

# Montage- und Bedienungsanleitung

Pelletheizkessel - SPK-P 15, P 25, P 49



NMT Normotec Systemelemente GmbH – Hohe Str. 12 – 01558 Großenhain

Telefon 03522 52958-0 Fax. 03522 52958-29

[www.nmt-systeme.de](http://www.nmt-systeme.de) – [info@nmt-systeme.de](mailto:info@nmt-systeme.de)

Stand: 01/2013

**Werte Kunden,**

wir danken Ihnen für das Vertrauen, dass Sie uns durch die Wahl unseres Pellet Kessels SPK-P erwiesen haben. Die vorliegende Anleitung soll Sie mit der Bedienung, der Wartung und der Pflege der Anlage vertraut machen.

Bei unsachgemäßer Bedienung der Anlage kann es zu Personen- und Sachschäden kommen. Wir bitten Sie, vor Inbetriebnahme die vorliegende Bedienungsanleitung zu lesen, sowie die technischen Daten und Hinweise der Anlage zu beachten.

Wenn Sie die Anleitung und Hinweise befolgen und mit Überlegung handeln, werden Sicherheit, Zuverlässigkeit, Wirksamkeit und Werterhaltung der Anlage bedeutend verbessert. Konstruktions- und Ausführungsänderungen behalten wir uns im Interesse der Verbesserung und Weiterentwicklung vor.

Mit besten Wünschen für guten Erfolg mit Ihrer neuen Investition

verbleiben wir mit freundlichen Grüßen

NMT – Normotec Systemelemente GmbH

## **Inhaltsverzeichnis**

### **1. Allgemeine Vorschriften**

- Sicherheitshinweise
- Normen
- Garantiebestimmungen

### **2. Allgemeine Informationen zum Heizkessel**

- Prüfung
- Pflichten des Anlagenbetreibers

### **3. Spezielle Informationen zum Heizkessel**

- Varianten
- Puffervolumen
- Schornstein
- Brennstoffe
- Technische Daten
- Montage des Kessels

### **4. Spezielle Informationen zum Pelletbrenner**

- Arbeitsweise
- 
- Erstinbetriebnahme des Brenners
- Störungen Pelletbrenner

### **5. Spezielle Informationen zum Fördersystem und Silo**

- Aufbauvarianten

### **6. Spezielle Informationen zur Heizkesselsteuerung**

### **7. Spezielle Informationen für den Anlagenbetreiber und Ersteller**

- Bedienung
- Reinigung
- Wartung

Diese Einbau- und Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf weder kopiert, noch geändert, übersetzt, oder dritten Personen ohne unsere schriftliche Genehmigung mitgeteilt werden. Änderungen am Produkt oder an dieser Anleitung, die dem technischen Fortschritt dienen, dürfen jederzeit und ohne besondere Ankündigung eingeführt werden.

## 1. Allgemeine Vorschriften

### Sicherheitshinweise

Die Vorschriften, Warnungen und Hinweise „Arbeitsschutz, Sicherheitsvorschriften und Umweltschutz“ sind bei der Aufstellung und Installation zu beachten.

Bei Aufstellung innerhalb gewerblicher Betriebe oder Industrieanlagen gelten zusätzlich die örtlichen, innerbetrieblichen oder anlagenspezifischen Bestimmungen, Vorschriften und / oder Erfordernisse.

Für den Elektroanschluss sind die allgemeinen Errichtungs- und Sicherheitsvorschriften zu Arbeiten an Starkstromanlagen gemäß EN60204, DIN, VDE u. a. und die Vorschriften der EVU's, sowie notwendige Fachkenntnisse zu beachten.

Bei Nichtbeachtung können Tod, schwere Körperverletzung und erheblicher Sachschaden die Folge sein!

Diese Anleitung ist vorab von allen Personen, die angewiesen sind diese Anlage zu installieren, zu bedienen, instand zu setzen und zu warten, aufmerksam durchzulesen.

Die Anleitung enthält wichtige Hinweise für den ordnungsgemäßen Aufbau, Betrieb, die Sicherheit von Personen und den Schutz der Kesselanlage.

Die Montage und Installation darf nur von ausgebildeten Fachkräften des Heizungs- und Installationshandwerkes ausgeführt werden.

Bei der Montage und Installation sind die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN und VDE einzuhalten.

Die Kessel SPK-P entsprechen den Bestimmungen der Heizanlagenverordnung zum Energieeinsparungsgesetz. Sie sind je nach Land und aktuellem Förderungsprogramm vom Staat förderungsfähig.

Bei Aufstellung, Installation und Betrieb des Kessels sind die baurechtlichen, gewerblichen, immissionsschutzrechtlichen und wasserrechtlichen Vorschriften zu beachten.

Zur Auswahl des Aufstellungsortes ist die Zustimmung der zuständigen Bauaufsichtsbehörde, meistens vertreten durch den Bezirks- Schornsteinfegermeister, einzuholen.

### Zu beachtende Normen:

DIN 4701

Heizungen; Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden.

Heizungsanlagenverordnung

DIN EN 303 Teil 5

Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen mit Vorlauftemperatur bis 110 °C.

DIN 4759 Teil 1

Wärmeerzeugungsanlagen für mehrere Energiearten

## VDE – Bestimmungen

Heizraum Richtlinien bzw. Bauordnung der Länder (FeuVO).

Sicherheitsventile müssen bauteilgeprüft sein, ihre Abblase Leitung muss der größten Nennwärmeleitung des Kessels entsprechen.

Bzgl. weiteren Einzelheiten ist die TRD 721 (Sicherheitsventile für Dampfkessel der Gruppe II) zu beachten (auch bei Warmwasseranlagen!)

Zu beachten sind die baulichen Anforderungen an Heizräume und die für den jeweiligen Aufstellungsort gültigen bauaufsichtlichen Vorschriften; in Deutschland besonders die Feuerungsverordnung der Bundesländer.

## Garantiebestimmung

Die Garantie für den Heizkessel SPK-P beträgt 24 Monate ab Einkaufdatum.

In Verbindung mit der Rücklaufanhebung mit einer Rücklauftemperatur von 63°C erhalten Sie auf den Kesselkörper 5 Jahre Garantie.

### Die Garantie für den Heizkessel SPK-P erlischt in folgenden Fällen:

- Benutzung von Sicherheitselementen, die der Norm PN-91/B-02413 nicht entsprechen.
- Durchführung von Reparaturen während der Garantiezeit durch Personen oder Firmen, die durch NMT Normotec nicht autorisiert worden sind.
- Schäden und Unregelmäßigkeiten beim Betrieb des Kessels
- Unsachgemäßen Transport des Kessels zum Aufstellungsort z.B. Keller Fehlerhafte Installation incl. falscher Abgasabführung vom Kessel
- Fehlerhafte und / oder nicht mit der Bedienungsanleitung übereinstimmende Bedienung des Kessels durch den Benutzer incl. überschreiten der höchstzulässigen Temperatur des Wassers im Kessel, Gefrieren des Wassers in der Installation oder im Kessel, Einlassen von kaltem Wasser in den warmen Kessel, Löschen der Glut im Kessel mit Wasser.
- Inbetriebnahme des Kessels ohne ausreichende Wassermenge.
- Korrosion der Stahlelemente infolge längerer Benutzung des Kessels mit einer Einspeisewassertemperatur unter 60 °C (Betrieb ohne Temperatur Anhebe Gruppe).
- Fehler des erforderlichen Schornsteinzuges.
- Verwendung von Einspeisewasser für den Kessel mit einer Wasserhärte über 7° dH und der dadurch entstandenen Schäden (Durchbrennen der Bleche des Feuerraumes infolge von Entstehung von Kesselstein).
- Verkalken der Elemente der thermischen Ablaufsicherung durch kalkhaltiges Wasser.
- Verwendung nicht zugelassener Brennstoffe,
- Wir haften nicht für Schäden durch Leckwasser, Schwitzwasser, Säurekorrosion, Kessel bzw. Wassersteinablagerungen oder Schäden, die durch Schmutzteile oder Sauerstoff im Wasser hervorgerufen werden.

Weitergehende Ansprüche, insbesondere Schadenersatzansprüche jeder Art sind ausgeschlossen, es sei denn, dass diese gesetzlich begründet sind. Bei schuldhaft unberechtigten Reklamation, mit deren Beseitigung wir beauftragt wurden, stellen wir die uns

entstandenen Kosten in Rechnung. Bei nicht beachten dieser Einbau- und Bedienungsanleitung erlischt die Garantie. Weitere Aufwendungen im Sinne des § 476 BGB, z.B. Austauschkosten aller Art, gehen zu Lasten des Käufers.

Für den Kundendienst am Kessel und dessen elektrischer Anlage ist die Montagefirma zuständig. Nach Fertigstellung der Installation ist diese Einbau- und Betriebsanleitung dem Betreiber auszuhändigen.

## **2. Allgemeine Information zum Heizkessel**

### **Prüfung**

Die Pellet Kessel SPK-P entsprechen den Anforderungen der DIN EN 303-5.

Die Pellet Kessel SPK-P sind als Wärmeerzeuger für Warmwasser- Heizungsanlagen mit zulässigen Vorlauftemperaturen bis 95 °C geeignet und unter Prüfbericht KD 2290 C zugelassen.

Die Pellet Kessel werden in geschlossenen Anlagen nach EN 303-5 eingebaut.

Die Kessel SPK-P sind heiztechnisch geprüft und mit dem CE - Zulassungskennzeichen versehen.

Die Pellet-/ Kesselanlagen werden als Wärmeerzeuger für Warmwasserheizungen nach DIN EN 303-5 verwendet.

### **Pflichten des Anlagenbetreibers**

Der Betreiber ist aufgefordert:

- die Anlage immer in sachgemäßem Zustand zu betreiben,
- keine Veränderung oder Manipulation der Anlage durchzuführen oder zuzulassen,
- vor der Inbetriebnahme der Anlage die Bedienungsanleitung zu lesen
- die Funktion der Anlage insgesamt prüfen zu lassen,
- eine Wartung der Anlage durchführen zu lassen

Voraussetzungen für einen störungsfreien Betrieb der Kessel sind:

- regelmäßige Reinigung von Brenner und Kessel
- gute Pellet Qualität DIN Plus (wenig Staub)
- stimmender Kaminzug: 15 PA

Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch die Installationsfirma der Anlage (Fachbetrieb für Heizungsbau) oder einen von ihm beauftragten Sachkundigen nach §24c, Abs. 1 der GewO zu erfolgen.

Dabei ist der ordnungsgemäße Einbau aller Anlagenkomponenten sowie die richtige Einstellung und Funktion sämtlicher Regel- und Sicherheitseinrichtungen zu überprüfen. Es wird empfohlen, dem Betreiber hierüber eine Bescheinigung auszustellen (bei Anlagen nach DIN 4751 Teil 2 vorgeschrieben).

Außerdem hat der Hersteller einer Wärmeerzeugungsanlage für diese eine Einbau- und Betriebsanleitung mit Wartungshinweise anzufertigen und dem Betreiber auszuhändigen. Im Zuge der Übergabe an den Betreiber ist diesem oder einer entsprechend mit den Aufgaben betreuten Person die Bedienung und Wartung der Kesselanlage einschließlich aller Zusatzeinrichtungen eingehend zu erklären. Insbesondere die Funktion der sicherheitstechnischen Ausrüstung und die Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines sicheren Betriebes wie z. B. die jährliche Prüfung der thermischen Ablaufsicherung sind zu klären.

### **3. Spezielle Informationen zum Heizkessel**

#### **Varianten**

Die Heizkessel SPK-P gibt es in folgenden Varianten:

- Pellet Kessel
- Pellet Kessel mit Scheitholzfeuerung Notbetrieb
- Pellet Kessel mit Scheitholz- Braunkohlefeuerung Dauerbetrieb (mit Katalysator)

#### **Puffervolumen**

Die Kessel der Typen SPK-P sollten mit einem Pufferspeicher betrieben werden.

Mindestspeichervolumen = KW x 30 Liter

Mindestvolumen        bei 15 kW = 375 Ltr.  
                              bei 20 kW = 500 Ltr.  
                              bei 43 kW = 1100 Ltr.

#### **Schornstein**

Der Schornstein und das Abgasrohr müssen beim SPK-P entsprechend ausgelegt werden.

Ein geeigneter Kaminzugregler ist einzubauen.

Der Anschluss zum Schornstein sollte so kurz wie möglich gewählt werden.

Eine Zugmessung und Berechnung des Schornsteines muss vor Installation der Anlage erfolgen (Kaminzug: 15 PA) .

Voraussetzung für die einwandfreie Funktion der Feuerungsanlage ist der richtig dimensionierte Schornstein.

Es wird empfohlen, ggf. den Schornstein vor Einbau der Heizungsanlage vom Schornsteinfeger reinigen zu lassen.

#### Wichtig!

Bei der Sanierung bestehender Anlagen muss eine Begutachtung durch den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister vor dem Einbau der Kesselanlage erfolgen.

#### **Brennstoffe**

Im Pellet Kessel dürfen ausschließlich Holzpellets mit 6 oder 8 mm nach DIN Plus Norm verwenden werden. Bei einer Notfeuerung des Kessels kann mit Holz geheizt werden.

Ist Ihr Kessel mit unserem NMT Katalysator ausgestattet, können Sie Scheitholz- und Braunkohlebriketts heizen. Bei Verwendung anderer Brennstoffe können Schäden am Kessel entstehen, für die weder Hersteller noch Lieferant haften.

### Technische Daten

		<b>SPK-P 15</b>	<b>SPK-P 25</b>	<b>SPK-P 49</b>
Nennwärme-Leistungsbereich	[kW]	14,5	20,5	20,3 - 43,0
Abgasmassenstrom	[g/s]	9,09	10,5	24
Abgastemperatur	[°C]	135	166	150
Zugbedarf	[PA]	15	15	15
Leistungsaufnahme im Betrieb	[W]	60	60	98,5
CO <sub>2</sub> -Gehalt Abgas	[%]	13,5	13,5	15,8
CO-Gehalt Abgas	[mg/m <sup>3</sup> ]	54	128	66,6
Staubgehalt Abgas	[mg/m <sup>3</sup> ]	20	23	14
Kesselwirkungsgrad	[%]	90,6	90,1	93
max. zul. Betriebsdruck	[bar]	3	3	3
Wasserinhalt	[Ltr.]	76	76	96
zul. Vorlauftemperatur	[°C]	95	95	95
Abmessungen (H/B/T) mit Brenner	[mm]	1175/430/1180	1175/430/1180	1310/550/1327
Kesselgewicht:	[kg]	240	265	380
Abgasstutzen Durchm. Ø	[mm]	160	160	160
Vorlauf	Zoll IG	1	1	1 1/2
Rücklauf	Zoll IG	1	1	1 1/2
Sicherheitswärmetauscher	Zoll AG	3/4	3/4	3/4
Tauschhülsen	Zoll IG	3/4	3/4	3/4

## Montage des Kessels

Die Heizkessel sind zur Befestigung auf der Transportpalette verschraubt.

Die zur Befestigung genutzten Schrauben nach entfernen der Palette wieder in die Kesselbodenplatte hineindrehen.

So können Sie den Kessel jetzt einstellen und gegebenenfalls mittels der Schrauben den Kessel ausrichten (SW 17)

Jetzt können Sie mit der Installation der zu verwendenden Komponenten beginnen.

Hierbei müssen Sie beachten, welche Arbeitsweise für den Kessel vorgesehen ist.

Bei Pelletbetrieb benötigen Sie keine thermische Ablaufsicherung und keinen Feuerzugsregler.

Der Kessel wird durch den Sicherheitstemperaturbegrenzer vor Überhitzung geschützt.

Die Bypassklappe ist bei Pelletbetrieb ohne Funktion, und muss auf Dauerbetrieb gestellt werden.

Bei Pelletbetrieb in Kombination mit Scheitholz Notbetrieb bzw. Scheitholz Dauerbetrieb, muss die thermische Ablaufsicherung und der Feuerzugsregler eingebaut werden.

Die Ablaufsicherung muss unter Druck angeschlossen werden.

Sie darf keinesfalls und zu keinem Zeitpunkt als betrieblicher Warmwasserbereiter/

Wasserwärmer oder in solcher sinngemäßen Funktion eingesetzt bzw. verwendet werden.

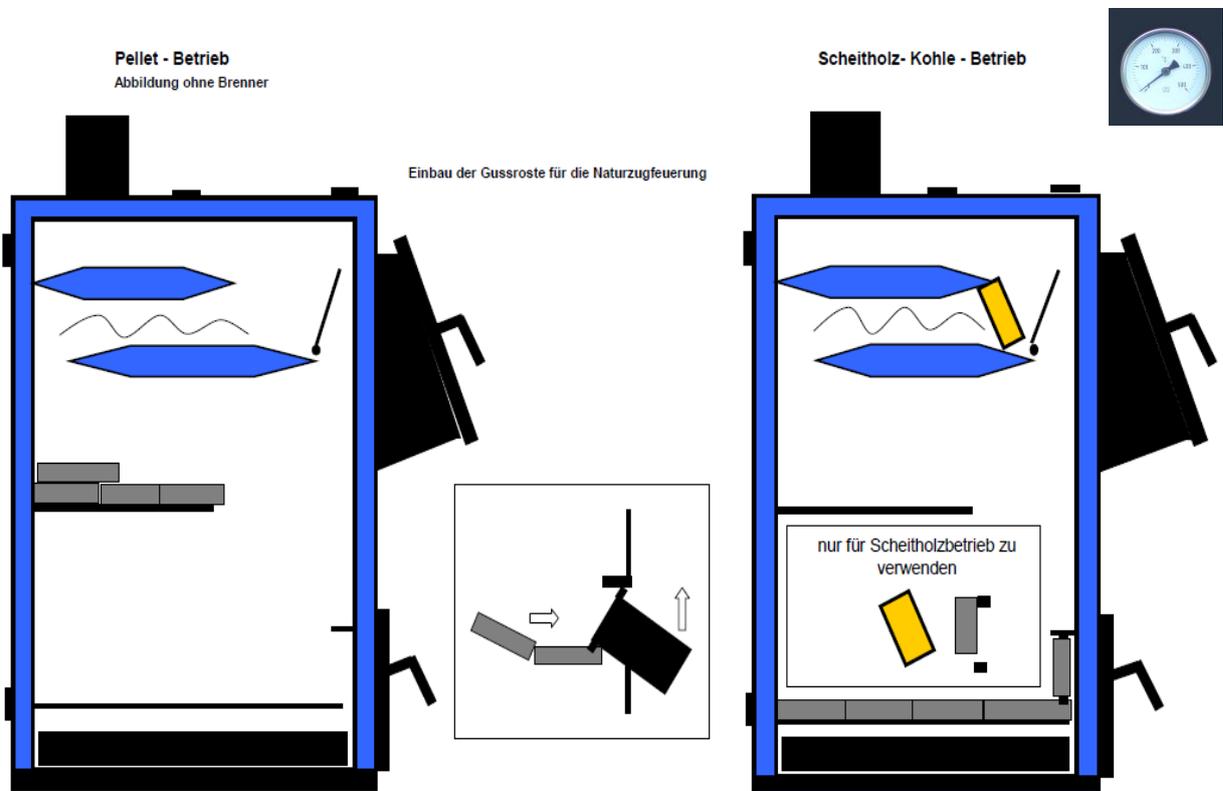
Die Bypassklappe wird bei Scheitholzbetrieb benötigt. Ab einer Abgastemperatur von 200 °C wird diese von Anheizbetrieb auf Dauerbetrieb umgestellt. Dies schützt den Katalysator des Kessels.

Bei Pelletbetrieb ist die Bypassklappe ohne Funktion, und muss auf Dauerbetrieb gestellt werden.

Das Rauchgasthermometer ist am Rauchrohr oberhalb des Kesselausgangs einbauen.

Der Einbau einer Rücklaufanhebung mit einer Rücklauftemperatur von 63°C ist in jedem Falle unbedingt zu installieren.

Der Aufbau im Kessel wird wie nachfolgend im Bild zu sehen vorgenommen.



### Arbeitsweise Pelletkessel

Der Pellet Brenner arbeitet in Abhängigkeit einer immer konstanten Pellet Menge im Start und im Betriebszustand. Diese Einstellung ändert sich abhängig von der Länge und dem Durchmesser der Pellets und muss bei jeder Befüllung erneut eingewogen werden. Das Einwiegen muss vom zuständigen Heizungsbauer bzw. in Ausnahmefällen vom Benutzer durchgeführt werden.

Der Brenner mit dem zugehörigen Beschickungssystem ist während des Betriebs vollautomatisch und wird durch die Steuerung des Kessels geregelt. Die Zündung der Pellet erfolgt vollautomatisch.

Der Brenner lässt sich für unterschiedliche Heizwerte von Pellet einstellen und in seiner Leistung anpassen. Die Förderung der Pellet vom externen Brennstoffspeicher zum Brenner erfolgt vollautomatisch durch ein angepasstes Beschickungssystem (Förderschnecke), welches durch den Brenner gesteuert wird.

Das Sicherheitskonzept beruht darauf, dass die Pellet Zufuhr zum Brenner bei zu hohen Temperaturen im Beschickungsrohr über ein Thermostat unterbrochen wird. Der Brenner schaltet sich automatisch ab. Er kann erst wieder durch manuelles Endriegeln des Thermostates am Brennerrohr in Betrieb genommen werden.

Die Steuereinheit des Brenners ist mit der Steuerung des Heizkessels verbunden. Bei einer eventuellen Störung an der Steuerung schaltet der Kessel über den STB den Betrieb des Brenners ab.

Der Brenner ist außerdem so konstruiert, dass er nach Betriebsstörungen wie Stromunterbrechung, Brennstoffstörungen u. a. wieder auf den normalen Betriebszustand zurückgeht. Schlägt dies fehl, wird der Brenner abgeschaltet.

Die Brennersteuerung überwacht die korrekte Verbrennung insgesamt. Sollte dieser aus irgendwelchen Gründen ein störungsfreier Betrieb nicht möglich sein, meldet die Steuerung des Brenners eine Fehlermeldung im Display.

Eine genaue Fehleranalyse finden Sie in der Bedienungsanleitung vom Pelletbrenner. Den Brenner bitte anhand der Bedienungsanleitung in der Brennerverpackung zusammenbauen. Die Bedienungsanleitung bitte genau lesen. Kleinigkeiten können zu großen Problemen im Brennerbetrieb führen.

#### **Inbetriebnahme des Brenners:**

Der Brenner muss mittels Waage genau eingewogen werden.

<b>Hauptmenü</b>	<b>Menüebene 1</b>	<b>Der Drehknopf</b> ist der Navigator – Drücken für Bestätigung oder zum Navigieren durch die einzelnen Menüebenen!
	Start-Stop?	Zum Starten bzw. Stoppen mit einmal Drücken bestätigen.
	Start T	Drücken/Drehen um Starttemperatur auszuwählen und einzustellen.
	Stop T	Drücken/Drehen um Stopptemperatur auszuwählen und einzustellen.
	<b>Usermenü</b>	Drücken um zum Benutzermenü zu gelangen.
	Back	Drücken um zum Startdisplay zu gelangen.

Usermenü	<b>Benutzermenü Menüebene 2</b>									
	<b>Settin</b>	Drücken um zu Einstellungen zu gelangen.								
	Servic	Menü für zugelassene Servicetechniker								
	View	Drücken um zu Ansichten zu gelangen. (siehe Ebene)								
	Clocks	Einstellung von Zeit und Datum.								
	Back	Drücken um zum Hauptmenü zu gelangen.								
	<b>Settings (Einstellungen) Menüebene 3</b>									
	<b>Set Code = 021</b>									
	Servic	Menü für zugelassene Servicetechniker.								
	Ign. dose	Einstellungen – Ermittlung der Startmenge								
	Test dose	Test der Pelletsmenge bei <b>Start 180-200 g</b> Ign.dose anpassen um Startmenge zu optimieren!								
	Feed HI	Einstellung Pelletmenge bei Hochleistungsbetrieb, Pelletmenge pro Minute (3 x fördern) im HiPower muss je nach Leistung folgende Mengenangaben erfüllen  <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>PX 22</b></td> <td style="text-align: center;"><b>PX 52</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>15 KW = 53 g/min</b></td> <td style="text-align: center;"><b>30 KW = 100 g/min</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>20 KW = 63 g/min</b></td> <td style="text-align: center;"><b>40 KW = 133 g/min</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>25 KW = 83 g/min</b></td> <td style="text-align: center;"><b>50 KW = 167 g/min</b></td> </tr> </table>	<b>PX 22</b>	<b>PX 52</b>	<b>15 KW = 53 g/min</b>	<b>30 KW = 100 g/min</b>	<b>20 KW = 63 g/min</b>	<b>40 KW = 133 g/min</b>	<b>25 KW = 83 g/min</b>	<b>50 KW = 167 g/min</b>
<b>PX 22</b>	<b>PX 52</b>									
<b>15 KW = 53 g/min</b>	<b>30 KW = 100 g/min</b>									
<b>20 KW = 63 g/min</b>	<b>40 KW = 133 g/min</b>									
<b>25 KW = 83 g/min</b>	<b>50 KW = 167 g/min</b>									
	Feed	Justierung Pelletmenge bei Niedrigleistungsbetrieb								
	Feed	Justierung Pelletmenge bei Minimalleistung								
	Air HI	Justierung Gebläse im Hochleistungsbetrieb.								
	Air LO	Justierung Gebläse im Niedrigleistungsbetrieb								
	Air	Justierung Gebläse bei Minimalleistung.								
	HI 1/0	Aktivierung des Hochleistungsbetriebs.								
	LO 1/0	Aktivierung des Niedrigleistungsbetriebs.								
	MIN	Aktivierung der Minimalleistung.								
	Defaul	Hier werden alle Werte auf die Werkseinstellung								
	Langu	Sprache auswählen. Deutsch = 004								
	Back	Drücken um zum Benutzermenü zu gelangen.								
Markierte Felder sind relevant für die Ersteinstellungen am Pelletbrenner!										

## Störungen Pelletbrenner

<b>Problem</b>	<b>Mögliche Ursachen</b>
Kessel qualmt stark	Pelletmenge zu hoch
Kessel hat keine Leistung	Rücklauftemperatur überprüfen (mindestens 60°C) Schornsteinzug prüfen (kalt 15 Pa) Raumluftzufuhr prüfen Pelletqualität prüfen Pelletmenge prüfen
Brenner fällt aus	Pelletmenge prüfen Förderschnecke prüfen Silo prüfen Steuerung prüfen Prüfen ob Pellets im Lager sind
Brenner wird am Füllrohr sehr heiß (STB löst aus)	Schornsteinzug überprüfen Kessel reinigen Tubulaturbleche reinigen Rauchrohr reinigen
Abgastemperatur zu hoch	Schornsteinzug durch Nebenluftvorrichtung begrenzen Pelletmenge prüfen Luftmenge prüfen
Schlacke im Brennerrohr	Pelletqualität prüfen Pelletmenge prüfen Luftmenge prüfen

Heizung wird nicht warm	<p>Hydraulik prüfen</p> <p>Wärmebedarf prüfen</p> <p>Pumpen prüfen</p> <p>Steuerung prüfen</p>
Brenner bleibt stehen	Reinigen Sie Brenner und Kessel
Brenner bleibt stehen ErrSafe	<p>Brenner überhitzt, Reinigen Brenner und Kessel</p> <p>Überhitzungsschutz am Fallrohr zurücksetzen</p>
Brenner bleibt stehen ErrStart	Brenner hat nicht gezündet, Startmenge Ign dose und Pelletzufuhr prüfen
Brenner bleibt stehen ErrLow	Brenner ist im Teillast erloschen, Pelletmenge im Teillast Feed LO und Luftmenge in Teillast Air LO prüfen
Brenner bleibt stehen ErrHigh	Brenner ist im Vollast erloschen, Pelletmenge im Vollast Feed HI und Luftmenge im Vollast Air Hi prüfen
Brenner bleibt stehen ErrorLgn	Zünderelement fällt aus, Anschlüsse kontrollieren (120 – 145 Ohm), oder tauschen Sie das Zünderelement aus
Brenner bleibt stehen ErrTemp	Steuerkarte hat keine Verbindung mit dem Temperaturfühler, Anschlüsse Temperaturfühler kontrollieren bzw. tauschen
Unterbrechung Temp. Sens	<p>Temperaturfühler wurde von der Kesselsteuerung unterbrochen,</p> <p>diese ist kein Fehler da wir den Brenner über diese Unterbrechung regeln</p> <p>eine Unterbrechung kann durch das Wochenprogramm und durch Temperatureinstellungen erreicht werden</p>

Weitere Fehlermeldungen des Pelletbrenners finden Sie in der beiliegenden Bedienungsanleitung zum Pelletbrenner.

## 5. Spezielle Informationen zum Fördersystem und Silo

Die Förderschnecke zwischen Pelletbehälter und Kessel fördert nur nach Bedarf und nur auf Anforderung der Brennersteuerung.

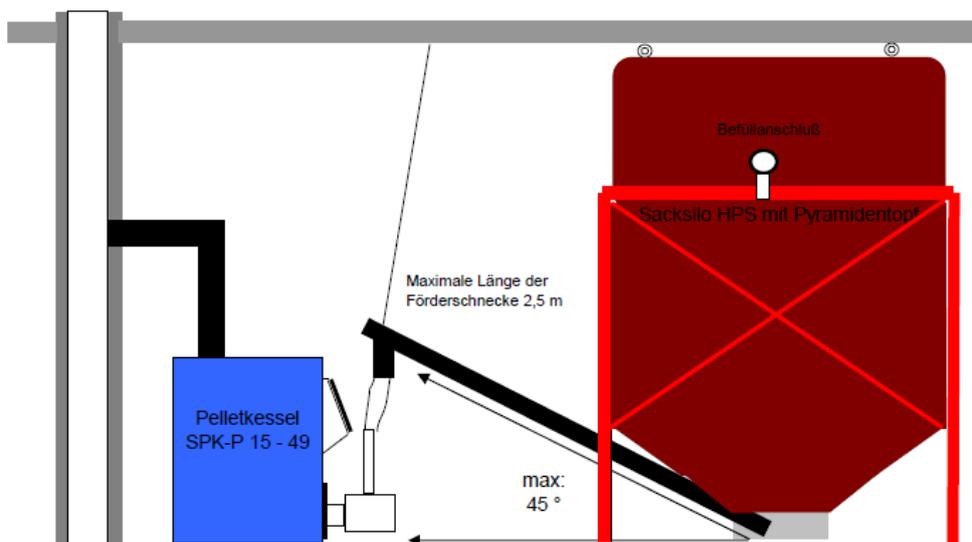
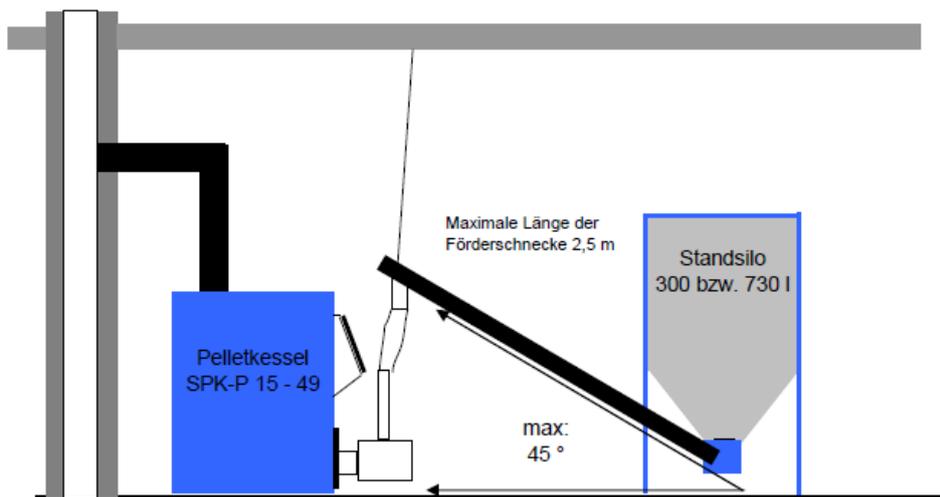
Sie darf einen Winkel von 45° nicht übersteigen.

Die Anschlüsse zwischen Brenner und externem Beschickungssystem müssen einwandfrei befestigt und dicht sein.

### Achtung!

Der Brenner darf nicht mit anderen Fördersystemen als dem von der Fa. NMT geliefert, oder entsprechend abgesprochenen und schriftlich genehmigten Systemen kombiniert werden.

Aufbauvarianten Standart



## **6. Spezielle Informationen zur Heizkesselsteuerung**

Die Heizkesselsteuerung regelt den Betrieb des Pelletbrenners in Verbindung mit einem Pufferfühler. Es besteht die Möglichkeit einen gemischten und einen ungemischten Heizkreis anzuschließen. Eine Brauchwasserpumpe kann angesteuert werden.

Die Heizkesselsteuerung ist witterungsgeführt und besitzt ein Wochenprogramm.

Genauere Anwendungsmöglichkeiten entnehmen Sie bitte der beiliegenden Bedienungsanleitung Steuerung ST 419.

Die Steuerung ist voreingestellt und muss auf den speziellen Bedarf der Anlage eingestellt werden. Alle Anschlüsse der Kesselsteuerung sind Stecker bzw. klemmfertig vorbereitet. Sie müssen am Klemmbrett der Kesselsteuerung angeschlossen werden.

Die Verbindung zwischen Brenner und Steuerung erfolgt über drei Kabel (Stromanschluss, Förderschnecke, Fühlerkabel) mit Steckverbindung am Brenner.

Der Schneckenantrieb und die Brennersteuerung sind ebenfalls Stecker fertig vorbereitet.

Beachten Sie unbedingt die Vorschriften und Hinweise im Zusammenhang mit Gefahren bei der elektrischen Installation!

Der 230 V-Netzanschluss darf nur von ausgebildeten Elektrofachkräften ausgeführt werden!

## **7. Spezielle Informationen für den Anlagenbetreiber und Ersteller**

### **Bedienung**

Der Anlagenbetreiber hat die Möglichkeiten den Kessel anhand der Steuerung zu bedienen. Die Einstellung des Wochenprogramms ist eine Möglichkeit das Heizverhalten der Anlage zu beeinflussen. Andere Einstellungen sollten aus Gründen der Sicherheit nur nach Rücksprache mit Ihrem Heizungsfachmann erfolgen. Der Brenner arbeitet automatisch nach Anforderung durch die Kesselsteuerung.

Nach Einstellung Ihrer Anlage durch den Heizungsfachmann ist Ihre Anlage Betriebsbereit und bedarf keiner weiteren Bedienung.

### **Reinigung**

Schalten Sie den Kessel eine Stunde vor der Reinigung bzw. der Überprüfung ab. Betätigen Sie zum Abschalten des Brenners den Knopf an der Kesselsteuerung.

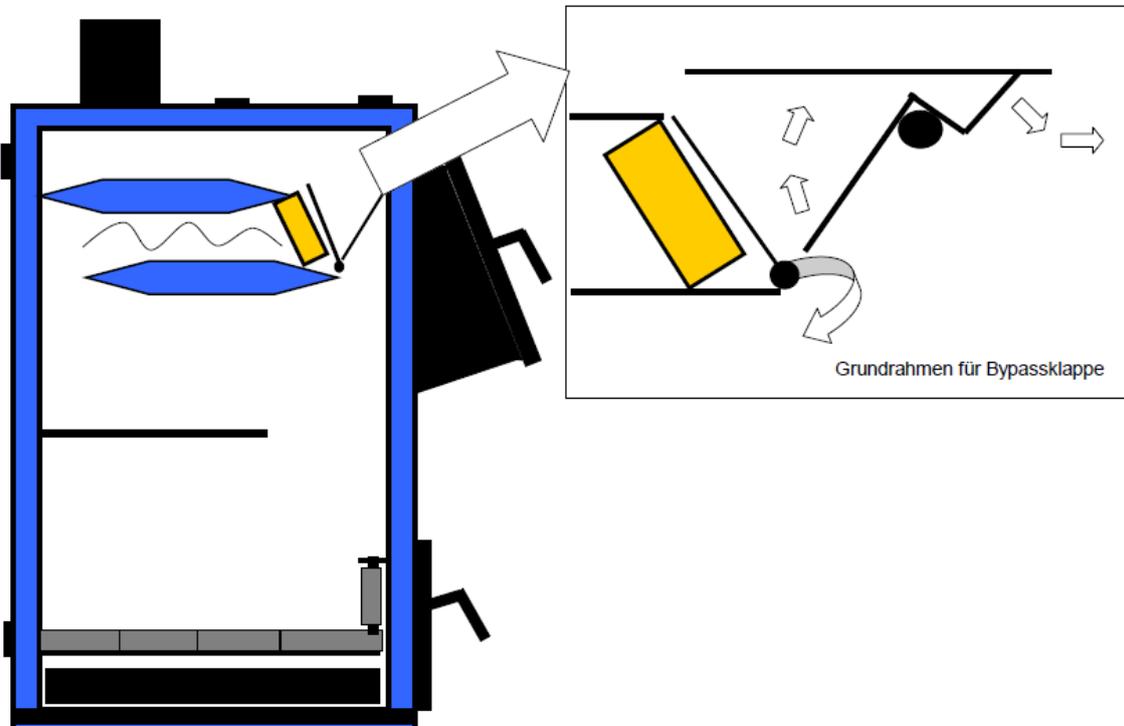
## Vorsicht

Brandgefahr durch heiße Asche. Gehen Sie stets vorsichtig mit der Asche um, da sie noch weiter glühen kann. Nie mit handelsüblichen Staubsaugern ohne Aschezyklon absaugen (Sonderzubehör)!

Bei jeder Ascheentleerung ist das Brennerrohr zu reinigen. Nur so ist ein sicherer und störungsfreier Betrieb zu garantieren. Bevor Sie die nötige Erfahrung erworben haben, wie groß Ihre Wartungsintervalle wirklich sind, sollten Sie den Kessel am Anfang nach ca. 14 Tagen überprüfen.

Oberhalb des Brennraumes sind als Zusatzheizfläche zwei liegende Rauchgaszüge mit Tabulatoren eingebaut. Diese Tabulatoren müssen zur Reinigung mit herausgenommen werden. Hierbei gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Tür öffnen
- Wärmedämmplatte entfernen
- Bypasshebel auf Anheizbetrieb stellen
- Grundrahmen der Bypassklappe herausklappen
- Bypassklappe nach vorn in den Brennraum klappen
- Innenleben in den Zügen herausnehmen und Züge reinigen
- in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen



Das Abgasrohr ist monatlich auf Verschmutzung zu prüfen und evtl. zu reinigen.

Bei einer Schornsteinreinigung ist die Anlage außer Betrieb zu setzen. Brennersteuerung am Kessel auf „AUS“. (Nicht den Hauptschalter bzw. Stecker ziehen.)

### **Wartung**

Gemäß DIN 4755 und DIN 4756 soll die Feuerungsanlage aus Gründen der Betriebsbereitschaft und Wirtschaftlichkeit mindestens einmal pro Jahr durch einen Beauftragten der Installationsfirma oder einen fachkundigen Wartungsdienst überprüft werden. Dabei sind auch die Verbrennungswerte zu prüfen und ggf. nachzustellen. Es wird empfohlen, einen entsprechenden Wartungsvertrag abzuschließen.

Eine genaue Aufstellung der zu wartenden Komponenten finden Sie in der Anlage.

Lassen Sie sich vom Betreiber in einem Abnahmeprotokoll schriftlich bestätigen, dass

- er in die Bedienung und Wartung der Anlage ausreichend eingewiesen wurde
- er die Einbau- und Bedienungsanleitung für den Kessel, den Brenner, die Steuerung und die entsprechende Anleitung für die Gesamtanlage erhalten hat
- er über alle erforderlichen Informationen verfügt und mit der Anlage hinreichend vertraut ist

Nach der Erstinbetriebnahme und weiteren Service- und Wartungsarbeiten ist ein Messprotokoll zu erstellen. Der in den Kessel eingebaute Sicherheitswärmetauscher (Einrichtung zur Abfuhr überschüssiger Wärme) muss jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

## Wartungsleitfaden

<u>Kesselanlage</u>	monatlich	jährlich
Brennraum und Wärmetauscherfläche reinigen (Staub, Asche)	2 x	
Zustand und richtige Position der Turbulatoren kontrollieren	x	
Wasserdruck der Heizungsanlage kontrollieren	x	
Feuerraum- und Brennertür auf Dichtheit prüfen		x
Sichtkontrolle Brennerkabel, sowie aller elektrischen Leitungen		x
Brenner laut Wartungsabschnitt PX 21/22 überprüfen (siehe Wartung PX 22)		x
Pelletförderschnecke und Zuführschlauch auf ordnungsgemäßen Zustand und Dichtheit überprüfen		x
Ab (3 – 4 to Verbrauch) Pelletlager leer fahren und Spänereste entfernen, Spirale entfernen und Schutzrohr vom Sägemehl säubern		x
Temperaturanhebegruppe –Rücklauftemperatur überprüfen: nicht unter 60°C		x
Schornsteinzug messen		x
Abgastemperatur messen		x
Einstellung der Pelletmenge überprüfen		x
Protokoll erstellen!		x

<b><u>Brenner:</u></b>	<b>monatlich</b>	<b>jährlich</b>
Brennerrohr auskratzen mit Spezialschieber	2 x	
Aussaugen und Luftlöcher kontrollieren, eventuell reinigen	2 x	
Fotozelle reinigen	x	
Aschekasten entleeren	2 x	
Brenner komplett Reinigung (Brennerbedienungsanleitung siehe Seite 14, Punkt 7)		x
Zündelement Metall überprüfen / wechseln		2 Jahre
Zündelement Keramik überprüfen / wechseln		2 Jahre

<b><u>Förderschnecke/Silo:</u></b>	<b>monatlich</b>	<b>jährlich</b>
Förderschnecke ausbauen und komplett entleeren		x
Entnahmestelle der Förderschnecke im Silo reinigen, staubfrei halten		x
Pelletmenge kontrollieren und gegebenenfalls nachjustieren		x
Messung der Voll- und Teillast		x
Protokoll erstellen!		x

- BITTE LESERLICH AUSFÜLLEN -

## 1. Garantieschein für NMT Systemelemente GmbH

Diese Seite unbedingt an Firma NMT Normotec Systemelemente GmbH ausgefüllt zurücksenden.

---

### Produkt:

Pellet Heizkessel SPK-P .....

Herstellernummer: .....

Installationsdatum: .....

Unterdruck im Schornstein (kalt) .....Pa

Rauchgastemperatur im Betrieb (Volllast).....°C

Unterdruck im Schornstein (warm) .....Pa

Eingestellte Pellet Menge: Teillast .....g/min

Eingestellte Pellet Menge: Volllast .....g/min

Kohlendioxidgehalt (CO<sup>2</sup>) .....%

Puffervolumen .....Liter

---

### Kunde:

Name .....

Adresse .....

.....

Telefon .....

---

### Verkäufer

Name .....

Adresse .....

.....

Telefon .....

---

### Installateur

Name .....

Adresse .....

.....

Telefon .....

.....

Unterschrift des Anwenders

- BITTE LESERLICH AUSFÜLLEN -

## 1. Garantieschein für den Betreiber

**Diese Seite unbedingt an Firma NMT Normotec Systemelemente GmbH ausgefüllt zurücksenden.**

---

### Produkt:

Pellet Heizkessel SPK-P .....

Herstellernummer: .....

Installationsdatum: .....

Unterdruck im Schornstein (kalt) .....Pa

Rauchgastemperatur im Betrieb (Volllast).....°C

Unterdruck im Schornstein (warm) .....Pa

Eingestellte Pellet Menge: Teillast .....g/min

Eingestellte Pellet Menge: Volllast .....g/min

Kohlendioxidgehalt (CO<sup>2</sup>) .....%

Puffervolumen .....Liter

---

### Verkäufer

Name .....

Adresse .....

.....

Telefon .....

### Installateur

Name .....

Adresse .....

.....

Telefon .....

.....  
 Unterschrift des Anwenders

Für das Erlangen der Gültigkeit der Garantie ist ein Exemplar des Garantiescheins an Firma NMT Normotec GmbH zu senden.

Sollte dieser Schein nicht bei uns vorliegen, können keine Garantieansprüche gestellt werden. Unvollständig ausgefüllte Scheine gelten als nicht erhalten, es müssen alle Angaben aufgeführt werden.