

**Bedienungs-
und Wartungsanleitung**
für den Anlagenbetreiber

KOB

VIESMANN Group

PYROMATDYN

DYN 45 bis DYN 85



Version	Datum	Kommentar
1.0	27.03.2009	Freigabe
1.1	17.07.2009	Änderung Kapitel 2.10 Sicherheitseinrichtungen, EG-Konformitätserklärung

1 Wichtige grundlegende Informationen

Damit Sie Informationen in der Bedienungs- und Wartungsanleitung schnell und sicher finden, macht Sie dieses Kapitel mit dem Aufbau der Anleitung vertraut.

Die Bedienungs- und Wartungsanleitung verwendet Symbole und Zeichen, die Ihnen das schnelle Auffinden von Informationen erleichtern. Lesen Sie bitte die Erläuterungen zu den Symbolen im folgenden Abschnitt.

Lesen Sie besonders genau alle Sicherheitshinweise dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung.

Sicherheitshinweise finden Sie im Kapitel „Allgemeine Sicherheitsvorschriften“ und vor Handlungsanweisungen.

1.1 Erklärung der Symbole und Auszeichnungen

In dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung werden Symbole und Auszeichnungen benutzt, um Ihnen einen schnellen Zugriff auf Informationen zu ermöglichen.

1.1.1 Symbole, Auszeichnungen im Text

- ① Überall, wo Sie dieses Zeichen sehen, erhalten Sie nützliche Informationen für einen sicheren und störungsfreien Betrieb der Heizungsanlage.
- 1. Handlungsanweisung, mehrschrittig:
Dieses Zeichen zeigt eine Handlung an. Führen Sie die Handlungsschritte in der angegebenen Reihenfolge durch.
- Aufzählungszeichen:
Mit Aufzählungen sind keine Aktivitäten verbunden.

1.1.2 Symbole, Auszeichnungen in Bildern

A, B, C, ...:

Mit diesen Buchstaben werden Bildpositionen gekennzeichnet.

1.2 Bedeutung der Bedienungs- und Wartungsanleitung

- ① Diese Bedienungs- und Wartungsanleitung ist Teil des Sicherheitskonzepts Ihrer Heizungsanlage. Stellen Sie sicher, dass alle Personen, die an der Heizungsanlage arbeiten, den Inhalt dieses Dokuments gelesen und auch verstanden haben.
- ① Diese Bedienungs- und Wartungsanleitung enthält wichtige Informationen, um die Heizungsanlage sicher und sachgerecht zu bedienen, zu warten und einfache Störungen selbst zu beseitigen.
- Die Bedienungs- und Wartungsanleitung ist Teil der Heizungsanlage.
- Behalten Sie die Bedienungs- und Wartungsanleitung über die gesamte Lebensdauer der Heizungsanlage auf.
- Geben Sie die Bedienungs- und Wartungsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer der Heizungsanlage weiter.

1.3 Rechtliche Hinweise

1.3.1 Haftung, Gewährleistung, Garantie

Haftung

Die in der Bedienungs- und Wartungsanleitung angegebenen Informationen, Daten und Hinweise waren zum Zeitpunkt der Drucklegung auf dem neuesten Stand. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen können keine Ansprüche auf bereits gelieferte Heizungsanlagen geltend gemacht werden.

Köb Holzheizsysteme GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden und Betriebsstörungen, die entstehen durch:

- sachwidrige Verwendung.
- eigenmächtige Veränderungen an der Heizungsanlage.
- unsachgemäßes Arbeiten an und mit der Heizungsanlage.
- Bedienungsfehler.
- Missachten der Bedienungs- und Wartungsanleitung.

Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige grundlegende Informationen	3
1.1	Erklärung der Symbole und Auszeichnungen	3
1.1.1	Symbole, Auszeichnungen im Text	3
1.1.2	Symbole, Auszeichnungen in Bildern	3
1.2	Bedeutung der Bedienungs- und Wartungsanleitung	3
1.3	Rechtliche Hinweise	4
1.3.1	Haftung, Gewährleistung, Garantie	4
2	Sicherheitshinweise	7
2.1	Bedeutung der Warnhinweise	7
2.2	Zielgruppe	7
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.4	Nichtbestimmungsgemäße Verwendung	8
2.5	Mitgeltende Dokumente	8
2.6	Allgemeine Sicherheitsvorschriften	9
2.6.1	Verhalten bei Übertemperatur oder Stromausfall	9
2.6.2	Verhalten bei Abgasgeruch	10
2.6.3	Verhalten bei Brand	10
2.6.4	Bedingungen an den Heizungsraum	10
2.6.5	Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile	10
2.7	Qualifikation des Personals	11
2.8	EG-Konformitätserklärung	12
2.9	Schilder am PYROMAT DYN	13
2.10	Sicherheitseinrichtungen	14
2.10.1	Automatische Brennstoffzufuhr	15
3	Produktinformation	16
3.1	Typenbezeichnung	16
3.2	Arbeitsplatz	18
3.3	Brennstoffe	18
4	Erstinbetriebnahme	19
5	Bedienen	20
5.1	Grundlagen Menüführung ECOTRONIC	20
5.2	Werkseinstellungen	22
5.3	Taste F3 "PYROMAT Parameter"	23
5.4	Taste F4 "PYROMAT Beschickung"	26
5.5	Taste F5 bis F8 "Reglererweiterungen"	27
5.6	Betrieb mit automatischer Brennstoffzuführung	28
5.6.1	Heizungsanlage mit Speicher als hydraulische Weiche	28
5.6.2	Brennstofflager füllen bei Gelenkarm- und Federkernaustragung	28
5.6.3	Brennstofflager füllen bei Schubbodenaustragung	29
5.6.4	Brennstofflager füllen bei Trichteraustragung	29
5.6.5	Brennstofflager füllen durch Einblasen	30
5.6.6	Anheizen im Automatikbetrieb	30
5.6.7	Heizbetrieb beenden	32
5.7	Stückholzbetrieb	33
5.7.1	Holz einfüllen	33
5.7.2	Anheizen im Stückholzbetrieb	35
5.7.3	Heizbetrieb kontrollieren	36
6	ECOTRONIC Regelungserweiterungen	37
6.1	Raumheizung	37
6.2	Brauchwassererwärmer	42

6.3	Luftherhitzer	44
6.4	Nebengebäude	46
6.4.1	Brauchwassererwärmer	48
6.5	Fernleitung	49
6.6	Zusätzlicher Wärmeerzeuger	50
7	Warten, Reinigen	54
7.1	Sicherheitsvorschriften	54
7.2	Jährliche Generalinspektion	55
7.3	Wartungsübersicht	55
7.4	Wartungstätigkeiten	57
7.4.1	Ascheraum, Brennkammer unten reinigen (1).....	57
7.4.2	Ascheraum unten reinigen (2).....	58
7.4.3	Schaugläser reinigen (3).....	58
7.4.4	Röhrenwärmetauscher reinigen (4)	59
7.4.5	Abgasgebläse reinigen (5).....	59
7.4.6	Brennkammer oben reinigen (6)	60
7.4.7	Abgasentstauber reinigen (optional).....	60
7.4.8	Entaschung in Aschebehälter (optional)	61
8	Störungen beheben	63
8.1	Sicherheitsvorschriften	63
8.2	Vorgehensweise bei Störungsbehebung	63
8.3	Störmeldungstabelle	64
8.3.1	Wärmeerzeugung	64
8.3.2	Beschickung.....	66
8.3.3	Wärmeverteilung.....	67
8.4	Störungsbehebung an Fördereinrichtungen (optional) .	68
8.4.1	Störungsbehebung an der Entaschung (optional)	68
9	Außerbetriebnahme für eine längere Heizpause	69
9.1	Außerbetriebnahme	69
9.2	Wiederinbetriebnahme	69
10	Entsorgen	70
11	Notizen	71
12	Anhang	72

2 Sicherheitshinweise

In dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung stehen Warnhinweise vor einer Handlungsanweisung, bei der die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht. Die beschriebenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden.

2.1 Bedeutung der Warnhinweise

Die Gefahrensymbole treten immer in Verbindung mit einem Signalwort auf. Die Signalwörter geben Auskunft über das Ausmaß der Gefahr.

Beachten Sie bitte auch, dass ein Gefahrensymbol niemals den Text eines Sicherheitshinweises ersetzen kann - der Text eines Sicherheitshinweises ist daher immer vollständig zu lesen!

Die Bedeutung der Signalwörter ist wie folgt:

Gefahr!

Unmittelbar drohende Gefahr!

Bei Nichtbeachten drohen Tod oder schwerste Verletzungen

Warnung!

Möglicherweise drohende Gefahr!

Bei Nichtbeachtung können Tod oder schwerste Verletzungen drohen.

Vorsicht!

Gefährliche Situation!

Bei Nichtbeachtung können geringfügige Verletzungen oder Sachschäden folgen.

2.2 Zielgruppe

Diese Bedienungs- und Wartungsanleitung richtet sich an die Bediener der Heizungsanlage.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Heizungsanlage und deren Komponenten sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Heizungsanlage und anderer Sachwerte entstehen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Bedienungs- und Wartungsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen. Die Heizungsanlage und deren Komponenten sind nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Bedienungs- und Wartungsanleitung zu benutzen. Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen umgehend beseitigt werden.

Bestimmungsgemäß ist der PYROMAT DYN zur Verbrennung von Holzbrennstoffen vorgesehen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung des PYROMAT DYN ist festgelegt:

- in den Vorschriften der Montage- und Installationsanleitung.
- durch die Grenzwerte der technischen Daten.
- im Datenblatt 1010/1 + 2 "Holzbrennstoffe Mindestanforderungen – Hinweise".
- mit den Sicherheitsvorschriften in dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung.

2.4 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung

Jede andere oder darüber hinausgehende Benutzung des PYROMAT DYN gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung, falls nicht eine schriftliche Genehmigung des Herstellers vorliegt. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gelten unter anderem:

- Betrieb des PYROMAT DYN durch unqualifiziertes Personal, ohne Schulung oder Kenntnis der Bedienungs- und Wartungsanleitung.
- Unwirksammachen von Sicherheits- und Überwachungsvorrichtungen am PYROMAT DYN.
- Entfernen von Schutzabdeckungen und Verkleidungen am PYROMAT DYN durch nicht autorisierte Personen.
- Durchführen von Umbauten oder Veränderungen am PYROMAT DYN ohne Zustimmung des Herstellers.
- Verwendung von Ersatzteilen oder Zubehör von Fremdherstellern ohne Genehmigung des Herstellers.

2.5 Mitgeltende Dokumente

- Datenblatt 1010/1 + 2 "Holzbrennstoffe Mindestanforderungen – Hinweise" im Kapitel "Anhang".
- Datenblatt 3010/1 - 5" Kesselanlage Beschickung PYROMAT DYN" im Kapitel "Anhang".

2.6 Allgemeine Sicherheitsvorschriften

- ① Alle Personen, die Tätigkeiten an der Heizungsanlage durchführen, müssen über Kenntnisse der mitgelieferten Dokumentation zu der jeweiligen Tätigkeit verfügen.
- ① Zusätzlich zu den in der vorliegenden Anleitung gemachten Sicherheitsbestimmungen müssen die länderspezifischen Vorschriften eingehalten werden.



Warnung!

Allgemeine Gefahr!

Schwere Verletzungen durch Bedienfehler von unzureichend ausgebildetem Personal.

1. Nur eingewiesenes und erfahrenes Personal darf die Heizungsanlage bedienen.
 2. Auszubildendes Personal darf nur unter Aufsicht die Heizungsanlage bedienen.
-



Gefahr!

Stromschlag!

Lebensgefahr durch elektrische Spannung.

1. Bei Arbeiten an der Heizungsanlage diese an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter spannungsfrei schalten.
 2. Heizungsanlage gegen Wiedereinschalten sichern.
 3. Elektroarbeiten dürfen ausschließlich nur durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden.
-

2.6.1 Verhalten bei Übertemperatur oder Stromausfall



Gefahr!

Verpuffungsgefahr!

Bei einem Stromausfall stoppt das Abgasgebläse und die Frischluftzufuhr in die Brennkammer wird unterbrochen. Es bilden sich Schwelgase, die zu einer Verpuffung führen können.

1. Alle Deckel geschlossen lassen.
 2. Aufstellort belüften.
 3. Ursache für Stromausfall suchen und beheben.
-



Vorsicht!

Verbrennungsgefahr durch heiße Anlagenteile!

1. Berühren Sie nur Griffe und gekennzeichnete Teile.
 2. Keinesfalls Rauchrohre und deren Halterungen berühren.
-

2.6.2 Verhalten bei Abgasgeruch



Gefahr!

Abgase können zu lebensbedrohenden Vergiftungen führen!

1. Heizungsanlage abschalten.
 2. Aufstellort belüften.
 3. Türen in Wohnräume schließen.
-

2.6.3 Verhalten bei Brand



Gefahr!

Bei Feuer besteht Verbrennungs- und Explosionsgefahr!

1. Heizungsanlage abschalten.
 2. Alle Deckel geschlossen lassen.
 3. Alarmieren Sie die Feuerwehr.
 4. Wenn Brandbekämpfung ohne Eigengefährdung noch möglich ist:
Benutzen Sie einen geprüften Feuerlöscher der Brandklasse ABC zur Brandbekämpfung.
-

2.6.4 Bedingungen an den Heizungsraum



Vorsicht!

Allgemeine Gefahr!

Unzulässige Umgebungsbedingungen können Schäden an der Heizungsanlage verursachen und einen sicheren Betrieb gefährden.

1. Umgebungstemperaturen wärmer als 0°C und kälter als 40°C gewährleisten.
 2. Bei Luftverunreinigungen durch leicht entzündliche Stoffe:
Entfernen Sie Farben, Lacke und andere leicht entzündliche Materialien aus dem Bereich der Heizungsanlage.
 3. Dauerhaft hohe Luftfeuchtigkeit vermeiden – Korrosionsgefahr.
 4. Vorhandene Zuluftöffnungen nicht verschließen.
-

2.6.5 Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile



Vorsicht!

Allgemeine Gefahr!

Komponenten, die nicht mit der Heizungsanlage geprüft wurden, können Schäden an der Heizungsanlage hervorrufen oder deren Funktion beeinträchtigen.

1. Verwenden Sie beim Austausch von Komponenten nur Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Teile.
 2. Keinesfalls Änderungen oder Ergänzungen an der Heizungsanlage ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Herstellers vornehmen.
 3. Anbau bzw. Austausch ausschließlich durch einen Fachbetrieb vornehmen lassen.
-

2.7 Qualifikation des Personals

Tätigkeit	Personal	Qualifikation
Montage	Köb Personal, Installationsfachbetrieb, Heizungsanlagenbetreiber	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kenntnis der Bedienungs- und Wartungsanleitung, Montageanleitung ▪ Hydraulikkenntnisse ▪ Erfahrung in der Montage
Sämtliche Arbeiten an der elektrischen Anlage	Elektrofachkraft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausgebildete Elektrofachkraft mit Erfahrung im Umgang mit Maschinen
Transportieren	Köb Personal (aufladen), externes Transportpersonal, Installationsfachbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erfahrung beim Transportieren von Maschinen
Inbetriebnehmen	Köb Personal, Installationsfachbetrieb, Heizungsanlagenbetreiber	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektrokenntnisse ▪ Kenntnis der Bedienungs- und Wartungsanleitung ▪ Hydraulikkenntnisse ▪ Allgemeines technisches Verständnis
Bedienen	Heizungsanlagenbetreiber	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kenntnis der Bedienungs- und Wartungsanleitung
Instandhalten/Warten	Köb Personal, Installationsfachbetrieb, Heizungsanlagenbetreiber	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kenntnis der Bedienungs- und Wartungsanleitung ▪ Hydraulikkenntnisse ▪ Allgemeines technisches Verständnis
Fehler beheben	Köb Personal, Installationsfachbetrieb, Heizungsanlagenbetreiber	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kenntnis der Bedienungs- und Wartungsanleitung ▪ Allgemeines technisches Verständnis ▪ Elektrokenntnisse ▪ Hydraulikkenntnisse ▪ Erfahrung im Umgang mit der Maschine
Reparieren	Köb Personal, Installationsfachbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erfahrung in Schlosserarbeiten ▪ Erfahrung in Installateurarbeiten ▪ Elektrokenntnisse ▪ Kenntnis der Bedienungs- und Wartungsanleitung ▪ Hydraulikkenntnisse ▪ Allgemeines technisches Verständnis
Abbauen	Installationsfachbetrieb, Heizungsanlagenbetreiber, Hilfskraft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kenntnis der Bedienungs- und Wartungsanleitung ▪ Hydraulikkenntnisse ▪ Allgemeines technisches Verständnis
Entsorgen	Installationsfachbetrieb, Heizungsanlagenbetreiber	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kenntnis der örtlichen Entsorgungsvorschriften

2.8 EG-Konformitätserklärung

Die Inbetriebnahme des Heizkessels ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Anlage, in die dieser Heizkessel eingebaut wird, den Bestimmungen der geltenden Maschinenrichtlinie entspricht.



EG-Konformitätserklärung

Der Pyromat-DYN

mit den Typen: Pyromat-DYN 45, 65 und 85

wurde in alleiniger Verantwortung entwickelt, konstruiert und gefertigt von:

Köb Holzheizsysteme GmbH
Flotzbachstraße 33
A-6922 Wolfurt

Der Pyromat-DYN mit Hand- und automatischer Beschickung entspricht den für ihn zutreffenden Anforderungen folgender Richtlinien:

- 98/37/EG Maschinenrichtlinie
- 73/23/EWG Niederspannungsrichtlinie
- 89/336/EWG EMV-Richtlinie
- 97/23/EG Druckgeräterichtlinie

Angewandte Normen:

- EN 303-5, DIN 4702
Heizkessel für Brennstoffe, Hand- und automatisch bestickte Feuerungen.
- EN 60335-1 / A-14:98 Sicherheit elektrisch versorgter Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
- EN50081 Teil 1 und Teil 2, EN61000-6-2 (EN55022, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6)
- TRD 702

Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zugehörige Bedienungs- und Installationsanleitung liegt in der Originalfassung und in der jeweiligen Landessprache am Aufstellort vor.

Wolfurt, 2009-05-02

Datum

Unterschrift

Dr. Stefan Hoffmann

Vorname, Name

Geschäftsführung

Funktion

2.9 Schilder am PYROMAT DYN

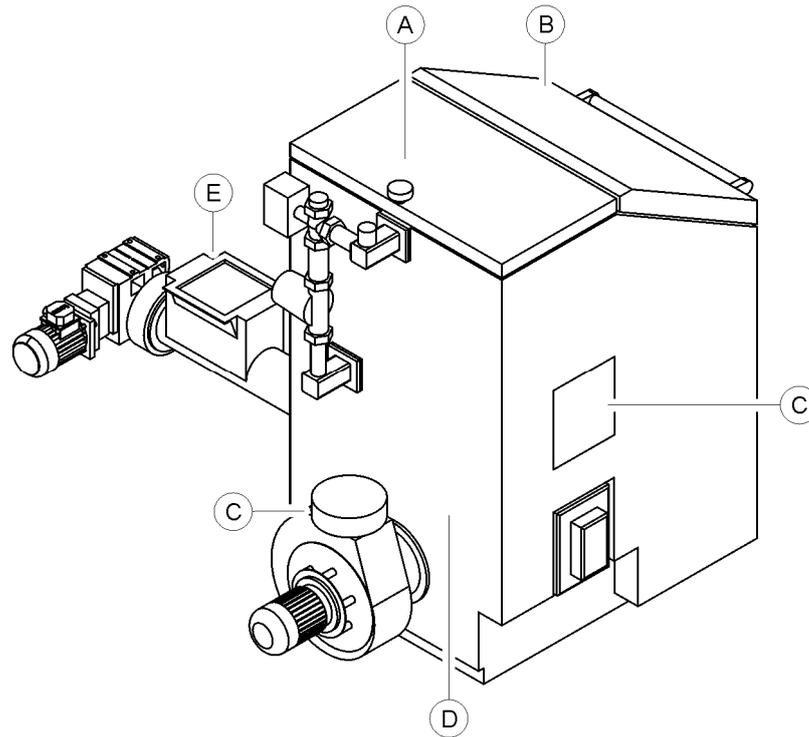


Abb. 1 Übersicht Schilder PYROMAT DYN

A	 <p>Bedienungs- und Wartungsanleitung beachten!</p>																																			
B	 <p>Verpuffungsgefahr!</p>																																			
C	 <p>Verbrennungsgefahr!</p>																																			
D	<table border="1" data-bbox="528 1518 820 1816"> <tr> <td colspan="2">KÖB Holzheizsysteme GmbH</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Flotzbachstrasse 33 A - 6922 Wolfurt Tel. +43/5574/6770-0</td> </tr> <tr> <td>Herstell. Nr.:</td> <td>DYNLS-</td> <td>nach DIN 913 - 1.1999</td> </tr> <tr> <td>Typ:</td> <td>PYROMAT-DYN 45</td> <td>Kesselklasse: 3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Baujahr: 200</td> </tr> <tr> <td>Nennwärmeleistung-Hand</td> <td>kW</td> <td>4,9</td> </tr> <tr> <td>Wärmeleistungsbereich-Automatik</td> <td>kW</td> <td>15 - 4,9</td> </tr> <tr> <td>max. zul. Betriebsdruck</td> <td>bar</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>max. zul. Betriebstemperatur</td> <td>°C</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Wasserinhalt</td> <td>l</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>el. Zündgebläse</td> <td>kW</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>el. Anschluss (3x400V / 50Hz)</td> <td>kW</td> <td>0,31</td> </tr> </table> <p>  </p> <p>Beispiel: Typenschild PYROMAT DYN45</p>	KÖB Holzheizsysteme GmbH			Flotzbachstrasse 33 A - 6922 Wolfurt Tel. +43/5574/6770-0		Herstell. Nr.:	DYNLS-	nach DIN 913 - 1.1999	Typ:	PYROMAT-DYN 45	Kesselklasse: 3			Baujahr: 200	Nennwärmeleistung-Hand	kW	4,9	Wärmeleistungsbereich-Automatik	kW	15 - 4,9	max. zul. Betriebsdruck	bar	3,0	max. zul. Betriebstemperatur	°C	100	Wasserinhalt	l	130	el. Zündgebläse	kW	1,6	el. Anschluss (3x400V / 50Hz)	kW	0,31
KÖB Holzheizsysteme GmbH																																				
Flotzbachstrasse 33 A - 6922 Wolfurt Tel. +43/5574/6770-0																																				
Herstell. Nr.:	DYNLS-	nach DIN 913 - 1.1999																																		
Typ:	PYROMAT-DYN 45	Kesselklasse: 3																																		
		Baujahr: 200																																		
Nennwärmeleistung-Hand	kW	4,9																																		
Wärmeleistungsbereich-Automatik	kW	15 - 4,9																																		
max. zul. Betriebsdruck	bar	3,0																																		
max. zul. Betriebstemperatur	°C	100																																		
Wasserinhalt	l	130																																		
el. Zündgebläse	kW	1,6																																		
el. Anschluss (3x400V / 50Hz)	kW	0,31																																		
E	 <p>Quetsch- und Einzugsgefahr!</p>																																			

2.10 Sicherheitseinrichtungen

- ① Die nachfolgend genannten Komponenten sind Bestandteil des Sicherheitskonzepts. Modifikationen bzw. Veränderungen an diesen Komponenten sind bei Verlust jeglicher Garantie und Gewährleistungsansprüche ausnahmslos verboten.
Defekte Komponenten dürfen nur durch Originalersatzteile gleicher Bauart ersetzt werden.

