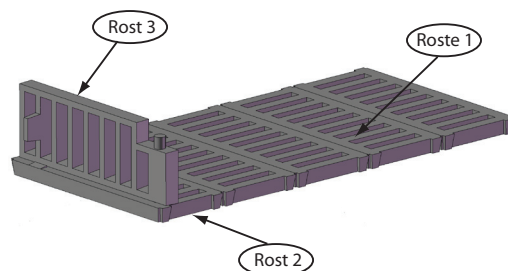
Umbau:

1. Der externe Fallrohrschlauch (2) muss durch Lösen der Rohrschelle vom Vorratsstützen (5) des Brenners getrennt werden.
2. Vorratsbehälter (4), Fallrohrschlauch (2) und Förderschnecke (3) sicher aufbewahren.
3. **Das Verbindungskabel zwischen Brenner und Förderschnecke trennen, sowie den Netzstecker Ziehen!**
4. Den Brenner (6) durch Öffnen der beiden Schnellspanner (links und rechts vom Brenner) von der unteren Kesseltür lösen und vorsichtig herausheben.
5. In die nun verbleibende Öffnung der unteren Kesseltür wird der Umrüstein Schub mittels der vier Kreuzgriffschrauben befestigt.
6. Feuerzugsregler mittels Feuerzugskette mit der Primärluftklappe im Umrüstein Schub (13) verbinden. Die Montage des Feuerzugsreglers ist von einem Fachmann durchzuführen.



Die Montage des Feuerzugsreglers ist möglichst vor der Erstbefüllung bei einer wasser- und drucklosen Heizungsanlage durchzuführen!

7. Gussroste auf Rostauflagen im unteren Teil des Kessels einlegen:
 - 4 x Rost 1 von hinten nach vorn einlegen
 - 1 x Rost 2 einlegen
 - 1 x Rost 3 in Rost 2 und in Öse (rechts angeschweißt) einhängen.



14 **Erstinbetriebnahme**

Die Erstinbetriebnahme muss durch einen Fachmann oder einen von ihm beauftragten Sachkundigen erfolgen. Dabei ist auf den korrekten Einbau zu achten. Die vom Nutzer gewünschten Sicherheits- und Reglereinstellungen müssen eingestellt und überprüft werden. Durch fehlerhafte Inbetriebnahme oder Bedienung verursachte Schäden, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

15 **Bedienung durch Nutzer**

Inbetriebnahme des Pelletbetriebes durch den Nutzer:

Der Brenner ist gemäß Installations- und Bedienungsanleitung des Brenners zu starten. Die Reinigung und Entleerung der Brennkammer (9) und gegebenenfalls des Aschekastens muss vor jedem Heizvorgang vorgenommen werden. Dabei sind der Wirbulator (14) der Umlenkhaube (6) und deren Auflage (11) zu entnehmen. Danach Aschetür (5) öffnen und mit einem Aschekratzer/Reinigungsbürste den Brennraum (9) reinigen und anschließend Brenntür wieder fest verschließen. Bei der Reinigung und Bedienung des Kessels sind stets feuerfeste Handschuhe zu tragen! Evtl. bauseits vorhandene Absperreinrichtungen sind zu öffnen. Die Heizungsanlage muss mit Wasser gefüllt sein. Dabei ist auf einen ausreichenden Wasserdruck und Wasserdurchfluss im Heizkessel und in der Anlage zu achten. Die Trinkwasserzufuhr muss gewährleistet sein. Die maximale Kesseltemperatur von 90°C sollte nicht überschritten werden. **(Siehe Abbildung Kapitel 3)**

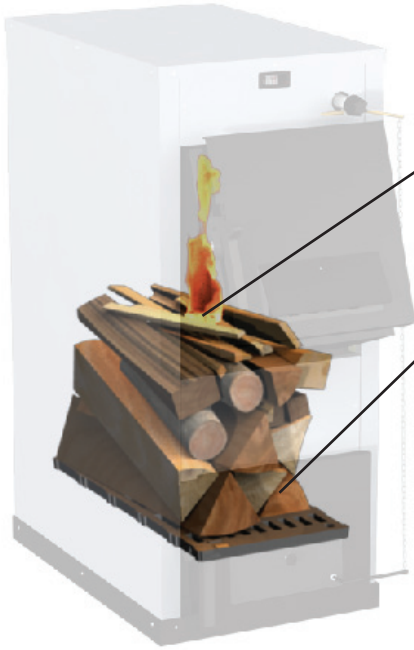
Inbetriebnahme des Scheitholz-Braunkohle-Betriebes durch den Nutzer:

Die Reinigung und Entleerung der Brennkammer (9) und gegebenenfalls des Aschekastens muss vor jedem Heizvorgang vorgenommen werden (siehe Kapitel 15). Evtl. bauseits vorhandene Absperreinrichtungen sind zu öffnen. Die Heizungsanlage muss mit Wasser gefüllt sein. Dabei ist auf einen ausreichenden Wasserdruck und Wasserdurchfluss im Scheitholz-Braunkohlekessel und in der Anlage zu achten. Die Trinkwasserzufuhr für den Sicherheitswärmetauscher muss gewährleistet sein. Der Feuerzugsregler (2) ist zwischen 70°C und 85°C einzustellen. Die maximale Kesseltemperatur von 90°C sollte nicht überschritten werden. Die Befüllung des Scheitholz-Braunkohlekessels erfolgt in Längsrichtung. Im Scheitholzbetrieb darf das verwendete Holz maximal eine Restfeuchte von 22% haben. Die Holzscheite dürfen eine max. Länge von 50cm nicht überschreiten. Um die Nennwärmeleistung zu erreichen, Unterkante der untersten Heitzasche (Rauchumlenkung) (7) beim Befüllen nicht überschreiten. Nach Befüllung Heitzür wieder schließen.

Anheizen:

Das Befüllen des Kombi-Heizkessels „Combiflame“ im Scheitholz-/Braunkohlebetrieb erfolgt über die obere Tür.

Scheitholzfeuerung:

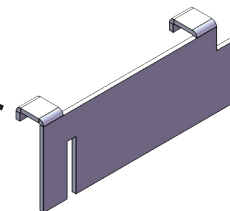


1. Das Anzünden erfolgt von oben mittels feinen Spänen oder Feueranzünder.
2. Beim Auflegen des Holzes ist zunächst darauf zu achten, dass aufsteigend von unten mit Scheithölzern von 8-10cm Durchmesser, nach oben kleiner werdend bis zu max. 1cm starken Spänen geschichtet wird.

Braunkohlefeuerung:



1. Beim Auflegen von Braunkohle ist darauf zu achten, dass max. 10 große Briketts (ca. 10 kg) pro Befüllung aufgelegt werden! Die optimale Verbrennung erfolgt bei guter Frischluftzufuhr von unten. Dabei ist zu beachten, dass die Anordnen der Briketts von unten nach oben kreuzweise erfolgt. Der Abstand zw. den Briketts sollte ca. 5 cm betragen.
2. Beim Heizen mit Braunkohlebriketts muss die Rosttür (13) mit dem im Lieferumfang enthaltenen Abdeckblech überdeckt werden, damit die Sekundärluft nur noch von unten der Verbrennung zugeführt wird.

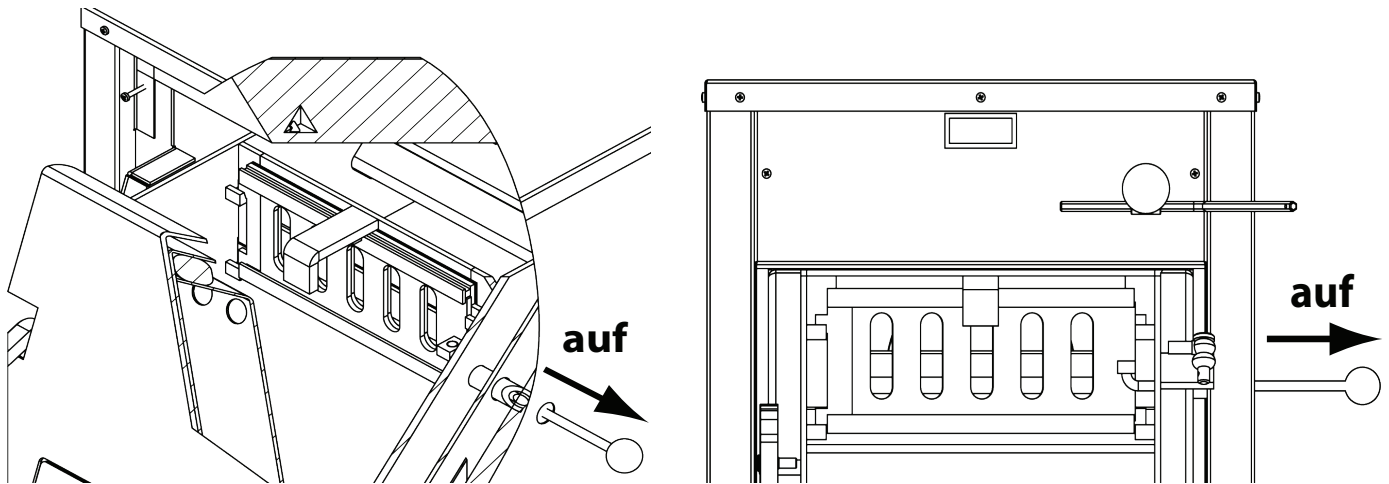


3. Beim Anzünden der Braunkohlebriketts sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass ein ca. 5 cm starkes Holzglutbett vorhanden ist.

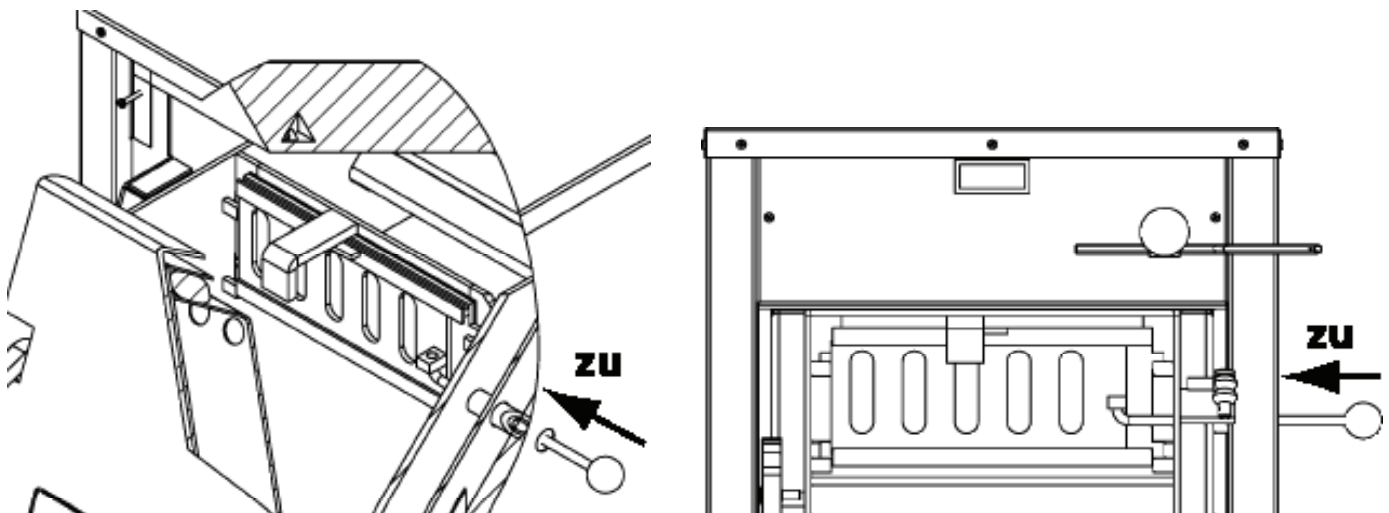


Zum Anheizen möglichst kein Papier verwenden, da die Papiertasche zum Verstopfen des Katalysators führen kann!

3. Während der Anheizphase muss der Schlitzschieber (12) geöffnet sein, d.h. der sich rechts am Kessel befindende Hebel muss bis zum Anschlag rausgezogen werden.



4. Wenn das Abgas am Abgasthermometer eine Temperatur von 200°C erreicht hat, muss der Schlitzschieber wieder geschlossen werden, d.h. der Hebel muss bis zum Anschlag reingeschoben werden.



Bei Nichtbeachtung der Anheizhinweise kann dies die Zerstörung des Katalysators zur Folge haben.

Nachlegen:

Vor dem vollständigen Befüllen des Scheitholz-Braunkohlekessels sollte ein stabiles Glutbett vorhanden sein. Das Nachlegen von Brennstoff erfolgt wie oben beschrieben.

Dabei sind stets feuerfeste Handschuhe zu tragen, da Heiz- und Aschetür während des Betriebes Temperaturen von über 60°C erreichen können.

Nach dem Befüllen ist die Heiztür wieder fest zu verschließen.



Achtung: Vor dem Öffnen der Heiztür muss der Schlitzschieber geöffnet werden!

Einsatz von Braunkohlenbriketts

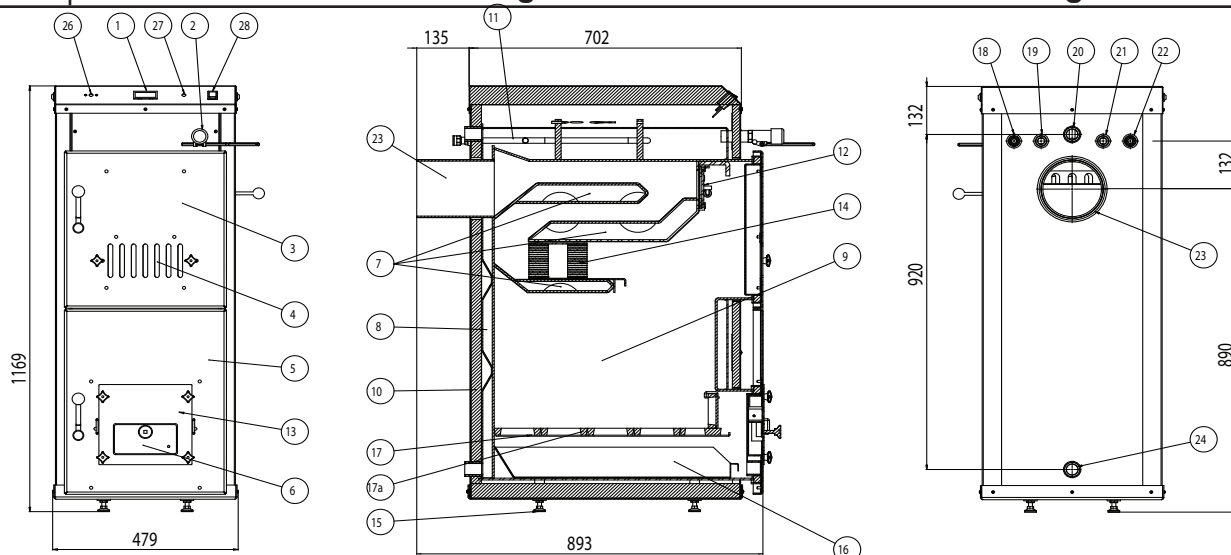
Für den Einsatz von Braunkohlenbriketts ist es wichtig die richtige Startwärme zu erzeugen. Zum Anzünden sollten geeignete Feueranzünder und eine ausreichende Menge Anfeuerholz verwendet werden. Braunkohlenbriketts zünden am besten auf einem gleichmäßigen, heißen Glutbett. Die Verbrennung von Braunkohlenbriketts zeichnet sich durch ihr lang anhaltendes, ruhig flackerndes Flammenspiel aus.

16 Reinigung des Kessels

Um den maximalen Wirkungsgrad des Kombi-Heizkessel „Combiflame“ zu erreichen, sollte die Reinigung des Kesselraumes, je nach Ruß- und Ascheanfall, mindestens einmal im Monat (besser wöchentlich) erfolgen. Die Reinigung der Brennkammer (9) erfolgt durch die Heiztür (3). Um die oberen Rauchzüge (Heiztaschen (7)) reinigen zu können, muss zunächst die Schlitzschiebereinheit (12) entfernt werden. Dazu Schlitzschieberkeil herausziehen, Schlitzschiebereinheit (12) nach oben drücken und nach vorn entnehmen (ggf. mit einem kurzen Hammerschlag gegen die Unterkante die Einheit lösen). Nun lassen sich die Rauchzüge mit einer geeigneten Stahlbürste mit einem Durchmesser von ca. 60 mm (im Kehrbesteck UK-KB enthalten) reinigen. Dabei wird die Bürste im hinteren Bereich des Kessels (oberhalb der Heiztaschen (7)) über die gesamte Breite gezogen. Das Abgasrohr sollte je nach Bedarf gereinigt werden. Vor dem Reinigen des unteren Rauchzuges muss die Katalysatorkassette (14) nach vorn entnommen werden. Katalysatorkassette (14) mit einem weichen Pinsel reinigen oder mit einem Staubsauger absaugen. Dabei ist zu prüfen, ob der Katalysator völlig frei von lose anhaftenden Partikeln ist. Nach Reinigen der Rauchzüge muss die Katalysatorkassette (14) wieder bis zum Anschlag zwischen mittlerer und unterster Rauchumlenkung eingeschoben werden. Die Reinigung des Ascheraumes und die Entleerung des Aschekastens muss vor jedem Heizvorgang vorgenommen werden. Dabei erfolgt sowohl die Reinigung der Guss- und Einlegeroste (17) - im Scheitholz-/Braunkohlebetrieb-, als auch die Entsorgung von Asche und Glut durch die Aschetür (5). Dabei Aschetür (5) öffnen, Rost 3 aufschwenken und mit einem Aschekratzer die Guss- und Einlegeroste (17) reinigen und Aschekasten (16) entleeren.



Um eine Deformation der Guss- und Einlegeroste durch Wärmestau infolge aschebedeckter Roste zu vermeiden, muss der Aschekasten regelmäßig entleert werden. Bei Zuwiderhandlung wird im Schadensfall keine Haftung übernommen!



17 Hinweise zur Gefahrenabwendung



Um generell Gefahren zu vermeiden, müssen die Einstelldaten und Betriebshinweise immer beachtet werden.

Übergangsjahreszeiten:

Beim Heizen in den Übergangsjahreszeiten ist bei Außentemperaturen über 10°C ein zu schwacher oder unzureichender Kaminzug möglich.

Zugprobleme:

Um generellen Zugproblemen vorzubeugen, sollte auf eine permanente Lüftung durch Fenster oder Türen verzichtet werden. Weitere Zugprobleme können z.B. durch einen falschen Rauchrohranschluss, kaltem Schornstein oder einer direkten Nähe des Schornsteines zum First verursacht werden.

Ausfall der Wasserversorgung:

Bei Ausfall der örtlichen Wasserversorgung wird der erforderliche Kaltwasserzuleitungsdruck zur thermischen Ablaufsicherung nicht mehr gewährleistet.



Bei Ausfall der Wasserversorgung muss der Kombi-Heizkessel „Combiflame“ sofort außer Betrieb genommen werden. Gewährleisten sie eine Wärmeabnahme, z.B. durch Öffnen des Heizkörpers oder anderer Wärmeverbraucher, um die Wärme aus dem Kombi-Heizkessel „Combiflame“ abzuführen.



Um Verbrennungen zu vermeiden, darf die Reinigung nur im kalten Zustand erfolgen!

18 Allgemeine Sicherheitshinweise

Bei der Bedienung des Kombi-Heizkessel „Combiflame“ ist stets große Vorsicht geboten!

Die Aufsichtspflicht darf niemals verletzt werden! Besondere Vorsicht ist beim Betrieb, vor allem bei geöffneter Heiz- und Asche-/Brennertür, geboten.

Durch konstruktiv bedingte Kanten am Kessel ist ein Verletzungsrisiko vorhanden. Insbesondere beim Transport und Betreiben des Kessels ist dem Rechnung zu Tragen.

Die Verwendung von gefährlichen Brandbeschleunigern, Kraftstoffen, Spiritus oder Terpentin, ist verboten. Nach dem Anzünden müssen Heiz- und Asche-/Brennertür fest verschlossen werden! Beim Öffnen der Kesseltüren sollten nur die dafür vorgesehenen Bauteile berührt werden. Dabei sollten Handschuhe getragen werden. Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten und einen unnötigen Rauchaustritt (entsprechende Lüftungsmaßnahmen ergreifen), Verletzungen und Verbrennungen zu vermeiden, die Heiztür während des Betriebes nur langsam öffnen.



Für den Betrieb sind nur geeignete Holzpellets aus naturbelassenem Holz zugelassen.

Um Verbrennungen zu vermeiden, darf die Reinigung nur im kalten Zustand erfolgen. Dabei darf die Funktionsfähigkeit der einzelnen Bauteile nicht beeinträchtigt werden.

Im vorderen Bereich des Kombi-Heizkessel „Combiflame“ dürfen keine brennbaren Gegenstände gelagert werden, da während des Betriebes einen hohe Strahlungswärme entsteht.

Der Kombi-Heizkessel „Combiflame“ darf nicht zum Trocknen von Textilien verwendet werden.

Im Falle eines Schornsteinbrandes brennbare Teile in der Nähe des Kombi-Heizkessel „Combiflame“ entfernen.

	Bei Schornsteinbrand sofort Feuerwehr über die Rufnummer 112 anrufen.
	Niemals das Feuer im Schornstein durch eigenmächtiges Einbringen von Wasser löschen. Dabei können Personen und Sachgegenständen erhebliche Schäden zugefügt werden.

Jährlich ist eine Überprüfung durch eine fachkundige Person durchzuführen. Dabei werden alle sicherheitsrelevanten Bauteile auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft.

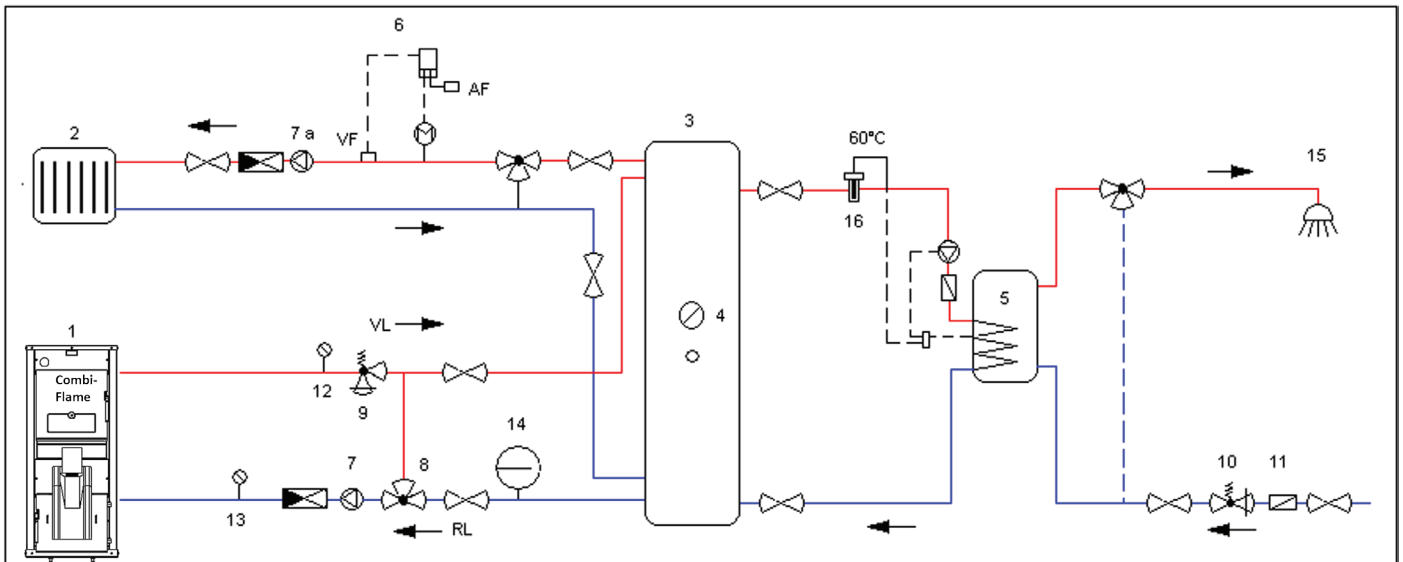
19 Anlagenschemen

19.1 Verwendung eines Pufferwärmespeichers

Durch einen Pufferwärmespeicher kann die beim Vollastbetrieb entstehende überschüssige Wärmeenergie sinnvoll gespeichert und bei Bedarf wieder an die Heizungsanlage abgegeben werden. Dabei ist zu beachten, dass die Fördermenge der Kesselkreispumpe ca. 50-100% größer, als die der Heizkreispumpe sein sollte. Der Kesselvorlauf wird direkt zum Heizungsmischer geführt. Wird der Heizungsmischer über die Regelung gedrosselt, kann nun die überschüssige Energie im Pufferwärmespeicher aufgefangen und gespeichert werden. Vom Gesetzgeber ist für den Betrieb des „Combiflame“ ein Pufferspeicher vorgeschrieben. Der Pufferspeicher muss mindestens einen Inhalt von 12 Liter Puffervolumen je Liter Füllraum des Heizkessels, mindestens jedoch 50 Liter Puffervolumen je kW Kesselleistung haben. Für den „Combiflame“ ergibt sich aus dieser Auflage des Gesetzgebers ein mindest Puffervolumen von 825 Litern. Wir empfehlen einen Puffervolumen von 1000 Litern (z.B. UK-Puffer 1000) für den komfortablen Betrieb Ihrer Anlage.

19.1.1 Kombi-Heizkessel „Combiflame“ als Einzelheizkessel mit Pufferspeicher und Warmwasserspeicher

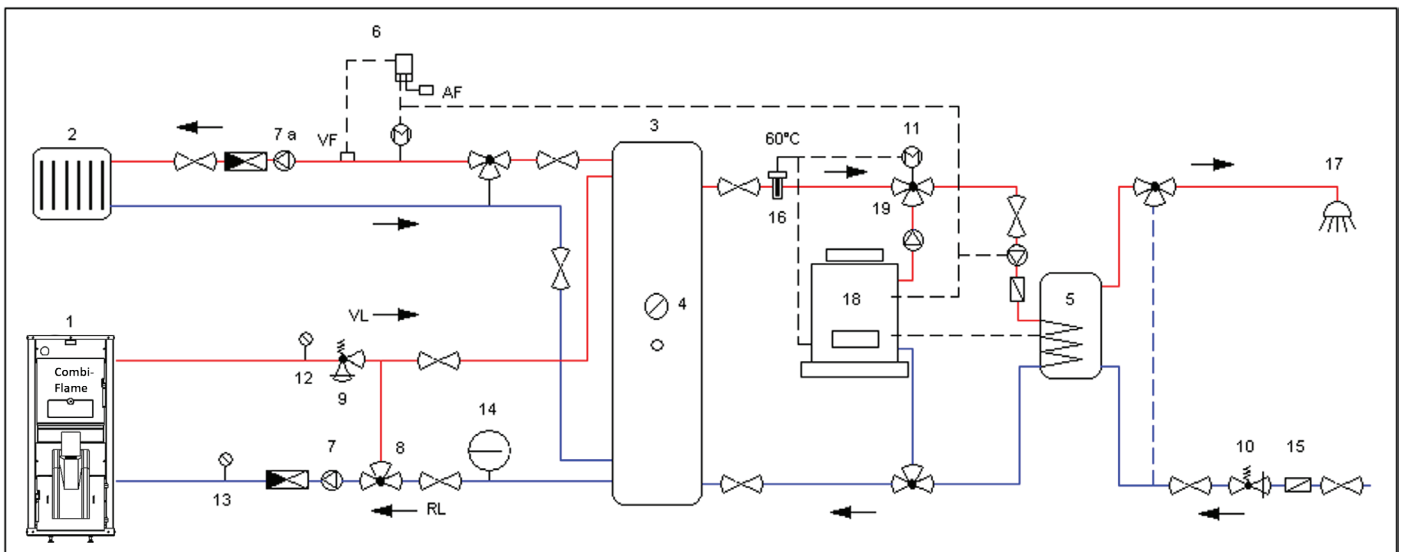
Bei der Verwendung des Kessels „Combiflame“ als Einzelkessel, wird der Warmwasserspeicher zw. Wärmeverbraucher (2) und Pufferspeicher (3) eingebunden. Die Regelung des Warmwassers erfolgt über ein Pufferspeicherthermostat (4) und die Kesselkreispumpe (7). Um ein Abpumpen der Wärme durch die Ladepumpe bei niedrigen Vorlauftemperaturen zu verhindern, sollte die Stromversorgung der Kesselkreispumpe (7) über das Tauchthermostat (16) geleitet werden.



- | | |
|--|---|
| (1) Kombi-Heizkessel „Combiflame“ | (9) Sicherheits-Eckventil |
| (2) Wärmeverbraucher
(z.B. Flachheizkörper) | (10) Sicherheitsdurchgangsabsperrentil mit
Feder |
| (3) Pufferspeicher | (11) Rückschlagklappe |
| (4) Pufferspeicherthermostat | (12) Vorlaufthermometer |
| (5) Trinkwasserspeicher | (13) Rücklaufthermometer |
| (6) Regelung (z.B. witterungsgeführt) | (14) Geschlossenes Ausdehnungsgefäß
(GAG) |
| (7) Kesselkreispumpe | (15) Warmwasser (Trinkwasser) |
| (7a) Heizkreispumpe | (16) Tauchthermostat |
| (8) Rücklauftemperaturenanhebung | |

19.1.2 Kombi-Heizkessel „Combiflame“ als Zusatzheizkessel zu einem Öl- /Gaskessel mit Pufferspeicher und Warmwasserspeicher

Wird der Kombi-Heizkessel „Combiflame“ als Zusatzheizkessel zu einem Gas- oder Ölkessel verwendet, muss der Öl-/Gaskessel zwischen Warmwasserspeicher und Pufferwärmespeicher eingebunden werden. Der Kombi-Heizkessel „Combiflame“ kann automatisch auf Öl-/Gaskessel umgeschaltet werden. Die Umschaltung erfolgt durch das Tauchthermostat direkt am 3-Wegeumschaltventil (19). Dabei wird das Heizungswasser (unter 60°C) von dem Thermostat über den Öl-/Gaskessel gesteuert. Gleichzeitig wird der Brenner zum Einschalten freigegeben. Steigt die Wassertemperatur bei Pelletbetrieb über 60°C, wird der Brenner wieder ausgeschaltet und das Warmwasser wird über den Pufferwärmespeicher oder den Öl-/Gaskessel geleitet.



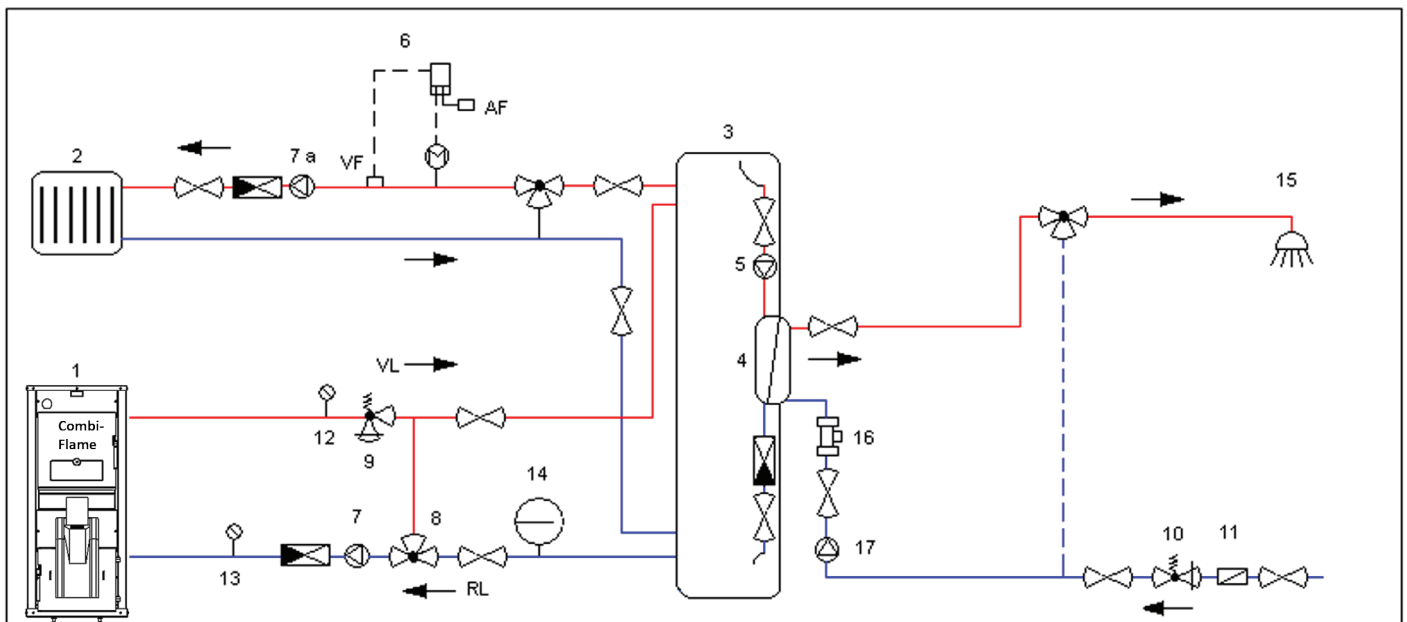
- | | |
|--|---|
| (1) Kombi-Heizkessel „Combiflame“ | (11) 3-Wege-Motormischer |
| (2) Wärmeverbraucher (z.B. Flachheizkörper) | (12) Vorlaufthermometer |
| (3) Pufferspeicher | (13) Rücklaufthermometer |
| (4) Pufferspeicherthermostat | (14) Geschlossenes Ausdehnungsgefäß (GAG) |
| (5) WW- Speicher | (15) Rückschlagklappe |
| (6) Regelung (z.B. witterungsgeführt) | (16) Tauchthermostat |
| (7) Kesselkreispumpe | (17) Warmwasser (Trinkwasser) |
| (7a) Heizkreispumpe | (18) Öl- /Gasheizkessel |
| (8) Rücklaufthermometeranhebung | (19) 3-Wegeumschaltventil |
| (9) Sicherheits-Eckventil | |
| (10) Sicherheitsdurchgangsabsperrentil mit Feder | |

19.2 Verwendung eines Schicht-Puffer-Speichers

Der Schicht-Puffer-Speicher ist eine Kombination von Heizungspuffer und Trinkwassererwärmung. Ein außen liegender Edelstahlplattentauscher nutzt die im Puffer gespeicherte Wärme, um bei Bedarf das Brauchwasser zu erwärmen (Durchlauferhitzer-Prinzip) und eine bakterienfreie (Legionellen) Trinkwassererwärmung zu gewährleisten. Für die externe Regelung der Boilerladung ist im Speicher eine Tauchhülse für den entsprechenden Fühler vorgesehen. Der Plattenwärmetauscher wird über die Primärkreispumpe (5) vom Speicher mit Wärme versorgt. Die Primärkreispumpe wird über einen Durchflussschalter in der Kaltwasserleitung angesteuert.

19.2.1 Kombi-Heizkessel „Combiflame“ als Einzelheizkessel mit Schicht-Puffer-Speicher

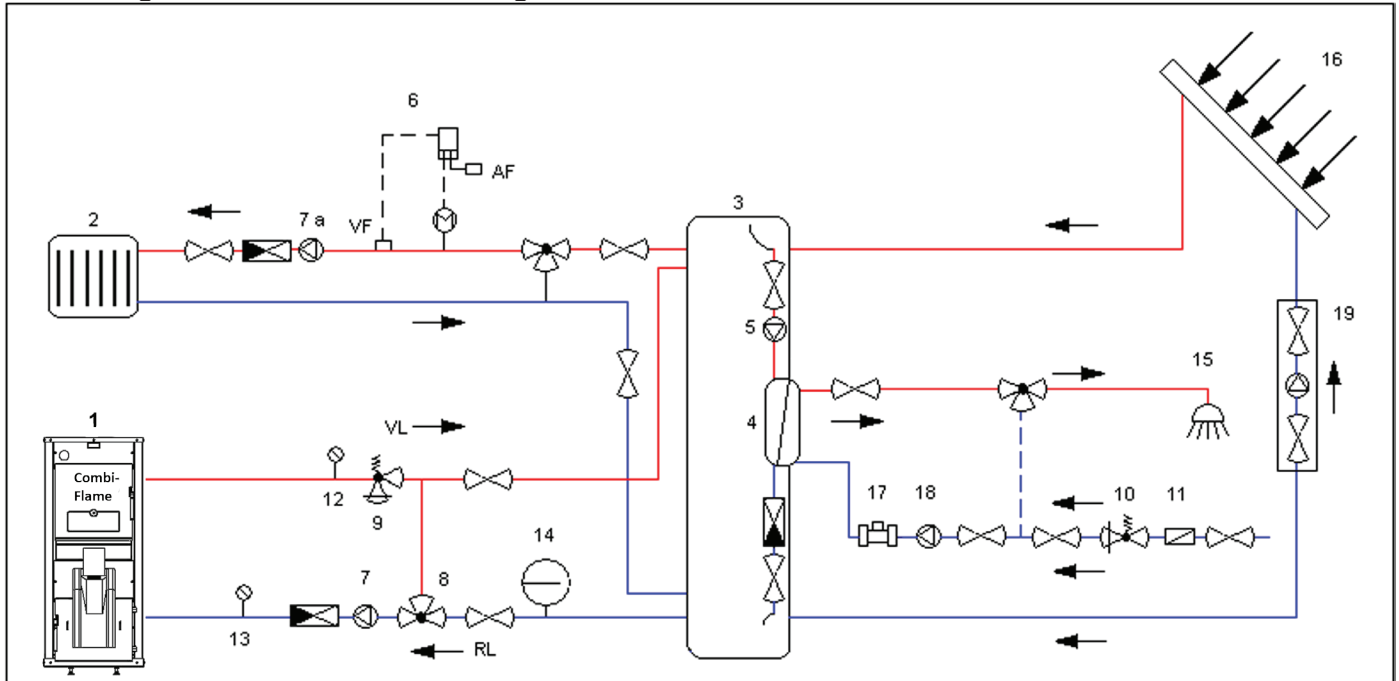
Wird der Kombi-Heizkessel „Combiflame“ in Verbindung mit einem Schicht-Puffer-Speicher als Einzelkessel verwendet, wird der Speicher zwischen Wärmeverbraucher und dem Kombi-Heizkessel „Combiflame“ eingebunden.



- | | |
|---|---|
| (1) Kombi-Heizkessel „Combiflame“ | (11) Rückschlagklappe |
| (2) Wärmeverbraucher (z.B. Flachheizkörper) | (12) Vorlaufthermometer |
| (3) Schicht-Puffer-Speicher | (13) Rücklaufthermometer |
| (4) Plattenwärmetauscher | (14) Geschlossenes Ausdehnungsgefäß (GAG) |
| (5) Primärkreispumpe | (15) Warmwasser (Trinkwasser) |
| (6) Regelung (z.B. witterungsgeführt) | (16) Durchflussschalter |
| (7) Kesselkreispumpe | (17) Zirkulationspumpe |
| (7a) Heizkreispumpe | (18) Öl- /Gasheizkessel |
| (8) Rücklaufthermometeranhebung | (19) 3-Wegeumschaltventil |
| (9) Sicherheits-Eckventil | |
| (10) Sicherheitsdurchgangsabsperrenteil mit Feder | |

19.2.2 Kombi-Heizkessel „Combiflame“ als Einzelheizkessel mit Schicht-Puffer-Speicher und Solaranlage

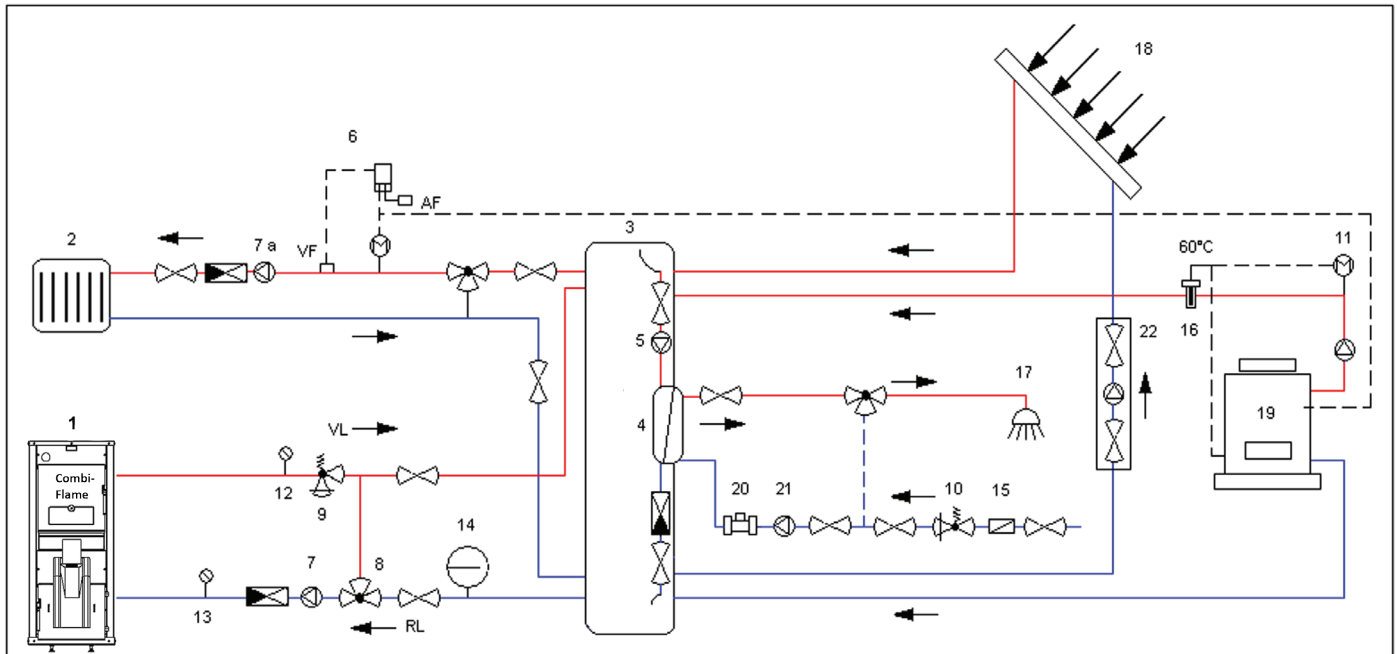
Zum Kombi-Heizkessel „Combiflame“, in Verbindung mit einem Schicht-Puffer-Speicher, wird eine Solaranlage in den Heizkreislauf eingebunden.



- | | |
|--|---|
| (1) Kombi-Heizkessel „Combiflame“ | (11) Rückschlagklappe |
| (2) Wärmeverbraucher (z.B. Flachheizkörper) | (12) Vorlaufthermometer |
| (3) Schicht-Puffer-Speicher | (13) Rücklaufthermometer |
| (4) Plattenwärmetauscher | (14) Geschlossenes Ausdehnungsgefäß (GAG) |
| (5) Primärkreispumpe | (15) Warmwasser (Trinkwasser) |
| (6) Regelung (z.B. witterungsgeführt) | (16) Solaranlage |
| (7) Kesselkreispumpe | (17) Durchflussschalter |
| (7a) Heizkreispumpe | (18) Zirkulationspumpe |
| (8) Rücklauftemperaturanhebung | (19) Solarstation |
| (9) Sicherheits-Eckventil | |
| (10) Sicherheitsdurchgangsabsperrentil mit Feder | |

19.2.3 Kombi-Heizkessel „Combiflame“ als Zusatzheizkessel zu einem Gas- /Ölkessel mit Schicht-Puffer-Speicher und Solaranlage

Wird der Kombi-Heizkessel „Combiflame“ als Zusatzheizkessel zu einem Gas- oder Ölkessel verwendet, wird der Öl- /Gasheizkessel zwischen Warmwasserspeicher und Schicht-Puffer-Speicher eingebunden. Zusätzlich wird eine Solaranlage in den Heizkreislauf eingebunden.



- | | |
|---|--|
| (1) Kombi-Heizkessel „Combiflame“ | (11) 3-Wege-Motormischer |
| (2) Wärmeverbraucher
(z.B. Flachheizkörper) | (12) Vorlaufthermometer |
| (3) Schicht-Puffer-Speicher | (13) Rücklaufthermometer |
| (4) Plattenwärmetauscher | (14) Geschlossenes Ausdehnungsgefäß
(GAG) |
| (5) Primärkreispumpe | (15) Rückschlagklappe |
| (6) Regelung (z.B. witterungsgeführt) | (16) Tauchthermostat |
| (7) Kesselkreispumpe | (17) Warmwasser (Trinkwasser) |
| (7a) Heizkreispumpe | (18) Solaranlage |
| (8) Rücklauftemperaturenanhebung | (19) Öl- /Gasheizkessel |
| (9) Sicherheits-Eckventil | (20) Durchflussschalter |
| (10) Sicherheitsdurchgangsabsperrentil mit
Feder | (21) Zirkulationspumpe |
| | (22) Solarstation |

Notizen:

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten