



Pellets-/Scheitholzheizkessel EKO-PE

20 kW

35 kW



Vorratsbehälter :

310 l

540 l

BETRIEBS- UND MONTAGEANLEITUNG GARANTIEBEDINGUNGEN

Z.U.G. „Elektromet“ Wojciech Jurkiewicz
48-100 Głubczyce, Goluszowice 53, www.elektromet.com.pl
E-Mail: export@elektromet.com.pl Tel. +48 (77) 471 08 17; Fax +48 (77) 485 37 24



Vor der Aufstellung und Inbetriebsetzung des Zentralheizungskessels bitten wir die nachstehende Aufstell- und Bedienungsanleitung sowie die Garantiebedingungen und die Bedienungsanleitung der Steuerung sorgfältig zu lesen.

Inhaltsverzeichnis:

1. Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2. Technische Daten	3
3. Kesselbeschreibung	4
3.1. Konstruktion	4
3.2. Regelung und Sicherheitseinrichtungen	6
4. Aufstellung und Installierung des Kessels	6
4.1. Aufstellung des Kessels	7
4.2. Installierung des Kessels	8
5. Kesselinbetriebsetzung	9
5.1. Kontrollhandlungen vor der ersten und weiteren Inbetriebsetzung	9
5.2. Inbetriebsetzung	10
6. Kesselausschaltung	12
7. Betrieb und Wartung des Kessels	13
8. Anwendung der Mischventile	14

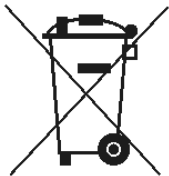
Anlagen :

- **Nr.1:** Bedienungsanweisung der Mikroprozessorsteuerung ESTYMA IGNEO compact



Der Hersteller behält sich das Recht auf etwaige Konstruktionsveränderungen des Kessels im Rahmen der Produktmodernisierung vor, ohne sie in dieser Bedienungs-anweisung berücksichtigen zu müssen.

Elektrik- und Elektronikschrott (WEEE)



Dieses Produkt **darf nicht** als Hausmüll behandelt werden. Durch Sicherung richtiger Abfallverwertung helfen Sie die Umwelt zu schützen.

Zur Erlangung genauere Informationen über das Recycling dieses Produktes ist sich mit einem Dienstleister für die Abfallverwertung oder mit dem Geschäft, in dem das Produkt gekauft wurde, in Kontakt zu setzen.

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Pelletkessel EKO-PE sind für den Betrieb in wassergeführten Heizungsanlagen der Einfamilien- oder Mehrfamilienhäuser, Werkstätten u.ä. ausgelegt. Es bestehen Heizungsanlagen **eines geöffneten Systems** oder **eines geschlossenen Systems**, das mit Schutzeinrichtungen gemäß der Norm DIN 12828 ausgerüstet sind.

Der Brennstoff:

□ **Hauptbrennstoff**

Der Kessel ist für die Verbrennung von Holzpellets ausgelegt, das folgende Kriterien nach DIN 51731 erfüllt:

- Durchmesser 6-8 mm i max. Länge 32 mm,
- glatte Fläche,
- Dichte 650-700 kg/m³,
- max. Feuchte 10%
- max. Aschegehalt 0,5%
- min. Heizwert 17,5 MJ/kg

□ **Ersatzbrennstoff (im Notfall)**

- - Scheitholz, max. Länge 30 cm bei EKO-PE 20 und max. Länge 40 cm bei EKO-PE 35 (mindestens 1 Jahr gelagert – max. Feuchte 15%),

2. Technische Daten

Parameter		Einheit	EKO-PE 20	EKO-PE 35
Nenneleistung		kW	20	35
Brennstoffverbrauch bei Nennleistung (Pellets)		kg/h	ok. 4,5	ok. 8,0
Wasserinhalt		dm ³	ok. 110	ok. 130
Max. Betriebsdruck		bar	2,5	
Einstellbereich der Temperatur		°C	40 - 85	
Min. Heizwassertemperatur		°C	50	
Kesselklasse 303-5:2012			5	
Außendurchmesser des Abgasrohrs		mm	133	
Erforderlicher Schornsteinzug		Pa	10 - 20	
Heizwasseranschlüsse	Vorlauf		Aussengewinde 1½" - 2 St.	
	Rücklauf		Aussengewinde 1½" - 2 St.	Aussengewinde 1½" - 1 St..
Ablassstutzen			½"	
Nennspannung			~ 230V/50Hz	
Max. Leistungsaufnahme		W	640	
Kesselgewicht ohne Wasser		kg	300	380

Ausstattung des Kessels:

- Pelletbrenner
- Kesselregler für Ansteuerung von:
 - Pelletbrenner
 - HW-Ladepumpe
 - WW-Ladepumpe
 - Zirkulationspumpe
 - Mischventil,
 - Saugzuggebläse

- Vorratsbehälter für Pellets 310 l oder 540 l (Option) .

3. Kesselbeschreibung

3.1 Aufbau

Der Kesselkörper (1) zusammen mit dem Wärmetauscher (2) ist eine Schweißkonstruktion aus Stahlblech mit einer Stärke von entsprechend 4 und 5 mm. Der Heizkessel arbeitet mit einem Pelletbrenner zusammen, der an der Vorderseite der unteren Kesseltür (10) montiert ist, oder kann nach Montage des Gusseisenrostes auch mit Holz beheizt werden.

Der Wärmeaustausch im Kessel erfolgt u.a. über die Wände des Wärmetauschers sowie über die vertikalen Konvektionsrohre (4), die sich im Hinterteil des Wärmetauschers befinden.

Auf der Vorderseite verfügt der Heizkessel über die Brennertür (10), an der ein Pelletbrenner und zusätzlich die Schütttür installiert ist, die einen einfachen Zugang zum Brennraum zum Reinigen der Wärmetauscherwände und Beseitigen der Asche von der Aschenlade gewährleistet. An der Brennertür (10) ist zudem ein Sicherheitsendschalter montiert.

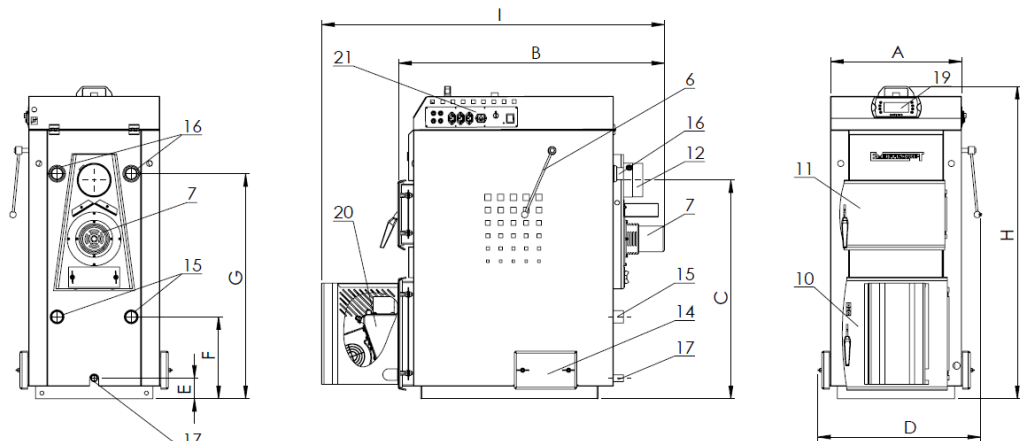
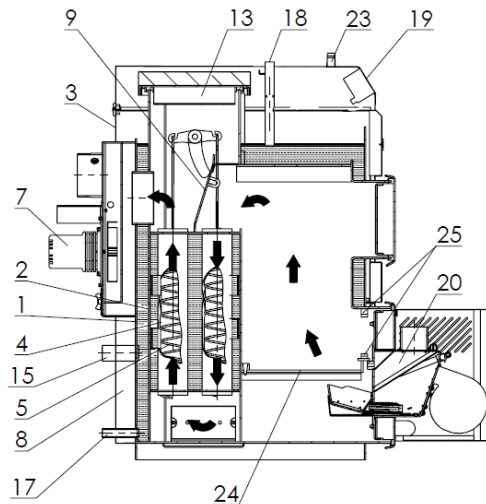
Durch Betätigung des Handhebels (6) lassen sich die vertikalen Wärmetauscherrohre reinigen. Die anfallenden Verunreinigungen können entfernt werden durch Abnehmen der Deckel von den Revisionsöffnungen (14), die sich (beiderseits) im Kesselunterteil befinden.

Der Abgasfuchs (12), das Saugzuggebläse (7) und der Vorlauf- (15) und Rücklaufstutzen (16) befinden sich auf der Kesselrückwand.

Zur Reduzierung von Wärmeverlusten sind der Kesselkörper, die Brennertür und die Deckel der Revisionsöffnungen mit einer Mineralwolle-Wärmedämmung (8) abgesichert. Die Blechverkleidung des Heizkessels ist mit einem beständigen Pulverlack (3) beschichtet.

Der Kessel wird automatisch mittels einer Mikroprozessor-Regelung gesteuert, die im Schaltfeld (19) an der oberen Kesselverkleidung installiert ist (Bedienungsanleitung der Mikroprozessor-Regelung im Anhang).

- 1 - Kesselkörper
- 2 - Wärmetauscher
- 3 - Verkleidung
- 4 - Röhrenwärmetauscher
- 5 - Reinigungsspiralen
- 6 - Handhebel
- 7 - Saugzuggebläse
- 8 - Wärmedämmung
- 9 - Leitblech
- 10 - Brennertür
- 11 - Abgasfuchs
- 12 - Drosselklappe
- 13 - obere Revisionsöffnung
- 14 - untere Revisionsöffnung
- 15 - Heizwasseranschluss - Rücklauf
- 16 - Heizwasseranschluss - Vorlauf
- 17 - Ablass
- 18 - Entlüfter
- 19 - Mikroprozessor-Regelung des Heizkessels
- 20 - Pelletbrenner
- 21 - Anschlussleiste
- 23 - Lastträger
- 24 - Gusseisenrost
- 25 - Türangeln



Maß [mm]	A	H	B	C	D	E	F	G	I min.
20 kW	515	1220	1040	860	625	80	320	880	~1340
35 kW	590	1300	1140	940	700	80	330	1000	~1440

Abb. 1. Aufbau und Abmessungen des Heizkessels

- 1 - Heizkessel
- 2 - Vorratsbehälter 310 oder 540 l
- 3 - Getriebemotor
- 4 - Wellenrohr der Schnecke
- 5 - Verbindungsrohr
- 6 - T-Stück
- 7 - Schneckenrohr
- 8 - Schneckenförderer
- 9 - Pelletbrenner

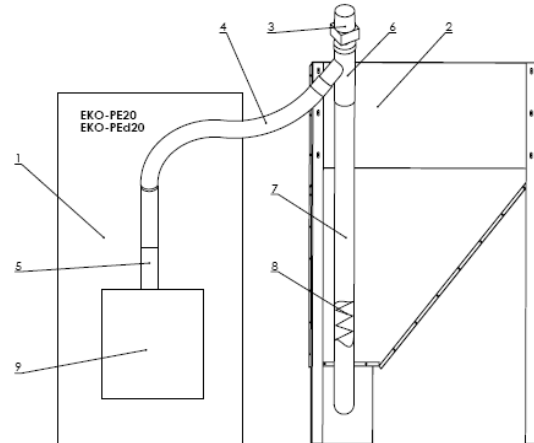


Abb. 2. Der Heizkessel mit Vorratsbehälter

- 1 - Hauptschalter
- 2 - Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)
- 3 - STB-Signalisierung
- 4 - Stromversorgung 230V~50Hz; Sicherung 3,15A;
- 5 - Brennstoffförderer
- 6 - Zirkulationspumpe
- 7 - Heizkreispumpe
- 8 - unterer Fühler des Pufferspeichers
- 9 - oberer Fühler des Pufferspeichers
- 10 - Fühler am Kesselrücklauf
- 11 - Service
- 12 - Wahlschalter für Gebläse: I - Pellets; II - Holz
(in der neuesten Regler-Ausführung im Menü der Steuerungseinheit wählbar zwischen Pellets und Holz)

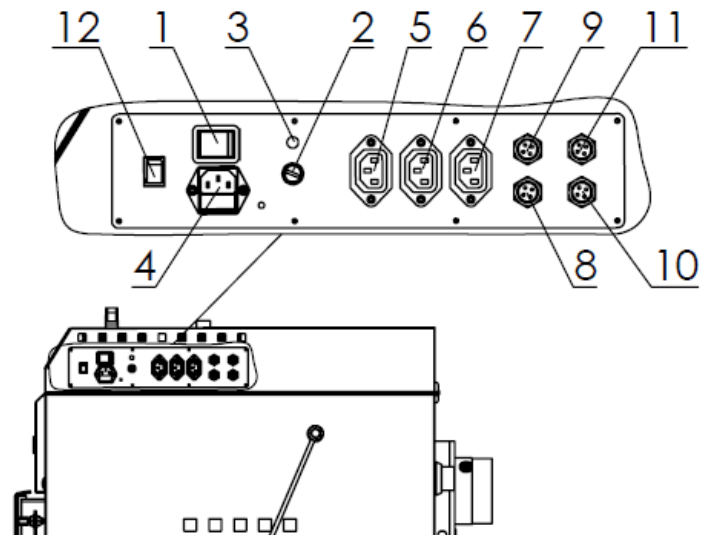


Abb. 3 Anschlussleiste

3.2. Einstellungen und Sicherheitseinrichtungen

Der Kessel ist mit der Mikroprozessor-Regelung Typ **ESTYMA IGNEO compact** ausgestattet, die den Kesselbetrieb durch Arbeitssteuerung des Pelletbrenners, des Mischventils (Drei-Wege-Mischventil), der Zirkulationspumpe und des Saugzuggebläses in Anlehnung an die Anzeigen von:

- Temperaturfühler des Heizmediums;
- Temperaturfühler des Heizmediums am Kesselrücklauf;
- Temperaturfühler des Brenners;
- 2 Temperaturfühler des Pufferspeichers;
- Flammenfühler

und die werkseitig und vom Bediener programmierten Einstellungen regelt. Im Menü der Steuerungseinheit kann zwischen dem Brennstoff Pellets und Holz gewählt werden. An der Anschlussleiste befindet sich ein Schalter zur Wahl des Gebläses:

I – für Pellets – Luftgebläse,

II – für Holz - Saugzuggebläse.

In der neuen Version der Steuerungseinheit wird die Wahl des Gebläses im Menü der Regelung unter „ERWEITERTE EINSTELLUNGEN“ möglich sein.

Eine detaillierte Beschreibung der Bedienung und Funktionsweise der Regelung ist der beigefügten Anleitung der Steuerungseinheit zu entnehmen.

Der Sicherheitsthermostat, sog. STB, befindet sich an der Bedieneinheit und bildet einen zusätzlichen Schutz für den Kessel vor der Überhitzung. Er schaltet das Gebläse und die Transportschnecke aus (bis zum Zeitpunkt des manuellen Einschaltens des STBs). Der Hersteller stellt die Temperatur des Thermostaten auf 95°C ein, d.h. um 10°C höher als die maximal mögliche Kesseltemperatur. Nach dem Ausschalten des Kessels durch den Sicherheitsthermostat ist sein erneutes Einschalten erst nach Abkühlung bis zur Temperatur von weniger als 85°C möglich (was durch Anzeigen der Ist-Temperatur des Kessels anstatt zweier nach der Überschreitung der Temperatur von 85°C erscheinenden Strichen signalisiert ist). Zum erneuten Einschalten des STBs bei der Anschlussdose ist die Kunststoffblende herauszudrehen und den federnden Druckknopf mittels z.B.: eines **isolierten** Schraubenziehers bis zum charakteristischen hörbaren Einrasten anzudrücken. Nach jedem Ausschalten des STBs ist die Ursache für die Kesselüberhitzung unbedingt zu ermitteln und zu analysieren. Der Sicherheitsthermostat STB darf erst nach ihrer Behebung erneut eingeschaltet werden.

Nicht automatischer Temperaturbegrenzer, der sich am Körper des Brenners befindet und nach Entfernung der Verkleidung des Brenners zugänglich ist, löst beim Flammenrückschlag aus und schaltet den Brenner und das Gebläse aus. Nach dem Auslösen des Temperaturbegrenzers sind das Speiserohr des Brenners und seine Verkleidung zu demontieren. Der Temperaturbegrenzer löst aus, wenn der Körper des Brenners eine Temperatur von 130°C überschreitet, nach Abkühlen des Körpers erneut einschalten. Nach jedem Auslösen des Begrenzers ist die Ursache unbedingt zu ermitteln und zu analysieren. Der Temperaturbegrenzer darf erst nach ihrer Behebung erneut eingeschaltet werden.

Wellrohr der Transportschnecke aus speziell ausgewähltem Werkstoff unterbricht die Zuführung von Pellets beim Flammenrückschlag.

Endschalter an der Brennertür schaltet den Brennerbetrieb aus beim Öffnen der Brennertür. Nach dem Schließen der Brennertür geht der Brenner erneut in Betrieb über.

4. Aufstellung und Installierung des Kessels im Kesselraum



Der Kessel, als eine den Brennstoff verbrennende Einrichtung, muss gemäß den geltenden Vorschriften installiert werden, am besten durch eine berechnete Installationsfirma, die die richtige den sicheren und störungsfreien Betrieb des Kessels garantierende Installation verantwortet, unter Einhaltung der Garantiebedingungen.

Wegen der Ausrüstung des Kessels mit der Mikroprozessorsteuerung sowie mit anderen elektronischen Systemen sind das Einschalten und der Betrieb des Kessels nur in einem Raum mit Plustemperatur möglich.

Die Installation des Kessels sollte nach dem Projekt:

a/ der Zentralheizungsanlage.

Es ist wichtig, einen Sicherheitsabstand von leichtentzündlichen Stoffen beizubehalten. Der Kessel darf bei Heizanlagen eines **geöffneten Systems** betrieben werden;

b/ des Leitungsnetzes; Der Kessel ist für den Anschluss der Spannung von 230V/50Hz ausgelegt.

c/ des Schornsteins; Der Kesselanschluss an den Schornstein darf nur nach Genehmigung eines Schornsteinfegerbetriebs durchgeführt werden. Der erforderliche Schornsteinzug:
10 ÷ 20 Pa.

d/ der Warmwasserheizanlage
durchgeführt werden.

4.1. Aufstellung des Kessels.

A. Der Kessel ist auf einem brandsicheren Boden aufzustellen; es ist eine wärmeisolierende mindestens um 2 cm auf der Seite vom Gestell des Kessels größere Platte zu unterlegen. Sollte der Kessel im Keller betrieben werden, wird die Aufstellung auf einer Untermauerung mit einer Höhe von 5-10 cm empfohlen. Der Kessel ist auszurichten. Zum Ausrichten des Kessels dient eine Stellschraube (4 St.) – mit dieser Schraube ist die Länge des Stützfußes des Behälters entsprechend zu fixieren (Abb.4).

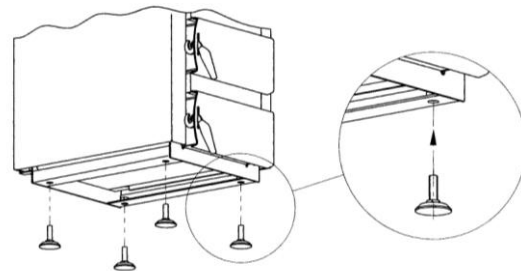


Abb. 4. Das Ausrichten des Kessels

B. Der Kessel ist laut den Bauvorschriften für Kesselräume aufzustellen, unter Sicherung des guten Zugangs zum Kessel für seine Bedienung und Reinigung. Aus diesem Grund wird die Einhaltung der Mindestabstände von:

- ca. 50 cm von der hinteren Wand,
- ca. 40 cm von der Seitenwand auf der Seite des Kesselkörpers,
- ca. 100 cm vor dem Kessel,
- zwischen dem Kessel und dem Vorratsbehälter ca. 10 cm, empfohlen.