Hauptschalter



Die Heizungsanlage kann über den lose mitgelieferten Hauptschalter allpolig vom elektrischen Netz getrennt werden.

Auslösen der Funktion

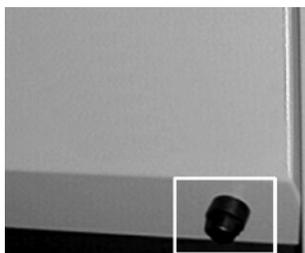
Durch Betätigen des Hauptschalters werden alle Antriebe spannungsfrei geschaltet.

- ① Die Umwälzpumpen für den Wasserkreislauf werden durch einen separaten Stromkreislauf versorgt.

Aufheben der Funktion

Hauptschalter einschalten.

Sicherheitstemperatur-Begrenzer (STB)



Der STB befindet sich im Frontblech unterhalb der Füllraumtüre.

- ① Hat der STB ausgelöst, so muss er von Hand entriegelt werden.

Auslösen der Funktion

Der STB löst aus, wenn eine Kesseltemperatur von 100°C überschritten wird.

Aufheben der Funktion

- ① Die Rückstellung ist erst bei einer Kesseltemperatur von ca. 70°C möglich.
1. Verschluss am Sicherheitstemperatur-Begrenzer abschrauben und Knopf drücken.
 2. Verschluss wieder anschrauben.
 3. Störung an der ECOTRONIC quittieren.

Thermische Ablaufsicherung (optional)

Die Thermische Ablaufsicherung ist im hinteren Bereich des Kessels eingebaut.

- ① Beachten Sie die Anweisungen in den Herstellerunterlagen der Thermischen Ablaufsicherung!

Auslösen der Funktion

Die thermische Ablaufsicherung löst aus, wenn eine Kesseltemperatur von ca. 95°C überschritten wird. Kaltes Leitungswasser durchströmt den Sicherheitswärmetauscher. Der Kessel wird gekühlt und das erhitzte Wasser in den Abfluss geleitet.

Aufheben der Funktion

- ① Die Rückstellung erfolgt je nach verbauter Thermischer Ablaufsicherung automatisch, wenn die Kesseltemperatur unter die Auslösetemperatur gesunken ist.
- ① Kontrollieren Sie unbedingt nach jeder Auslösung die Rückstellung der Thermischen Ablaufsicherung!

2.10.1 Automatische Brennstoffzufuhr

Bei Einschubfeuerungen besteht, bedingt durch den Transportweg, eine Verbindung zwischen dem brennenden Material im Kessel und dem Brennstofflager.
Beim PYROMAT DYN Heizkessel ist die Einschubschnecke zugleich die Dosierschnecke und daher während des Betriebs immer mit Material voll gefüllt.

Zur Vermeidung eines Rückbrandes muss entsprechend den länderspezifischen Vorschriften eine der folgenden Sicherheitseinrichtungen eingebaut sein:

Anlegefühler

Wenn der Anlegefühler an der Einschubschnecke eine erhöhte Temperatur erfasst, wird die Beschickung zur Einschubschnecke unterbrochen und das Material der Einschubschnecke in die Brennkammer geschoben.

Absperrschieber (optional)

Schließt bei Stillstand, Rückbrandgefahr oder Stromausfall (Federrücklaufmotor).

Zellenradschleuse (optional)

Anstelle des Absperrschiebers in Silos mit Druckbeaufschlagung.

Fallstrecke

Durch eine vertikale Fallstrecke ist die Brennstoffmaterialverbindung unterbrochen.

Löscheinrichtung (optional)

Diese unabhängig vom elektrischen Strom wirksame Einrichtung bewirkt ein Überfluten des in der Einschubschnecke befindlichen Brennstoffmaterials.

3 Produktinformation

3.1 Typenbezeichnung

Bezeichnung: PYROMAT DYN

Hersteller: Köb Holzheizsysteme GmbH
Flotzbachstraße 33
A-6922 Wolfurt
T 0043 / (0) 5574 / 6770 – 0
F 0043 / (0) 5574 / 65707
office@kob.cc
www.kob.cc, www.koeb-holzheizsysteme.com
Viessmann Group

Übersicht PYROMAT DYN

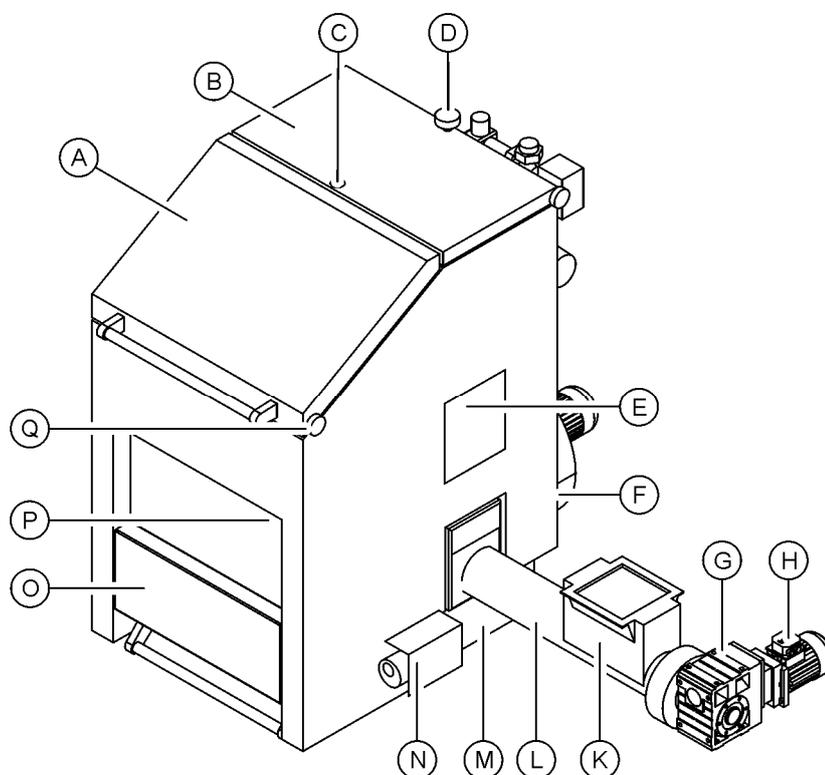


Abb. 2 Übersicht PYROMAT DYN vorne

A	Füllraumtüre, darunter Füllschacht	B	Reinigungsdeckel oben
C	Schauglas	D	Verriegelung Reinigungsdeckel
E	Wartungsdeckel Brennkammer	F	Abgasfühler, Lambda-Sonde
G	Getriebe Einschubschnecke	H	Motor Einschubschnecke
K	Dosierbehälter	L	Einschubschnecke
M	Reinigungstüre unten	N	Automatische Zündeinrichtung
O	Ascheraumtüre	P	Sicherheitstemperatur-Begrenzer
Q	Verriegelung Füllraumtüre		

**Übersicht
PYROMAT DYN**

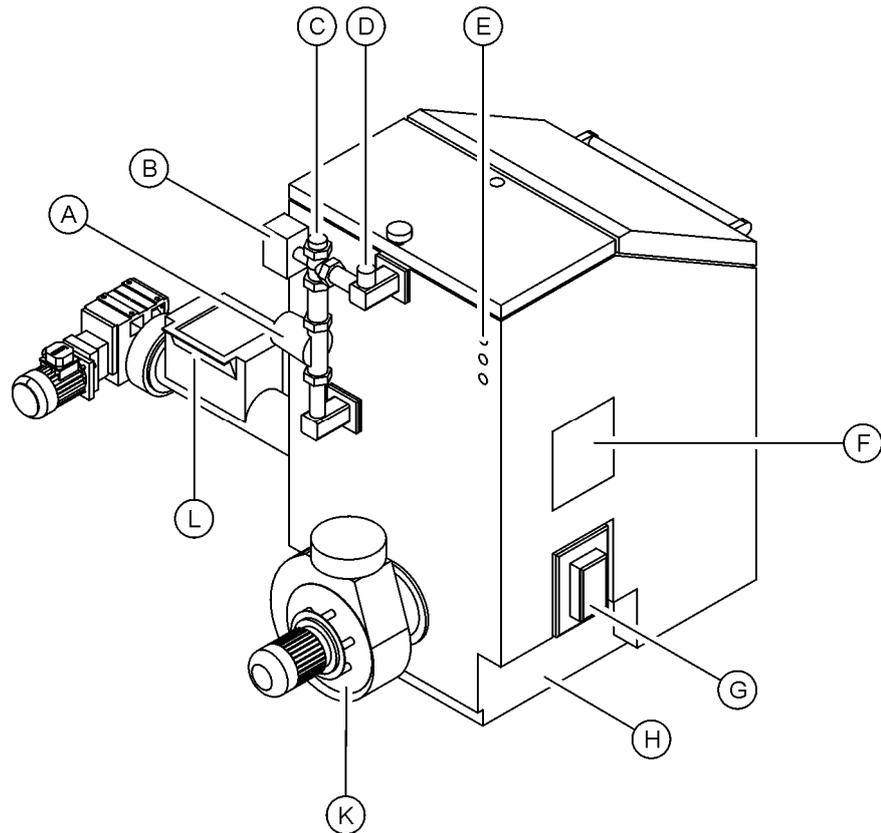


Abb. 3 Übersicht PYROMAT DYN hinten

A	Kesselpumpe	B	Kesselregelventil mit Stellantrieb
C	Rücklauf	D	Vorlauf
E	Sicherheits-Wärmetauscher, Fühler Thermische Ablaufsicherung	F	Wartungsdeckel Brennkammer
G	Wartungsdeckel Brennkammer Automatik (gegenüber Einschub), Lichtschranke Brennkammer	H	Antrieb Ascheabführung, Reinigung (gegenüber Einschub)
K	Abgasgebläse	L	Lichtschranke Dosierbehälter

3.2 Arbeitsplatz

Folgende Bereiche an der Heizungsanlage müssen frei zugänglich sein:

- Alle Türen und Abdeckungen.
- Alle Inspektionsöffnungen.
- ① Bei Reinigungs-, Wartungs- oder Instandhaltungstätigkeiten an der Heizungsanlage muss die Anlage abgeschaltet werden, so dass ein gefahrenloses Arbeiten an der Heizungsanlage gewährleistet ist.
- ① Auf Sauberkeit und Ordnung an der Heizungsanlage und in deren Arbeitsbereich ist zu achten.

3.3 Brennstoffe

- ① Bei Verwendung anderer Brennstoffe als unter Punkt „Bestimmungsgemäße Verwendung“ angegeben, übernimmt KÖB keine Gewährleistung für die Funktion und Lebensdauer des Kessels.

Brennstoffe (Schüttgut)

Der PYROMAT DYN ist ausschließlich für die Verbrennung der im Datenblatt 1010/1 + 2 „Holzbrennstoffe Mindestanforderungen“ geeignet.

Stückholz für Handbeschickung

Lufttrockenes, naturbelassenes Stückholz wie z.B. Spalt-, Scheit - bzw. Rundholz.

Hartholz: max. Ø 15 cm

Weichholz: max. Ø 12 cm

Richtwert für Lagerung (bei trockener Lagerung)

Hartholz: 2 bis 2½ Jahre

Weichholz: 1 bis 1½ Jahre

4 Erstinbetriebnahme



Warnung!

Allgemeine Gefahr!

Schwere Verletzungen durch nicht ausgebildetes Personal.

1. Nur eingewiesenes und erfahrenes Personal darf die Inbetriebnahme der Heizungsanlage durchführen.
2. Auszubildendes Personal darf nur unter Aufsicht an der Heizungsanlage arbeiten.
3. Inbetriebnahmearbeiten dürfen nur durch Köb-Monteure oder von durch Köb autorisierten Personen ausgeführt werden.

-
- ① Die erstmalige Inbetriebnahme der gesamten Heizungsanlage wird durch Köb-Monteure oder Ihren Installationsfachbetrieb durchgeführt. Dabei wird die Heizungsanlage so eingestellt, dass der vorhandene Brennstoff in Verbindung mit der zugeführten Luftmenge eine optimale Verbrennung ergibt.
 - ① Als Betreiber einer neuen Heizungsanlage sind Sie verpflichtet, diese umgehend der für Ihre Liegenschaft zuständigen Behörde zu melden. Die Behörde erteilt Ihnen auch Auskünfte über weitere Tätigkeiten an Ihrer Heizungsanlage (z.B. regelmäßige Messungen, Reinigung).
 - ① Die Anweisungen für die Erstinbetriebnahme sind in der Montage- und Installationsanleitung für die Fachkraft enthalten.

5 Bedienen

5.1 Grundlagen Menüführung ECOTRONIC

Die Regelung ECOTRONIC erfasst alle für den Betrieb relevanten Daten und regelt Wärmeleistung und Wärmeabnahme.

Die Kesselanlage wird so in allen Betriebsphasen permanent überwacht und im emissionsoptimierten Bereich gehalten.

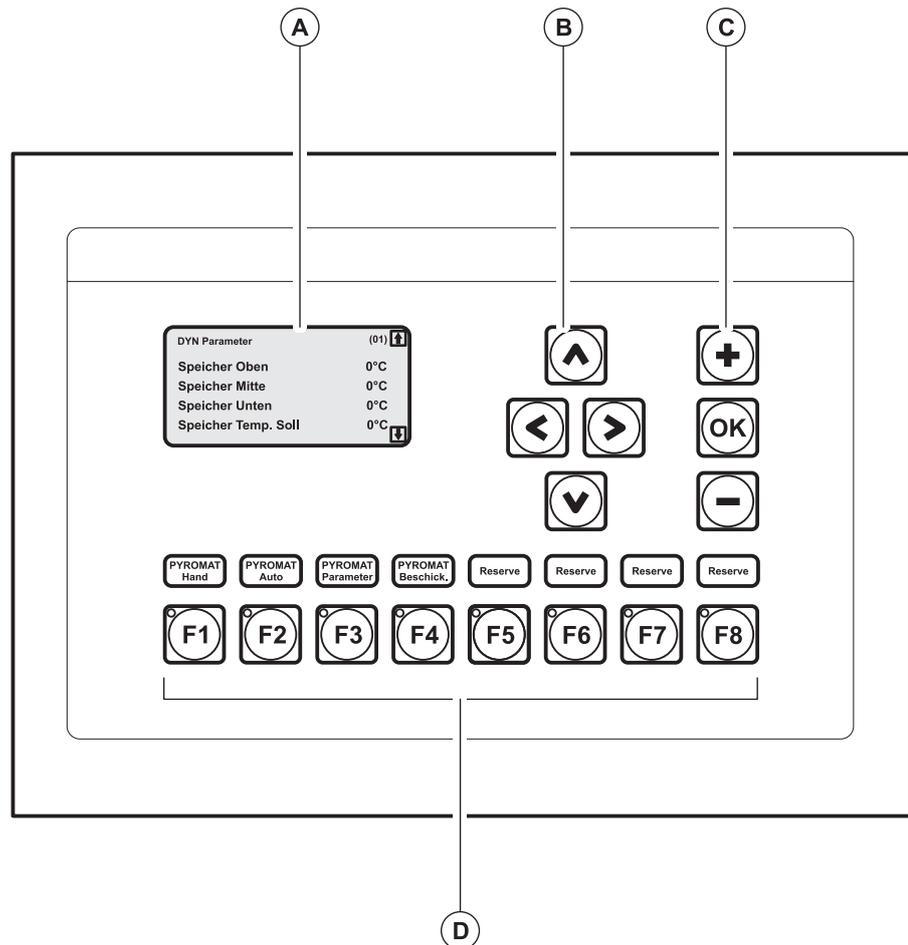


Abb. 4 Übersicht ECOTRONIC

A	Display	B	Navigationstasten
C	Parameter erhöhen, verringern, Eingabe bestätigen	D	Funktionstasten mit eingebauter LED: Auswahl der verschiedenen Menüs.

Bedeutung der Tastenbeleuchtung in den Funktionstasten

Tastenbeleuchtung leuchtet grün:

- Ausgewählte Funktion bzw. Gruppe ist in Betrieb.

Tastenbeleuchtung blinkt grün:

- Parameter-Menü oder Service-Menü ist aktiv.
- Langsames Blinken im Automatikbetrieb:
Externe Heizanforderung ist aktiv.
- Schnelles Blinken im Automatikbetrieb:
Externe Heizanforderung ist nicht aktiv.

Tastenbeleuchtung leuchtet rot:

- Störung / Fehler ist in der Gruppe aufgetreten.

❗ Störungsbehebung siehe Kapitel "Störungen beheben".

Funktion der Tasten

<	Menübilder nach links blättern.	>	Menübilder nach rechts blättern.
^	Zeile nach oben blättern.	∨	Zeile nach unten blättern.
+	Zahlenwerte und Sollwerte erhöhen.	-	Zahlenwerte und Sollwerte verringern.
OK	Einstellungen bzw. Änderungen übernehmen.	F1	PYROMAT Hand Handbetrieb, Stückholzbetrieb ein- bzw. ausschalten.
F2	PYROMAT Auto Automatikbetrieb ein- bzw. ausschalten.	F3	PYROMAT Parameter Einstellen von Parametern, Sollwerten, Datum und Uhrzeit.
F4	PYROMAT Beschickung Einstellen von Taktschaltstellungen, Vor- und Nachlaufzeiten.	F5	Wärmeverteilung Gruppe 1 Einstellen von Parametern und Sollwerten.
F6	Wärmeverteilung Gruppe 2 Einstellen von Parametern und Sollwerten.	F7	Wärmeverteilung Gruppe 3 Einstellen von Parametern und Sollwerten.
F8	Wärmeverteilung Gruppe 4 Einstellen von Parametern und Sollwerten.		

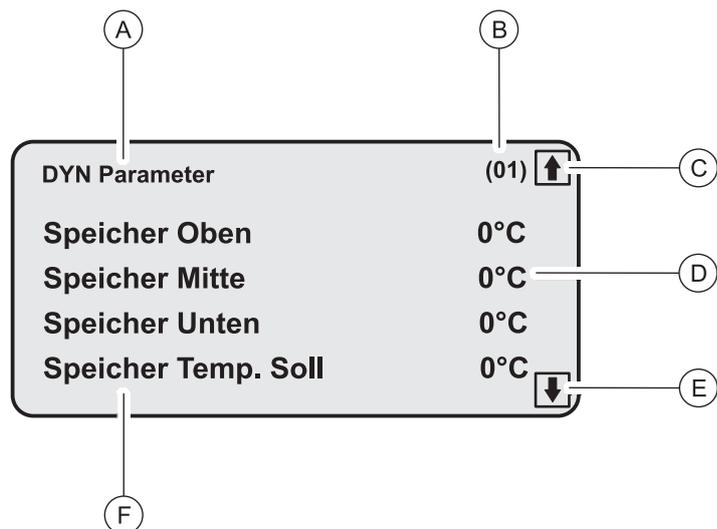


Abb. 5 Übersicht Display

A	Anzeige des aktiven Menüs, z. B. DYN Parameter.	B	Anzeige der Bildnummer.
C, E	Bildlaufsymbol oben, unten: Das Bildlaufsymbol wird angezeigt, wenn die Information nicht mehr am Display angezeigt werden kann. ① Mit den Navigationstasten \wedge und \vee können Sie zeilenweise den Text nach oben bzw. unten scrollen.	D	Anzeige der aktuellen Werte.
F	Anzeige Bildschirmtext, Parameter		

5.2 Werkseinstellungen

In der ECOTRONIC sind alle Parameter wie Sollwerte oder Schaltzeiten bereits voreingestellt und können jederzeit wieder abgerufen werden. Die Werte der Werkseinstellung sind bei den einzelnen Parametern in Klammer angeführt.

Für die Tasten F3 bis F8 gilt:

- Durch einmaliges Drücken wechseln Sie in das jeweilige Menü. Als Rückmeldung blinkt die entsprechende Leuchtdiode.
- Wird ein Sollwert verändert und nicht mit „OK“ bestätigt, so wird dieser nicht übernommen.
- Bei nochmaligem Drücken der Funktionstaste erscheint wieder die Normalanzeige.
- Wird während einer Zeit von 60 Sekunden keine Taste betätigt erscheint automatisch wieder die Normalanzeige.

① Je nach Ausführung oder Einstellung der Heizungsanlage werden verschiedene Menüs oder Texte nicht angezeigt.

5.3 Taste F3 "PYROMAT Parameter"

Änderungen an den Einstellungen können notwendig werden:

- bei Brennstoffwechsel
 - bei Anpassung und Optimierung der Heizungsanlage
- ① Änderungen nur in Verbindung mit Ihrem Installationsfachbetrieb durchführen.

Einstellbare Parameter

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
01	Speichertemperaturen: Anzeige aller Speichertemperaturen.	-
02	Rücklauf Kessel: Sollwert Kesselrücklauf-Hochhaltung.	70°C
03	Vorlauf Kessel: Sollwert Speicherladetemperatur.	80°C
04	Abgas Kessel: Grenzwert maximale Abgastemperatur.	200°C
05	Abgas Rest-O2: Sollwert Restsauerstoff für Luftklappenregelung.	7%
06	O2-Regelung: Sauerstoffregelung ein- bzw. ausschalten.	EIN
07	Luftklappen ohne O2-Regelung: Position der Luftklappen bei ausgeschalteter Sauerstoffregelung.	30%
08	Überwärme abführen bei: Grenztemperatur bei der die Überwärme abgeführt wird.	95°C
12	System Temperatur Soll Minimal: Minimale Vorlauftemperatur bei bauseitiger Wärmeverteilung. ① Parameter ist nur dann vorhanden, wenn System Temperatur Soll Minimal mit Wert "JA" im Servicemenü aktiviert ist.	50°C
14	Ladung Speicher bei Automatikbetrieb bis: Bis zu welchem Speicherfühler soll der Speicher aufgeheizt werden?	Speicher unten
15	Ladung Speicher bei Automatikbetrieb bis: Bis zu welcher Speichertemperatur soll der Speicher bei Automatikbetrieb aufgeheizt werden?	80°C
16	Speichermanagement Temperatur Speicher – Mittel: Sollwert Durchschnittstemperatur Speicher: Die Kesselleistung wird entsprechend der Speicherladung reduziert.	80°C

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
17	Start Kessel bei Unterschreitung der System Temperatur Soll: Wird die System Temperatur Soll am ausgewählten Speicherfühler unterschritten, wird bei vorgewähltem Automatikbetrieb die Feuerung gestartet.	Speicher oben
18	Speicher mit integriertem Brauchwassererwärmer Temperatur Brauchwasser Minimal: Minimale Brauchwassertemperatur bei Speicher mit integriertem Brauchwassererwärmer. Anzeige nur wenn: Speicher mit integriertem Brauchwassererwärmer – JA (PYROMAT DYN Service).	50°C
20	Automatischer Start bei externer Anforderung: Soll der Kessel über einen externen potentialfreien Kontakt ein- bzw. ausgeschalten werden?	Nein
21	Materialrücknahme bei Luftklappenstellung größer: Materialrücknahme über einstellbare Luftklappenstellung.	50%
23	Einschubschnecke Takt Anheizen Soll: Nach abgeschlossenem Füllvorgang und Zündung, startet die Einschubschnecke mit dieser Einschaltdauer.	5%
24	Einschubschnecke Maximal: Maximale Einschaltdauer der Einschubschnecke (Sollwert Einschub bei deaktivierter O2-Regelung).	60%
28	Automatikbetrieb: Betriebsstunden /-minuten Automatikbetrieb PYROMAT DYN.	0
29	Handbetrieb: Betriebsstunden /-minuten Handbetrieb PYROMAT DYN.	0
31	Datum - Jahr: Einstellung Jahr.	aktuell
32	Datum - Monat: Einstellung Monat.	aktuell
33	Datum - Tag: Einstellung Tag.	aktuell
34	Datum - Wochentag: Einstellung Wochentag.	aktuell

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
35	Datum - Stunden: Einstellung Stunden. ⓘ Die Zeitverschiebung von Sommer- auf Winterzeit wird nicht automatisch erledigt.	aktuell
36	Datum - Minuten: Einstellung Minuten.	aktuell
41	Messbetrieb: Aktivierung Messbetrieb für Kaminfegermessung. ⓘ Die Leistungsregelung ist außer Funktion – stellen Sie eine ausreichende Wärmeabnahme sicher, um ein Überhitzen des Kessels zu vermeiden.	Nein

5.4 Taste F4 "PYROMAT Beschickung"

Änderungen an den Einstellungen können notwendig werden:

- bei Brennstoffwechsel
 - bei Anpassung und Optimierung der Heizungsanlage
- ① Änderungen nur in Verbindung mit Ihrem Installationsfachbetrieb durchführen.

Einstellbare Parameter

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
01	Reinigung: Aktivieren der Reinigungsfunktion. Entaschung ist im Dauerbetrieb, Abgasgebläse läuft mit maximaler Drehzahl.	Nein
02	Vorschubrost Pausezeit: Taktschaltung Entaschungsschnecke (Option) und Rührer. Die Pausezeit ist einstellbar. Ein Impuls bewirkt immer eine komplette Umdrehung des Rührers.	400s
03	Dosierbehälter, Leerfahrzeit: Wenn die eingestellte Laufzeit der Einschubschnecke bei freier Lichtschranke der Einschubschnecke abgelaufen ist, erfolgt die Materialanforderung.	5s
04	Fördereinrichtung 1, Verzögerungszeit: Einschaltverzögerung der Fördereinrichtung 1 einstellen (z.B. Zellenradschleuse, Förderschnecke, ...).	3s
06 bis 33	Fördereinrichtungen 2 bis 15: Einschalt- und Ausschaltverzögerung der Fördereinrichtungen 2 bis 15 einstellen.	-
34	Austragung 1, Verzögerungszeit: Einschaltverzögerung der Austragung 1 einstellen (z.B. Federkernaustragung, Schrägaustragung,...).	3s
35	Austragung 1, Impuls: Impuls der Taktschaltung Austragung 1 einstellen (z.B. Federkernaustragung, Schrägaustragung,...).	5s
36	Austragung 1, Pause: Pause der Taktschaltung Austragung 1 einstellen (z.B. Federkernaustragung, Schrägaustragung,...).	0s
37	Austragung 2, Verzögerung: Einschaltverzögerung der Austragung 2 einstellen (z.B. Federkernaustragung, Schrägaustragung,...).	3s
38	Austragung 2, Impuls: Impuls der Taktschaltung Austragung 2 einstellen (z.B. Federkernaustragung, Schrägaustragung,...).	5s

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
39	Austragung 2, Pause: Pause der Taktschaltung Austragung 2 (z.B. Federkernaustragung, Schrägaustragung,...)	0s
40	Austragung 1, Hydraulik, Verzögerungszeit: Einschaltverzögerungszeit des Hydraulikantriebes Austragung 1 einstellen.	5s
41	Austragung 2, Hydraulik, Verzögerungszeit: Einschaltverzögerungszeit des Hydraulikantriebes Austragung 2 einstellen.	5s
50	Silobefüllung: Startet die Funktion Silobefüllung. ❗ Die Funktion wird erst dann freigegeben, wenn der Kessel mindestens eine Stunde außer Betrieb ist.	Nein

5.5 Taste F5 bis F8 "Reglererweiterungen"

Ihre ECOTRONIC ist mit einer Vielzahl von Heizungsreglern erweitert, wie z.B. Wärmeverbraucher, zusätzliche Wärmeerzeuger, Solarenergie.

Die Bedienung der externen Regler erfolgt grundsätzlich im Bedienmodul der Heizungsanlage.

- ❗ Die Tasten F5 bis F8 werden kundenspezifisch mit den gewünschten Reglererweiterungen belegt. Jeder Reglererweiterung wird eine separate Taste zugeordnet.
- ❗ Informationen zu den Reglererweiterungen finden Sie im Kapitel "ECOTRONIC Regelungserweiterungen".

5.6 Betrieb mit automatischer Brennstoffzuführung

Funktion

Die Brennstoffzufuhr erfolgt in Abhängigkeit der Lichtschranken im Dosierbehälter und im Feuerraum unter Berücksichtigung des Restsauerstoffes.

Die Primär- und Sekundärluftklappen ändern ihre Stellungen in Abhängigkeit von Abgastemperatur und Restsauerstoffgehalt.

Die Regelung führt den Feuerungsprozess entlang einer Heizrampe an die Kesseltemperatur heran. Bei hoher Verbraucheranforderung wird die Kesseltemperatur im Automatikbetrieb gehalten.

Ist die eingestellte Kesseltemperatur erreicht, schaltet die Anlage auf „Schnecke leerfahren“. Nachdem die Einschubschnecke leergefahren und die Abgastemperatur kleiner 90°C ist, schaltet das Abgasgebläse aus und die Luftklappen schließen.

Beim Unterschreiten der „Systemtemperatur Soll“ wird die Anlage wieder automatisch gestartet.

5.6.1 Heizungsanlage mit Speicher als hydraulische Weiche

Funktion

Über den Sollwert „Speichermanagement Temperatur Speicher Mittel“ kann die Heizungsanlage in einem möglichst langen und kontinuierlichen Leistungsbetrieb gehalten werden. Daraus resultieren weniger Zündvorgänge, ein besserer Wirkungsgrad und niedrigere Emissionen.

Wenn zusätzlich ein Speicherregelventil (Option) in die Anlage eingebaut ist, wird durch exakte Temperaturschichtung im Speicher optimale Nutzung der Kesselrestwärme erreicht.

5.6.2 Brennstofflager füllen bei Gelenkarm- und Federkernaustragung

Heizungsanlage ist in Betrieb

1. Wenn die Gelenkarme oder Federblätter mit Brennstoff bedeckt sind:
Brennstoff direkt einfüllen.
1. Wenn die Gelenkarme oder Federblätter nicht mit Brennstoff bedeckt sind:
Silo gleichmäßig bis ca. 30 cm über die Gelenkarme beziehungsweise über die Federblätter füllen.
2. Sobald sich durch eine Materialanforderung die Gelenkarme bzw. Federblätter eingezogen haben, kann weiter angefüllt werden.

Heizungsanlage ist außer Betrieb

- ① Die Funktion „Silobefüllung“ lässt sich erst aktivieren, nachdem die Heizungsanlage eine Stunde außer Betrieb ist.
- 1. Wenn die Gelenkarme oder Federblätter mit Brennstoff bedeckt sind:
Brennstoff direkt einfüllen.
- 1. Wenn die Gelenkarme oder Federblätter nicht mit Brennstoff bedeckt sind:
Silo gleichmäßig bis ca. 30 cm über die Gelenkarme beziehungsweise über die Federblätter füllen.
- 2. Funktion „Silobefüllung“ aktivieren:
Drücken Sie die Taste Beschilderung "F4" und anschließend die Pfeiltaste links "<".
- ① Die Funktion „Silobefüllung“ bewirkt das Befüllen des Feuerraumes.
- 3. „Ja“ wählen und mit „OK“ bestätigen.
- 4. Warten Sie solange, bis sich die Gelenkarme bzw. Federblätter eingezogen haben, danach den Silo gleichmäßig fertig befüllen.

5.6.3 Brennstofflager füllen bei Schubbodenaustragung

- ① Brennstoff kann ohne weiteres eingefüllt werden.

5.6.4 Brennstofflager füllen bei Trichteraustragung



Vorsicht!

Beschädigungsgefahr der Schnecke!

Durch verdichteten Brennstoff im unteren Bereich des Brennstofflagers kann es zur Überbelastung des Schneckenantriebs kommen. Die Schnecke kann keinen Brennstoff fördern.

- 1. Stellen Sie sicher, dass die Heizungsanlage in Betrieb ist.
-

- 1. Heizungsanlage an der Regelung einschalten.
- ① Brennstoff kann ohne weiteres eingefüllt werden.

5.6.5 Brennstofflager füllen durch Einblasen



Warnung!

Rückbrand- und Verpuffungsgefahr!

Durch Einblasen des Brennstoffs können im Heizkessel Schwelgase entstehen. Durch Unterdruck kann es zu Rückbrand in der Fördereinrichtung kommen.

1. Stellen Sie sicher, dass die Heizungsanlage außer Betrieb ist.

1. Heizungsanlage an der Regelung ausschalten.
- ① 2. Brennstoff kann ohne weiteres eingefüllt werden.

Heizungsanlage ist außer Betrieb

1. Gelenkarme oder Federblätter sind mit Brennstoff bedeckt: Brennstoff direkt einfüllen.
2. Gelenkarme oder Federblätter sind nicht mit Brennstoff bedeckt: Silo gleichmäßig bis ca. 30 cm über die Gelenkarme beziehungsweise über die Federblätter füllen.
3. Funktion „Silobefüllung“ aktivieren: Drücken Sie die Taste Beschickung (F4) und anschließend die Pfeiltaste links (<).
① Die Funktion „Silobefüllung“ bewirkt das Befüllen des Feuerraumes.
4. „Ja“ wählen und mit „OK“ bestätigen.
5. Warten Sie solange, bis sich die Gelenkarme bzw. Federblätter eingezogen haben, danach den Silo gleichmäßig fertig befüllen.

5.6.6 Anheizen im Automatikbetrieb

Stellen Sie sicher, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Betriebsdruck der Heizungsanlage ist überprüft.
- Die Heizungsanlage ist entlüftet.
- Kundenseitige Absperrschieber zum Heizungs- vor- und Rücklauf sind offen.
- Zuluftöffnungen sind offen.
- Alle Türen und Deckel sind geschlossen.
- Kugelhähne der Kesselgruppe sind offen.
- Turbolatoren sind im Röhrenwärmetauscher installiert.
- Wenn Entaschung (optional) vorhanden ist: Abdeckblech über der Schnecke in der Brennkammer entfernen (Abb. 6).
- Wenn Entaschung (optional) nicht vorhanden ist: Abdeckblech über der Schnecke in der Brennkammer einlegen (Abb. 7).

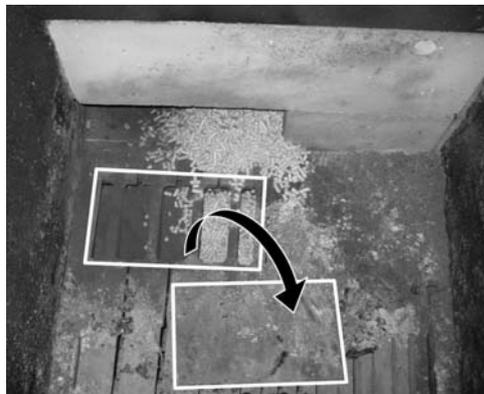


Abb. 6 Entaschung (optional) vorhanden: Abdeckblech entfernen.

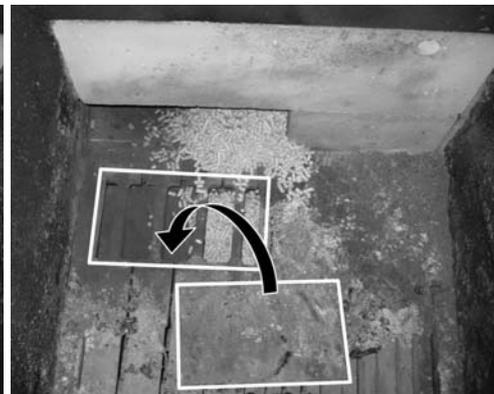


Abb. 7 Entaschung (optional) nicht vorhanden: Abdeckblech in Ausnehmung einlegen.



Vorsicht!

Verpuffungsgefahr!

Durch Brennstoff im Füllraum kann es beim Anheizen im Betrieb mit automatischer Brennstoffzuführung zu Schwelgasbildung kommen.

1. Keinesfalls Brennstoff händisch in den Füllraum einfüllen.
 2. Stellen Sie sicher, dass der Füllraum leer ist.
-

1. Heizbetrieb starten:

Taste F2 „PYROMAT Auto“ drücken.

- ① Die Beschickungseinrichtungen werden in entsprechender Reihenfolge eingeschaltet. Ist ausreichend Brennstoff in der Brennkammer, schaltet die gesamte Beschickung aus.
- ① Die automatische Zündung startet. Der Zündvorgang ist beendet sobald das Feuer entfacht ist.
- ① Im Automatikbetrieb müssen die Turbolatoren im Wärmetauscher installiert sein. Bei besonders feuchtem Brennstoff oder Abgastemperaturen im Heizbetrieb unter 160°C, müssen die Turbolatoren entfernt werden. Das Entfernen der Turbolatoren ist im Kapitel "Warten, Reinigen", „Röhrenwärmetauscher reinigen (4)“ beschrieben.

5.6.7 Heizbetrieb beenden



Warnung!

Gefahr durch Rückbrand in der Brennstoffzuführung!

Wenn der Kessel mit dem Hauptschalter ausgeschaltet wird, ohne dass die Einschubschnecke leergefahren ist, kann es zum Rückbrand in der Brennstoffzuführung kommen.

1. Heizungsanlage über Anlagenregelung abschalten.
 2. Heizungsanlage nur für Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten über den Hauptschalter ausschalten - nachdem die Regelung die Heizungsanlage abgeschaltet hat.
-

1. Heizbetrieb beenden:
Taste F2 „PYROMAT Auto“ drücken.
- ① Als Rückmeldung erscheint „Schnecke Leerfahren“ im Display. Die Anlagenregelung beendet kontrolliert den Heizbetrieb.

5.7 Stückholzbetrieb

- ① Stellen Sie vor dem Stückholzbetrieb sicher, dass die erzeugte Wärmemenge vom Heizsystem abgenommen und gespeichert werden kann.
Wenn die Wärmemenge nicht abgenommen werden kann, kommt es zu einer Überhitzung des Kessels und der Sicherheitstemperatur-Begrenzer wird aktiviert. Der Kessel wird über den Sicherheitswärmetauscher mit kaltem Leitungswasser versorgt und gekühlt.

Die Brenndauer ist abhängig von der verwendeten Holzart:

- Laubholzfüllung: ca. 4 Stunden
- Nadelholzfüllung: ca. 3 Stunden

5.7.1 Holz einfüllen

- ① Bei Heizungsanlagen mit Speicher als hydraulische Weiche:
Nur reduzierter Heizbetrieb möglich, Füllraum nur teilweise füllen - je nach Wärmeabnahme max. 20 bis 40kg pro Füllung.
- ① Bei Heizungsanlagen mit ECO-Funktion (optional), Speicher mit Speicherregelventil:
Uneingeschränkter Heizbetrieb möglich - nur soviel Holz einfüllen, wie der Speicher noch Energie aufnehmen kann bis die maximale Speichertemperatur von 90°C erreicht ist.

Heizungsanlage ist außer Betrieb

1. Füllraumtüre öffnen.
2. Wenn die Rostschlitze mit feiner Asche bedeckt sind:
Entfernen Sie die Asche, bis der Rost mit max. 2cm Holzkohle bedeckt ist.
3. Wenn noch eine Restglut auf dem Rost vorhanden ist:
Restglut ausgehen lassen, kein Brennstoff einfüllen.



Vorsicht!

Verpuffungsgefahr!

Schwelgasbildung durch Sägespäne oder Hackschnitzel während dem Anheizvorgang.

1. Keinesfalls Sägespäne oder Hackschnitzel direkt auf den Rost füllen.
-
4. Papier und gut brennbares Holz kreuzweise ca. 25 cm hoch so über die gesamte Kesselbreite verteilen, dass eine luftdurchlässige Schicht entsteht.
 5. Scheit- oder Stückholz waagrecht und kompakt über die gesamte Kesselbreite in den Füllraum einschichten.
 6. Entfernen Sie von den Auflageflächen der Füllraumtüre eventuell vorhandene Verschmutzungen.
 7. Füllraumtüre schließen.

Heizungsanlage ist in Betrieb

① Stellen Sie die benötigte Holzmenge vor dem Öffnen der Füllraumtüre bereit.

1. Taste F1 "PYROMAT Hand" drücken.



Vorsicht!

Verpuffungsgefahr!

Schwelgase im oberen Bereich des Füllraumes können zu Verpuffungen führen.

1. Füllraumtüre leicht anheben:
Eventuell vorhandene Schwelgase werden durch das Abgasgebläse abgesaugt.

2. Füllraumtüre öffnen:
Verriegelung Füllraumtüre entriegeln und Füllraumtüre ganz öffnen.

① Bei Heizungsanlagen mit Speicher als hydraulische Weiche:
Nur reduzierter Heizbetrieb möglich, Füllraum nur teilweise füllen - je nach Wärmeabnahme max. 20 bis 40kg pro Füllung.

① Bei Heizungsanlagen mit ECO-Funktion (optional), Speicher mit Speicherregelventil:
Uneingeschränkter Heizbetrieb möglich - nur soviel Holz einfüllen, wie der Speicher noch Energie aufnehmen kann bis die maximale Speichertemperatur von 90°C erreicht ist.



Vorsicht!

Verpuffungsgefahr!

Schwelgasbildung durch Sägespäne oder feines Hackgut.

1. Keinesfalls Sägespäne oder feines Hackgut direkt auf die Glut füllen.

3. Scheit- oder Stückholz waagrecht und kompakt über die gesamte Kesselbreite in den Füllraum einschichten.
4. Entfernen Sie von den Auflageflächen der Füllraumtüre eventuell vorhandene Verschmutzungen.
5. Füllraumtüre schließen.

5.7.2 Anheizen im Stückholzbetrieb

Stellen Sie sicher, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Betriebsdruck der Heizungsanlage ist überprüft.
- Die Heizungsanlage ist entlüftet.
- Kundenseitige Absperrschieber zum Heizungsvor- und Rücklauf sind offen.
- Zuluftöffnungen sind offen.
- Alle Türen und Deckel sind geschlossen.
- Kugelhähne der Kesselgruppe sind offen.
- Turbolatoren sind aus dem Röhrenwärmetauscher entfernt.
- Wenn Entaschung (optional) vorhanden ist:
Abdeckblech über der Schnecke in der Brennkammer entfernen (Abb. 8).
- Wenn Entaschung (optional) nicht vorhanden ist:
Abdeckblech über der Schnecke in der Brennkammer einlegen (Abb. 9).

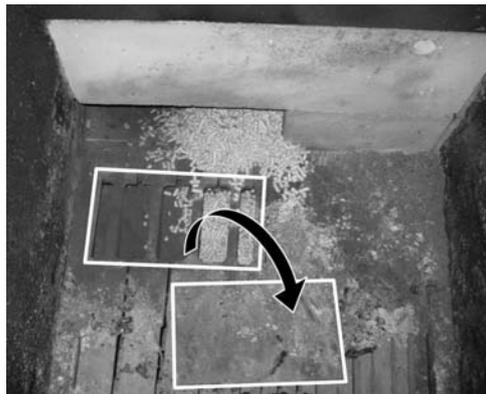


Abb. 8 Entaschung (optional) vorhanden: Abdeckblech entfernen.



Abb. 9 Entaschung (optional) nicht vorhanden: Abdeckblech in Ausnehmung einlegen.



Warnung!

Verpuffungsgefahr!

Schwere Verletzungen durch leicht entzündliche Stoffe beim Anzünden des Brennstoffs.

1. Verwenden Sie ausschließlich Papier, Karton und Stückholz zum Anzünden des Brennstoffs.
2. Keinesfalls leicht entzündliche Stoffe wie Benzin, Öl, Alkohol, oder Lösemittel zum Anzünden des Brennstoffs verwenden.

-
1. Öffnen Sie die Ascheraumtüre und zünden Sie das Papier idealerweise über die ganze Füllraumbreite an.
 - ⓘ Das Feuer kann sich so schnell über die gesamte Rostfläche verbreiten. Ein rasches Aufheizen der Brennkammer sorgt rasch für eine perfekte Verbrennung.
 2. Drücken Sie an der Regelung die Taste F1 "PYROMAT Hand".
 3. Ascheraumtüre ca. 10 cm weit offen lassen.
 4. Beaufsichtigen Sie die Heizungsanlage während des Anheizvorganges solange, bis eine Abgastemperatur von ca. 110°C angezeigt wird.
 5. Wenn eine Abgastemperatur von ca. 110°C angezeigt wird: Ascheraumtüre komplett schließen.
 - ⓘ Stellen Sie für einen optimalen und störungsfreien Heizbetrieb sicher, dass sämtliche Deckel und Türen während dem Abbrand dicht geschlossen sind.
 - ⓘ Der Anheizvorgang ist beendet.

5.7.3 Heizbetrieb kontrollieren

1. Kontrollieren Sie die Abgastemperatur.
 - ① Die Abgastemperatur soll nach dem Anheizen in wenigen Minuten auf 130°C bis 150°C steigen und im Dauerbetrieb zwischen 160°C und 200°C liegen.
 - ① Sinkt die Abgastemperatur während dem Abbrand vorzeitig wieder ab, liegt ein Hohlbrand vor.
Die Ursache für einen Hohlbrand können eine schlechte Befüllung oder unregelmäßige Holzstücke sein.
2. Wenn ein Hohlbrand vorhanden ist:
Aschenraumtüre öffnen und mit Schürhaken das Holz über das ganze Glutbett verteilen.

6 ECOTRONIC Regelungserweiterungen

Ihre ECOTRONIC ist mit einer Vielzahl von Heizungsreglern erweitert, wie z.B. Wärmeverbraucher, zusätzliche Wärmeerzeuger, Solarenergie.

Die Bedienung der externen Regler erfolgt grundsätzlich im Bedienmodul der Heizungsanlage.

- ① Die erstmalige Inbetriebnahme der gesamten Heizungsanlage wird durch Köb-Monteure oder Ihren Installationsfachbetrieb durchgeführt. Dabei wird die Heizungsanlage so eingestellt, dass der vorhandene Brennstoff in Verbindung mit der zugeführten Luftmenge eine optimale Verbrennung ergibt.
- ① Verstellen der Parameter in der ECOTRONIC kann zu Fehlfunktionen der Heizungsanlage führen.
Änderungen erfolgen immer eigenverantwortlich. Ihr Installationsfachbetrieb oder der Kundendienst von Köb steht Ihnen bei Fragen gerne zur Verfügung.

6.1 Raumheizung

Funktion (ECO-H)

Witterungsgeführte Heizungsregelung mit Digital-Schaltuhr für Absenkbetrieb nach Tages- und Wochenprogramm, mit Pumpenregelung, Frostschutzfunktion, Ecoschaltung und begrenzter Vorlauftemperatur.

Einstellbare Parameter

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
01	Betriebsart: Auswahl der Betriebsart. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Raumheizung ist ausgeschaltet. ▪ Tag / Nacht Heizbetrieb nach Uhrenprogramm. Am Tag eingestellte Vorlauftemperatur und in der Nacht reduzierte Vorlauftemperatur. ▪ Tag / Aus Heizbetrieb nach Uhrenprogramm. Am Tag eingestellte Temperatur und in der Nacht ausgeschaltet. ▪ Tag Dauernd eingestellte Vorlauftemperatur. ▪ Nacht Dauernd reduzierte Vorlauftemperatur. ▪ Hand ① Verwenden Sie diese Einstellung nur für den Notbetrieb, wenn im Display eine Fehlermeldung angezeigt wird. 1. Informieren Sie Ihren Heizungsfachbetrieb für weitere Anweisungen zur Fehlerbehebung.	Tag / Nacht
02	Anzahl der Heizzeiten: Das Wochenprogramm wird in Form von Heizzeiten eingegeben. Jedes Wochenprogramm besteht aus Heiztag, Beginn und Ende. Es stehen maximal 7 Heizzeiten zur Verfügung.	1

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
03	<p>Heizzeit 1, Heiztage: Tag oder Tage einstellen, an denen die Umschaltzeiten gelten. Die Heiztage werden mit den Tasten F1 (für Montag) bis F7 (für Sonntag) gewählt. Ein Tastendruck → Tag gewählt, ein weiterer Tastendruck → Tag abgewählt. ⓘ Diese Einstellung ist nur bei Betriebsart Tag / Nacht oder Tag / Aus verfügbar.</p>	Mo bis So
04	<p>Heizzeit 1, Beginn: Umschaltzeit von Absenkttemperatur (oder Aus) auf Normaltemperatur einstellen. ⓘ Diese Einstellung ist nur bei Betriebsart Tag / Nacht oder Tag / Aus verfügbar.</p>	06:00
05	<p>Heizzeit 1, Ende: Umschaltzeit von Normaltemperatur auf Absenkttemperatur oder Aus einstellen. ⓘ Diese Einstellung ist nur bei Betriebsart Tag / Nacht oder Tag / Aus verfügbar.</p>	22:00
	<p>Heizzeit 2-7 Abhängig von der Anzahl der Heizzeiten (Bildnummer 2), bestehend aus Heiztagen, Beginn und Ende.</p>	
24	<p>Temperatur Vorlauf; bei +5°C: Gewünschte Vorlauftemperatur bei -15°C Witterungstemperatur einstellen (siehe Heizkurve).</p>	43°C
25	<p>Temperatur Vorlauf; bei -15°C: Gewünschte Vorlauftemperatur bei -15°C Witterungstemperatur einstellen (siehe Heizkurve).</p>	64°C
26	<p>Temperatur Raum Tag: Sollwert Raumtemperatur am Tag.</p>	20°C
27	<p>Temperatur Raum Nacht: Sollwert Raumtemperatur in der Nacht.</p>	15°C
28	<p>Nachtabenkung der Temperatur Vorlauf um: Die eingestellte Temperatur wird bei Nachtabenkung von der errechneten Vorlauftemperatur abgezogen.</p>	-6°C
29	<p>Temperatur Vorlauf Maximal: Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur.</p>	70°C
30	<p>ECO-Schaltung: Durch die ECO-Sparautomatik wird die Heizung bedarfsabhängig ein- und ausgeschaltet.</p>	Ja

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
31	Abschaltung unter System Temperatur: Soll die Gruppe Raumheizung bei Unterschreiten einer minimalen System Temperatur abgeschaltet werden?	Nein
32	Frostschutzfunktion: Bei eingeschalteter Frostschutzfunktion wird die Raumheizung bei Frostgefahr eingeschaltet.	Ja
33	Überwärme abführen: Besteht die Gefahr einer Überhitzung des PYROMAT DYN (z.B. durch zu viel eingefüllten Brennstoff bei Handbetrieb) kann wahlweise die Überwärme abgeführt werden. Die Raumheizung regelt auf „Temperatur Vorlauf; Maximal“.	Nein

Heizkurve einstellen

- ① Mit der Heizkurve bildet der Regler den Vorlauftemperatur-Sollwert, damit selbst ohne Raumtemperatur-Fühler eine konstante Raumtemperatur erreicht wird. Je größer die Steilheit der Heizkurve, desto höher ist der Vorlauftemperatur-Sollwert bei tiefen Außentemperaturen.

Die Zuordnung der Vorlauf- zur Außentemperatur ist direkt einstell- und ablesbar. Die Einstellung der Heizkurve erfolgt über 2 Punkte:

Beispiel Heizkurve

Punkt 1:

Temperatur Vorlauf bei +5°C Witterungstemperatur, Einstellbereich Vorlauf 20°C bis 90°C.

- ① Punkt 2 muss immer höher als Punkt 1 eingestellt werden!

Punkt 2:

Temperatur Vorlauf bei -15°C Witterungstemperatur, Einstellbereich Vorlauf 20°C bis 90°C.

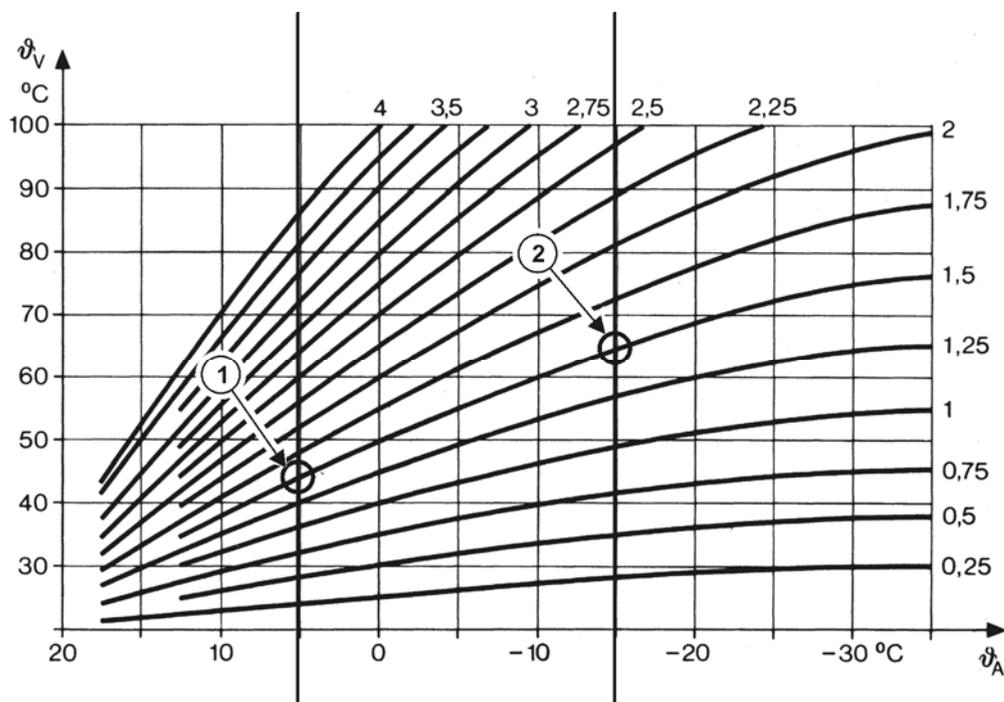


Abb. 10 Heizkurve

1	Punkt 1 bei +5°C	2	Punkt 2 bei -15°C
---	------------------	---	-------------------

Die beiden eingezeichneten Punkte entsprechen der Werkseinstellung. Punkt 1 ist auf 43°C und Punkt 2 auf 64°C eingestellt.

Dies entspricht einer Steilheit von ca. 1,5.

Raumgerät (optional)

Das Raumgerät kann mit oder ohne Raumtemperatureinfluss eingesetzt werden.



Abb. 11 Raumgerät

Schalterstellungen



Automatik:

Der Heizbetrieb wird nach Uhrenprogramm gemäß Einstellung in der ECOTRONIC geregelt.



Dauernd eingestellte Vorlauftemperatur:

Die in der ECOTRONIC eingestellte Betriebsart wird ignoriert.



Dauernd reduzierte Vorlauftemperatur:

Die in der ECOTRONIC eingestellte Betriebsart wird ignoriert.

Temperatur einstellen

- 1... Raumtemperatur erhöhen: Regler in Richtung + drehen.
- 2... Raumtemperatur verringern: Regler in Richtung – drehen.

6.2 Brauchwassererwärmer

Funktion ECO-B1

Bei Absinken der Temperatur des Brauchwassers wird dieses über den eingebauten Wärmetauscher vom Kessel oder vom Wärmespeicher nachgeheizt. Bedingung ist ein entsprechender Temperaturunterschied (wahlweise Differenztemperatur- oder Fixtemperatur-Regelung).

Über die integrierte Schaltuhr können Sie die Heizzeiten (Tages- und Wochenprogramm) einstellen.

Funktion ECO-B2

Bei Absinken der Temperatur des Brauchwassers wird dieses über den eingebauten Wärmetauscher vom Kessel oder vom Wärmespeicher nachgeheizt. Bedingung ist ein entsprechender Temperaturunterschied (wahlweise Differenztemperatur- oder Fixtemperatur-Regelung).

Die Durchflussmenge des Heizwassers wird über die Rücklauftemperatur geregelt (Mengenregelung). Dies ergibt eine optimale Speicherschichtung mit lang anhaltend hoher Temperatur am Speichervorlauf.

Über die integrierte Schaltuhr können Sie die Heizzeiten (Tages- und Wochenprogramm) einstellen.

Einstellbare Parameter

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
01	Betriebsart: Auswahl der Betriebsart. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Brauchwassererwärmung ist ausgeschaltet. ▪ Schaltuhr Die Brauchwassererwärmung wird nach einem Uhrenprogramm gesteuert. Der Boiler wird nur während der Heizzeit aufgewärmt. ▪ Ein Der Boiler wird bei Wärmeanforderung und bei ausreichender Systemtemperatur aufgewärmt. ▪ Hand Die Pumpe ist eingeschaltet, das Ventil wird nicht geregelt. ⓘ Verwenden Sie diese Einstellung nur für den Notbetrieb, wenn im Display eine Fehlermeldung angezeigt wird. 1. Informieren Sie Ihren Heizungsfachbetrieb für weitere Anweisungen zur Fehlerbehebung.	Schaltuhr
02	Anzahl der Heizzeiten: Das Wochenprogramm wird in Form von Heizzeiten eingegeben. Jedes Wochenprogramm besteht aus Heiztag, Beginn und Ende. Es stehen maximal 7 Heizzeiten zur Verfügung.	1

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
03	<p>Heizzeit 1, Heiztage: Tag oder Tage einstellen, an denen die Umschaltzeiten gelten. Die Heiztage werden mit den Tasten F1 (für Montag) bis F7 (für Sonntag) gewählt. Ein Tastendruck → Tag gewählt, ein weiterer Tastendruck → Tag abgewählt. ⓘ Diese Einstellung ist nur bei Betriebsart Schaltuhr verfügbar.</p>	Mo bis So
04	<p>Heizzeit 1, Beginn: Beginn Freigabe Brauchwassererwärmung. ⓘ Diese Einstellung ist nur bei Betriebsart Schaltuhr verfügbar.</p>	06:00
05	<p>Heizzeit 1, Ende: Ende Freigabe Brauchwassererwärmung. ⓘ Diese Einstellung ist nur bei Betriebsart Schaltuhr verfügbar.</p>	22:00
06 - 23	<p>Heizzeit 2-7 Abhängig von der Anzahl der Heizzeiten (Bildnummer 2), bestehend aus Heiztagen, Beginn und Ende.</p>	-
24	<p>Temperatur Brauchwasser: Einstellen der gewünschten Brauchwassertemperatur.</p>	60°C

Zusätzliche Parameter bei ECO-B2

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
25	<p>Temperatur Rücklauf um xx °C höher als die Temperatur Brauchwasser einstellen. Gewünschte Rücklaufsolltemperatur: Boiler-Ist-Temperatur plus den hier eingestellten Wert.</p>	-

6.3 Lufterhitzer

Funktion ECO-L

Die Lufterhitzer werden von der Kessel-Speicheranlage mit maximaler Vorlauftemperatur versorgt. Die Gebläse werden durch bauseitige Schalter oder Regler geschaltet.

Die Durchflussmenge des Heizwassers wird über die Rücklauftemperatur geregelt und somit der Wärmeleistung des Lufterhitzers angepasst (Mengenregelung).

Dies ergibt eine optimale Speicherschichtung mit lang anhaltend hoher Temperatur am Speichervorlauf. Über die integrierte Schaltuhr können die Heizzeiten (Tages- und Wochenprogramm) eingestellt werden.

Einstellbare Parameter

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
01	<p>Betriebsart: Auswahl der Betriebsart.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Der Lufterhitzer ist ausgeschaltet. ▪ Tag / Aus Der Lufterhitzer wird nach einem Uhrenprogramm gesteuert. Am Tag Regelung auf Rücklaufsollwert, in der Nacht ist der Lufterhitzer ausgeschaltet. ▪ Tag Der Boiler wird bei Wärmeanforderung und bei ausreichender Systemtemperatur aufgewärmt. ▪ Hand Die Pumpe ist eingeschaltet, das Ventil wird nicht geregelt. <p>ⓘ Verwenden Sie diese Einstellung nur für den Notbetrieb, wenn im Display eine Fehlermeldung angezeigt wird.</p> <p>1. Informieren Sie Ihren Heizungsfachbetrieb für weitere Anweisungen zur Fehlerbehebung.</p>	Tag / Aus
02	<p>Anzahl der Heizzeiten: Das Wochenprogramm wird in Form von Heizzeiten eingegeben. Jedes Wochenprogramm besteht aus Heiztag, Beginn und Ende. Es stehen maximal 7 Heizzeiten zur Verfügung.</p>	1
03	<p>Heizzeit 1, Heiztage: Tag oder Tage an denen die Umschaltzeiten gelten. Die Heiztage werden mit den Tasten F1 (für Montag) bis F7 (für Sonntag) gewählt. Ein Tastendruck → Tag gewählt, ein weiterer Tastendruck → Tag abgewählt.</p> <p>ⓘ Diese Einstellung ist nur bei Betriebsart Tag / Aus verfügbar.</p>	Mo bis So
04	<p>Heizzeit 1, Beginn: Einschaltzeitpunkt des Lufterhitzers einstellen. Diese Einstellung ist nur bei Betriebsart Tag / Aus verfügbar.</p>	06:00

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
05	Heizzeit 1, Ende: Ausschaltzeitpunkt des Lufterhitzers einstellen. ⓘ Diese Einstellung ist nur bei Betriebsart Tag / Aus verfügbar.	22:00
06 – 23	Heizzeit 2-7: Abhängig von der Anzahl der Heizzeiten (Bildnummer 2), bestehend aus Heiztagen, Beginn und Ende.	-
24	Temperatur Rücklauf: Gewünschte Rücklauftemperatur	60°C
25	ECO-Schaltung: Durch die ECO-Sparautomatik wird der Lufterhitzer bedarfsabhängig ein- und ausgeschaltet.	Ja
26	Abschaltung unter System Temperatur: Soll die Gruppe Lufterhitzer bei Unterschreiten einer minimalen System Temperatur abgeschaltet werden?	Nein
27	Frostschutzfunktion: Bei eingeschalteter Frostschutzfunktion wird der Lufterhitzer bei Frostgefahr eingeschaltet.	Ja
28	Überwärme abführen: Besteht die Gefahr einer Überhitzung des PYROMAT DYN z.B. durch zu viel eingefüllten Brennstoff bei Handbetrieb, kann wahlweise die Überwärme abgeführt werden. Der Lufterhitzer regelt auf „Temperatur Vorlauf; Maximal“.	Nein

6.4 Nebengebäude

Funktion ECO-N

Die Fernleitung wird entsprechend der witterungsgeführten Heizungsregelung mit abgesenkter Temperatur beaufschlagt. Die Ladung des Brauchwassererwärmers erfolgt mit der eingestellten maximalen Vorlauftemperatur.

Dazu wird das Heizwasser zum Brauchwassererwärmer über ein Ventil umgelenkt. Mit der integrierten Schaltuhr wird dies auf Nebenzeiten verlagert wo kurzfristig die Raumheizung unterbrochen wird.

Einstellbare Parameter

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
01	<p>Betriebsart: Auswahl der Betriebsart.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Raumheizung ist ausgeschaltet. ▪ Tag / Nacht Die Raumheizung wird nach einem Uhrenprogramm gesteuert. Am Tag Regelung auf normale Temperatur, in der Nacht auf reduzierte Temperatur. ▪ Tag / Aus Die Raumheizung wird nach einem Uhrenprogramm gesteuert. Am Tag Regelung auf normale Temperatur, in der Nacht ist die Raumheizung ausgeschaltet. ▪ Tag Dauernd normale Temperatur. ▪ Nacht Dauernd reduzierte Temperatur. ▪ Hand Die Pumpe ist eingeschaltet, das Ventil wird nicht geregelt. <p>ⓘ Verwenden Sie diese Einstellung nur für den Notbetrieb, wenn im Display eine Fehlermeldung angezeigt wird.</p> <p>1. Informieren Sie Ihren Heizungsfachbetrieb für weitere Anweisungen zur Fehlerbehebung.</p>	Tag / Nacht
02	<p>Anzahl der Heizzeiten: Das Wochenprogramm wird in Form von Heizzeiten eingegeben. Jedes Wochenprogramm besteht aus Heiztag, Beginn und Ende. Es stehen maximal 7 Heizzeiten zur Verfügung.</p>	1
03	<p>Heizzeit 1, Heiztage: Tag oder Tage an denen die Umschaltzeiten gelten. Die Heiztage werden mit den Tasten F1 (für Montag) bis F7 (für Sonntag) gewählt. Ein Tastendruck → Tag gewählt, ein weiterer Tastendruck → Tag abgewählt.</p> <p>ⓘ Diese Einstellung ist nur bei Betriebsart Tag / Nacht oder Tag / Aus verfügbar.</p>	Mo bis So

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
04	<p>Heizzeit 1, Beginn: Umschaltzeit von Absenkttemperatur oder Aus auf Normaltemperatur einstellen. ❶ Diese Einstellung ist nur bei Betriebsart Tag / Nacht oder Tag / Aus verfügbar.</p>	06:00
05	<p>Heizzeit 1, Ende: Umschaltzeit von Normaltemperatur auf Absenkttemperatur oder Aus einstellen. ❶ Diese Einstellung ist nur bei Betriebsart Tag / Nacht oder Tag / Aus verfügbar.</p>	22:00
06 – 23	<p>Heizzeit 2-7: Abhängig von der Anzahl der Heizzeiten (Bildnummer 2), bestehend aus Heiztagen, Beginn und Ende.</p>	-
24	<p>Temperatur Vorlauf bei +5°C Witterungstemperatur.</p>	43°C
25	<p>Temperatur Vorlauf bei -15°C Witterungstemperatur</p>	64°C
26	<p>Temperatur Raum Tag: Sollwert Temperatur Raum im Tagesbetrieb.</p>	20°C
27	<p>Temperatur Raum Nacht: Sollwert Temperatur Raum im Nachtbetrieb.</p>	15°C
28	<p>Nachtabenkung der Temperatur Vorlauf um: Die eingestellte Temperatur wird bei Nachtabenkung von der errechneten Vorlauftemperatur abgezogen.</p>	-6°C
29	<p>Temperatur Vorlauf; Maximal: Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur.</p>	70°C
30	<p>ECO-Schaltung: Durch die ECO-Sparautomatik wird die Heizung bedarfsabhängig ein- und ausgeschaltet.</p>	Ja
31	<p>Abschaltung unter System Temperatur: Soll die Gruppe Raumheizung bei Unterschreiten einer minimalen System Temperatur abgeschaltet werden?</p>	Nein
32	<p>Frostschutzfunktion: Bei eingeschalteter Frostschutzfunktion wird die Raumheizung bei Frostgefahr eingeschaltet.</p>	Ja
33	<p>Überwärme abführen: Besteht die Gefahr einer Überhitzung des PYROMAT DYN z.B. durch zu viel eingefüllten Brennstoff bei Handbetrieb, kann wahlweise die Überwärme abgeführt werden. Die Raumheizung regelt auf „Temperatur Vorlauf; Maximal“.</p>	Nein

Heizkurve

Siehe Reglererweiterung Raumheizung.

Raumgerät

Siehe Reglererweiterung Raumheizung.

6.4.1 Brauchwassererwärmer

Einstellbare Parameter

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
34	<p>Betriebsart: Auswahl der Betriebsart.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Aus Brauchwassererwärmung ist ausgeschaltet.▪ Schaltuhr Die Brauchwassererwärmung wird nach einem Uhrenprogramm gesteuert. Der Boiler wird nur während der Heizzeit geheizt.▪ Ein Boiler wird bei Wärmeanforderung und bei ausreichender Systemtemperatur geheizt.▪ Hand Die Pumpe ist eingeschaltet, das Ventil wird nicht geregelt. <p>① Verwenden Sie diese Einstellung nur für den Notbetrieb, wenn im Display eine Fehlermeldung angezeigt wird.</p> <p>1. Informieren Sie Ihren Heizungsfachbetrieb für weitere Anweisungen zur Fehlerbehebung.</p>	Schaltuhr
35	<p>Anzahl der Heizzeiten: Das Wochenprogramm wird in Form von Heizzeiten eingegeben. Jedes Wochenprogramm besteht aus Heiztag, Beginn und Ende. Es stehen maximal 7 Heizzeiten zur Verfügung.</p>	1
36	<p>Heizzeit 1, Heiztage: Tag oder Tage an denen die Umschaltzeiten gelten. Die Heiztage werden mit den Tasten F1 (für Montag) bis F7 (für Sonntag) gewählt. Ein Tastendruck → Tag gewählt, ein weiterer Tastendruck → Tag abgewählt.</p> <p>① Diese Einstellung ist nur bei Betriebsart Schaltuhr verfügbar.</p>	Mo bis So
37	<p>Heizzeit 1, Beginn: Beginn Freigabe Brauchwassererwärmung einstellen.</p> <p>① Diese Einstellung ist nur bei Betriebsart Schaltuhr verfügbar.</p>	06:00

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
38	Heizzeit 1, Ende: Ende Freigabe Brauchwassererwärmung einstellen. ❗ Diese Einstellung ist nur bei Betriebsart Schaltuhr verfügbar.	22:00
39 – 56	Heizzeit 2-7: Abhängig von der Anzahl der Heizzeiten (Bildnummer 35), bestehend aus Heiztagen, Beginn und Ende.	-
57	Temperatur Brauchwasser: Einstellen der gewünschten Brauchwassertemperatur.	60°C

6.5 Fernleitung

Funktion ECO-F

Für ein Nebengebäude mit separater Wärmeverteilung, das über eine Fernleitung mit Wärme versorgt wird. Die Temperatur der Fernleitung wird nach Anforderung der Wärmeverteilung für geringste Leitungsverluste vorgeregelt.

Einstellbare Parameter

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
01	Heizung - Betriebsart: Auswahl der Betriebsart. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Pumpe ist ausgeschaltet, das Ventil ist geschlossen. ▪ Automatik Regelung auf angeforderte Temperatur. ▪ Hand Die Pumpe ist eingeschaltet, das Ventil wird nicht geregelt. <p>❗ Verwenden Sie diese Einstellung nur für den Notbetrieb, wenn im Display eine Fehlermeldung angezeigt wird.</p> <p>1. Informieren Sie Ihren Heizungsfachbetrieb für weitere Anweisungen zur Fehlerbehebung.</p>	Automatik
02	Frostschutzfunktion: Bei eingeschalteter Frostschutzfunktion wird die Fernleitung bei Frostgefahr eingeschaltet.	Ja
03	Temperatur Vorlauf; Minimal: Gewünschte Minimaltemperatur einstellen.	20°C
04	Temperatur Vorlauf; Maximal: Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur.	60°C

6.6 Zusätzlicher Wärmeerzeuger

Funktion Wärmeerzeuger Einzel ECO-KE

Ein zusätzlicher Wärmeerzeuger wird automatisch nach der Wärmeentnahme des Speichers zur Abdeckung des Wärmebedarfs (Einzelbetrieb) zugeschaltet.

Eine Ladung des Speichers ist ausschließlich mit dem PYROMAT DYN möglich. Wird dieser in Betrieb genommen schaltet der zusätzliche Wärmeerzeuger ab und das geschlossene Absperrventil verhindert dessen Durchflutung.

Wärmeerzeuger Einzel gleitend ECO-KG

Ein zusätzlicher Wärmeerzeuger wird automatisch nach der Wärmeentnahme des Speichers zur Abdeckung des Wärmebedarfs (Einzelbetrieb) zugeschaltet.

Eine Ladung des Speichers ist ausschließlich mit dem PYROMAT DYN möglich. Wird dieser in Betrieb genommen schaltet der zusätzliche Wärmeerzeuger ab und das geschlossene Absperrventil verhindert dessen Durchflutung. Die Kesseltemperatur wird gleitend entsprechend der Wärmeanforderung auf Minimaltemperatur geregelt.

Wärmeerzeuger parallel ECO-KP

Ein zusätzlicher Wärmeerzeuger wird bei Bedarf automatisch zugeschaltet. Dies kann nach der Wärmeentnahme des Speichers zur Abdeckung des gesamten Wärmebedarfs (Einzelbetrieb) erfolgen oder der zusätzliche Wärmeerzeuger dient zur Abdeckung einer Wärmebedarfsspitze (Parallelbetrieb zum PYROMAT DYN).

- ① Für den Parallelbetrieb ist zur Wärmeabfuhr eine Kesselgruppe erforderlich, die gleichzeitig für die Hochhaltung des Rücklaufs sorgt.

Einstellbare Parameter

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
01	<p>Betriebsart: Auswahl der Betriebsart.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Der zusätzliche Wärmeerzeuger ist ausgeschaltet. ▪ Automatik Automatische Freigabe des zusätzlichen Wärmeerzeugers durch die Anforderung eines Wärmeverbrauchers oder (nur ECO-KP) bei Unterschreiten einer einstellbaren Zuschalttemperatur des Holzkessels. ▪ Ein Der zusätzliche Wärmeerzeuger ist freigegeben. ▪ Hand Der zusätzliche Wärmeerzeuger ist freigegeben und (nur ECO-KP) die Pumpe ist eingeschaltet, das Ventil wird nicht geregelt. <p>① Verwenden Sie diese Einstellung nur für den Notbetrieb, wenn im Display eine Fehlermeldung angezeigt wird.</p> <p>1. Informieren Sie Ihren Heizungsfachbetrieb für weitere Anweisungen zur Fehlerbehebung.</p>	Automatik

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
02	Einschaltverzögerung: Nach Ablauf der eingestellten Zeit erfolgt die Freigabe.	15 Minuten
03	Einschalttemperatur System Temperatur Soll: Sinkt die Systemtemperatur um diesen Wert unter die System Temperatur Soll, beginnt die Einschaltverzögerung (Bildnummer 2) abzulaufen.	-15°C
04	Ausschalttemperatur System Temperatur Soll: Ausschaltdifferenz bei Parallelbetrieb und Speicherladung NEIN einstellen.	-5°C
05	Vorlauf Kessel, Maximal:	80°C
06	Vorlauf Kessel, Minimal:	20°C
07	Temperatur Rücklauf Soll: Sollwert Rücklauftemperatur einstellen.	50°C
08	Ladung Speicher: Soll mit dem zusätzlichen Wärmeerzeuger der Speicher aufgeheizt werden?	Nein
09	Ladung Speicher bis: Bis zu welchem Speicherfühler soll der Speicher aufgeheizt werden?	Speicher oben
10	Ladung Speicher bis: Bis zu welcher Temperatur am gewählten Speicherfühler soll der zusätzliche Wärmeerzeuger den Speicher aufheizen?	70°C
12	Servicefunktion zusätzlicher Wärmeerzeuger Wartungsfunktion für den Fachmann.	
13	Betriebsstundenzähler Solar	

Funktion ECO-S1

Einsatz für einfache Solaranlage als Einkreisregelung zur Erwärmung des Brauchwassers im Solar-Brauchwassererwärmer.

Der Regler ECO-S1 ist ein Zusatzbaustein zum Regler Brauchwassererwärmer ECO-B1(2).

Ist der Solar-Kollektor wärmer wie das Brauchwasser unten, wird das Brauchwasser vom Solar-Kollektor aufgeheizt.

Einstellbare Parameter

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
01	Betriebsart: Auswahl der Betriebsart. <ul style="list-style-type: none">▪ Aus Die Pumpe ist ausgeschaltet, das Ventil ist geschlossen.▪ Automatik Automatische Erwärmung des Solar-Brauchwassererwärmers über Differenzregelung.▪ Hand Notbetrieb: Pumpe ist eingeschaltet. <p>ⓘ Verwenden Sie diese Einstellung nur für den Notbetrieb, wenn im Display eine Fehlermeldung angezeigt wird.</p> <p>1. Informieren Sie Ihren Heizungsfachbetrieb für weitere Anweisungen zur Fehlerbehebung.</p>	Automatik
02	Temperatur Brauchwasser, Maximal: Maximale Temperatur Brauchwasser bei Solarerwärmung.	65°C
04	Kollektor / Brauchwasser, Differenz Soll: Differenz Solarkollektor / Brauchwassererwärmer unten	10°C
10	Betriebsstundenzähler	-

Funktion ECO-S3

Einsatz für eine größere Solaranlage zur Erwärmung des Brauchwassers im Solar-Brauchwassererwärmer und zur Wärmeeinspeisung in die Heizungsspeicher als Dreikreisregelung.

Der erste Kreis dient der Erwärmung des Brauchwassers, der zweite Kreis der Erwärmung des Heizungsspeichers hinten/unten und der dritte Kreis der Erwärmung des Heizungsspeichers vorne/oben.

Die Erwärmung des Heizungsspeichers erfolgt mit einem außenliegenden Plattenwärmetauscher. Mit dem Umschalten von Brauchwassererwärmer auf Heizungsspeicher wird die Sekundärpumpe eingeschaltet, die dann mit der Solarpumpe in Betrieb ist.

Für eine optimierte Funktion muss der Durchfluss im Sekundärkreis an den Primärkreis angepasst werden, z.B. mit Durchflussmengenmesser im Primär- und Sekundärkreis.

Einstellbare Parameter

Bildnummer	Parameter	Werkseinstellung
01	<p>Betriebsart: Auswahl der Betriebsart.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus Die Pumpe ist ausgeschaltet, das Ventil ist geschlossen. ▪ Automatik Automatische Erwärmung des Solar-Brauchwassererwärmers über Differenzregelung. ▪ Hand Notbetrieb: Solar- und Sekundärpumpe ist eingeschaltet, die Ventile werden nicht geregelt. <p>ⓘ Verwenden Sie diese Einstellung nur für den Notbetrieb, wenn im Display eine Fehlermeldung angezeigt wird.</p> <p>1. Informieren Sie Ihren Heizungsfachbetrieb für weitere Anweisungen zur Fehlerbehebung.</p>	Automatik
02	<p>Temperatur Brauchwasser, Maximal: Maximale Temperatur Brauchwasser bei Solarerwärmung.</p>	65°C
03	<p>Brauchwasser Vorrang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimiert: Brauchwasserladung vorrangig, wenn jedoch der Solarertrag nicht ausreicht, um den Brauchwassererwärmer fertig zu laden, wird auf Solarerwärmung Heizung geschaltet. Steigt der Solarertrag (zyklische Überprüfung) soweit an, dass eine Brauchwassererwärmung möglich ist, wird wieder auf Solarerwärmung Brauchwasser geschaltet. ▪ Absolut: Brauchwasserladung hat absoluten Vorrang, d.h. eine Solarerwärmung Heizung ist erst nach komplett geladenem Brauchwassererwärmer zugelassen. ▪ Nein: Solarerwärmung Brauchwasser / Heizung entsprechend Temperaturdifferenz Kollektor / Brauchwasser Unten bzw. Kollektor / Speicher Unten 	Optimiert
04	<p>Kollektor / Brauchwasser, Differenz Soll: Temperaturdifferenz zwischen Solarkollektor und Brauchwasser Unten zur Brauchwassererwärmung Solar.</p>	10°C
10	Betriebsstundenzähler	-

7 Warten, Reinigen

7.1 Sicherheitsvorschriften



Warnung!

Verbrennungsgefahr durch heiße Anlagenteile und Asche!

1. Heizungsanlage abkühlen lassen.
 2. Berühren Sie nur Griffe und gekennzeichnete Teile.
 3. Keinesfalls Rauchrohre und deren Halterungen berühren.
 4. Schutzhandschuhe benutzen.
 5. Verwenden Sie für die Reinigung das mitgelieferte Reinigungswerkzeug.
 6. Keinesfalls im laufenden Betrieb die Aschebehälter entfernen.
-



Gefahr!

Allgemeine Gefahr!

Schwere Verletzungen durch elektrischen Schlag.

1. Heizungsanlage am Hauptschalter ausschalten.
 2. Heizungsanlage gegen Wiedereinschalten sichern.
 3. Bei allen Arbeiten auf sicheren Stand achten.
 4. Keinesfalls elektrische Anlagenteile mit Hochdruck- oder Dampfreiniger reinigen.
 5. Elektrische Anlagenteile mit geeignetem Staubsauger reinigen.
-



Warnung!

Quetsch- und Einzugsgefahr durch automatischen Start der Heizungsanlage!

Bei eingeschalteter Heizungsanlage steuert die Anlagenregelung alle Antriebe der Heizungsanlage.

1. Heizungsanlage am Hauptschalter ausschalten.
 2. Heizungsanlage gegen Wiedereinschalten sichern.
 3. Keinesfalls in die Fördereinrichtung greifen.
-



Warnung!

Allgemeine Gefahr!

Schwere Verletzungen durch nicht ausgebildetes Personal.

1. Nur eingewiesenes und erfahrenes Personal darf Instandhaltungsarbeiten an der Heizungsanlage durchführen.
 2. Auszubildendes Personal darf nur unter Aufsicht an der Heizungsanlage arbeiten.
-



Entsorgungsvorschriften beachten!

1. Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften für das Entsorgen der anfallenden Hilfsstoffe, Abfälle und Anlagenteile.
-

7.2 Jährliche Generalinspektion

- ① Eine regelmäßige Reinigung und Wartung der Heizungsanlage ist Voraussetzung für einen jahrelangen, störungsfreien Betrieb und für das Erreichen der größtmöglichen Leistung mit bestem Wirkungsgrad.

Der KÖB-Kundendienst steht Ihnen für die Inspektion und Instandhaltung der Heizungsanlage gerne zur Verfügung.

Kontaktieren Sie für die jährliche Generalinspektion unseren Kundendienst.

Der KÖB-Kundendienst unterbreitet Ihnen gerne ein Angebot und vereinbart einen Termin für die Wartungsarbeiten.

Kundendienst: T 0043 / (0) 5574 / 6770 – 0
F 0043 / (0) 5574 / 65707
office@kob.cc

7.3 Wartungsübersicht

- ① Die Reinigungsintervalle gelten für Brennstoffe gemäß Datenblatt 1010/1 + 2 "Holzbrennstoffe Mindestanforderungen – Hinweise". Je nach Brennstoff, Feinanteil und Betriebsweise können sich die Reinigungsintervalle ändern.

Wartungsübersicht PYROMAT DYN

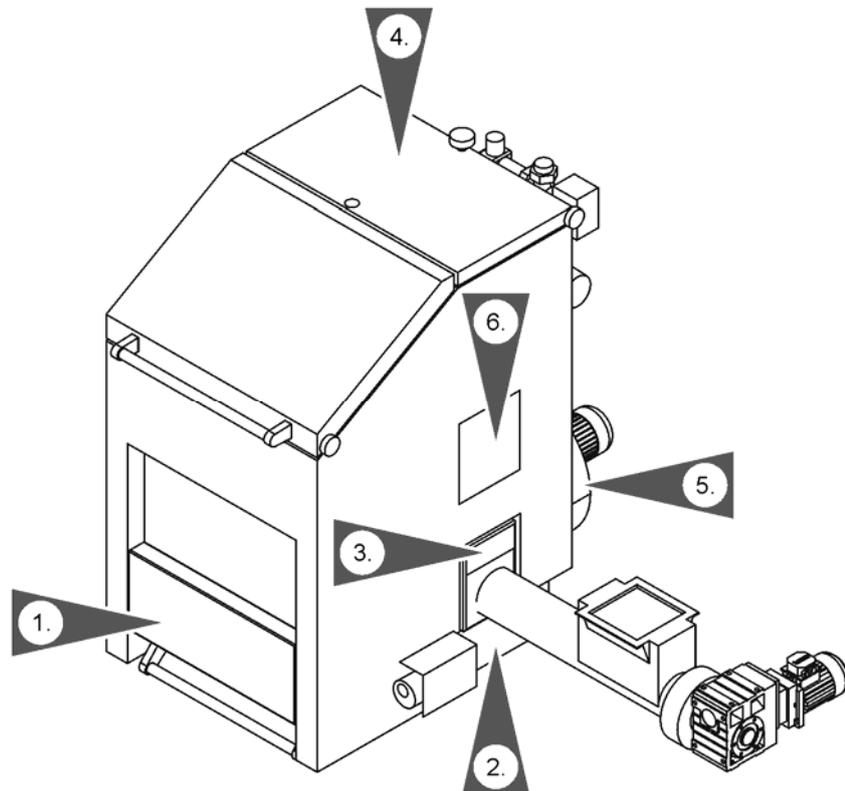


Abb. 12 Übersicht PYROMAT DYN vorne

1	Ascherraum, Brennkammer unten	2	Ascherraum unten
3	Schaugläser, Lichtschränke	4	Röhrenwärmetauscher
5	Abgasgebläse	6	Brennkammer oben

Wartungsintervalle

PYROMAT DYN	Anlagen- betreiber	Kunden- dienst
Täglich		
Ascheraum, Brennkammer unten kontrollieren, bei Bedarf reinigen.	X	
Wöchentlich		
Ascheraum unten reinigen.	X	
Entaschung in Behälter (optional): Füllstand Asche kontrollieren, bei Bedarf Behälter entleeren.	X	
Abgasentstauber (optional): Füllstand Asche kontrollieren, bei Bedarf Behälter entleeren.	X	
Alle 300 Bh		
Schaugläser reinigen.	X	
Alle 900 Bh		
Röhrenwärmetauscher reinigen.	X	
Abgasgebläse reinigen.		
Abgasentstauber (optional): Abgasweg auf freien Durchgang kontrollieren, bei Bedarf reinigen.	X	
Alle Dichtungen auf Beschädigungen kontrollieren, bei Bedarf ersetzen lassen.	X	X
Alle 1800 Bh		
Brennkammer oben reinigen.	X	
Alle 5 Jahre		
Pufferbatterie in der Steuerung ersetzen.		X

7.4 Wartungstätigkeiten

Stellen Sie sicher, dass folgende Voraussetzungen vor den Tätigkeiten erfüllt sind:

- Heizungsanlage ist außer Betrieb.
- Hauptschalter ist ausgeschaltet.
- Kessel ist abgekühlt.

ⓘ Nach Beendigung der Wartungstätigkeiten Hauptschalter einschalten.

7.4.1 Ascheraum, Brennkammer unten reinigen (1)

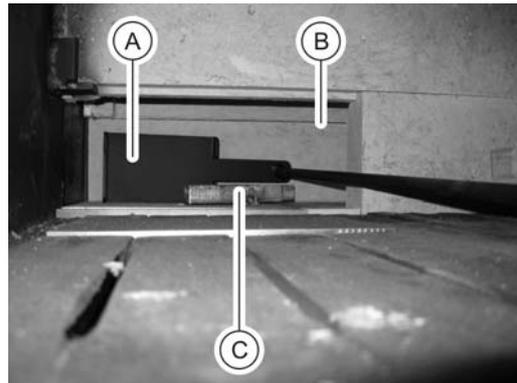


Abb. 13 Ascheraum, Brennkammer unten

- | | |
|----------|-----------------|
| A | Reinigungsgerät |
| B | Brennkammer |
| C | Ascherührer |

1. Ascheraumtüre hochklappen.
2. Sichtkontrolle Dichtungen:
Auf Verschleiß und Beschädigungen kontrollieren, bei Bedarf ersetzen.
3. Asche wird mit Reinigungsgerät für die Brennkammer, Richtung Ascheraumtüre geschoben.
- ⓘ Durch die spezielle Form des Reinigungsgerätes ist es möglich, die Asche ohne Demontage des Ascherührers zu entfernen.
4. Bei Kessel ohne Entaschungsschnecke:
Prüfen Sie ob die Abdeckung der Entaschungsschnecke in der Ausnehmung liegt.
5. Ascheschubladen herausziehen und Asche im geeignetem Behälter entleeren.



Warnung!

Brandgefahr durch heiße Asche!

Heiße Asche kann Filter und Kunststoffe in einem ungeeigneten Staubsauger entzünden.

1. Verwenden Sie einen geeigneten, speziellen Aschesauger.
2. Keinesfalls Haushaltsstaubsauger aus Kunststoff mit Gewebe-/Papierfilter verwenden.
6. Ascheraum mit Handbesen oder Aschesauger (optional) reinigen.
7. Ascheschubladen einsetzen und Ascheraumtüre schließen.
- ⓘ Bei vorhandener Entaschungsschnecke mit 20l Aschebehälter verlängert sich das Reinigungsintervall.

7.4.2 Ascheraum unten reinigen (2)

1. Reinigungstüre öffnen:
Verschluss lösen und Deckel seitlich wegklappen,
 2. Sichtkontrolle Dichtungen:
Auf Verschleiß und Beschädigungen kontrollieren, bei Bedarf ersetzen.
 3. Ascheschubladen herausziehen und Asche im geeignetem Behälter entleeren.
 4. Ascheraum mit Handbesen oder Spezialstaubsauger (optional) reinigen.
 5. Ascheschubladen einsetzen und Reinigungstüre schließen.
 6. Verschluss zudrehen bis Deckel dicht schließt.
- ⓘ Stellen Sie sicher das alle Reinigungstüren und Deckel dicht geschlossen sind! Ein schlecht schließender Reinigungsdeckel kann zu einer schlechten Verbrennung führen.

7.4.3 Schaugläser reinigen (3)



Abb. 14 Schauglas seitlich, Lichtschranke



Vorsicht!

Fehlfunktion durch verstellte Lichtschranke!

Die Lichtschranke wird bei der Inbetriebnahme genau eingestellt – lösen der Lichtschranke oder des Deckels kann die Lichtschrankeneinstellung verändern.

1. Keinesfalls Deckel lösen um Schaugläser abschrauben zu können.
-
1. Rosette mit Schauglas abschrauben und Rohr innen reinigen.
 2. Reinigen Sie das Schauglas mit handelsüblichem Seifenwasser.
 - ⓘ Ersetzen Sie Schaugläser, wenn diese durch Rauchgas und Ascheablagerung blind geworden sind und nicht mehr mit Seifenwasser gereinigt werden können.
 3. Schauglas mit der Rosette ohne zu verkanten auf das Rohr aufschrauben.

7.4.4 Röhrenwärmetauscher reinigen (4)

1. Reinigungsdeckel oben öffnen:
Verschluss lösen und Deckel soweit anheben bis Sicherung einrastet.
2. Sichtkontrolle Dichtungen:
Auf Verschleiß und Beschädigungen kontrollieren, bei Bedarf ersetzen.



Vorsicht!

Verletzungsgefahr der Augen durch herabfallende Asche!

Zum Reinigen des Röhrenwärmetauschers werden die Reinigungsspiralen über Kopfhöhe herausgezogen – anhaftende Asche kann in die Augen gelangen.

1. Schutzbrille verwenden.
-

Wiederholen Sie die folgenden Handlungsschritte bis der Röhrenwärmetauscher gereinigt ist:

1. Turbolatoren (optional) entfernen und mit Bürste/Drahtbürste reinigen.
2. Reinigungsspiralen entfernen und bei Bedarf mit Bürste/Drahtbürste reinigen.
3. Wärmetauscherröhren mit Reinigungsbürste reinigen.
4. Obenliegende Asche auf dem Röhrenwärmetauscher nach unten in die Brennkammer kehren.
5. Reinigungsspiralen mit Winkel nach unten einsetzen und Turbolatoren (optional) einhängen.
6. Reinigungsdeckel schließen: Deckel leicht anheben, Sicherung anheben und Deckel schließen.
7. Verschluss zudrehen bis Deckel dicht schließt.

7.4.5 Abgasgebläse reinigen (5)



Abb. 15 Abgasgebläse



Abb. 16 Motor mit Laufrad, ausgebaut

1. Steckverbindung Abgasgebläse vom Kessel lösen.
2. Motor mit Laufrad vom Abgasgebläse entfernen:
Alle Flügelmuttern entfernen und Motor mit Laufrad herausziehen.
3. Asche vom Laufrad mit Bürste/Drahtbürste entfernen.
4. Motor mit Laufrad am Abgasgebläse montieren:
Alle Flügelmuttern von Hand fest anziehen.
5. Steckverbindung Abgasgebläse am Kessel einstecken.

7.4.6 Brennkammer oben reinigen (6)

1. Wartungsdeckel zur Brennkammer links/rechts entfernen:
Alle Flügelmuttern abschrauben und Wartungsdeckel entfernen.
2. Sichtkontrolle Dichtungen:
Auf Verschleiß und Beschädigungen kontrollieren, bei Bedarf ersetzen.
3. Asche mit Reinigungsgerät nach unten schieben.
4. Wartungsdeckel montieren und alle Flügelmuttern von Hand fest anziehen.

7.4.7 Abgasentstauber reinigen (optional)

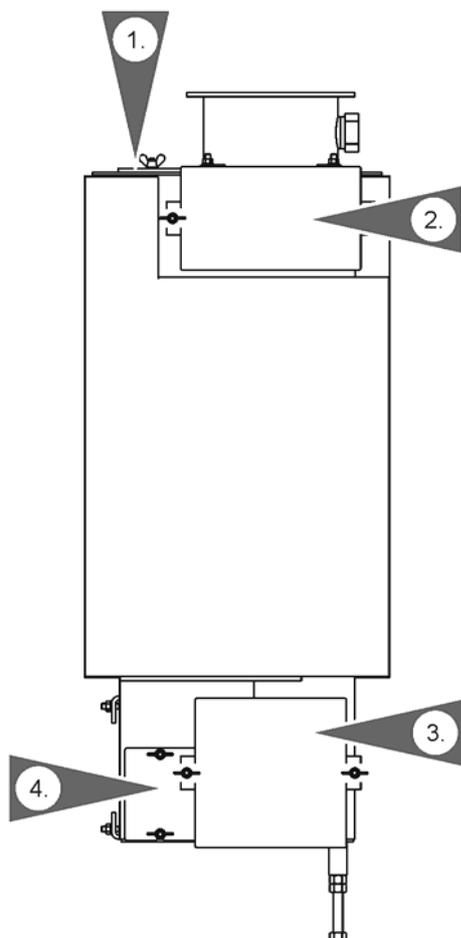


Abb. 17 Abgasentstauber

Asche entfernen

1. Wartungsdeckel (3, 4) links oder rechts entfernen:
Alle Flügelmuttern abschrauben und Wartungsdeckel entfernen.
2. Sichtkontrolle Dichtungen:
Auf Verschleiß und Beschädigungen kontrollieren, bei Bedarf ersetzen.
3. Ascheschubladen herausziehen und Asche in geeigneten Behälter entleeren.
4. Ascheraum mit Handbesen oder Aschesauger (optional) reinigen.
5. Ascheschubladen einsetzen.
6. Wartungsdeckel (3, 4) links oder rechts montieren:
Alle Flügelmuttern von Hand fest anziehen.

Abgasweg kontrollieren

1. Wartungsdeckel (2) links und rechts entfernen:
Alle Flügelmuttern abschrauben und Wartungsdeckel entfernen.
2. Sichtkontrolle Dichtungen:
Auf Verschleiß und Beschädigungen kontrollieren, bei Bedarf ersetzen.
3. Wenn Einlaufzylinder stark mit Asche verschmutzt ist:
Asche und Ablagerungen mit einer Bürste/Drahtbürste vom Einlaufzylinder entfernen.
4. Wartungsdeckel (2) links und rechts montieren:
Alle Flügelmuttern von Hand fest anziehen.

7.4.8 Entaschung in Aschebehälter (optional)

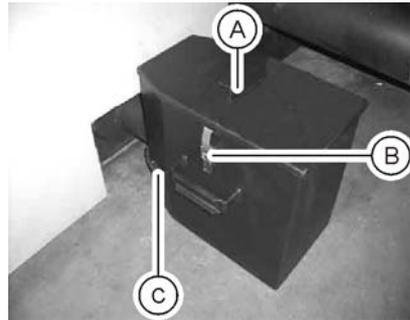


Abb. 18 Aschebehälter 20 Liter

- | | |
|---|----------------------------|
| A | Deckel |
| B | Verschluss Deckel |
| C | Verriegelung Aschebehälter |



Warnung!

Brand- und Verbrennungsgefahr durch Glutnester in der Asche!

1. Asche in einen geeigneten Behälter entleeren, keinesfalls in Kunststoffbehälter.
 2. Heiße Asche niemals auf entzündliche Materialien leeren.
 3. Schutzhandschuhe verwenden.
-

Füllstand kontrollieren

1. Verschluss lösen und Deckel entfernen.
2. Wenn Asche weniger als 10 cm unter der Oberkante ist:
Aschebehälter leeren.
3. Deckel montieren und Verschluss verriegeln.

Asche entfernen



Warnung!

Quetsch- und Einzugsgefahr durch automatischen Start der Heizungsanlage!

Bei eingeschalteter Heizungsanlage steuert die Anlagenregelung alle Antriebe der Heizungsanlage.

1. Heizungsanlage am Hauptschalter ausschalten.
 2. Heizungsanlage gegen Wiedereinschalten sichern.
 3. Keinesfalls in die Fördereinrichtung greifen.
-

1. Verriegelung Aschebehälter links und rechts lösen.
2. Aschebehälter seitlich entfernen und Asche in geeigneten Behälter entleeren.
3. Aschebehälter montieren und Verriegelung Aschebehälter links und rechts verriegeln.

① Stellen Sie sicher, dass Aschebehälter und Deckel während dem Betrieb immer verschlossen sind.

8 Störungen beheben

8.1 Sicherheitsvorschriften



Warnung!

Allgemeine Gefahr!

Gefahr durch unbehobene Störungen der Heizungsanlage.

1. Bei Störungen müssen Sie die Heizungsanlage stillsetzen und sichern.
 2. Störungen sofort der zuständigen Stelle bzw. Person melden.
 3. Störungen sofort beheben.
 4. Während der Durchführung der Störungsbehebung dürfen sich keine anderen Personen im Gefahrenbereich der Heizungsanlage aufhalten.
-

8.2 Vorgehensweise bei Störungsbehebung

1. Störung lokalisieren.
2. Störung prüfen.
3. Entscheidung, selber reparieren oder Köb-Kundendienst verständigen.
4. Störquelle beseitigen.
5. Störmeldung an der Regelung mit OK quittieren.

8.3 Störmeldungstabelle

8.3.1 Wärmeerzeugung

Nr.	Störmeldetext Display	Störmelder	Mögliche Ursache	Kontrolle, Behebung
01	Übertemperatur Funktionstasten F1, F2 und F3 leuchtet rot.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ STB im Frontblech unterhalb von der Füllraumtüre. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falsche Sollwerteinstellung am Bedienmodul. ▪ Defekter Anlagenteil (Pumpe oder Ventil). ▪ Leistungsabnahme plötzlich auf Null. ① Die Einschubschnecke wird noch leer gefahren. Die dadurch erzeugte Wärme kann zu einer Übertemperatur führen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ursache für zu geringe Wärmeabfuhr suchen. 2. Kesselkreispumpe und Hochhalteventil auf Funktion kontrollieren. 3. Funktion „Überwärme abführen“ aktivieren. 4. Am STB Schutzkappe abschrauben und Rückstellknopf drücken (erst möglich bei Kesseltemperatur kleiner als 70 ° C) und OK drücken.
03 bis 17	Unterbruch oder Kurzschluss Fühler . . . Funktionstaste F3 leuchtet rot.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fühler . . . 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschädigung der Fühleranschlussleitung. ▪ Störmelder defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrofachkraft kontaktieren.
09	Lambda Sonde Funktionstaste F3 leuchtet rot.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lambda Sonde hinten am Kessel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Störmelder stark verschmutzt. ▪ Störmelder defekt. ▪ Fehler in der Elektronik. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lambdasonde durch Fachkraft reinigen bzw. ersetzen lassen. 2. Lambdasonde durch Fachkraft neu abgleichen lassen. 3. Störung mit OK quittieren.
19	Anheizen wiederholen Funktionstaste F3 leuchtet rot.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abgasfühler ▪ Lambda-Sonde 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brennstoff zu nass. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geeigneten, trockenen Brennstoff verwenden.
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lambda-Sonde ungenau. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lambdasonde durch Fachkraft neu abgleichen lassen. 2. Störung mit OK quittieren.
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zündgerät defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zündgerät durch Fachkraft ersetzen lassen.
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Feuerraumfüllzeit ist zu kurz. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Feuerraumfüllzeit neu einstellen.
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stückholz schlecht gefüllt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stückholz so in Brennraum schichten, dass ausreichend Luft durch die Hohlräume strömen kann.

Nr.	Störmeldetext Display	Störmelder	Mögliche Ursache	Kontrolle, Behebung
20	Wasserstand im Löschwasserbehälter Funktionstaste F3 leuchtet rot.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schwimmerschalter im Löschwasserbehälter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zu wenig Wasser im Löschwasserbehälter. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Löschwasserbehälter mit Wasser füllen. 2. Störung mit OK quittieren.
25	Lichtschanke Glutstocküberwachung Funktionstaste F3 leuchtet rot.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lichtschanke zur Glutstocküberwachung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schaugläser verschmutzt, Ascheablagerungen in den Öffnungen. ▪ Defekter Störmelder. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beidseitig Schaugläser abnehmen und reinigen. Staub und Ascheablagerungen aus den Öffnungen entfernen. 2. Störung mit OK quittieren.
26	Lichtschanke Einschubschnecke Funktionstaste F3 leuchtet rot.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lichtschanke im Dosierbehälter der Einschubschnecke 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lichtschanke verschmutzt. ▪ Verstopfung im Dosierbehälter. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lichtschanke reinigen. 2. Verstopfung im Dosierbehälter lösen. 3. Störung mit OK quittieren.
96	Einschubschnecke Rohr zu heiß	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperaturfühler an der Einschubschnecke 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stromausfall. ▪ Folgestörung, verursacht durch Übertemperatur. ▪ Lichtschanke Glutstocküberwachung verschmutzt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrofachkraft kontaktieren. 2. Lichtschanke beim Glutstock kontrollieren. 3. Störung mit OK quittieren.
81 bis 93	BUS-Fehler, Keine Verbindung zum . . . Funktionstaste F3 leuchtet rot.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Datenleitung Busverbindung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Busverbindung unterbrochen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollieren Sie die Steckverbindungen. 2. Datenleitung defekt? Datenleitung tauschen lassen. 3. Lieferanten anrufen.

8.3.2 Beschickung

Nr.	Störmeldetext Display	Störmelder	Mögliche Ursache	Kontrolle, Behebung
01	Materialmangel Funktionstaste F4 leuchtet rot.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lichtschranke im Dosierbehälter ▪ Lichtschranken zur Glutstocküberwachung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Silo ist leer ▪ Materialverstopfung 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Silo füllen. 2. Hauptschalter ausschalten und Materialverstopfung lösen. 3. Störung mit OK quittieren.
11 bis 24	Starttec ... Funktionstaste F4 leuchtet rot.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Starttec (Motorstarter am Klemmbrett des Motor angebaut) ▪ Rote Lampe am Starttec leuchtet 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Phasenfolge vertauscht ▪ Motor überlastet ▪ Weitere Ursachen je nach Störmeldung am Display. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Phasenfolge richtig stellen (Rechtsdrehfeld). 2. Verstopfung lösen, Motor leichtgängig machen - siehe Dokumentation Starttec. 3. Störung mit OK quittieren.
30	Einschubschnecke Funktionstaste F4 leuchtet rot.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reversiersteuerung Einschubschnecke 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materialverstopfung in der Einschubschnecke 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materialverstopfung lösen.
31 bis 45	Fördereinrichtung ... Funktionstaste F4 leuchtet rot.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wartungsdeckel-Endschalter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einer der Wartungsdeckel ist offen oder nicht richtig geschlossen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alle Wartungsdeckel kontrollieren und schließen. 2. Störung mit OK quittieren.
51 bis 52	Austragung ... Funktionstaste F4 leuchtet rot.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wartungsdeckel-Endschalter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einer der Wartungsdeckel ist offen oder nicht richtig geschlossen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alle Wartungsdeckel kontrollieren und schließen. 2. Störung mit OK quittieren.
53 bis 54	Austragung ... Hydraulikantrieb, Temperatur / Niveau Funktionstaste F4 leuchtet rot.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schwimmerschalter im Ölbehälter der Schubstangenaustragung. ▪ Thermostat im Ölbehälter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ölstand zu tief (möglicher Ölverlust) ▪ Öl wurde durch zu hohen Druck überhitzt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öl nachfüllen – Dichtheit der Ölleitung kontrollieren 2. Betriebsdruck kontrollieren und einstellen (durch Fa. Köb) 3. Störung mit OK quittieren.
	Austragung ... Silotüre offen Funktionstaste F4 leuchtet rot.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Endschalter Silotüre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Silotüre offen 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Silotüre kontrollieren und schließen. 2. Störung mit OK quittieren.

8.3.3 Wärmeverteilung

Nr.	Störmeldetext Display	Störmelder	Mögliche Ursache	Kontrolle, Behebung
01 bis 27	Unterbruch oder Kurzschluss Fühler . . . Funktionstaste leuchtet rot.	▪ Fühler . . .	▪ Beschädigung der Fühleranschlussleitung ▪ Störmelder defekt	1. Elektrofachkraft kontaktieren.

8.4 Störungsbehebung an Fördereinrichtungen (optional)

- ① Ursache für Betriebsstörungen bei Fördereinrichtungen sind meistens Verstopfungen aufgrund großer Fremdkörper (z.B. Holzstücke oder Steine).



Warnung!

Quetsch- und Einzugsgefahr durch Fördereinrichtungen!

Der Einschaltzeitpunkt der Fördereinrichtungen ist bei automatischem Betrieb der Anlage nicht vorhersehbar.

1. Heizungsanlage am Hauptschalter ausschalten.
 2. Heizungsanlage gegen Wiedereinschalten sichern.
 3. Keinesfalls mit den Fingern in die Fördereinrichtung greifen.
 4. Fremdkörper mit dem Schürgerät oder einer Zange entfernen.
-



Warnung!

Verbrennungsgefahr durch heiße Anlagenteile und Asche!

1. Heizungsanlage abkühlen lassen.
 2. Berühren Sie nur Griffe und gekennzeichnete Teile.
 3. Keinesfalls Rauchrohre und deren Halterungen berühren.
 4. Schutzhandschuhe benutzen.
 5. Verwenden Sie für die Reinigung das mitgelieferte Reinigungswerkzeug.
 6. Keinesfalls im laufenden Betrieb die Aschebehälter entfernen.
-

8.4.1 Störungsbehebung an der Entaschung (optional)

Fremdkörper entfernen

1. Asche entfernen.
2. Einbaulage der Rostelemente markieren.
3. Rostelemente entfernen.
4. Fremdkörper mit Zange entfernen.

Wenn Fremdkörper klemmt:

1. Schutzdeckel bei Motorentaschung entfernen.
2. Schnecke durch drehen am Ventilatorrad des Motors etwas drehen, damit der Fremdkörper gelockert wird.
3. Fremdkörper mit Zange entfernen.
4. Entaschung reinigen.
5. Demontierte Bauteile (Schutzdeckel, Rostelemente etc.) wieder ordnungsgemäß montieren.

Funktionsprüfung:

Wenn die Reinigung arbeitet, muss auch die Entaschung laufen.

9 Außerbetriebnahme für eine längere Heizpause

Falls Sie Ihre Heizungsanlage nicht nutzen wollen, können Sie sie ausschalten. Vor und nach längerer Außerbetriebnahme der Heizungsanlage empfehlen wir Ihnen, sich mit Ihrem Heizungsfachbetrieb in Verbindung zu setzen.

Dieser kann, falls erforderlich, geeignete Maßnahmen ergreifen, z.B. zum Frostschutz der Anlage oder zur Konservierung der Heizflächen.

- ① Für eine vorübergehende Stilllegung sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

9.1 Außerbetriebnahme

Heizungsanlage ausschalten

1. Anlage an der Anlagenregelung ausschalten.

- ① Hauptschalter nur für Wartungs- und Reparaturzwecke ausschalten! Lambda-Sonde wird ansonsten nicht beheizt - dies kann bei längerem Ausschalten zur Beschädigung der Lambda-Sonde führen.
Die Kesselpumpe wird periodisch für eine kurze Zeit eingeschaltet, um die Heizungsanlage zu spülen.

9.2 Wiederinbetriebnahme

Stellen Sie sicher, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Betriebsdruck der Heizungsanlage ist überprüft.
- Die Heizungsanlage ist entlüftet.
- Alle Türen und Deckel sind geschlossen.
- Absperrschieber zum Heizungs- und Rücklauf sind offen.
- Zuluftöffnungen sind offen.
- Konservierung ist entsprechend der Konservierungsmaßnahmen entfernt.
- Ausreichend Brennmaterial ist vorhanden.

- ① Informationen zum Anheizen finden Sie in den Kapiteln "Anheizen im Automatikbetrieb" oder "Anheizen im Stückholzbetrieb".

10 Entsorgen



Entsorgungsvorschriften beachten!

Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften für das Entsorgen der anfallenden Hilfsstoffe, Abfälle und Maschinenteile.

- ① Setzen Sie sich vor einer endgültigen Demontage der Heizungsanlage mit Ihrem Installationsfachbetrieb oder dem Kundendienst von KÖB in Verbindung. Die Demontage erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage der Heizungsanlage, siehe Montageanleitung.

12 Anhang

Der Betriebsanleitung sind nach dieser Seite folgende Informationen beigelegt:

- Datenblatt 1010/1 + 2 "Holzbrennstoffe Mindestanforderungen – Hinweise".
- Datenblatt 3010/1 - 5" Kesselanlage Beschickung PYROMAT DYN“.

Voraussetzung für die Zulassung ist die ausdrückliche Genehmigung der dafür zuständigen Behörde. Für den Anspruch auf Gewährleistung nach Punkt 11 der allgemeinen Lieferbedingungen müssen die Holzbrennstoffe nachfolgende Bedingungen erfüllen. Sind die Bedingungen nicht erfüllt gilt: Zulassung möglich mit Einschränkungen (Gewährleistung, Wartung, Betriebssicherheit) mit schriftlicher anlagenbezogener Herstellererklärung.

1) Nicht brennbare Inhaltsstoffe

Für alle Holzbrennstoffe gilt, dass keine Fremdkörper wie beispielsweise Metallteile, Steine, Mauerreste oder Kunststoffe enthalten sein dürfen. Zusätzlich dürfen folgende Grenzwerte (pro kg Brennstoff trocken) der nicht brennbaren Inhaltsstoffe (Asche bei Analysetemperatur von 815°C) nicht über- bzw. unterschritten werden:

	Grenzwert	Vergleich Waldholz naturbelassen
1.1) Chlor Cl:	max. 300 mg/kg	10 mg/kg
1.2) Schwefel S:	max. 1000 mg/kg	120 mg/kg
1.3) Summe Cl, S:	max. 1000 mg/kg	130 mg/kg
1.4) Aschegehalt gesamt:	max. 15,0 g/kg	5,0 g/kg
1.5) Alkalioxide in der Asche (K ₂ O und Na ₂ O):	max. 1,0 g/kg	0,35 g/kg
1.6) SB Sinterbeginn der Asche	min. 1000°C	ca. 1200°C

Folge von wesentlichen Grenzwertüberschreitungen (1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6):

- a) Heißgaskorrosion im Wärmetauscher → besondere Wartungsvorschriften Wärmetauscher
→ verkürzte Lebensdauer Wärmetauscher
- b) Frühes Sintern und Schmelzen der Asche → besondere Wartungsvorschriften Feuerung,
→ erhöhte Instandhaltungskosten (Feuerung, Kesseltüre)

Bei Nichtbeachtung der Wartungsvorschriften entsteht ein negativ aufschaukelnder Prozess mit:

→ Schlacke verändert Luftstrom → Temperaturspitzen → mehr Schlacke → etc. bis schnelle Zerstörung der Feuerfestmaterialien

1.7) Zusatzstoffe in Rest- oder Gebrauchthölzern: frei von Schwermetallen und Halogenverbindungen

2) Feinstanteil, Staub (Holzpartikel kleiner 1,0 mm nach ÖNORM M 7133)

2.1) ohne Vortrockner max. 10,0% der Gesamtmasse; Folge von wesentlicher Grenzwertüberschreitung:

Temperaturspitzen → Schlackebildung → noch höhere Temperatur → etc. bis Zerstörung;

→ besondere Wartungsvorschriften Feuerung;

Erhöhte Werte sind besonders kritisch bei Resthölzern in Kombination mit erhöhten Werten nach 1.1, 1.2

2.2) für Waldhackgut mit Vortrockner max. 4,0% der Gesamtmasse; Folge einer Grenzwertüberschreitung:

→ Verlegen der Abluftleitungen → besondere Wartungsvorschriften Reinigung Abluftleitung.

3) Herkunft und Aufbereitung

3.1) Wald- und Plantagenholz (Vollbäume und Stammholz, naturbelassen)

Gewachsenes Holz von Stämmen und Ästen naturbelassen, klein gemacht als Scheitholz oder Hackschnitzel.

3.2) Presslinge, Pellets (normgerecht z.B.: ÖNORM M 7135)

Naturbelassene Hölzer mit begrenztem Rindenanteil maschinell verdichtet und kalibriert

3.3) erhöhter Anteil von Rinde, Baumschnitt von Straßenbegleithölzer (naturbelassen)

Reste aus der Forst- und Sägeindustrie bzw. aus der Landschaftspflege (Erhöhter Aschegehalt).

3.4) Reste von Holzwerkstoffen

Üblicherweise ein Gemisch von naturbelassenen und nicht naturbelassenen Hölzern als Späne von Bearbeitungsmaschinen und Schnitzel aus langsam laufenden Hackern. Bei erhöhtem Staubanteil und/oder begrenztes Lagervolumen sind die Späne von Bearbeitungsmaschinen verdichtet zu Briketts.

3.5) Gebrauchtholz

Im Wesentlichen naturbelassenes Holz welches vor der energetischen Verwertung genutzt wurde (z.B.: Paletten). Die Zerkleinerung für die thermische Verwertung erfolgt mit Shreddern. Die Metallteile müssen nachträglich entfernt werden (Magnetabscheider).

4) Körnung – Abstimmen der Förderschnecken

4.1) Hackschnitzel G30/ G50 aus naturbelassenen Hölzern nach ÖNORM M 7133:

hergestellt mit schnell laufenden und schneidenden Werkzeugen;

	max. Grobanteil	mit Querschnitt	und Länge
G 30	von 20%	max. 3 cm ²	max. 8,5 cm;
G 50	von 20%	max. 5 cm ²	max. 12 cm;

Erforderliche Querschnitte der Beschickung: in Abhängigkeit der Kesselleistung:

	bis 150 kW	bis 500 kW	ab 500 kW
Förderschnecke D	min. 12 cm;	min. 15 cm;	min. 20 cm
Fallquerschnitt A	min. 175 cm ²	min. 300 cm ²	min. 600 cm ²

4.2) Schnitzel nicht vom Wald, Herkunft nach 3.2, 3.3, 3.4; Briketts Herkunft nach 3.3

Größe im Wesentlichen nach ÖNORM M 7133 G50 zusätzlich jedoch:

- Anteil der Ausreißer max. 5% mit Querschnitt max. 5 cm² bis zu einer Länge max. 16 cm;
- aufgefaserter Oberfläche durch brechartige Werkzeuge (Shredder) oder langsam laufende Hacker
- Briketts Durchmesser max. D 60 mm (hydraulische Pressen, Druck auf Beschickung abgestimmt)
- Förderschnecken Durchmesser min. 20 cm; Fallstrecke, Zellenradschleuse Querschnitt min. 600 cm²

Folge bei Überschreiten der Korngröße:

- erhöhter Aufwand für Störungsbehebung
- verkürzte Lebensdauer der Förderschnecken und Antriebe

5) Schüttdichte S (kg/m³), Wassergehalt W (%), Größe G (mm) nach ÖNORM M 7133

Für die Auslegung der Beschickung müssen die zum Einsatz gelangten Holzbrennstoffe in Angebot und Auftrag nach untenstehender Tabelle einzeln angeführt werden.

a)	S 130	W10 bis W20	G30/50	Sägespäne naturbelassen (Hobelwerk)
b1)	S 200	W20 bis W35	G30/50	Sägespäne naturbelassen (Sägewerk)
b2)	S 200	W20	G30/50	Waldhackschnitzel weich naturbelassen
c1)	S 250	W20 bis W35	G30/50	Waldhackschnitzel weich naturbelassen
c2)	S 250	W35 bis W50	G30/50	Sägespäne naturbelassen (Sägewerk)
d1)	S 300	W20 bis W35	G30/50	Waldhackschnitzel weich/hart naturbelassen
d2)	S 300	W35 bis W50	G30/50	Waldhackschnitzel weich naturbelassen
e1)	S 350	W20 bis W35	G30/50	Waldhackschnitzel hart naturbelassen
e2)	S 350	W35 bis W50	G30/50	Waldhackschnitzel weich/hart naturbelassen
e3)	S 350	W50 bis W60	G30/50	Waldhackschnitzel weich naturbelassen
f1)	S 400	W35 bis W50	G30/50	Waldhackschnitzel hart naturbelassen
f2)	S 400	W50 bis W60	G30/50	Waldhackschnitzel weich/hart naturbelassen
g)	S 130	kleiner W15	G30/50	Späne, Hackschnitzel von Holzresten trocken gemischt
h)	S 200	kleiner W15	G30/50	Späne, Hackschnitzel von Holzresten trocken gemischt
i)	S 250	kleiner W15	G30/50	Späne, Hackschnitzel von Holzresten trocken gemischt
j)	S 350	kleiner W15	G30/50	Briketts aus Holzresten D 40 bis 60 mm
k1)	S 650	kleiner W10		Pellets normgerecht naturbelassen D 6 bis 10 mm
k2)	S 650	kleiner W10		Pellets normgerecht naturbelassen D 11 bis 15 mm

6) Maximal zugelassener Wassergehalt W (Gewichtsprozent der Gesamtmasse)

Der maximal zulässige Wassergehalt des Brennstoffes bei Kessel Eintritt ist den Datenblättern der Kesselreihen zu entnehmen. Mit einem zwischen Kessel und Brennstofflager eingebauten Vortrockner ist ein erhöhter Wassergehalt des eingelagerten Brennstoffes möglich (siehe auftragsbezogene Angaben). Der Wassergehalt beeinflusst die maximal mögliche Kesselleistung, die erforderliche Wärmeabgabe an den Vortrockner und somit die maximal mögliche Wärmeabgabe an die Verbraucher.

7) Weitere Hinweise**7.1) Asche und Reinigung**

Naturbelassenes Holz ohne Rinde hat einen Anteil an Asche kleiner 0,5 % der zugeführten Brennstoffmasse. Alle Angaben bezüglich des Reinigungsaufwands beziehen sich auf naturbelassenes Holz mit anhaftender Rinde mit einem Ascheanteil von 0,8%. Der Reinigungs- und Wartungsaufwand anderer Holzbrennstoffe ist entsprechend der Menge, des spezifischen Gewichtes und dem Verhalten der Asche anzupassen.

7.2) Wechsel von Brennstoffen

Starker Wechsel der Brennstoffgüte wie Schüttdichte, Wassergehalt, Staubanteil und Aschengehalt kann eine manuell vorzunehmende Korrektur der Feuerungs- Parameter erforderlich machen (siehe Betriebshandbuch).

8) Nicht holzartige Brennstoffe aus Biomasse

Nicht holzartige Brennstoffe aus Biomasse wie Nadeln, Laub, Getreide, Stroh, Fruchtkerne etc. sind üblicherweise als Brennstoff für einen störungsfreien Betrieb ungeeignet und daher nicht zugelassen.

9) Holzbrennstoffe Regelwerke und Normen

Deutschland:	1.BImSchV vom 14.03.97 geändert am 02.08.2001 Seite Brennstoffe Nr. 5 bis 7
Österreich:	FAV vom 18.11.1997 „Feuerungsanlagenverordnung“ § 3.(1) 3. Feste Brennstoffe
Schweiz:	Luftreinhalte- Verordnung LRV vom 16.12.1985 (Stand 28.03.2000)
DIN 51731	Presslinge aus naturbelassenem Holz (1993)
ÖNORM M 7135	Presslinge aus naturbelassenem Holz oder naturbelassener Rinde (1998)
ÖNORM M 7136	Holzpellets Qualitätssicherung Transport- und Lagerlogistik
ÖNORM M 7133	Holzhackgut für energetische Zwecke (1998)
EN 303-5	Heizkessel für feste Brennstoffe Tabelle 8 „Prüfbrennstoffe“
CEN/TS 14961	Feste Biobrennstoffe

Beschreibung:

Der PYROMAT-DYN ist ein Kessel mit einer patentamtlich geschützten Doppelbrennkammer. Damit ermöglicht die Kesselanlage einen optimierten Betrieb mit automatischer Beschickung und einen vollwertigen Betrieb mit Stückholz. Für ein leichtes Füllen mit Stückholz ist vor der Hauptbrennkammer ein großer Füllschacht mit Fülldeckel und separatem Rost. Im Automatikbetrieb eignet sich die Kesselanlage für alle trockenen bis feuchten Holzbrennstoffe (Späne, Hackschnitzel von Holzresten, Waldhackschnitzel max. W35; G50). Die Steuerung ist in der Kesselanlage integriert und mit den Sensoren und Motoren steckerfertig verkabelt. Dies ermöglicht eine einfache und schnelle Installation. Die Kesselanlage PYROMAT-DYN ist geprüft und zugelassen nach den neuesten Qualitätskriterien gemäß der EN 303-5 Heizkessel für feste Brennstoffe, CE Kennzeichnung nach europäischer Maschinenrichtlinie mit ständiger Qualitätskontrolle durch den TÜV.

zul. Vorlauftemperatur: 100° C
 max. Betriebsüberdruck: 3,0 bar
 elektrischer Anschluss: 3 x 400V
 Sicherheitswärmetauscher: im Kessel eingebaut

Funktion:

- Im manuellen Betrieb entgasen Stückholz und Holzabfälle auf dem der Hauptbrennkammer vorgesetzten Verbrennungsrost. Ein gleichzeitiger Betrieb mit automatischer Beschickung ist nicht möglich.
- Im Automatikbetrieb fördert die Einschubschnecke das Brennmaterial zur Entgasung in die Hauptbrennkammer. Am Förderrohr befinden sich die Halterungen des Rückbrandfühlers und des thermischen Löschventils. Über der Schnecke ist der Dosierbehälter mit Lichtschranke für die Niveaubestimmung der nach TRD 414 verlangten Brennstoff-Sperrschicht.
- Das Brennmaterial wird im Automatikbetrieb mit einem elektrischen Heißluftgebläse automatisch gezündet. Die Brenngase werden in der gemeinsamen Nachbrennkammer mit Sekundärluft vollkommen ausgebrannt.
- Die Asche wird mechanisch aus der Hauptbrennkammer entfernt.
- Im stehenden Röhrenwärmetauscher wird die Wärmeenergie der Brenngase auf das Kesselwasser übertragen. Die senkrechten Wärmetauscherflächen werden mit motorisch bewegten Spiralfedern regelmäßig gereinigt.
- Das drehzahlregelte Abgasgebläse ist speziell für den Holzfeuerungsbetrieb konzipiert und sehr geräuscharm. Der dadurch erzeugte Unterdruck ergibt im Automatikbetrieb eine hohe Rückbrandsicherheit und im manuellen Betrieb eine komfortable Nachlegefunktion.
- Das integrierte Wärmemanagement (Speichertemperaturgeführt mit Rücklaufhochhaltung) ermöglicht einen optimal geregelten Betrieb.

Lieferumfang:

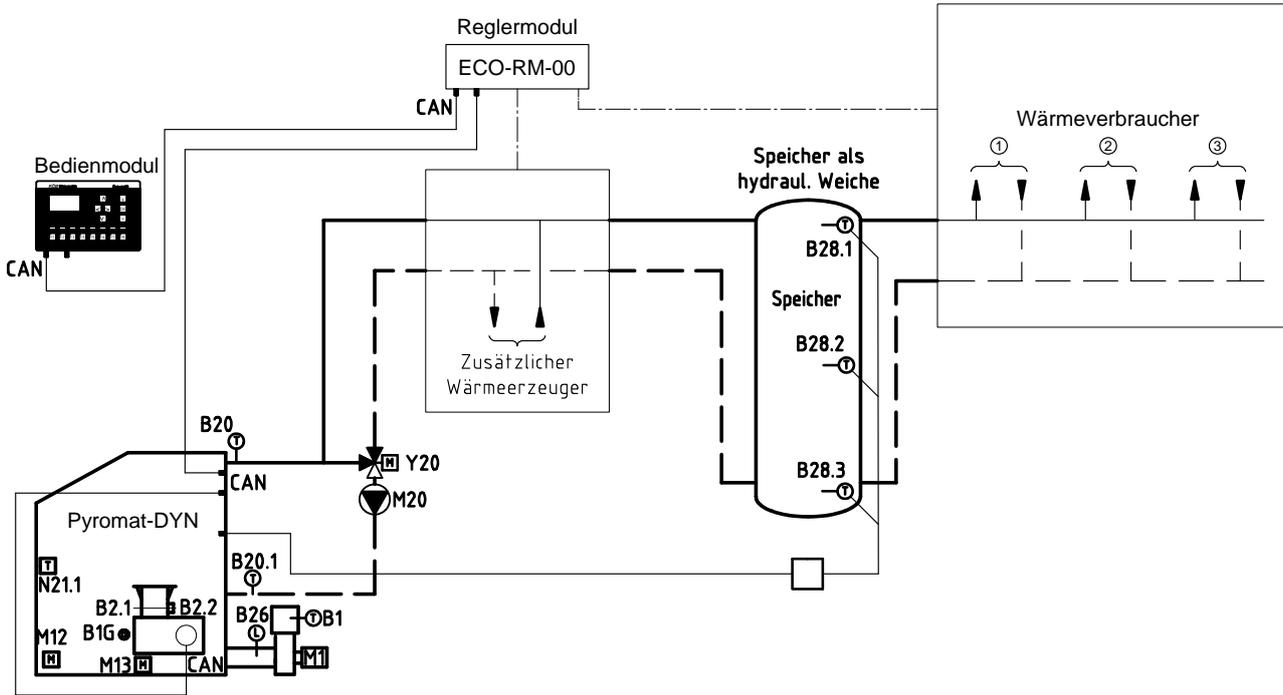
- Kessel mit Doppelbrennkammer ; Aschenladen; Schür- und Reinigungsgerät; Spiralfedern für die Wärmetauscherreinigung, mechanischer Antrieb mit Positionssensor für das Abführen der Asche aus der Hauptbrennkammer.
- Abgasgebläse steckerfertig
- Integrierte Anlagensteuerung ECOTRONIC (dezentrales Mikroprozessorsystem über CAN-BUS) bestehend aus: Kesselmodul, Bedienmodul zur Montage vorzugsweise an der Wand; Bus-Kabel zu den Antriebsmotoren auf Ausgangsstecker verkabelt
- Einschubschnecke mit Sperrschicht, incl. Starttec-Antrieb über CAN-BUS (Inklusive Datenleitung) für Sanftanlauf, automatische Reversierung und Überlastschutz; Lichtschranken für Brennraum und Dosierbehälter
- automatische Zündeinrichtung
- Kesselgruppe fertig auf Anschlussflansche montiert; bestehend aus Kesselpumpe, zwei Absperrorgane Kesselregelventil, Vorlauffühler und Rücklauffühler inkl. der Anschlussstücke.
- 3 Speicherfühler KTY inkl. Tauchhülse (1/2" x 280 mm lang) gemeinsam auf Stecker verkabelt
- 4-poliger Hauptschalter lose (für Montage in Nähe des Bedienmoduls)

ZUBEHÖR zu PYROMAT-DYN (Artikel KPM-...) mit Aufpreis:

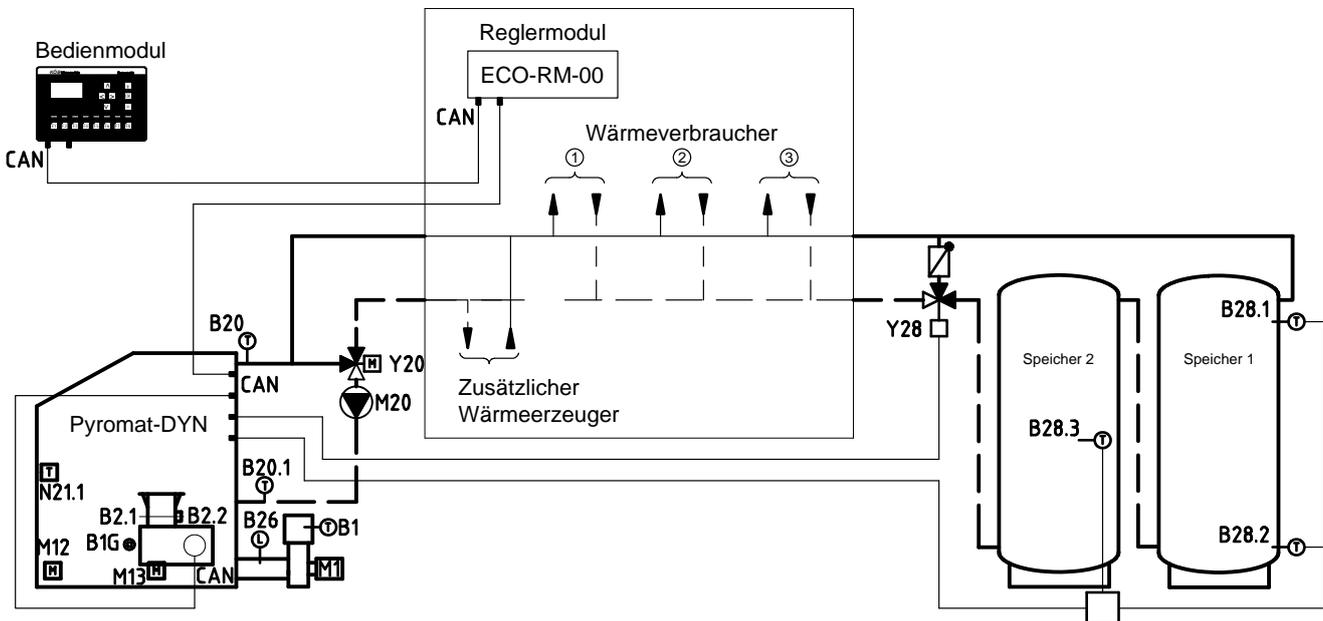
Bezeichnung:	Artikel	Text	Maße	Einsatz
Reduktion Abgasanschluss	KPM-...	3110	3110	vorhandenes Kamin D 180 mm
Abgasgebläse-Ansaugstutzen 90°	KPM-...	3110	3110	Sonderausführung Abgasführung
Abgasentstauber	KPM-...	3110	3110	optional
Entaschung in Behälter 20 L	KPM-DYN-AS	3200	3200	optional
ECO-Funktion zu PYROMAT-DYN	LSR-DYN	3200	-	für Stückholzbetrieb mit Speicher
Störmeldung 230V	ECO-ZA	3200	-	optional
Externe Anforderung	ECO-ANF	3200	-	optional
Austragungssysteme	ADE/ ADF	3300	3300	Materialtransport Silo zum Kessel
Heizungsregler, Modulerweiterungen	ECO-...	4000ff	-	optional
Datenkabel für Bedienmodul	ECO-...	4020	-	erforderlich
Kessel-Sicherheitseinrichtungen	K-...	4500	-	optional
Löscheinrichtungen	K-...	4550	4550	optional

Prinzipschema mit ECOTRONIC

a) DYN mit reduziertem Stückholzbetrieb (Standard mit Speicher als hydraulische Weiche)



b) DYN mit vollwertiger ECO-Funktion im Stückholzbetrieb (Speichervolumen nach EN 303-5 – siehe Datenblatt 3950)
 Bei dieser Variante wird der Wärmespeicher mit Speicherregelventil eingebunden [Art.-Nr. LSR-DYN]



ECOTRONIC mit Heizungsregler

Die ECOTRONIC lässt sich mit einer Vielzahl von Heizungsreglern (Wärmeverbraucher, zusätzliche Wärmeerzeuger, Solarenergie) erweitern (siehe Datenblätter Rubrik 4). Die Bedienung der Heizungsregler erfolgt grundsätzlich im Bedienmodul der Kesselanlage. Jeder Regler wird mit einer separaten Taste bedient.

ECOTRONIC – Erweiterungsmöglichkeiten – siehe Datenblätter Rubrik 4

PYROMAT-DYN mit integrierten Heizungsverteiler

Ein Heizungsverteiler mit 2 oder 3 Verbrauchergruppen lässt sich an den Kessel PYROMAT-DYN integrieren. Der Kessel bildet in dieser Ausführung mit dem angebauten Verteiler eine kompakte Gesamtanlage (siehe Datenblätter 4600).

Technische Daten:

Handelsbezeichnung	Kessel PYROMAT-DYN..		
	45	65	85
Artikel Nr.:	KPM-DYN-45 7387408	KPM-DYN-65 7387860	KPM-DYN-85 7388033
Leistungsdaten Betrieb Stückholz			
Nennwärmeleistung [kW]	49	75	100
Max. Holzscheitlänge [m]	0,5	0,5	0,5
Füllrauminhalt [l]	185	255	255
Kesselwirkungsgrad [%]	91,7	91,5	91,3
Mittlere Abgastemperatur [°C]	146	145	144
Leistungsdaten Betrieb Automatik (Hackschnitzel)			
Maximale Nennwärmeleistung [kW]	35	52	70
Minimale Nennwärmeleistung [kW]	10	15	20
Kesselwirkungsgrad bei Nennlast [%]	92,4	92,3	92,3
Elektrische Anschlüsse gesamt [kW]	1,91	1,91	1,91
Elektrische Leistung Zündgerät [kW]	1,6	1,6	1,6
Elektrische Leistung Abgasgebläse [kW]	0,08	0,08	0,15
Elektrische Leistung Einschubschnecke [kW] 3 x 400V	0,12	0,12	0,12
Elektrische Leistung Ascheabfuhrer und Reinigung [kW]	0,07	0,07	0,07
Elektrischer Leistungsverbrauch bei max. Nennleistung [kW]	0,1	0,2	0,3
Elektrischer Leistungsverbrauch bei min. Nennleistung [kW]	0,04	0,05	0,06
Abgasmassenstrom Nennwärmeleistung [g/s]	35	56	68
Mittlere Abgastemperatur bei maximaler Nennleistung °C	138	136	134
Mittlere Abgastemperatur bei minimaler Nennleistung °C	79	78	77
Maximaler Wassergehalt Waldhackgut [W %] ¹⁾	W35	W35	W35
Maximale Hackgutgröße	G50	G50	G50
Heiztechnische Daten			
Heizgasseitiger Inhalt [ltr]	170	180	190
Inhalt Aschenraum (Stückholz/Automatik) [ltr]	14 / 34	18 / 43	18 / 43
Max. Förderdruck Holz [Pa] ²⁾	25	25	25
Erforderlicher Kaminzug [Pa] ³⁾	+0	+0	+0
Wasserseitiger Widerstand (Diff. 10 K) [mbar]	8	16	25
Kesselwasserinhalt [l]	130	170	210
Kesselgewicht ohne Wasser [kg]	760	935	1065
Prüfdruck [bar]	5	5	5
Maximaler Betriebsdruck [bar]	3	3	3
Maximale Kesseltemperatur [°C]	100	100	100
Minimale Rücklauftemperatur [°C]	70	70	70
Therm. Ablaufsicherung: min. Durchsatz bei 2,5 bar [kg/h]	2000	2800	3500
Kesselgruppe			
Kesselpumpe Grundfos Typ	RS 30/6	TOP-S 30/7	TOP-S 30/7
Elektrische Leistung Pumpe [W]	49-93	85-195	85-195
Pumpleistung m³/h bei mWS	2,5 bei 6,5	7,5 bei 7,0	7,5 bei 7,0
Kesselregelventil Siemens Typ	VXG 48.32	VXG 48.32	VXG 48.40
Antrieb Kesselregelventil Siemens	SQS 35.00	SQS 35.00	SQS 35.00
Gewicht Kesselgruppe [kg]	14	16	20

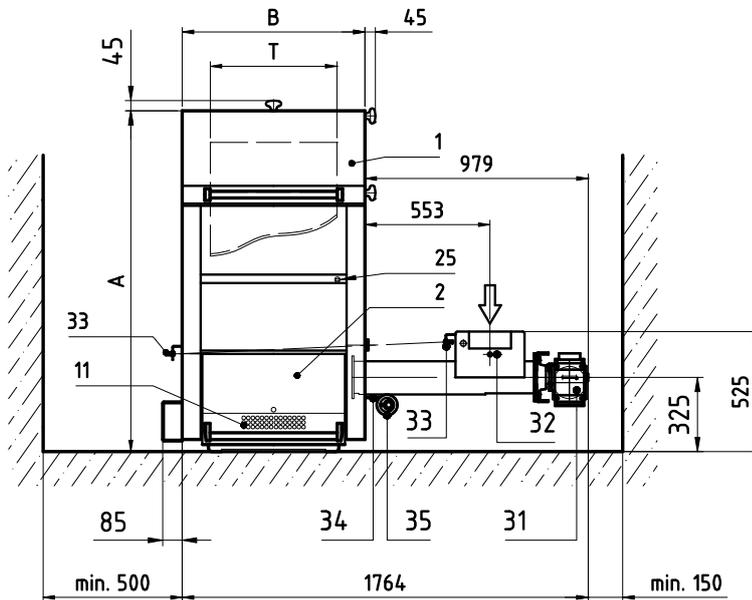
¹⁾ für Funktion, ab W 25 Reduktion der Kesselleistung

²⁾ maximaler Überdruck in der Startphase (Kamin kalt) im Abgasrohr nach dem Abgasgebläse

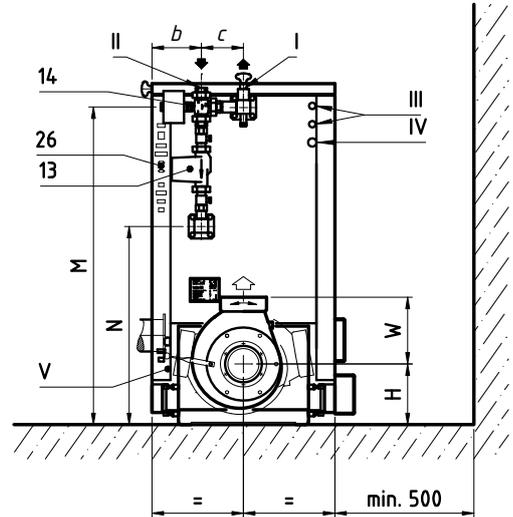
³⁾ Kein Kaminzugregler erforderlich!

Masszeichnung:

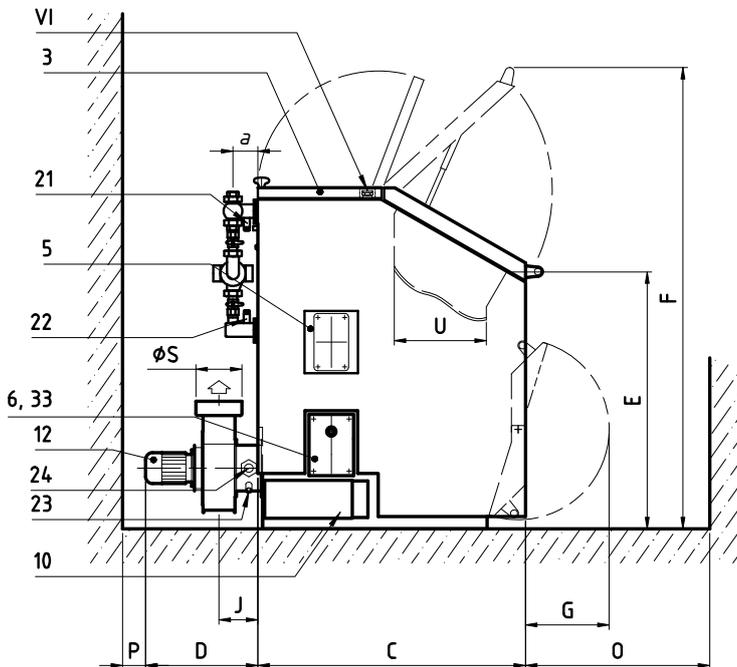
Ansicht von vorne



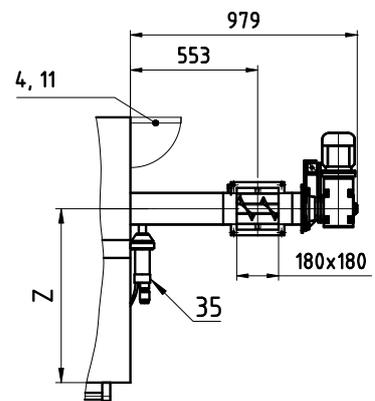
Ansicht von hinten



Ansicht seitlich (gegenüber Einschub)



Ansicht von oben



Einschubschnecke wahlweise links oder rechts möglich.
 gezeichnet Ausführung rechts

Masstabelle:

PYROMAT-DYN [Art.-Nr.]		KPM-DYN-45 7387408	KPM-DYN-65 7387860	KPM-DYN-85 7388033
I	Vorlauf Muffe IG	R 1¼"	R 1¼"	R 1½"
II	Rücklauf Muffe IG	R 1¼"	R 1¼"	R 1½"
III	Sicherheits-Wärmet. Stutzen IG	R ½"	R ½"	R ½"
IV	Fühler Ablaufsicherung Muffe IG	R ½"	R ½"	R ½"
V	Entleerungshahn	R ½"	R ½"	R ½"
VI	Schauglas (Transport-Haken) Muffe IG	R 1"	R 1"	R 1"
A	Höhe Verschalung	1430	1490	1490
B	Breite Verschalung (demontiert)	795 (686)	795 (686)	795 (686)
C	Länge Verschalung	958	1163	1313
D	Länge Abgasgebläse	500	500	630
E	Einfüllhöhe	1134	1134	1134
F	Höhe Deckel offen	1892	2012	2012
G	Radius Aschentüre	365	365	365
H	Auslass Kessel	265	265	265
J	Auslass Abgasgebläse	175	175	300
M	Flansch Vorlauf Kessel	1331	1389	1386
N	Flansch Rücklauf Kessel	811	869	693
O	Platz für Bedienung	800	800	800
P	Min. Wandabstand	100	100	100
S	Anschluss Abgasgebläse ¹⁾	200	200	200
T	Breite Füllraum	550	550	550
U	Tiefe Füllraum	300	400	400
W	Auslas Abgasgebläse	293	293	293
Z	Einschubflansch	650	765	800
a	Anschluss Kessel	108	108	108
b	Anschluss Kessel	214	214	214
c	Anschluss Kessel	183	183	183
Bedienung, Wartung				
1	Füllraumbtüre			
2	Aschenraumbtüre			
3	Reinigungstüre oben			
4	Reinigungstüre unten (Seite Einschub)			
5	Wartungsdeckel Strahlungsraum			
6	Wartungsdeckel Brennkammer Automatik (gegenüber Einschub)			
Elektrische Antriebe Kessel [Art.-Nr. KPM-DYN-..]				
10	Antrieb Ascheabföhrer / Reinigung (gegenüber Einschub)			
11	Motorische Luftklappe (Primär und Sekundär)			
12	Motor Abgasgebläse			
13	Kesselpumpe			
14	Kesselregelventil mit Stellantrieb			
Elektrische Anschlüsse und Sensoren Kessel				
21	Kesselföhrer			
22	Rücklauffühler			
23	Abgasfühler			
24	Lambda-Sonde			
25	Kesselmodul mit Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)			
26	Buchsen für Elektroanschluss			
Elektrische Antriebe und Sensoren Einschubeinheit				
31	Antrieb Einschubschnecke			
32	Lichtschanke Dosierbehälter			
33	Lichtschanke Brennkammer			
34	Anlegefühler Einschubschnecke			
35	Zündgerät			

¹⁾ bis KPM-DYN-65 Reduktion möglich (160 mm oder 180 mm)

KÖB

VISSMANN Group

Köb Holzheizsysteme GmbH
Flotzbachstrasse 33
A-6922 Wolfurt

Tel +43 55 74 / 67 70-0
Fax +43 55 74 / 65 7 07

office@kob.cc,
www.koeb-holzheizsysteme.com

[Viessmann Group](http://www.viessmann.com)
www.viessmann.com