C. Andere Empfehlungen:

- die Höhe des Kesselraumes sollte mindestens 2,2 m betragen. In bestehenden Gebäuden wird eine Höhe des Kesselraumes von mindestens 1,9 m zugelassen, bei gesicherter richtiger Belüftung (Be- und Entlüftung),
- die Luftzufuhr sollte mittels einer nicht verschlossenen Öffnung mit einem Durchschnitt von mindestens 200 cm² mit einem Ausgang bis zu 1,0 m über dem Boden erfolgen. Das Abluftrohr sollte aus unbrennbarem Stoff mit einem Mindestdurchschnitt von 14 x 14 cm und mit einer Eintrittsöffnung unter der Decke des Kesselraumes ausgeführt sein. Der Abluftkanal sollte oberhalb des Dachs geführt werden. Auf dem Abluftkanal sollten keine Absperrvorrichtungen angebracht werden,
- der Schornsteindurchschnitt sollte nicht kleiner als 20 x 20 cm sein.

Lagerung des Brennstoßs:

- eine effiziente Verbrennung sichert ein Brennstoff mit der max. Feuchtigkeit von 10% ,
- der Abstand zwischen dem Kessel und dem gelagerten Brennstoff sollte mindestens 1,0 m betragen; oder ist der Brennstoff in einem anderen Raum zu lagern.



- Der Kesselraum, in dem der Kessel installiert wurde, sollte den Anforderungen der geltenden Normen entsprechen.
- Die an den Kessel angeschlossene Zentralheizungsanlage muss mit einem Ablassventil ausgerüstet sein, der sich am untersten Punkt der Anlage und möglichst nah dem Kessel befinden sollte.

Der **Pelletsbehälter (Abb.5)** sollte möglichst nah am Kessel stehen, das Rohr der Transportschnecke (3) ist in die untere Öffnung des Behälters (mit der rechteckigen Aussparung nach oben) zu stecken und mittels der Kette (1) an den Behälter aufzuhängen. Das Wellrohr des Zuführungsrohres für den Brenner (2) mit dem Stahl- Speiserrohr für den Brenner (5) verbinden und mittels einer stählernen Schlauchschelle (im Lieferumfang) zusammendrehen. Das Speiserrohr für den Brenner sollte unter einem min. Winkel von 45° zum Boden installiert sein – zur Vermeidung von Staubildung des Pellets im Rohr. Die Pellets in den Vorratsbehälter (20) bis min. 1/3 seiner Inhalt einschütten.

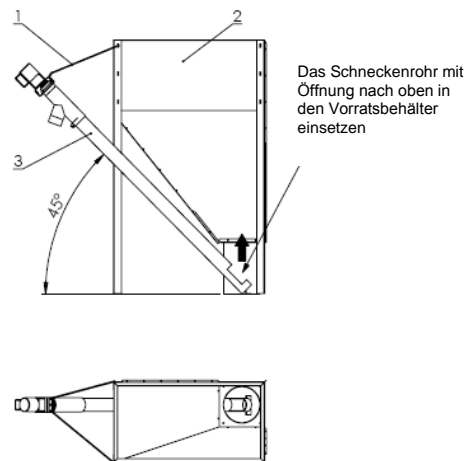


Abb. 5. Der Vorratsbehälter

4.2. Installierung des Kessels

Heizungsanlage eines geöffneten Systems.

Die Heizungsanlage eines geöffneten Systems (Abb.11) soll nach den Anforderungen der Norm DIN 12828 errichtet werden.

Heizungsanlage eines geschlossenen Systems.

Die Heizungsanlage eines geschlossenen Systems soll nach den Anforderungen der Norm DIN 12828 errichtet werden.

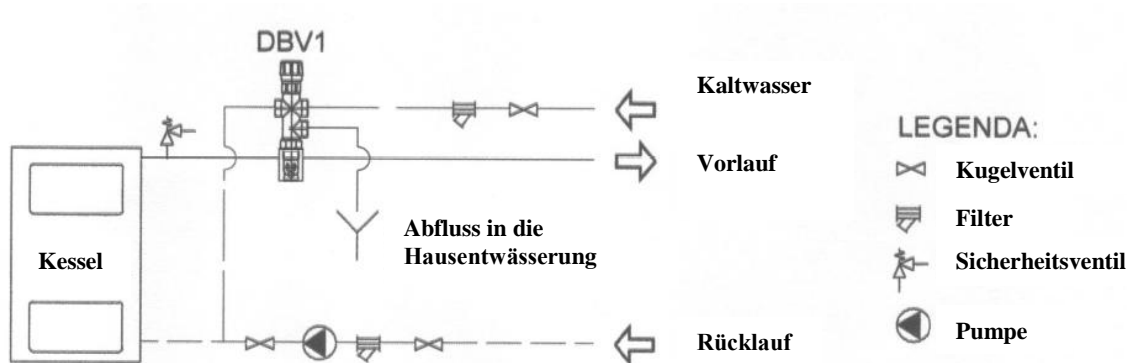
Im geschlossenem Heizungssystem **muss** der Heizkessel unbedingt mit einem Sicherheitsventil mit Öffnungsdruck 2,5 bar und einer thermischen Ablaufsicherung – Zwei-Wege- Sicherheitsventil DBV1 (Abb. 6, im Lieferumfang enthalten) ausgerüstet werden.

Das Sicherheitsventil laut der Herstelleranleitung montieren. Das Sicherheitsventil DBV-1 ist zum Betrieb in wassergeführten Anlagen mit max. Betriebsdruck 6 bar zugelassen; bei höherem Betriebsdruck muss ein Druckminderer installiert werden, um den Druck bis zu 6 bar zu reduzieren. Der zulässige minimale Druck in der Anlage 2 bar. Am Stutzen der Kaltwasserzuführung soll ein Netzfilter gegen Verunreinigungen installiert werden. Wenn die Heizwassertemperatur den Grenzwert erreicht, folgt der Heißwasserabfluss und zugleich Kaltwasserzufluss in die Heizanlage.

Von Bedeutung ist die richtige Wahl von einem Ausdehnungsgefäß, dessen Inhalt von dem Wasserinhalt der Heizungsanlage abhängt.

Bei zu kleinem Ausdehnungsgefäß kann der Druck im Heizkessel und in der Heizungsanlage bei steigender Temperatur 2,5 bar überschreiten. In solchem Fall kommt es zum Abfuhr von Heißwasser über das Sicherheitsventil. Die Installation der Sicherheitsventilen mit Betriebsdruck über 2,5 bar ist verboten, weil es zu Heizkesselbeschädigungen führen kann. Die Wirkung des Sicherheitsventils soll laut der Herstelleranleitung regelmäßig geprüft werden.

Abb.6 Installationsschema mit Zwei-Wege-Sicherheitsventil DBV1.



5. Kesselbetriebsetzung



Die Kesselbetriebsetzung sollte durch einen Installateur oder durch den Benutzer nach früherem sorgfältigem Lesen der Betriebsanweisung des Kessels und der Steuerung, sowie der Garantiebedingungen, durchgeführt werden.

5.1. Kontrollhandlungen vor der ersten und weiteren Inbetriebsetzung.

a) Vor der Kesselinbetriebnahme ist die Zentralheizungsanlage mit Wasser zu füllen.

Das Wasser für die Heizanlage muss sauber, ohne Beimischungen solcher Substanzen wie Öl, Lösungsmittel oder andere aggressive chemische Substanzen sein. Das Wasser darf nicht hart (mit Kalksalzen) sein. Ist das Wasser hart, ist es chemisch bis zu 7° dH (deutsche Härtegrade) zu enthärten.

Es wird empfohlen, dass die Anlage vor der Auffüllung des aufbereiteten Wassers mit sauberem Wasser zur Entfernung der Verunreinigungen durchgespült wird, die den Kesselbetrieb stören könnten.

Die Heizanlagen mit offenem Ausdehnungsgefäß ermöglichen den unmittelbaren Kontakt des Heizwassers mit der Luft, während der Heizsaison kommt es also zum Abdampfen des Wassers.

Während der Heizsaison ist der konstante Wasserinhalt in der Anlage aufrechtzuerhalten sowie die Entlüftung der Anlage zu beachten. Das Wasser im Kessel und in der Anlage sollte nicht ausgewechselt werden. Es sei denn, dass die Anlage repariert oder umgebaut wurde. Das Ablassen des Wassers aus der Anlage und ihre erneute Auffüllung steigern die Korrosionsgefahr und die Kalkbildung.



Ist die Wassernachfüllung in der Heizungsanlage notwendig, so kann dies ausschließlich bei dem abgekühlten Kessel gemacht werden, damit der Stahlaustauscher nicht beschädigt wird.

b) Heizanlage entlüften,

- 1 – Entlüftungsrohr
- 2 – Entlüfter
- 3 – Stellschraube

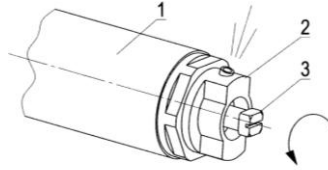


Abb.7 Der Entlüfter

c) Dichtheit der Heizanlage prüfen,

d) Anschluss an den Schornstein prüfen,

e) Netzanschluss prüfen,

Der Kontaktstift (Erdung) in der Steckdose sollte sich oben befinden und die Phase sollte an die linke Öffnung angeschlossen sein.

f) Wassermenge in der Zentralheizungsanlage prüfen,

g) Prüfen, ob die Ventile zwischen dem Kessel und der Heizanlage geöffnet sind,

h) Funktion der Umlaufpumpe prüfen.

j) Vorratsbehälter mit Pellets befüllen.

k) Überprüfen die Stellung von Leitblech (9) – den Handhebel (6) nach links betätigen und dann vertikal stellen .

5.2. Inbetriebsetzung

Die Stromversorgung des Kessels mittels hinterleuchteten Hauptschalters an der Anschlussleiste gem. Abb. 3 einschalten (nachdem die Anschlussleitung mit der Steckdose der Anschlussleiste und der Elektrosteckdose mit Sicherheitsstift verbunden wird).

Pelletbrenner

Eine detaillierte Beschreibung der Funktionsweise und der einzelnen Einstellungen der Regelung ist der beigefügten Anleitung zu entnehmen.

Gusseisenrost – Beheizen mit Holz

Zur Beheizung mit Holz auf dem Gusseisenrost gehen Sie wie folgt vor:

- demontieren Sie das Wellenrohr der Förderschnecke sowie das Verbindungsrohr (Pos. 4 und 5 in Abb. 2) und setzen den Deckel auf das Brennerrohr (Abb. 7)
- gehen Sie anschließend wie in Abb. 8 dargestellt vor,

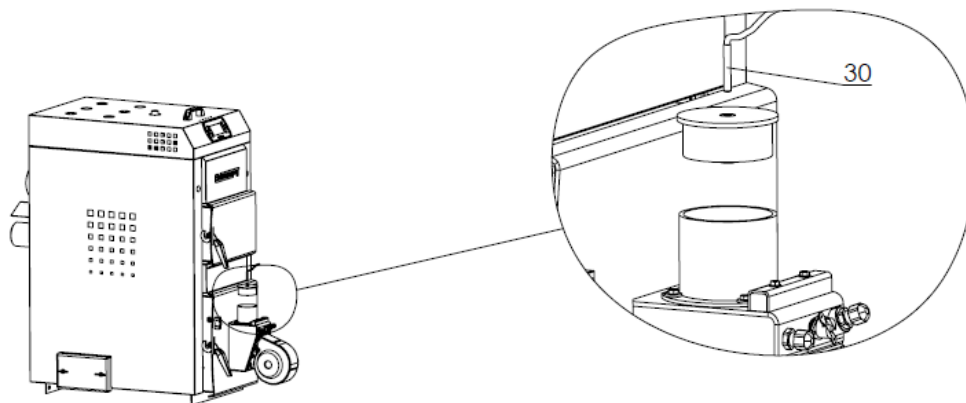


Abb. 8 Aufsetzen des Deckels (Pos. 30 – Temperaturfühler Schneckenförderung)

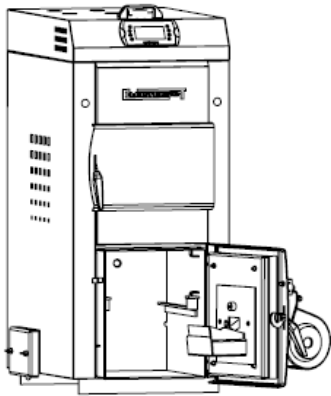
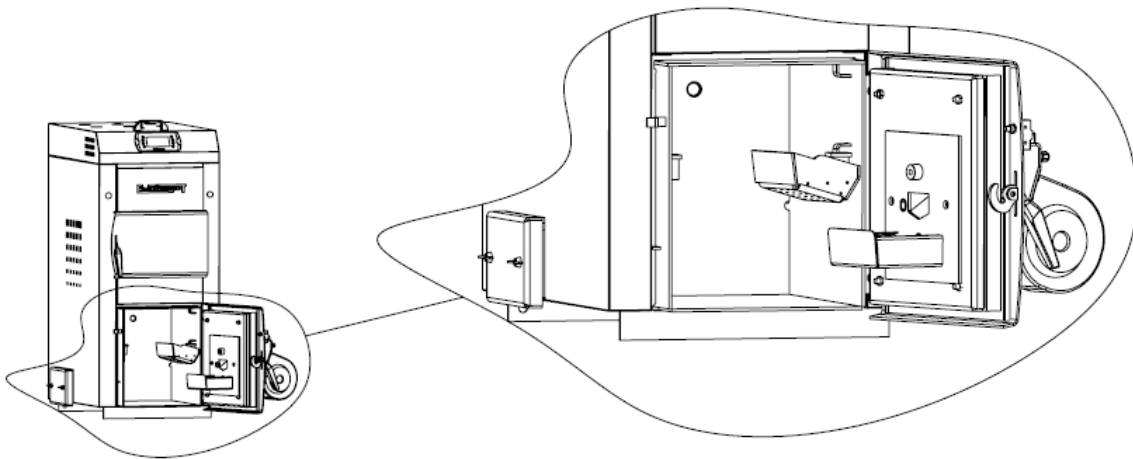


Abb. 9 Vorbereitung des Kessels zur Montage des Rostes:

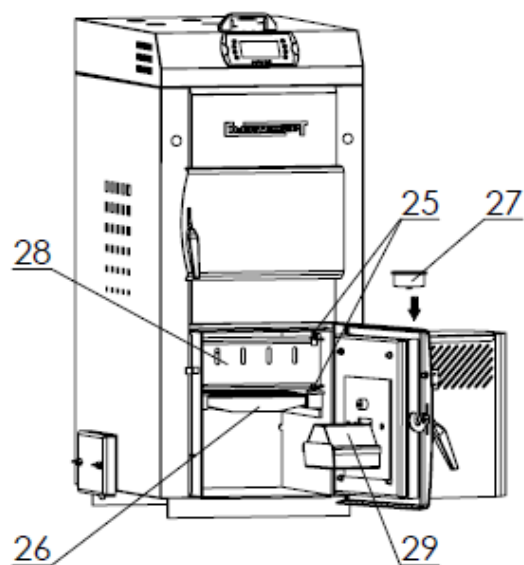
a) untere Kesseltür öffnen



b) Schalle aus dem Brennraum herausnehmen

c) anschließend:

- Gusseisentür (28) zwischen den Türangeln (25) und
- Gusseisenrost (26) montieren
- Deckel auf die Feuerung aufsetzen (29)
- Brennerrohr mit Deckel schließen (27)



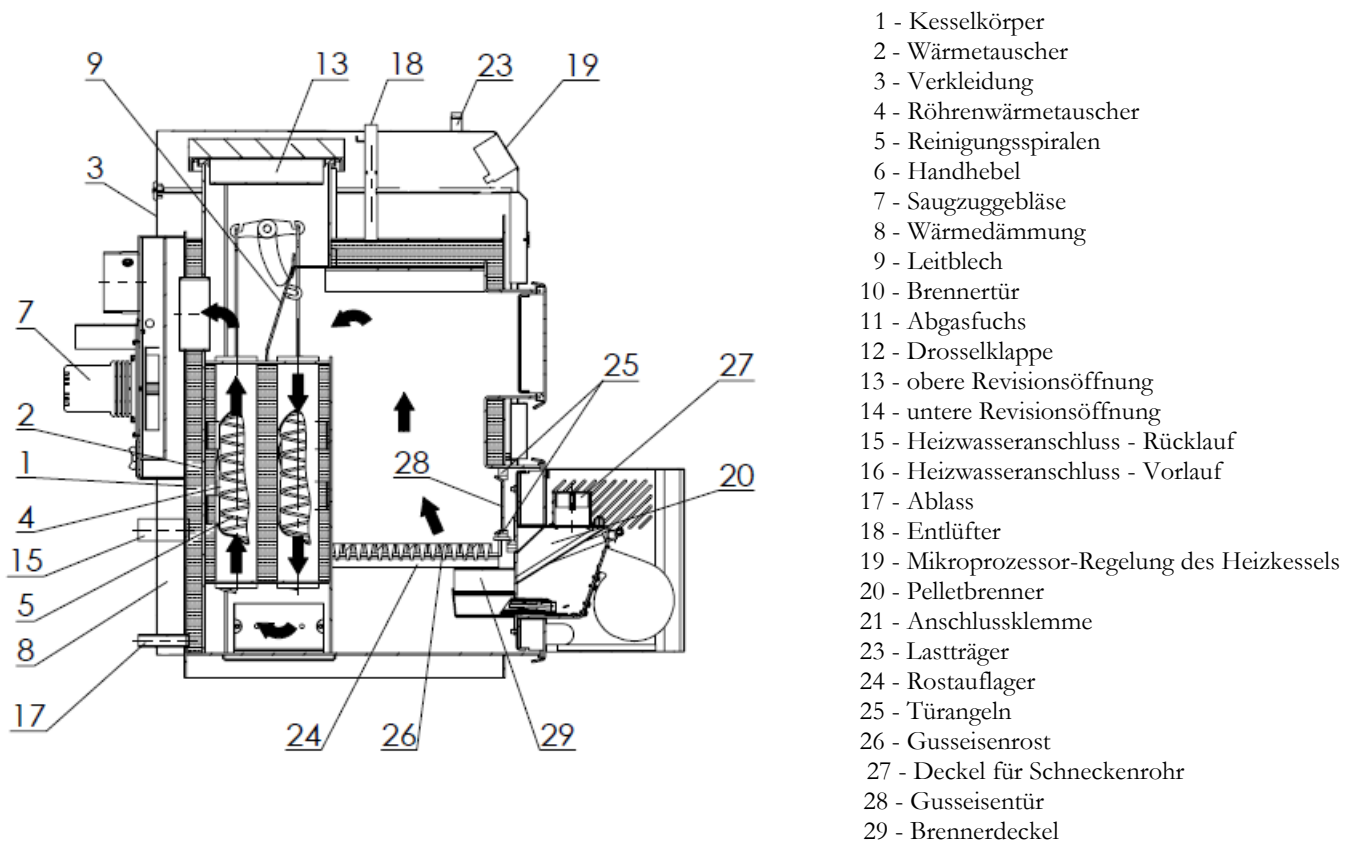


Abb.10 Kessel EKO-PE dual mit Gusseisenrost zur Beheizung mit Holz

Eine detaillierte Beschreibung der Funktionsweise und der einzelnen Einstellungen der Regelung ist der beigefügten Anleitung zu entnehmen.

- auf dem Rost Scheitholz und Anzünder legen. Das Brennholz anzünden und die Brennertür für eine kurze Zeit leicht geöffnet lassen;
- die Steuerungseinheit mit dem „ON/OFF“ Schalter einschalten – das Saugzuggebläse ist im Betrieb. Das Saugzuggebläse arbeitet auch beim Nachlegen von Holz in die Brennkammer.

C. Die Funktion des Kessels in mehreren Arbeitszyklen prüfen.

D. Den Benutzer mit der Bedienung des Kessels und der Steuereinheit bekannt machen.

E. Die Inbetriebsetzung des Kessels im Garantieschein vermerken.

6. Außerbetriebnahme des Kessels

Die Außerbetriebnahme des Kessels ist nach der Beendigung der Heizsaison oder in Notfällen folgend durchzuführen:

- im Hauptmenü die Funktion „Kessel ausschalten“ wählen (Änderungen jeweils mit der „ENTER“-Taste bestätigen)
- Brenner und Aschelade von Restmengen des Brennstoffes und Asche reinigen.

Gehen Sie bitte entsprechend den Hinweisen von Pkt. 7: Betrieb und Wartung in der Bedienungsanleitung der Regelung vor.



Das Übergießen der Glut mit Wasser in der Brennkammer ist streng verboten!

7. Betrieb und Wartung des Kessels .

- 1) Der Kessel muss regelmäßig mit Brennstoff befüllt werden. Befindet sich im Vorratsbehälter zu wenig Brennstoff, so muss er sofort nachgefüllt werden.
- 2) Alle zwei Wochen muss die Aschelade entleert werden (Brennertür – 10), gegebenenfalls einmal die Woche die Durchlässigkeit der Luftdüsen (2 - Abb.9) in der Brennerschale prüfen. Bei niedriger Pelletsqualität z.B.: mit Sand verunreinigt, kann zum Verschluss der Luftdüsen kommen. Verringerte Luftzuführung führt zum Rückgang der Kesselleistung.
- 3) Beim Dauerbetrieb des Kessels wird wöchentliche Reinigung der Fläche des Wärmeaustausches des Kesselkörpers (Seitenwände der Verbrennungskammer, Rohre des Tauschers u.ä.) empfohlen. Denn beim Betrieb des Kessels kommt es zur Verunreinigung der Fläche des Wärmeaustausches, was zur Herabsetzung der Kesselleistung führt und den Brennstoffverbrauch erhöht. Aus diesem Grund muss der Wärmetauscher mit Reinigungsspiralen mindestens einmal die Woche durch Betätigen des Handhebels (6- Abb.1). gereinigt werden. Man soll auch den Brenner gegebenenfalls reinigen (1- Abb.10), indem man die Luftdüsen (2) der Brennerschale durchlässig macht; den Zünder (7) herausnimmt und Zünderröhrchen säubert (6), anschließend Flammensensor (5) herausdreht und Sensorröhrchen säubert (4) und eventuelle Pelletsrückstände von der Fallschiene (3) entfernt.

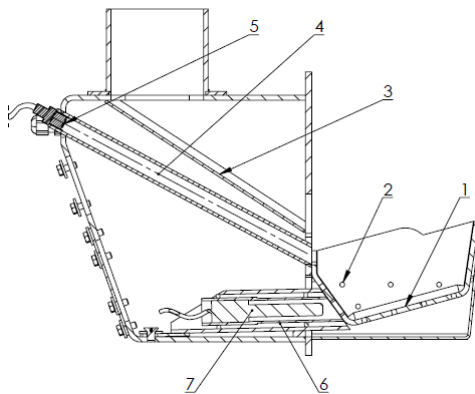


Abb. 10 Reinigung des Brenners



Bevor Sie die Reinigungsverfahren beginnen, vergewissern Sie sich, dass der Kessel von der Stromversorgung (ausgesteckter Stecker) getrennt ist !

- 4) Es ist die genaue Dichtheit des Kessels (Tür der Verbrennungskammer, Tauscherdeckel u.ä.) zu sichern.
- 5) Nach der Heizsaison sind die Flächen der Verbrennungskammer, der Tauscherrohre, die Platte des Feuerzugreglers unbedingt zu säubern, und der Pelletsbehälter sowie die Transportschnecke müssen vom Brennstoff entleert werden.
- 6) Es ist für geringe Härte des Wassers zu sorgen so, dass sie keine 7° dH (sieben deutsche Härtegrade) überschreitet. Die Nutzung des Wassers mit größerer Härte führt zum Absetzen des Kesselsteins, Herabsetzung der Kesselleistung und zum Durchbrennen der Bleche des Wassermantels.
- 7) In der Sommersaison kein Wasser aus dem Kessel und aus der Anlage ablassen.

8) Der Kessel sollte bei der Temperaturdifferenz zwischen der Speisung und dem Rücklauf in einem Bereich von $10 \div 15^\circ\text{C}$ (die Drehzahl der Umlaufpumpe regulieren), mit einer Temperatur des Rücklaufs von nicht weniger als 55°C , betrieben werden.

Beim Kesselbetrieb unter der Temperatur von 55°C kann zum Rosten des Stahlaustauschers (insbesondere bei dem Rücklaufstutzen und in der Nähe des Abluftkanals vor dem Abgasfuchs) kommen, was die Ursache für erhöhte Korrosion und Verkürzung der Lebensdauer des Kessels bildet.

Zur Begrenzung dieser Erscheinungen wird ein Betrieb mit höheren Einstellungen sowie die Anwendung der mit Vier- oder Dreiwegemischventilen ausgerüsteten Mischsysteme empfohlen, siehe die Abb. 11 -12.



- **Der Kessel darf nur von Erwachsenen, nach aufmerksamen Durchlesen dieser Anleitung, bedient werden.**
Der Aufenthalt von Kindern in der Nähe des Kessels ohne Aufsicht von Erwachsenen ist verboten.
- **Falls in den Kesselraum Brenngase oder leicht brennbare Dämpfe eindringen, oder bei Arbeiten, bei denen das Risiko eines Brandes oder einer Explosion besteht (Kleben, Lackieren u.ä.), ist der Kessel auszuschalten.**
- **Zum Anzünden dürfen keine leichtbrennbaren Flüssigkeiten verwendet werden.**
- **Während des Kesselbetriebs darf der Kessel auf keine Weise überhitzt werden.**
- **Auf den Kessel oder in seiner Nähe dürfen keine brennbaren Gegenstände gelegt werden.**
- **Bei Entleerung der Asche aus dem Kessel dürfen sich brennbare Stoffe nicht näher als in einer Entfernung von 1,5 m befinden.**
- **Beim Kesselbetrieb unter der Temperatur von 55°C kann zum Rosten des Stahlaustauschers (insbesondere bei dem Rücklaufstutzen und in der Nähe des Abluftkanals vor dem Abgasfuchs) kommen, was die Ursache für erhöhte Korrosion und Verkürzung der Lebensdauer des Kessels bildet.**
Zur Begrenzung dieser Erscheinungen wird ein Betrieb mit höheren Einstellungen sowie die Anwendung der mit Vier- oder Dreiwegemischventilen ausgerüsteten Mischsysteme empfohlen, siehe die Abb. 6 ÷ 7.
- **Nach der Beendigung der Heizsaison sind der Zentralheizungskessel und der Rauchkanal genau zu reinigen.**
- **Der Kesselraum sollte sauber und trocken gehalten werden.**
- **Jegliche Eingriffe bei der Elektrik oder Veränderungen in der Kesselkonstruktion sind verboten.**

8. Anwendung der Mischventile

Die Mischventile ermöglichen eine partielle Mischung des heißen aus dem Kessel austretenden Wärmeträgers (Speisung) mit dem gekühlten aus der Heizanlage rückkehrenden Wasser (Rücklauf). Auf diese Weise wird der „kalte Rücklauf“ vermieden, wodurch die Ventile einen zusätzlichen Korrosionsschutz für den Kessel bilden, sowie seinen wirtschaftlichen Betrieb bei erhöhten Parametern, insbesondere während der Zeitperioden eines nicht großen Wärmebedarfs, ermöglichen.

Und so:

- die Anwendung eines Vierwegemischventils ermöglicht die Rückführung eines Teiles des Wärmeträgers mit hoher Temperatur in den Kessel und auf diese Weise wird die Temperatur des am Rücklauf zu sehr gekühlten Wassers erhöht. Diese Maßnahme verhindert bedeutend die Erscheinung des Schwitzens der Wärmetauscherwände und trägt zur Verlängerung der Lebensdauer des Kessels bei,
- die Erhaltung der erhöhten Temperatur des Wärmeträgers im durch den Vierwegeventil gebildeten Kesselkreislauf ermöglicht eine effektivere Nutzung der Kesselmöglichkeiten zur Anwärmung des warmen Brauchwassers
- die Anwendung von Dreiwegeventilen ermöglicht eine Trennung des Wärmeträgers, mit einer Möglichkeit seiner kompletten Absperrung z.B. im Sommer bei der Anwärmung von nur Brauchwasser.

Beispielschemen einer Anlage mit installierten Mischventilen und Erklärung ihrer Funktion schildern die Abbildungen 11 ÷ 13.

Vier-Wege-Mischventil

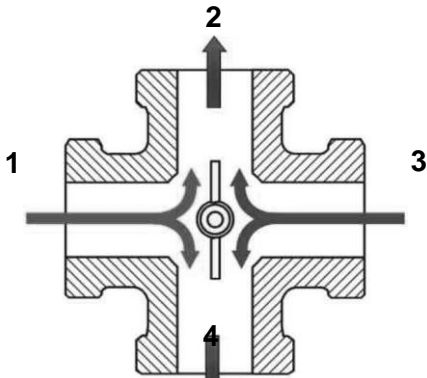


Abb.11. Vierwegemischventil
 1 – Versorgung aus dem Kessel
 2 – Versorgung der Anlage
 3 – Rücklauf aus der Anlage
 4 – Rücklauf in den Kessel

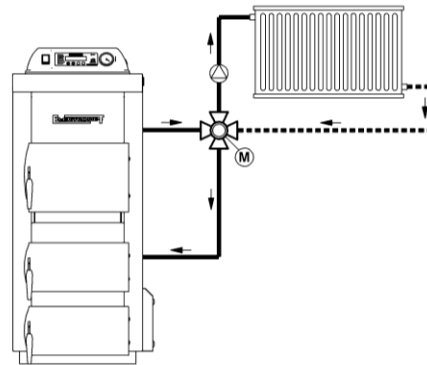


Abb.11a Beispiel der Montage eines Vierwegemischventils



Das Vierwegeventil verbindet die Vorteile der Temperaturregelung im Heizkreislauf sowie der Erhöhung der Temperatur des Wärmeträgers im Kesselkreislauf. **(Anbringung dieses Ventils ist eine der Bedingungen zur Erlangung der Kesselgarantie - Punkt 2.6. Garantiebedingungen)**

Drei-Wege-Mischventil

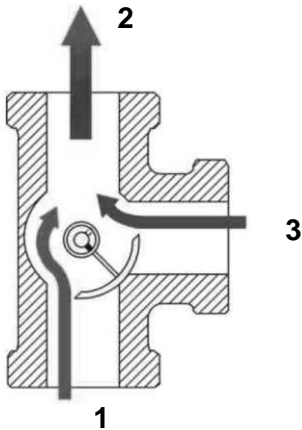


Abb. 12. Dreiwegemischventil
 1 – Versorgung aus dem Kessel
 2 – Versorgung der Anlage
 3 – Rücklauf aus der Anlage

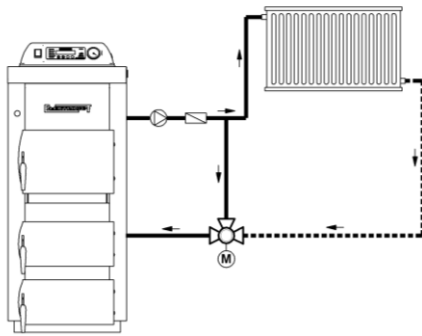


Abb. 12 a. Beispiel der Montage eines Mischventils an einer Anlage mit der Mengensteuerung
(schützt den Kessel vor dem „kalten“ Rücklauf des Wärmeträgers)

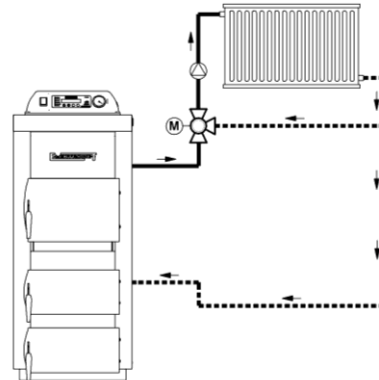


Abb. 12 b. Beispiel der Montage eines Mischventils an einer Anlage mit der Qualitätssteuerung
(sichert keinen Schutz des Kessels vor dem „kalten“ Rücklauf des Wärmeträgers)



Der Dreiwegemischventil installiert an der Primärleitung der Anlage (Abb. 12a) ermöglicht den Kesselschutz vor der Korrosion durch Erhöhung der Rücklauftemperatur des Wärmeträgers. Diese Weise der Montage des Dreiwegemischventils ist eine Bedingung zur Erlangung der Kesselgarantie - Punkt 2.6 Garantiebedingungen. Die Montage von nur einem Dreiwegeventil (nach der Abb. 12b) sichert keinen Kesselschutz vor dem „kalten“ (unter 55°C) Rücklauf des Wärmeträgers und hat zur Folge den Verlust der Kesselgarantie (Punkt 2.6 Garantiebedingungen).



Die Kesselregelung IGNEO COMPACT kann den Mischventil ansteuern (Rücklaufanhebung). Ohne installierten 3-Wege-Mischventil laut der Abb. 12a oder 4-Wege-Mischventil verliert der Heizkessel die Garantie.

Notizen: