



Holzwärme



Pellets-Brennwertkessel PELLETTI TOUCH BWT



Holzpelletskessel PELLETTI TOUCH BWT

Solarwärme

Holzwärme

Holzpelletskessel PELLETTI TOUCH BWT



Kurzbeschreibung

- Kompakter Pellets-Brennwertkessel mit mikroprozessorgesteuerter Verbrennungstechnik
- Brennwert-Wärmetauscher aus Edelstahl mit automatischer Reinigung
- Pelletsbrenner nach dem bewährten Prinzip der Unterschubfeuerung, mit Multisegment-Brandteller und Flammrohr aus hochlegiertem Edelstahl
- Lieferbare Ausführungen: 25 kW und 32 kW

Nutzen und Vorteile

- Einfach in der Installation und Handhabung, mögliche Fehler bei der Verkabelung werden durch die bereits werkseitig vollständige (steckerfertige) Verdrahtung vermieden
- Vielfältige Pelletslager- und Entnahmesysteme für eine flexible Anpassung an die baulichen Gegebenheiten
- Einfache Möglichkeit der Datenaufzeichnung sowie für Software-Updates mittels USB-Schnittstelle am Bedienteil TOUCH
- Automatisch geregelte und laufzeitabhängige Wärmetauscherreinigung für einen ganzjährig gleichbleibend hohen Wirkungsgrad
- Wahlweise, großer Aschebehälter mit automatischer Aschekomprimierung, dadurch sind jährlich nur wenige Entleerungen notwendig
- Wahlweise, automatische Ascheaustragung mit großem, externem Aschebehälter mit komfortabler „Vollmeldung“ an das Bedienteil

Leistungsmerkmale

- Leistungsbereich von 25 kW bis 32 kW, für eine optimale Anpassung an den benötigten Wärmebedarf
- Selbsttätige Leistungsanpassung von 30 % – 100 % (Modulationsbreite abhängig von der Systemeinbindung)
- Automatische Zündung mittels Hochleistungs-Heizpatrone
- Optimale Energieausbeute durch Edelstahl-Brennwertwärmetauscher zur Nutzung der im Abgas enthaltenen Energie
- Innovative Verbrennungsregelung, automatische Brennstofferkennung durch Brennraumfühler sowie Unterdrucküberwachung mittels Differenzdruckmessung, drehzahlgeregeltes Verbrennungsluftgebläse, drehzahl geregelter Abgasventilator
- Mikroprozessorgesteuerte Kesselsteuerung mit großem Touch-Display für eine leichte Bedienung
- Automatische Reinigung des Wärmetauschers durch Reinigungsfedern in den Heizgaszügen und Wasserspülung des Brennwertwärmetauschers
- Niedrige Emissionswerte bei gleichzeitig hohem Wirkungsgrad
- Effiziente Wärmedämmung mit bis zu 100 mm Stärke aus Mineralwolle
- Optional: Heizungsregler SystaComfort II im Wandgehäuse für bis zu 2 Heizkreise, Bedienteil SystaComfort Touch weiß
- Optional: Brenner mit automatischer Brandtellerreinigung 25-32 kW, Lieferzeit 4 Wochen

BAFA Förderung

Das BAFA (Bundesamt f. Wirtschaft u. Ausfuhrkontrolle) fördert den PELLETTI TOUCH BWT im Gebäudebestand mit mind. 4500 € (5250 € mit Pufferspeicher > 30 Liter je kW Nennleistung). Im Neubau beträgt die Förderung mind. 3000 € (3500 € mit Pufferspeicher > 30 Liter je kW).

Beispiel APEE

Pelletsbrennwertkessel ersetzt Öl-/Gas-Kessel	
MAP Basisförderung	5.250,- €
APEE: 20 % Zuschlag	1.050,- €
APEE: Optimierungspauschale	600,- €
Fördersumme	6.900,- €

Stand: 5/2018



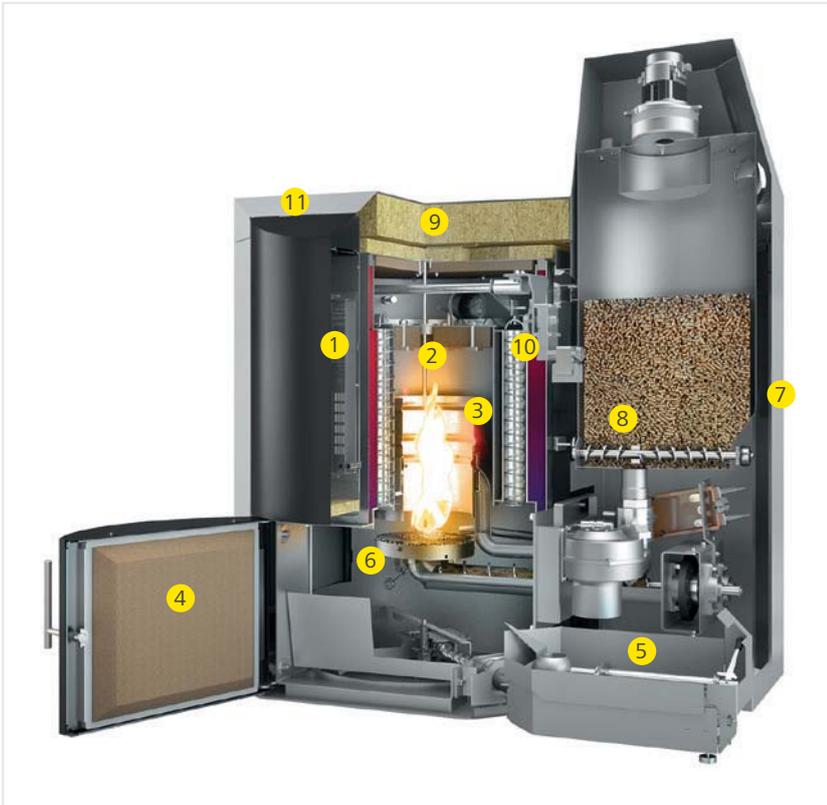


Pellets-Brennwertkessel PELLETTI TOUCH BWT

Holzpelletskessel PELLETTI TOUCH BWT

Technologie

PELLETTI TOUCH BWT



- 1 Mikroprozessorgesteuerter Feuerungsautomat
- 2 Brennkammerfühler
- 3 Flammrohr aus hochlegiertem Edelstahl
- 4 Brennkammertür
- 5 Komfort-Ascheaustragung (optional)
- 6 Unterschubfeuerung mit Multisegmentbrandteller
- 7 Brennerverkleidung
- 8 Vorratsbehälter mit Saugturbine
- 9 Hocheffiziente Wärmedämmung aus Mineralwolle
- 10 Reinigungsmechanik
- 11 Äußere Kesselverkleidung, pulverbeschichtet
- 12 Edelstahl-Brennwertwärmetauscher mit automatischer Reinigung





Holzpelletskessel PELLETTI MAXI TOUCH BWT



Kurzbeschreibung

- Kompakter Pellets-Brennwertkessel mit mikroprozessorgesteuerter Verbrennungstechnik
- Brennwert-Wärmetauscher aus Edelstahl mit automatischer Reinigung
- Pelletsbrenner nach dem bewährten Prinzip der Unterschubfeuerung, mit Multisegment-Brandteller und Flammrohr aus hochlegiertem Edelstahl
- Lieferbare Ausführungen: 41 kW, 49 kW, 55 kW und 64 kW

Nutzen und Vorteile

- Einfach in der Installation und Handhabung, mögliche Fehler bei der Verkabelung werden durch die bereits werkseitig vollständige (steckerfertige) Verdrahtung vermieden
- Vielfältige Pelletslager- und Entnahmesysteme für eine flexible Anpassung an die baulichen Gegebenheiten
- Einfache Möglichkeit der Datenaufzeichnung sowie für Software-Updates mittels USB-Schnittstelle am Bedienteil TOUCH
- Automatisch geregelte und laufzeitabhängige Wärmetauscherreinigung für einen ganzjährig gleichbleibend hohen Wirkungsgrad
- Höchster Bedienkomfort und Sauberkeit mit der automatischen Komfort-Ascheaustragung, welche die anfallende Asche in Abhängigkeit von der Kesselaufzeit in einen externen Aschebehälter fördert

Leistungsmerkmale

- Leistungsbereich von 41 kW bis 64 kW, für eine optimale Anpassung an den benötigten Wärmebedarf
- Selbsttätige Leistungsanpassung von 30 % – 100 % (Modulationsbreite abhängig von der Systemeinbindung)
- Automatische Zündung mittels Hochleistungs-Heizpatrone
- Optimale Energieausbeute durch Edelstahl-Brennwertwärmetauscher zur Nutzung der im Abgas enthaltenen Energie
- Innovative Verbrennungsregelung, automatische Brennstofferkennung durch Brennraumfühler sowie Unterdrucküberwachung mittels Differenzdruckmessung, drehzahlgeregeltes Verbrennungsluftgebläse, drehzahlgeregelter Abgasventilator
- Mikroprozessorgesteuerte Kesselsteuerung mit großem Touch-Display für eine leichte Bedienung
- Automatische Reinigung des Wärmetauschers durch Reinigungsfedern in den Heizgaszügen und Wasserspülung des Brennwertwärmetauscher
- Niedrige Emissionswerte bei gleichzeitig hohem Wirkungsgrad
- Effiziente Wärmedämmung mit bis zu 100 mm Stärke aus Mineralwolle

Aufbau und Standardausstattung

Optional: Heizungsregler SystaComfort II im Wandgehäuse für bis zu 2 Heizkreise, Bedienteil SystaComfort II

BAFA Förderung

Das BAFA (Bundesamt f. Wirtschaft u. Ausfuhrkontrolle) fördert den PELLETTI MAXI TOUCH BWT im Gebäudebestand mit mind. 4500 € (5250 € mit Pufferspeicher > 30 Liter je kW Nennleistung). Im Neubau beträgt die Förderung mind. 3000 € (3500 € mit Pufferspeicher > 30 Liter je kW).

Beispiel APEE

Pelletsbrennwertkessel ersetzt Öl-/Gas-Kessel	
MAP Basisförderung	5.250,- €
APEE: 20 % Zuschlag	1.050,- €
APEE: Optimierungspauschale	600,- €
Fördersumme	6.900,- €

Stand: 5/2018





Pellets-Brennwertkessel PELLETTI TOUCH BWT

Holzpelletskessel PELLETTI MAXI TOUCH BWT

Technologie

PELLETTI MAXI TOUCH BWT



- 1 Mikroprozessorgesteuerter Feuerungsautomat
- 2 Brennkammerfühler
- 3 Flammrohr aus hochlegiertem Edelstahl
- 4 Brennkammertür
- 5 Komfort-Ascheaustragung
- 6 Unterschubfeuerung mit Multisegmentbrandteller
- 7 Brennerverkleidung
- 8 Vorratsbehälter mit Saugturbine
- 9 Hocheffiziente Wärmedämmung mit bis zu 100 mm Stärke aus Mineralwolle
- 10 Reinigungsmechanik
- 11 Äußere Kesselverkleidung
- 12 Edelstahl-Brennwertwärmetauscher mit automatischer Reinigung



Pellets-Brennwertkessel PELLETTI TOUCH BWT



Pellets-Brennwertkessel

Solarwärme

Holzwärme

Technische Daten

		PESK 25	PESK 32	PESK 41	PESK 49	PESK 55	PESK 64
Leistung Volllast	kW	25	32	41	49	55	64
Leistung Teillast	kW	8	10	15	16	17	19,2
Wirkungsgrad Volllast (50°/30°C)	%	102	102,8	102,7	102,7	102,7	102,7
Wirkungsgrad Teillast (50°/30°C)	%	100,5	102,3	102,2	102,1	102	101,9
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++	A++	A++	A++
Energieeffizienzindex		130	132	132	132	132	132
Gewicht (Ausführung Saugsystem)	kg	512	512	730	730	730	730
Gewicht ohne Anbauteile und Palette	kg	300	300	415	415	415	415
Kesselwasserinhalt	l	104	104	159	159	159	159
Kesselanschluss VL/RL	Zoll/DN	5/4"/32	5/4"/32	2"/DN50	2"/DN50	2"/DN50	2"/DN50
Wasserseitiger Widerstand $\Delta T = 10$ K	mbar	287	376,4	90	107	123	145
Wasserseitiger Widerstand $\Delta T = 20$ K	mbar	72	95	43	46	48	53
Kesseltemperatur, min.	°C	55	55	55	55	55	55
Betriebsdruck, max.	bar	3	3	3	3	3	3
Prüfdruck	bar	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Temperatur, max. Brennraum	°C	500 – 875	500 – 875	500 – 875	500 – 875	500 – 875	500 – 875
Verfügbare Förderdruck	mbar	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Zugbedarf Nenn-/Teillast	Pa	8 / 3	8 / 3	8 / 3	8 / 3	8 / 3	8 / 3
Abgastemperatur bei Nennleistung	°C	45 – 80	45 – 80	45 – 80	45 – 80	45 – 80	45 – 80
Abgastemperatur bei Teillast	°C	40 – 80	40 – 80	40 – 80	40 – 80	40 – 80	40 – 80
Abgasmassenstrom bei Nennleistung	kg/h	46,1	58,4	97,5	105,8	113,2	121,1
Abgasmassenstrom bei Teillast	kg/h	15	18,4	31	33	34,9	39
Abgasvolumenstrom bei Nennleistung	m ³ /h	40,5	51,5	75	81,2	87,1	93,2
Abgasvolumenstrom bei Teillast	m ³ /h	13,2	16,2	24	25,7	27,1	30,2
Kaminausführung		geeignet für feste Brennstoffe, feuchteunempfindlich, N1 oder P1 (je nach Kaminberechnung)					

Netzanschluss

PELETTI TOUCH BWT/
MAXI TOUCH BWT

230 V/50Hz, max. 16A

Eine detaillierte Auflistung der Systeme und deren Netzanschluss entnehmen Sie den Planungshinweisen.





Pellets-Brennwertkessel PELLETTI TOUCH BWT

Pellets-Brennwertkessel

Elektrische Leistungsaufnahme

		PESK 25	PESK 32	PESK 41	PESK 49	PESK 55	PESK 64
Gesamte Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	112	112	106	133	154	175
Leistungsaufnahme bei 30 % Teillast	W	41	41	41	51	59	65
Motor Einschubschnecke	W	40	40	40	40	40	40
Motor Saugsystem	W	250	250	250	250	250	250
Brennergebläse	W	62	62	62	62	62	62
Elektrische Zündung	W	250	250	250	250	250	250
Brandschutzklappe	W	5	5	5	5	5	5
Reinigungsmotor	W	40	40	40	40	40	40
Saugturbine	W	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400

Sonstige Verbraucher

Leistungsaufnahme je nach Ausführung (Kesselpumpe, Störausgang, etc.)

Emissionen

		PESK 25	PESK 32	PESK 41	PESK 49	PESK 55	PESK 64
CO bei Nennleistung	mg/m ³	43,6	51	39	43,5	45	52
CO bei Teillast	mg/m ³	125,6	147	122,5	128,2	130,8	139
OGC bei Nennleistung	mg/m ³	2	2	1	1	1	1
OGC bei Teillast	mg/m ³	2	1	1	1,4	1,7	2
Staubgehalt bei Nennleistung	mg/m ³	8,9	8	13	13,3	13,5	14

Angaben sind Werte der Prüfstandsmessung der staatlich autorisierten Prüfanstalt und können von örtlich gemessenen Werten abweichen. Werte für Zwischengrößen wurden nach EN 303-5, Pkt. 5.1.3.1 interpoliert.

Maße

		PESK 25	PESK 32	PESK 41	PESK 49	PESK 55	PESK 64
Tiefe	cm	117,5	117,5	137,5	137,5	137,5	137,5
Höhe	cm	160	160	186	186	186	186
Notwendige lichte Breite zum Transport	cm	75	75	79	79	79	79
Anschluss Abgasstutzen (innen)	mm	130	130	180	180	180	180
Empfohlener Schornsteindurchmesser		gemäß Schornsteinberechnung DIN EN 13384					
Volumen Aschekasten	l	30	30				
Aufnahmemenge Aschekasten	kg	6,5	6,5				
Volumen Komfort-Ascheaustragung	l	19	19	25	25	25	25





Holzpelletskessel PELLETTI TOUCH



Kurzbeschreibung

- Kompakter Dreizugkessel mit mikroprozessorgesteuerter Verbrennungstechnik
- Pelletsbrenner nach dem bewährten Prinzip der Unterschubfeuerung, mit Multisegment-Brandteller und Flammrohr aus hochlegiertem Edelstahl
- Lieferbare Ausführungen: 12 kW, 15 kW, 20 kW, 25 kW und 32 kW

Nutzen und Vorteile

- Einfach in der Installation und Handhabung, mögliche Fehler bei der Verkabelung werden durch die bereits werkseitig vollständige (steckerfertige) Verdrahtung vermieden
- Vielfältige Pelletslager- und Entnahmesysteme für eine flexible Anpassung an die baulichen Gegebenheiten
- Einfache Möglichkeit der Datenaufzeichnung sowie Software-Updates mittels USB-Schnittstelle am Bedienteil TOUCH
- Automatisch geregelte und laufzeitabhängige Wärmetauscherreinigung für einen ganzjährig gleichbleibend hohen Wirkungsgrad
- Wahlweise, großer Aschebehälter mit automatischer Aschekomprimierung, dadurch sind jährlich nur wenige Entleerungen notwendig
- Wahlweise, automatische Ascheaustragung mit großem, externem Aschebehälter mit komfortabler „Vollmeldung“ an das Bedienteil

Leistungsmerkmale

- Leistungsbereich von 12 kW bis 32 kW, für eine optimale Anpassung an den benötigten Wärmebedarf
- Selbsttätige Leistungsanpassung von 30 % – 100 % (Modulationsbreite abhängig von der Systemeinbindung)
- Automatische Zündung mittels Hochleistungs-Heizpatrone
- Wärmetauscher mit senkrechten Heizgaszügen für einen effizienten Wärmeübergang
- Innovative Verbrennungsregelung, automatische Brennstofferkennung durch Brennraumfühler sowie Unterdrucküberwachung mittels Differenzdruckmessung, drehzahlgeregeltes Verbrennungsluftgebläse, drehzahl geregelter Abgasventilator
- Mikroprozessorgesteuerte Kesselsteuerung mit großem Touch-Display für eine leichte Bedienung
- Automatische Reinigung des Wärmetauschers durch Reinigungsfedern in den Heizgaszügen
- Niedrige Emissionswerte bei gleichzeitig hohem Wirkungsgrad
- Effiziente Wärmedämmung mit bis zu 100 mm Stärke aus Mineralwolle
- Integrierte Rücklauftemperatur-Anhebung zur Vermeidung von Korrosion und Glanzruß
- Alternativ: Heizungsregler SystaComfort II im Wandgehäuse für bis zu 2 Heizkreise, Bedienteil SystaComfort Touch weiß
- Optional: Brenner mit automatischer Brandtellerreinigung 12-32 kW, Lieferzeit 4 Wochen

Hinweis

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für eine raumluftunabhängige Betriebsweise, z. B. in Niedrigenergie- oder Passivhäusern. Diese ist insbesondere für den gleichzeitigen Betrieb mit raumlufttechnischen Anlagen wie z. B. Dunstabzugshauben oder Lüftungsanlagen erforderlich

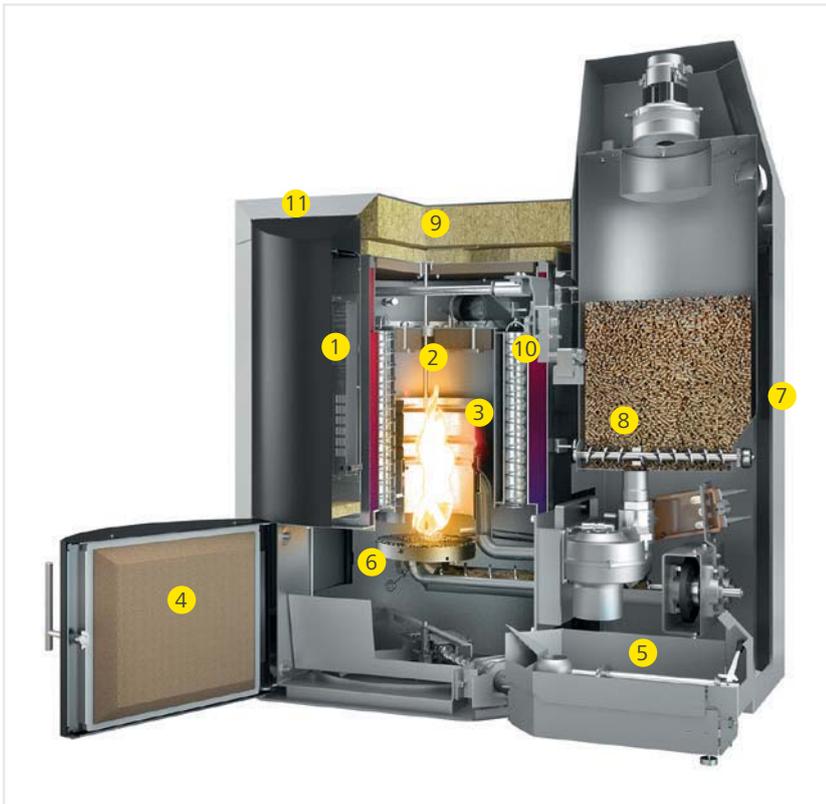


Holzpelletskessel PELLETTI TOUCH

Holzpelletskessel

Technologie

PELETTI TOUCH



- 1 Mikroprozessorgesteuerter Feuerungsautomat
- 2 Brennkammerfühler
- 3 Flammrohr aus hochlegiertem Edelstahl
- 4 Brennkammertür
- 5 Komfort-Ascheaustragung (optional)
- 6 Unterschubfeuerung mit Multisegmentbrandteller
- 7 Brennerverkleidung
- 8 Vorratsbehälter mit Saugturbine
- 9 Hocheffiziente Wärmedämmung aus Mineralwolle
- 10 Reinigungsmechanik
- 11 Äußere Kesselverkleidung, pulverbeschichtet



Holzpelletskessel PELLETTI MAXI TOUCH



Kurzbeschreibung

- Kompakter Dreizugkessel mit mikroprozessorgesteuerter Verbrennungstechnik
- Pelletsbrenner nach dem bewährten Prinzip der Unterschubfeuerung, mit Multisegment-Brandteller und Flammrohr aus hochlegiertem Edelstahl
- Lieferbare Ausführungen: 36 kW, 48 kW und 56 kW

Nutzen und Vorteile

- Einfach in der Installation und Handhabung, mögliche Fehler bei der Verkabelung werden durch die bereits werkseitig vollständige (steckerfertige) Verdrahtung vermieden
- Vielfältige Pelletslager- und Entnahmesysteme für eine flexible Anpassung an die baulichen Gegebenheiten
- Einfache Möglichkeit der Datenaufzeichnung sowie Software-Updates mittels USB-Schnittstelle am Bedienteil TOUCH
- Automatisch geregelte und laufzeitabhängige Wärmetauscherreinigung für einen ganzjährig gleichbleibend hohen Wirkungsgrad
- Höchster Bedienkomfort und Sauberkeit mit der automatischen Komfort-Ascheaustragung, welche die anfallende Asche in Abhängigkeit der Kessellaufzeit in einen externen Aschebehälter fördert

Leistungsmerkmale

- Leistungsbereich von 36 kW bis 56 kW, für eine optimale Anpassung an den benötigten Wärmebedarf
- Selbsttätige Leistungsanpassung von 30 % – 100 % (Modulationsbreite abhängig von der Systemeinbindung)
- Automatische Zündung mittels Hochleistungs-Heizpatrone
- Wärmetauscher mit senkrechten Heizgaszügen für einen effizienten Wärmeübergang
- Innovative Verbrennungsregelung, automatische Brennstofferkennung durch Brennraumfühler sowie Unterdrucküberwachung mittels Differenzdruckmessung, drehzahlgeregeltes Verbrennungsluftgebläse, drehzahl geregelter Abgasventilator
- Mikroprozessorgesteuerte Kesselsteuerung mit großem Touch-Display für eine leichte Bedienung
- Automatische Reinigung des Wärmetauschers durch Reinigungsfedern in den Heizgaszügen
- Niedrige Emissionswerte bei gleichzeitig hohem Wirkungsgrad
- Effiziente Wärmedämmung mit bis zu 100 mm Stärke aus Mineralwolle
- Integrierte Rücklauf temperatur-Anhebung zur Vermeidung von Korrosion und Glanzruß

Aufbau und Standardausstattung

Optimal: Heizungsregler SystaComfort II im Wandgehäuse für bis zu 2 Heizkreise, Bedienteil SystaComfort II



Holzpelletskessel PELLETTI TOUCH

Holzpelletskessel PELLETTI MAXI TOUCH

Technologie

PELETTI MAXI TOUCH



- 1 Mikroprozessorgesteuerter Feuerungsautomat
- 2 Brennkammerfühler
- 3 Flammrohr aus hochlegiertem Edelstahl
- 4 Brennkammertür
- 5 Komfort-Ascheaustragung
- 6 Unterschubfeuerung mit Multisegmentbrandteller
- 7 Brennerverkleidung
- 8 Vorratsbehälter mit Saugturbine
- 9 Hocheffiziente Wärmedämmung mit bis zu 100 mm Stärke aus Mineralwolle
- 10 Reinigungsmechanik
- 11 Äußere Kesselverkleidung

Holzpelletskessel PELLETTI TOUCH



Holzpelletskessel

Solarwärme

Holzwärme

Technische Daten

		PES 12	PES 15	PES 20	PES 25	PES 32	PES 36	PES 48	PES 56
Leistung Volllast	kW	12	15	20	25	32	36	48	56
Leistung Teillast	kW	3,4	5	6	8	10	11	15	17
Wirkungsgrad Volllast	%	92,5	94,7	92,4	91,9	91,4	92,3	92,5	93
Wirkungsgrad Teillast	%	92,1	94,6	91	91,1	91,2	91	91,1	91,1
Energieeffizienzklasse		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Energieeffizienzindex		118	118	119	120	122	121	121	120
Gewicht (Ausführung Saugsystem)	kg	350	350	350	430	430	610	610	610
Gewicht ohne Brenner, Verkleidung und Palette	kg	240	240	240	300	300	415	415	415
Kesselwasserinhalt	l	64	64	64	104	104	135	135	135
Kesselanschluss VL/RL	DN	25	25	25	32	32	50	50	50
Wasserseitiger Widerstand $\Delta T = 10$ K	mbar	95,2	150	220	284	376	38,9	52	60,5
Wasserseitiger Widerstand $\Delta T = 20$ K	mbar	24,2	38	55	72	95	10,4	14	16,2
Kesseleintrittstemperatur, min.	°C	55	55	55	55	55	55	55	55
Betriebsdruck, max.	bar	3	3	3	3	3	3	3	3
Prüfdruck	bar	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Temperatur, max. Brennraum	°C	500 – 875	500 – 875	500 – 875	500 – 875	500 – 875	500 – 875	500 – 875	500 – 875
Unterdruck Brennkammer	mbar	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Zugbedarf Nenn-/Teillast	Pa	8 / 3	8 / 3	8 / 3	8 / 3	8 / 3	8 / 3	8 / 3	8 / 3
Abgastemperatur bei Nennleistung	°C	140	160	160	160	160	160	160	160
Abgastemperatur bei Teillast	°C	80	100	100	100	100	100	100	100
Abgasmassenstrom bei Nennleistung	kg/h	24,2	30,4	39,2	45,1	52,6	73,7	97,5	113,2
Abgasmassenstrom bei Teillast	kg/h	7,9	10,3	14,6	13,5	16,2	22,5	31	34,9
Abgasvolumenstrom bei Nennleistung	m ³ /h	26	34,9	46,5	55,8	74,4	83,7	111,6	130,2
Abgasvolumenstrom bei Teillast	m ³ /h	6,8	10	12	14,4	17,2	22	30	34,1
Kaminausführung		geeignet für feste Brennstoffe, feuchteunempfindlich, N1 (je nach Kaminberechnung)							

Netzanschluss

PELETTI TOUCH /
MAXI TOUCH

230 V/50Hz, max. 16A

Eine detaillierte Auflistung der Systeme und deren Netzanschluss entnehmen Sie den Planungshinweisen.



Holzpelletskessel PELLETTI TOUCH

Holzpelletskessel

Elektrische Leistungsaufnahme

		PES 12	PES 15	PES 20	PES 25	PES 32	PES 36	PES 48	PES 56
Gesamte Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	60	77	94	114	143	106	154	175
Leistungsaufnahme bei 30 % Teillast	W	25	30	34	33	44	41	59	65
Motor Einschubschnecke	W	40	40	40	40	40	40	40	40
Motor Saugsystem	W	250	250	250	250	250	250	250	250
Brennergebläse	W	62	62	62	62	62	62	62	62
Elektrische Zündung	W	250	250	250	250	250	250	250	250
Brandschutzklappe	W	5	5	5	5	5	5	5	5
Reinigungsmotor	W	40	40	40	40	40	40	40	40
Saugturbine	W	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400

Sonstige Verbraucher

Leistungsaufnahme je nach Ausführung (Kesselpumpe, Störausgang, etc.)

Emissionen

		PES 12	PES 15	PES 20	PES 25	PES 32	PES 36	PES 48	PES 56
CO bei Nennleistung	mg/m ³	69	59	76	56	27	107,6	86,1	71,7
CO bei Teillast	mg/m ³	123,5	302	91	97	106	139	139	139
OGC bei Nennleistung	mg/m ³	2	3	2	2	1	1	1	1
OGC bei Teillast	mg/m ³	4	2	2	1	1	1	1,5	1,7
Staubgehalt bei Nennleistung	mg/m ³	11,5	15	12	12	12	16,6	15,6	14,9

Angaben sind Werte der Prüfstandsmessung der staatlich autorisierten Prüfanstalt und können von örtlich gemessenen Werten abweichen. Werte für Zwischengrößen wurden nach EN 303-5, Pkt. 5.1.3.1 interpoliert.

Maße

		PES 12	PES 15	PES 20	PES 25	PES 32	PES 36	PES 48	PES 56
Tiefe	cm	82	82	82	87	87	99	99	99
Höhe (Ausführung Saugsystem)	cm	140	140	140	160	160	186	186	186
Notwendige lichte Breite zum Transport	cm	69	69	69	75	75	79	79	79
Anschluss Abgasstutzen	mm	130	130	130	150	150	180	180	180
Empfohlener Schornstein-durchmesser		gemäß Schornsteinberechnung DIN EN 13384							
Volumen Aschekasten	l	25	25	25	30	30			
Aufnahmemenge Aschekasten	kg	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5			
Volumen Komfort-Asche-austragung	l	19	19	19	19	19	25	25	25



Holzpelletskessel PELLETTI TOUCH



Holzpelletskessel

Solarwärme

Holzwärme

Spezifische Kennwerte zur Berechnung der Anlagen-Aufwandszahl nach Energie-Einsparungsverordnung (EnEV) bzw. DIN V 4701-10

		PES 12	PES 15	PES 20	PES 25	PES 32	PES 36	PES 48	PES 56
Wirkungsgrad im stationären Betrieb η_{SB}		0,925	0,947	0,924	0,919	0,914	0,917	0,925	0,93
Wirkungsgrad im Grundzyklus η_{GZ}		0,833	0,852	0,832	0,827	0,823	0,825	0,833	0,837
Im Grundzyklus abgegebene Nutzwärme $Q_{N,GZ}$	kWh	5,8	7,25	9,67	12,92	16,53	20,4	27,2	31,73
Kesselspezifische Dauer des Grundzyklus $t_{N,GZ}$	h	0,48	0,48	0,48	0,52	0,52	0,57	0,57	0,57
Leistungsanteil Heizkreis $Z_{HK,m}$		1	1	1	1	1	1	1	1
max. Nutzleistung im Betrieb $Q_{N,max}$	kW	12	15	20	25	32	36	48	56
Mittlere Nutzleistung im Betrieb $Q_{N,m}$	kW	10,2	12,8	17	21,3	27,2	30,6	40,8	47,6
Temperaturhysterese $\Delta\theta$	K	20	20	20	20	20	20	20	20
Hilfsenergiebedarf im Grundzyklus $Q_{HE,GZ}$	kWh	0,08	0,08	0,08	0,091	0,091	0,101	0,101	0,101
Mittlere elektrische Leistungsaufnahme im stationären Betrieb $P_{el,SB}$	W	60	77	94	114	143	106	154	175



Holzpelletskessel

Zubehör PELLETI TOUCH Serien

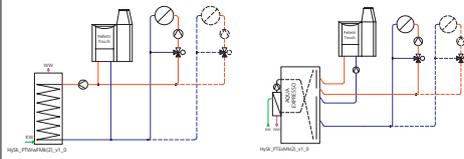
Kesselauswahl

Heizkreisreglerauswahl

Kesselzubehör



Pelletskessel
PELLETI TOUCH
Brenner rechts



Heizungsregler SystaComfort III, bis zu zwei gemischte Heizkreise, Trinkwasserspeicher TW oder Kombispeicher Expresso, mit Bedienteil



in weiß



in schwarz



in Edelstahl

KW	Modell-Nr.	09-7609	09-7610	09-7611	Aschekasten 10-20 kW Bestell-Nr. 05-1258	Aschekasten 25-30 kW Bestell-Nr. 05-1259	Ascheaustragung rechts Bestell-Nr. 05-5063	Ascheaustragung links Bestell-Nr. 05-5064
12 kW	05-5017	09-7609	09-7610	09-7611	•	-	•	-
15 kW	05-5018	09-7609	09-7610	09-7611	•	-	•	-
20 kW	05-5019	09-7609	09-7610	09-7611	•	-	•	-
25 kW	05-5020	09-7609	09-7610	09-7611	-	•	•	-
32 kW	05-5021	09-7609	09-7610	09-7611	-	•	•	-
36 kW	05-5394	09-7609	09-7610	09-7611	-	-	-	-
48 kW	05-5395	09-7609	09-7610	09-7611	-	-	-	-
56 kW	05-5396	09-7609	09-7610	09-7611	-	-	-	-

PELLETI TOUCH 12 – 32 kW, Brenner rechts
mit Brandtellerreinigung

Keine Lagerware / Lieferzeit ca. 4 Wochen

12 kW	05-5030	09-7609	09-7610	09-7611	•	-	•	-
15 kW	05-5031	09-7609	09-7610	09-7611	•	-	•	-
20 kW	05-5032	09-7609	09-7610	09-7611	•	-	•	-
25 kW	05-5033	09-7609	09-7610	09-7611	-	•	•	-
32 kW	05-5034	09-7609	09-7610	09-7611	-	•	•	-

PELLETI TOUCH BWT 25 – 64 kW, Brenner rechts

25 kW	05-5494	09-7609	09-7610	09-7611	-	•	•	-
32 kW	05-5495	09-7609	09-7610	09-7611	-	•	•	-
41 kW	05-5496	09-7609	09-7610	09-7611	-	-	-	-
49 kW	05-5510	09-7609	09-7610	09-7611	-	-	-	-
55 kW	05-5497	09-7609	09-7610	09-7611	-	-	-	-
64 kW	05-5498	09-7609	09-7610	09-7611	-	-	-	-

PELLETI MAXI TOUCH BWT 25 – 32 kW, Brenner rechts
mit Brandtellerreinigung

Keine Lagerware / Lieferzeit ca. 4 Wochen

25 kW	05-5409	09-7609	09-7610	09-7611	-	•	•	-
32 kW	05-5410	09-7609	09-7610	09-7611	-	•	•	-

- Auswahl mehrerer Möglichkeiten
- x Erforderlich
- o Option
- nicht möglich

Hinweis

Heizkreisregelung über den Feuerungsautomaten des Kessels (1 Heizkreis und Warmwasserbereitung (nicht erweiterbar)) siehe Seite 194





Zubehör PELLETI TOUCH Serien

Kesselzubehör

Aschekasten Trolley Bestell-Nr. 05-7578	Flexbox 10-20 kW Bestell-Nr. 05-7763	Flexbox 25-30 kW Bestell-Nr. 05-7764	Verbrennungsluftleitung anschlussfertig Bestell-Nr. 05-1337	Präzisions-Zugbegrenzer Bestell-Nr. 05-1556	Set Anschlusbögen 90° Bestell-Nr. 05-1751	PVM UPM3 25-70 Hybrid, EBL 180 mm Bestell-Nr. 05-5324	Pufferladestation mit UPM3 15-70, Bestell-Nr. 05-5506	Wenn eine PWM Pumpe verwendet wird ist kein Durchflussteller erforderlich	Durchflussteller 6-20 ltr. Bestell-Nr. 90-2448	Durchflussteller 10-40 ltr. Bestell-Nr. 90-2450	Durchflussteller 20-70 ltr. Bestell-Nr. 90-2400	Isolierbox f. Durchflussteller 6-20/10-40 ltr. Bestell-Nr. 90-2449	Isolierbox f. Durchflussteller 20-70 ltr. Bestell-Nr. 90-2402
o	o	-	o	o	o	•	•		•	-	-	o	-
o	o	-	o	o	o	•	•		•	-	-	o	-
o	o	-	o	o	o	•	•		•	-	-	o	-
o	-	o	o	o	o	•	•		-	•	-	o	-
o	-	o	o	o	o	•	•		-	•	-	o	-
-	-	-	-	o	o	•	•		-	•	-	o	-
-	-	-	-	o	o	•	•		-	-	•	-	o
o	o	-	o	o	o	•	•		•	-	-	o	-
o	o	-	o	o	o	•	•		•	-	-	o	-
o	-	o	o	o	o	•	•		-	•	-	o	-
o	-	o	o	o	o	•	•		-	•	-	o	-
o	-	o	o	o	-	•	•		-	•	-	o	-
o	-	o	o	o	-	•	•		-	•	-	o	-
-	-	-	-	o	-	•	•		-	•	-	o	-
-	-	-	-	o	-	•	•		-	-	•	-	o
-	-	-	-	o	-	•	•		-	-	•	-	o
o	-	o	o	o	-	•	•		-	•	-	o	-
o	-	o	o	o	-	•	•		-	•	-	o	-

Solarwärme

Holzwärme





Holzpelletskessel PELLETTI TOUCH

Holzpelletskessel

Systeminformation

PELETTI TOUCH, ein Höchstmaß an Betriebssicherheit

Im Zusammenspiel mit der – basierend auf höchsten Industriestandards – neu konzipierten Kesselsteuerung, bietet der neue PELLETTI TOUCH ein Höchstmaß an Betriebssicherheit. Hierbei regelt und überwacht die Kesselsteuerung nicht nur den jeweils aktuellen Betriebszustand, sondern prüft selbstständig und kontinuierlich alle angeschlossenen Sensoren und elektrische Verbraucher über entsprechende Rückmeldungen auf ihre Funktion.

So wird z. B. im Falle einer Betriebsstörung der Kessel durch eine Brandschutzklappe (Kugelhahn) innerhalb von wenigen Sekunden von der Brennstoffzuführung getrennt. Die Brandschutzklappe selbst ist so konzipiert, dass sie bei einer Störabschaltung stromlos geschlossen wird (starker Federrückzug).

Das Sicherheitskonzept im Detail:

- Kontinuierliche elektronische Überwachung aller angeschlossenen Sensoren wie z. B. Kessel-, Brennraumfühler sowie Überwachung von angeschlossenen elektrischen Verbrauchern wie Verbrennungsluftgebläsen und Motoren zur Brennstoffzuführung
- Stromlos geschlossene – Brandschutzklappe zur Trennung des Pelletsbrenners von der Brennstoffzuführung
- Zusätzlich Zellradschleuse als rückbrandsichere Einheit bei PELLETTI MAXI TOUCH
- Elektronische Überwachung „logische Prüfung“ der Endschalterstellung der Brandschutzklappe
- Automatische Brennstofferkennung durch Brennraumfühler sowie Unterdrucküberwachung mittels Differenzdruckmessung
- Automatische und dauerhafte Speicherung von Störmeldungen zur nachträglichen Auswertung

CE-Kennzeichen

- Konform mit den europäischen EG-Richtlinien:
- 2006/42/EG Maschinenrichtlinie
- 2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)



Qualität von Holzpellets

Auf Basis der für Holzpellets geltenden europäischen Pelletsnorm EN 17225-2 gibt es für Pelletsproduzenten und Händler die Möglichkeit einer freiwilligen Zertifizierung nach ENplus und DINplus. Die Klasse „A1“ stellt dabei die Topqualität für Feuerungsanlagen privater Verbraucher dar. U.a. spiegelt sich das in einem geringen Staub- und Ascheaufkommen wieder. Pellets mit dieser Zertifizierung geben dem Pelletkunden höchstmögliche Qualität, Sicherheit und Komfort.



Verordnungen

Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen (Deutschland)

Alle Paradigma-Pelletskessel erfüllen die Anforderungen der 1.BImSchV 26.01.2010 – Stufe 1 und Stufe 2.



Komfort-Ascheaustragung

Für mehr Bedienkomfort und eine einfache Entsorgung der Asche können die Holzpelletskessel PELLETTI TOUCH optional mit einer Komfort-Ascheaustragung ausgerüstet werden. Mit wenigen Handgriffen kann der externe Aschekasten abgenommen und die Asche bequem entsorgt werden (serienmäßig bei PELLETTI MAXI TOUCH).



Funktionsbeschreibung:

- Abgestimmt auf die Laufzeit des Kessels sammelt eine Mechanik im Ascheraum des Pelletti die anfallende Asche und fördert diese in den externen Aschekasten. Dort wird die Asche weiter komprimiert bis der Behälter komplett gefüllt ist. Die Kesselsteuerung informiert Sie, wenn der Aschekasten entleert werden muss.
- Serienmäßig bei allen PELLETTI MAXI TOUCH 36 – 64 kW
- Optional für alle PELLETTI TOUCH 12-32 kW
- Saubere automatische Austragung der Asche
- Externer abnehmbarer Aschekasten
- Komfortabler Transport der Asche
- Weniger Asche-Entleerungen pro Jahr
- Komfortable „Vollmeldung“ über das Bedienteil des PELLETTI TOUCH

Standard-Aschekasten

- Aschekasten aus Stahlblech zum Einschub in den Pelletskessel
- Mit allen erforderlichen Komponenten, wie Rüttelrost mit Klappen, Kugel und Kette
- Deckel und Tragegriff
- Nur bei Pelletti Touch 12-32 kW



Bedienteil Pelletskessel

- Übersichtliches, beleuchtetes Grafikdisplay (4,7 Zoll)
- Einfache Menüführung mit Symbol- und Tastenanzeige
- Software-Update über integrierten USB-Anschluss





Holzpelletskessel PELLETTI TOUCH

Holzpelletskessel

Automatische Brandtellerreinigung für PELLETTI MAXI TOUCH 36 – 64 kW

Der PELLETTI MAXI TOUCH ist serienmäßig mit einer automatischen Brandtellerreinigung ausgestattet.

Eine automatische Brandtellerreinigung ist gerade dann von Vorteil, wenn mit einem großen Brennstoffdurchsatz zu rechnen ist, wie er häufig in kommunalen oder gewerblichen Einrichtungen auftritt.

Funktionsbeschreibung:

Abgestimmt auf die automatischen Selbstreinigungsintervalle des Pelletskessels wird die automatische Brandtellerreinigung eingeschaltet. Der Multisegment-Brennteller aus einzelnen beweglichen Elementen, wird durch einen Antrieb konsequent bewegt. Das hat zur Folge, dass das gesamte Glutbett ständig in Bewegung gehalten wird. Dadurch ist nicht nur für eine konstante Primärluft-Zufuhr an der Glut gesorgt, sondern der Brennteller wird auch ständig entascht. Somit entstehen keine Verschlackungen und die Lebensdauer des Bauteils erhöht sich erheblich.

- Erhöhte Toleranz gegenüber Schwankungen der Brennstoffgüte, wie sie beim Naturprodukt Holzpellets auftreten können
- Erhöhung der Betriebssicherheit
- Optional beim Pelletti Touch 12-32 kW: Brenner mit automatischer Brandtellerreinigung 12-32 kW, Lieferzeit 4 Wochen



Flexbox

Bei engen Einbausituationen kann die Flexbox eingesetzt werden.

Die Flexbox ist ein Adapter für den platzsparenden Abgang der Abgas-Verbindungsleitung. Sie kann wahlweise horizontal rechts oder links am Pelletskessel eingesetzt werden (Nur bei PELLETTI TOUCH 12-32 kW).

Die Einsparung gegenüber Abgasbogen beträgt ca. 160 mm.





Entnahmesysteme von Paradigma

Entnahmesysteme sind das Bindeglied zwischen dem Pelletskessel und dem Pelletslager. Paradigma-Pelletskessel arbeiten grundsätzlich mit einem pneumatischen Saugsystem. Eine Saugturbine fördert die Pellets dabei sanft im Luftstrom schwebend vom Entnahmesystem im Pelletslager zum Kessel. Pneumatisch arbeitenden Saugsysteme bieten ein Höchstmaß an Flexibilität und Variantenvielfalt.

PELLETTI TOUCH Saugsystem

- Der PELLETTI TOUCH mit Saugsystem verfügt über einen integrierten Vorratsbehälter und eine leistungsstarke Saugturbine, welche die Pellets auch über größere Entfernungen – bis zu 20 m – dem Kessel zuführt
- Insbesondere wenn das Pelletslager weiter vom Aufstellraum des Pelletskessels entfernt liegt – z. B. im Modernisierungsfall – ist dieses System erste Wahl
- Der PELLETTI TOUCH mit Saugsystem ist extrem flexibel einsetzbar, da mit allen Paradigma Pellets-Entnahmesystemen kombinierbar
- Selbst Anwendungen, bei denen sich das Pelletslager außerhalb des Wohngebäudes befindet – z. B. spezielle Pellets-Erdlager – sind möglich



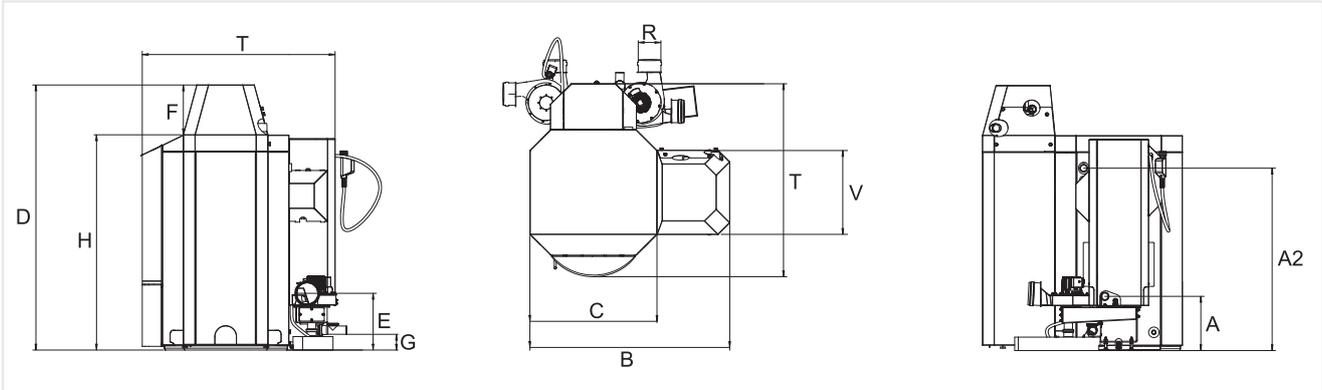


Holzpelletskessel PELLETTI TOUCH

Planungshinweise

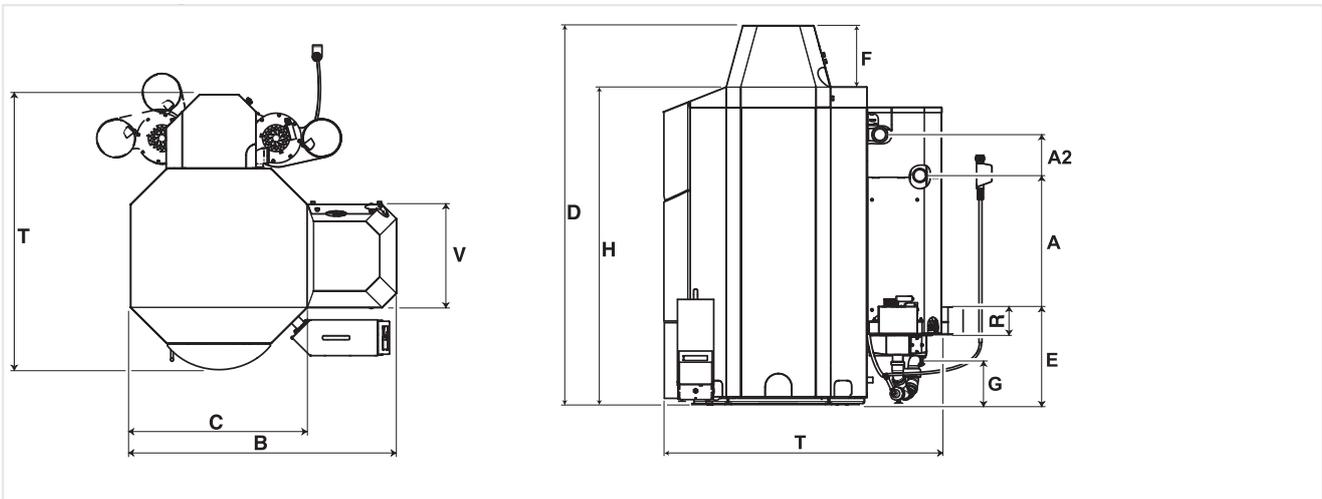
Maße

Maßblatt PELLETTI TOUCH BWT 25-32 kW Saugsysteme



B – Breite Pelletskessel gesamt	1195 mm	T – Tiefe Kesselverkleidung	1175 mm
C – Breite Kesselverkleidung	761 mm	V – Tiefe Brennerverkleidung	508 mm
H – Höhe Kesselverkleidung	1295 mm	E – Abgasrohr Anschlusshöhe	423 mm
D – Höhe Pellets Sauganlage	1590 mm	R – Abgasrohr Durchmesser	130 mm
F – Höhe Befüllleinheit Sauganlage	302 mm	A – Rücklauf Anschlusshöhe	407 mm
G – Höhe Unterkante Kondensatrohr	200 mm	A2 – Vorlauf Anschlusshöhe	1100 mm

Maßblatt PELLETTI MAXI TOUCH BWT 36-56 kW Saugsysteme



B – Breite Pelletskessel gesamt	1297 mm	T – Tiefe Kesselverkleidung	1347 mm
C – Breite Kesselverkleidung	862 mm	V – Tiefe Brennerverkleidung	508 mm
H – Höhe Kesselverkleidung	1553 mm	E – Abgasrohr Anschlusshöhe	479 mm
D – Höhe Pellets Sauganlage	1855 mm	R – Abgasrohr Durchmesser	182,5 mm
F – Höhe Befüllleinheit Sauganlage	302 mm	A – Rücklauf Anschlusshöhe	1121 mm
G – Höhe Unterkante Kondensatrohr	190 mm	A2 – Vorlauf Anschlusshöhe	1320 mm



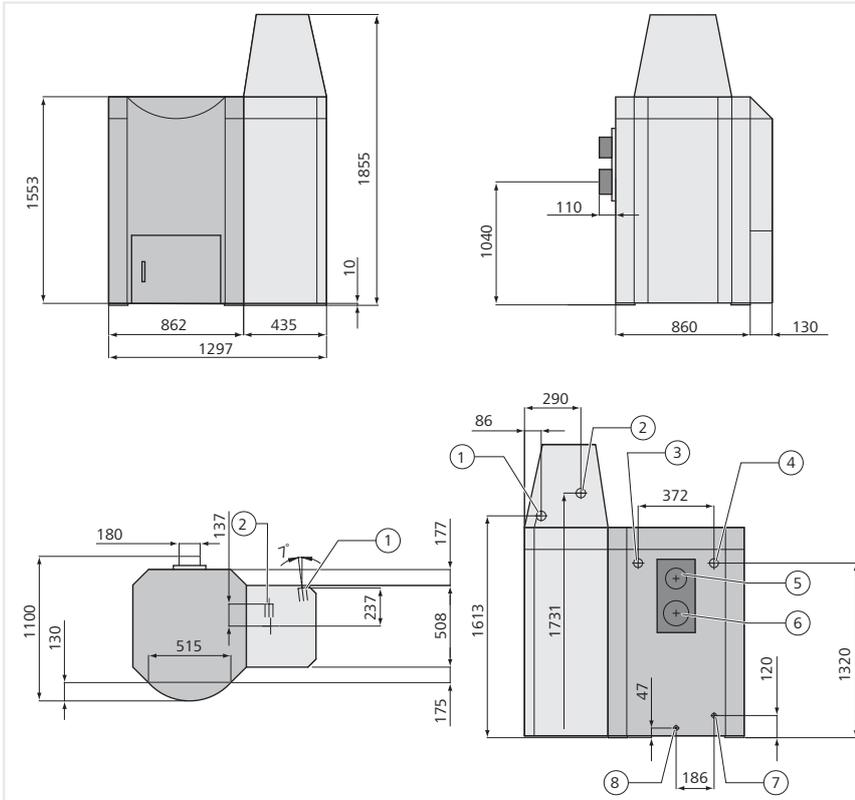


Holzpelletskessel PELLETTI TOUCH

Planungshinweise

Maße

Maßblatt PELLETTI MAXI TOUCH 36-56 kW



- 1 Stutzen Saugschlauch
- 2 Stutzen Rückluftschlauch
- 3 Kesselvorlauf 2" IG
- 4 Kesselrücklauf 2" IG
- 5 Abgasventilator
- 6 Abgasstutzen 180 mm
- 7 Muffe für Stopfen 1/2" IG
- 8 Muffe für Entleerung 1/2" IG

Mindestabstand

Die Einhaltung der Mindestabstände ist erforderlich, um die Zugänglichkeit bei Wartungs- und Servicearbeiten am Gerät zu gewährleisten.

A = 45 cm – Montage Abgasanlage, Dämmung Abgasrohr, Zugänglichkeit Abgasanlage

B = 45 cm – Entnahme Flammrohr, Montage Saugsystem, Wartung und Service

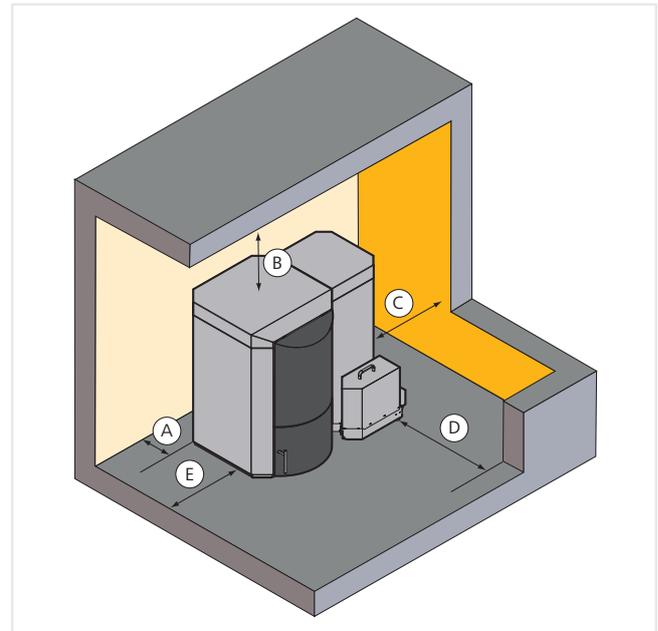
C = 40 cm – Montage und Demontage Pelletsbrenner

D = 70 cm – Zugänglichkeit Brennraum, Entleerung Aschekasten, Wartung und Service

E = 10 cm – Montage Kesselverkleidung

Hinweis

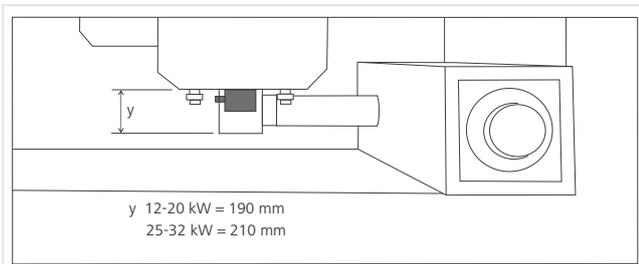
Abgasanlagen müssen für den Schornsteinfeger für Mess-, Überprüfungs- und Reinigungsarbeiten leicht zugänglich sein. Standfläche einplanen.



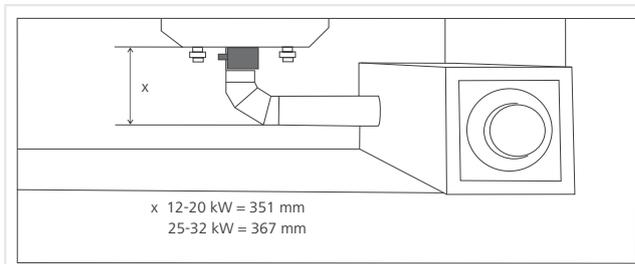


Maße

Einbausituation mit Flexbox



Einbausituation ohne Flexbox



Abgasadapter für den platzsparenden horizontalen Abgang der Abgas-Verbindungsleitung wahlweise rechts oder links am Pelletskessel (nur bei PELLETTI TOUCH 12-32 kW). Einsparung gegenüber Abgasbogen ca. 160 mm.

Abstände zu Pelletslagern

Maßgeblich hinsichtlich zu Mindestabständen von Feuerstätten und Abgasanlagen zu brennbaren Bauteilen oder Brennstofflagern ist die Muster-Feuerungsverordnung (MFeuV).

Abstände zu Pelletslagern gemäß §12 (3); Brennstofflagerung

Anforderung §12 (3): Sind in den Räumen nach Absatz 2 Nr. 2 bis 4 Feuerstätten aufgestellt, müssen diese,

1. außerhalb erforderlicher Auffangräume für auslaufenden Brennstoff stehen und
2. einen Abstand von mindestens 1 m zu Behältern für Heizöl oder Dieseldieselkraftstoff haben.
3. **Ein Abstand von 0,1 m genügt**, wenn nachgewiesen ist, dass die Oberflächentemperatur der Feuerstätte 40 °C nicht überschreitet.

Herstellerangabe: Die max. Oberflächentemperatur der Pelletkessel beträgt < 40 °C. Der Nachweis ist durch Typenprüfung bzw. labortechnische Messung (Thermografie) erbracht.

Einbauhinweise

Fußbodenheizungen

Bei Fußbodenheizungen dürfen nur sauerstoffdiffusionsdichte Rohre zum Einsatz kommen. Im Modernisierungsfall ist eine Fußbodenheizung mit nicht sauerstoffdiffusionsdichten Rohren über eine Systemtrennung anzubinden. Fußbodenheizungen müssen über einen 3-Wege-Mischer an den Holzpelletskessel angeschlossen werden. Werden vorrangig Niedertemperaturheizflächen wie Fußboden- oder Wandheizungen verwendet, empfehlen wir die Kombination mit einem Heizungspufferspeicher bzw. Kombispeicher.

In den Vorlauf des Fußbodenheizkreises ist ein Anlegethermostat zur Maximaltemperaturbegrenzung einzubauen. Anlegethermostate immer zwischen Phase der Klemme „PHK“ auf der SystaComfort II Reglerplatine und der Heizkreispumpe verdrahten.

Alle PELLETTI TOUCH mit Brennwerttechnik können unabhängig von der Rücklaufemperatur betrieben werden. Je niedriger die Rücklaufemperatur, desto höher der Brennwertnutzen und der Wirkungsgrad.



Holzpelletskessel PELLETTI TOUCH

Planungshinweise

Wasseraufbereitung

Installation in der Heizungsanlage ohne solare Heizungsunterstützung

Bei Paradigma Pelletskesseln kann in der Regel ganz normales, sauberes Leitungswasser als Anlagenwasser verwendet werden. Die wichtigsten Faktoren, welche die Qualität des Anlagenwassers negativ beeinflussen können sind: Sauerstoff, Kalk, Schlick (Magnetit) und andere Rückstände (u. a. Mineralien). Die Qualität des Anlagenwassers wird deshalb vor allem über den Sauerstoffgehalt, den Säuregrad, die Härte, die Leitfähigkeit und den Chloridgehalt ermittelt. Neben der Qualität des Anlagenwassers spielt auch die Heizungsanlage selbst eine wichtige Rolle. So kann z. B. bei der Verwendung von nicht sauerstoffdiffusionsdichten Anlagenteilen (wie z. B. bei manchen Fußbodenheizungsrohren) permanent Sauerstoff in das Anlagenwasser geraten, was früher oder später zu Korrosionsschäden am Kessel oder anderen Anlagenteilen führt. Paradigma empfiehlt deshalb bei Pelletskesseln als Richtwert einen Säuregrad des Anlagenwassers im Bereich von pH 7 bis pH 9 und eine maximale Härte von 17° dH. Bei den zuständigen Wasserversorgungsunternehmen können die Trinkwasseranalysen für das jeweilige Versorgungsgebiet angefragt werden. Obgleich für manche Parameter unter Umständen auch höhere Grenzwerte zulässig sind empfehlen wir die genannten Richtwerte einzuhalten, so kann auch langfristig Korrosion an übrigen Anlagenteilen wie z. B. Heizkörpern, Leitungen, Ventilen usw. vorgebeugt werden. Ansonsten verweisen wir auf die VDI 2035: Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit.

Installation in AquaSystemen

Die Anforderungen sind in der **TH-1985 Wasserqualität in AquaSystemen** beschrieben.

Verbrennungsluftversorgung

Die Verbrennungsluft darf keine Staubkonzentrationen oder Halogenverbindungen enthalten. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Wärmetauscherflächen angegriffen werden. Halogenverbindungen in der Verbrennungsluft wirken stark korrosiv. Anzutreffen sind sie in Sprühdosen, Verdünnungs-, Entfettungs-, Reinigungs-, Wasch- und Lösungsmitteln. Die Verbrennungsluftzuführung muss so geplant werden, dass keine Abluft von z. B. Waschmaschinen, Trocknern, Galvanik- und metallverarbeitenden Betrieben, chemischen Reinigungen, Tankstellen oder Lackierereien angesaugt werden kann.

Abgasanlagen

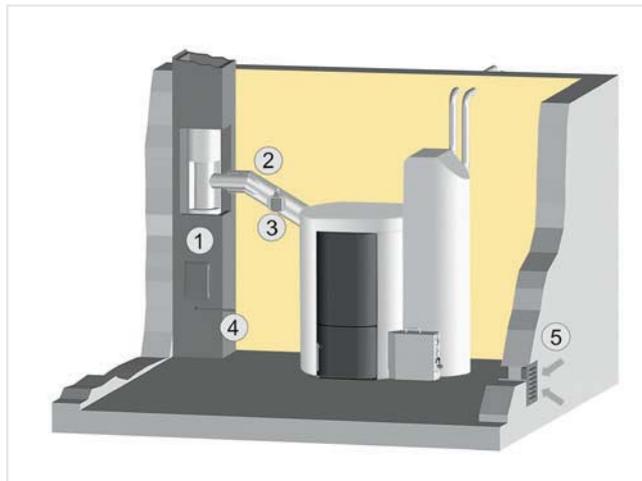
Aufbaubeispiel Abgasanlage – raumluftabhängige Betriebsweise

Verbrennungsluftöffnung ins Freie

Der Pelletskessel benötigt eine ausreichend dimensionierte Verbrennungsluftversorgung. Es muss daher eine ins Freie führende Verbrennungsluftöffnung von min. 150 cm² vorhanden sein.

Leitungen müssen strömungstechnisch äquivalent bemessen sein. Der erforderliche Querschnitt darf auf höchstens zwei Öffnungen oder Leitungen aufgeteilt werden.

- 1 Abgasanlage (feuchtigkeitsunempfindlich)
- 2 Wärmedämmung Verbindungsrohr
- 3 Kaminzugbegrenzer
- 4 Kondensatablauf
- 5 Zuluftöffnung min. 150 cm²





Aufbaubeispiel Abgasanlage – raumluftabhängige Betriebsweise, mit Verbrennungsluftleitungen

Achtung!

Feuerstätten, bei denen die Verbrennungsluft über Leitungen oder Schächte direkt vom Freien zugeführt wird sind nicht Raumluftunabhängig.

Der Schornstein, das Verbindungsstück, sowie die Verbrennungsluftleitung müssen dicht ausgeführt bzw. gemäß dem Stand der Technik geeignet sein. Der Einbau eines Kaminzugbegrenzers ist unzulässig. Gefahr von Abgasaustritt bei Unterdruck im Aufstellraum.

Grundsätzlich kann die Verbrennungsluftzuführung über zwei verschiedene Arten erfolgen.
Verbrennungsluftleitung ins Freie oder Anschluss der Verbrennungsluftleitung an einen Luftschacht.

Verbrennungsluftzufuhr über separaten Luftschacht

Vorteile

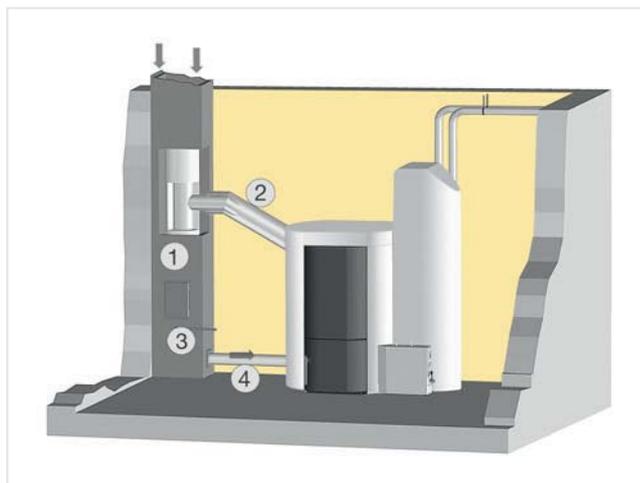
Keine Verletzung der thermischen Gebäudehülle

Keine Auskühlung des Aufstellraums

Sichere Verbrennungsluftversorgung auch bei dichter Gebäudehülle

Luft-Abgas-System (LAS – Rohr **in Rohr Luft-Abgassystem**) ist nicht zulässig!

- 1 Abgas-System (bauaufsichtlich zugelassen, feuchtigkeitsunempfindlich, z. B. Fabrikat eka complex E)
- 2 Wärmedämmung Verbindungsrohr
- 3 Kondensatablauf
- 4 Verbrennungsluftleitung, wärmegeämmt





Holzpelletskessel PELLETTI TOUCH

Planungshinweise

Aufbaubeispiel Abgasanlage – Verbrennungsluftversorgung über Verbrennungsluftleitungen

Verbrennungsluftleitung ins Freie

Verbrennungsluftversorgung über eine Verbrennungsluftleitung ins Freie.

Anschluss der Leitung am Brennergebläse.

Vorteile:

Keine Verletzung der thermischen Gebäudehülle

Keine Auskühlung des Aufstellraums

Sichere Verbrennungsluftversorgung auch bei dichter Gebäudehülle

Hinweis!

Die Art und Ausführung der Verbrennungsluftleitung ist bei der Dimensionierung zu berücksichtigen (Durchmesser, Länge, Anzahl der Bögen etc.).

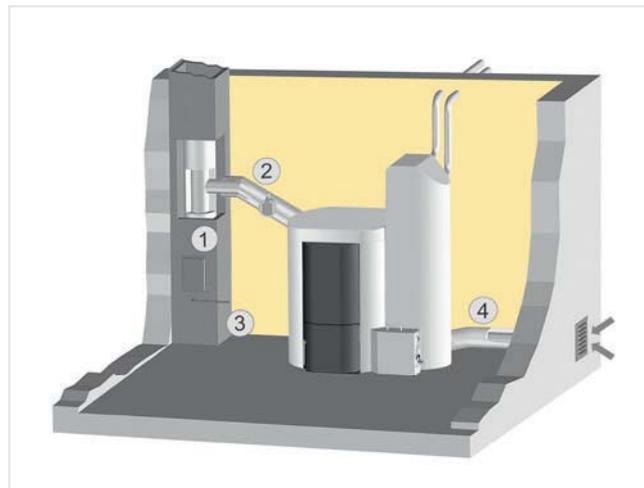
Zur Vermeidung von Kondensatbildung bei kalten Außentemperaturen sollte der Zuluftkanal wärmeisoliert und nach außen leicht fallend verlegt werden.

1 Abgasanlage (feuchtigkeitsunempfindlich)

2 Wärmedämmung Verbindungsrohr

3 Kondensatablauf

4 Verbrennungsluftleitung, wärmeisoliert ins Freie



Dimensionierung der Abgasanlage

Gemäß DIN EN 13384 ist die Abgasanlage so zu dimensionieren, dass bei allen Betriebsbedingungen die Abgase sicher abgeführt werden können.

DIN EN 13384

Abgasanlagen – Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren

DIN 18160-1

Abgasanlagen – Teil 1: Planung und Ausführung

Bedingt durch einen guten Wirkungsgrad ist speziell bei Pelletskesseln eine geringe Abgastemperatur charakteristisch. Dies kann beim Temperaturnachweis einen feuchtigkeitsunempfindlichen Schornstein (FU-System) erforderlich machen. Weiterhin können ein hoher Zugbedarf oder eine geringe Nennwärmeleistung im Teillastbetrieb den rechnerischen Nachweis erschweren. Gegebenenfalls ist die Abgasanlage wärmeisuliert, um einen höheren Ruhedruck zu erzeugen.

Achtung!

- Abgase können zu lebensbedrohlichen Vergiftungen führen. Ungenügender Kaminzug kann zu Abgasaustritt führen.
- Ungenügender Kaminzug kann zu einem Zurückdrücken der Abgase in das Pellets-Entnahmesystem (auch Pelletslager) führen und dieses dadurch blockieren (Pellets quellen auf). Zu starker Kaminzug führt zu erhöhten Stillstandsverlusten (Brennstoffverbrauch) und vermindert den Wirkungsgrad der Anlage
- Bei bestehenden Schornsteinanlagen (Altbau bzw. Sanierung) unbedingt im Vorfeld den Rat des zuständigen Bezirksschornsteinfegermeisters einholen

Schornsteinanschluss PELLETTI TOUCH BWT und PELLETTI MAXI TOUCH BWT

Hinsichtlich Verbindungsleitung und Schornstein gelten für die Pellets-Brennwertkessel PELLETTI TOUCH BWT und PELLETTI MAXI TOUCH BWT sinngemäß die gleichen Anforderungen wie für den Brennwertkessel PELEO OPTIMA (siehe S. 141 – 144).

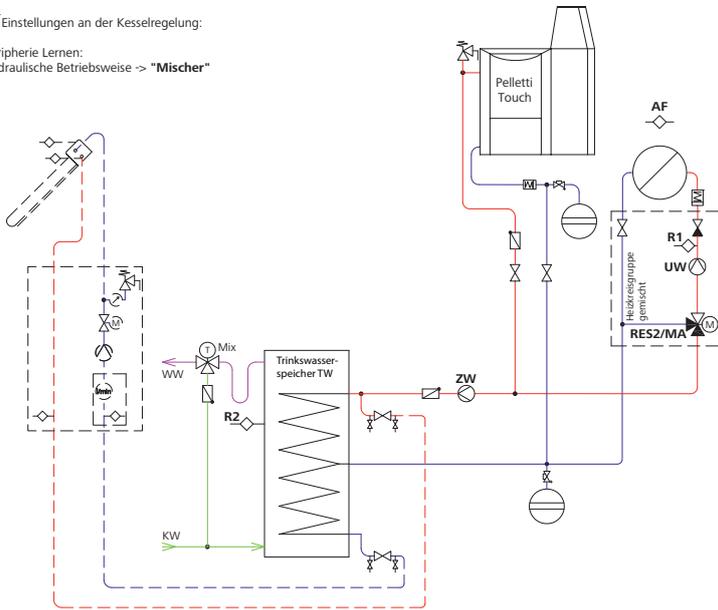




Hydraulik

Hydraulikplan PELLETTI TOUCH 1 HK über Feuerungsautomat FA Regelung

Hinweis:
Wichtige Einstellungen an der Kesselregelung:
Menü Peripherie Lernen:
- Hydraulische Betriebsweise -> "Mischer"



HySch_PT(SWAqII)LPTwAMkFaPQ_v1_0

Hinweis: Bei dieser Hydraulik kann keine Pelletsweiche eingesetzt werden

Wichtige Einstellungen

Menü „Peripherie lernen“:

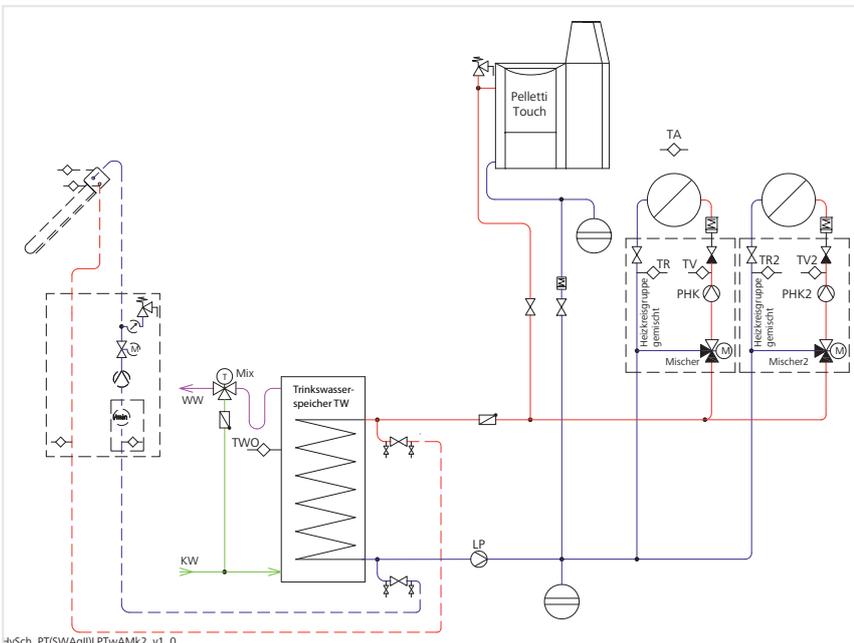
- Kesseltyp „PES“
- Hydraulische Betriebsweise „Mischer“

Menü „Einstellungen“:

- Regeltemperatur „70°C“
- Abschalttemperatur „76°C“
- Freigabetemp. Uw „60°C“

Optional: Fernbedienung m. LED-Anzeige

Hydraulikplan PELLETTI TOUCH mit Trinkwasserspeicher TW und 2 gemischten Heizkreisen



HySch_PT(SWAqII)LPTwAMk2_v1_0

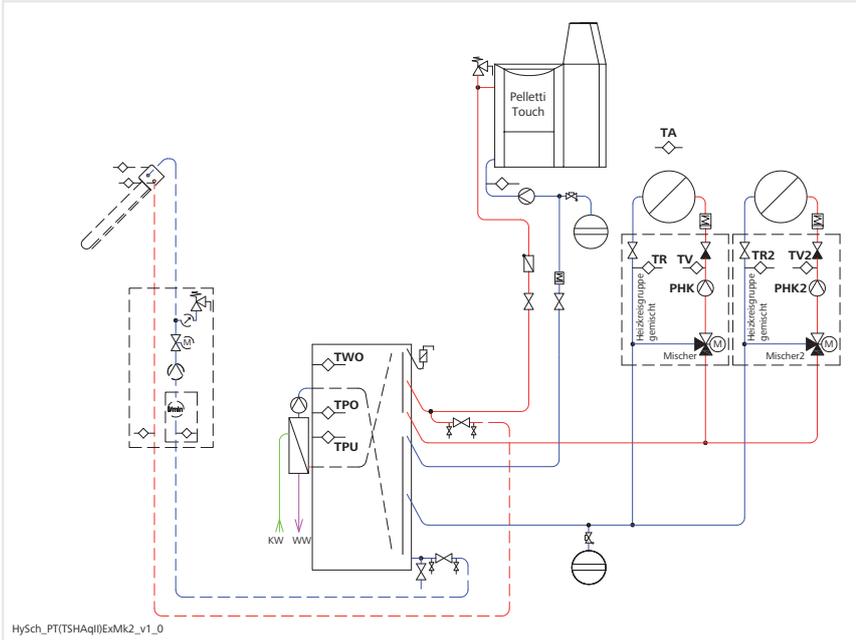
- KW Kaltwasser
- LP Ladepumpe
- PHK Heizkreispumpe
- PHK2 Heizkreispumpe 2
- TA Außentemperatur
- TR Rücklauftemperatur Heizkreis
- TR2 Rücklauftemperatur Heizkreis 2
- TV Vorlauftemperatur Heizkreis
- TV2 Vorlauftemperatur Heizkreis 2
- TWO Warmwassertemperatur oben
- WW Warmwasser



Holzpelletskessel PELLETTI TOUCH

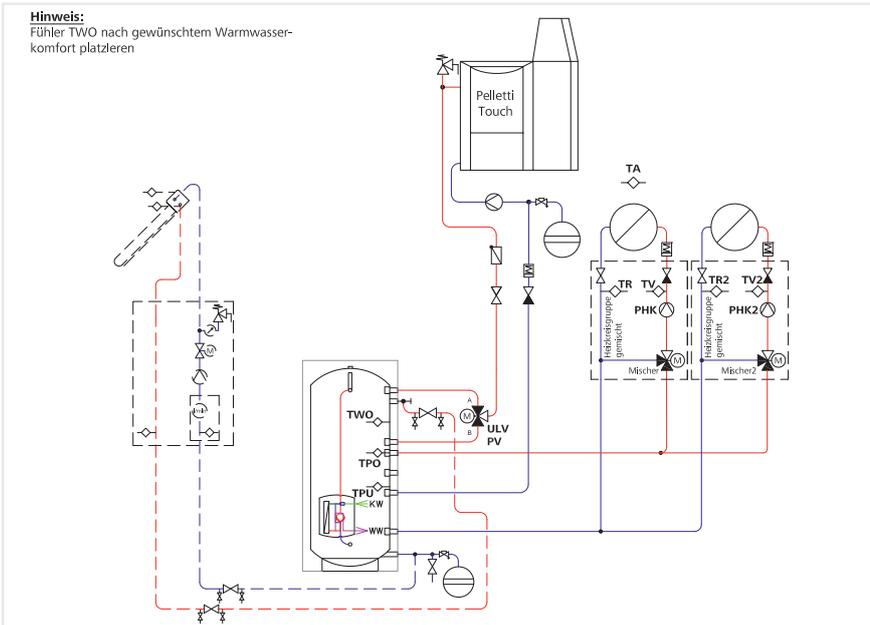
Planungshinweise

Hydraulikplan PELLETTI TOUCH mit Aqua EXPRESSO und 2 gemischten Heizkreisen



Hydraulikplan PELLETTI TOUCH mit PS2Plus FST und 2 gemischten Heizkreisen

Hinweis:
Fühler TWO nach gewünschtem Warmwasserkomfort platzieren





Hinweis

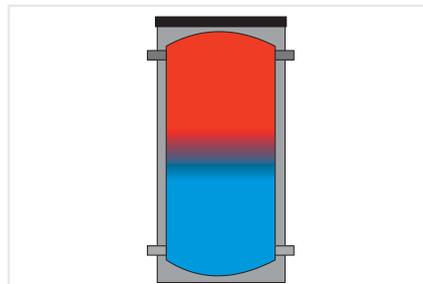
Empfehlungen zur hydraulischen Einbindung

Heizungspufferspeicher, Kombi- oder Schichtenspeicher SI

Die Kombination des Pelletskessel mit einem Heizungspufferspeicher, Kombi- oder Schichtenspeicher wird empfohlen, wenn folgende Anlagenbedingungen vorliegen:

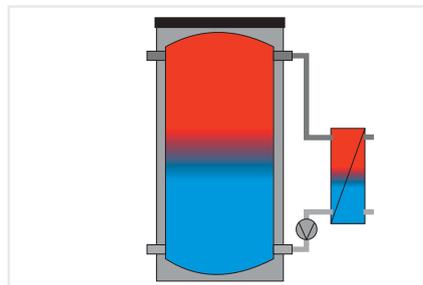
Heizungspufferspeicher:

- Wenn die Grundlast der Heizung (z. B. auch in der Übergangszeit) unter der minimalen Teillast des Kessels liegt
- Wenn vorrangig Niedertemperaturheizflächen wie Fußboden- oder Wandheizungen verwendet werden
- Wenn die Aufheizzeit des Kessels von ca. 30 Minuten (von ca. 20 °C Umgebungstemperatur bis zum Einschalten der Kesselpumpe bei 60 °C), für die örtlichen Gegebenheiten unangemessen lang ist (z. B. in Verbindung mit Schichtenspeicher SI)



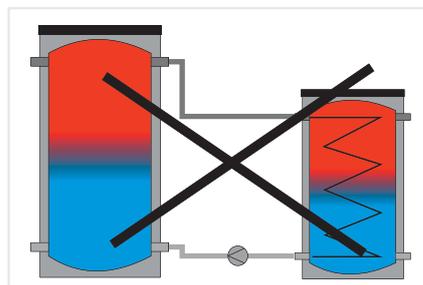
Heizungspufferspeicher mit Frischwasserstation FWS:

Zur kombinierten Trinkwarmwasserbereitung und Heizungsunterstützung. Bedarfsgerecht skalierbar mittels Größe von Pufferspeicher und Frischwasserstation.



Hinweis

Aus Komfort- und Energieeffizienzgründen können wir einen Heizungspufferspeicher in Kombination mit einem monovalenten Trinkwarmwassererwärmer nicht empfehlen.



Kombination mit hydraulischer Weiche

Die Kombination des Pelletskessel mit einer hydraulischen Weiche wird empfohlen, wenn folgende Anlagenbedingungen vorliegen:

Hydraulische Weiche:

- Bei Verwendung des Kessels in einer Kesselkaskade (z. B. in Verbindung mit bestehendem Öl- oder Gaskessel)
- Wenn sehr hohe Druckverlusten im Rohrnetz vorliegen oder zu erwarten sind (z. B. in Verbindung mit Flächenheizungen)
- Wenn sehr niedrige Druckverluste im Rohrnetz, trotz hoher Volumenströme, vorliegen (z. B. ehemalige Schwerkraftheizungen)

Hinweis:

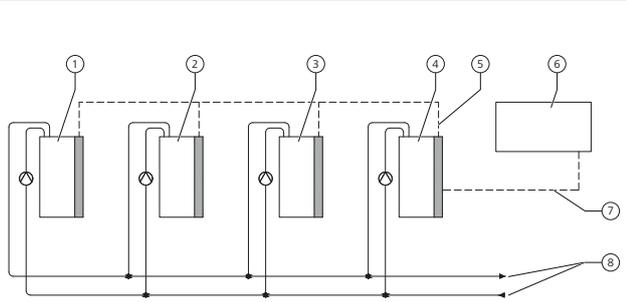
Die 1.BimSchV schreibt für Pelletskessel grundsätzlich ein Puffervolumen von 20 Litern je kW Kesselleistung vor. Nur bei automatisch beschickten Feuerungsanlagen, die die Anforderungen der 2. Stufe der BImSchV auch bei kleinster einstellbarer Leistung einhalten, kann von dieser Vorschrift abgewichen werden. Für eine möglichst effiziente Verbrennung empfehlen wir den Kessel immer in Kombination mit einem Kombispeicher einzusetzen.



Pelletsessel-Kaskade mit SysteComfort II

Beschreibung

Kaskadenregelung



1	Pelletsessel 4 Slave (optional)	5	Bus-Leitung RS485 zwischen Pelletsessel Master und Pelletsesseln Slave
2	Pelletsessel 3 Slave (optional)	6	Heizungsregler SysteComfort II
3	Pelletsessel 2 Slave	7	LAN-Kabel (Modbus)
4	Pelletsessel 1 Master	8	Vorlauf-/Rücklaufleitung zu Pufferspeicher bzw. hydraulische Weiche

Für die bedarfsgerechte Versorgung auch größerer Gebäude wie z. B. kommunaler Einrichtungen (Kindergärten, Rat- und Gemeindehäuser, Schulen und kleinere bis mittelgroße Gewerbebetriebe) können Kaskaden mit bis zu vier Paradigma-Pelletsesseln eingesetzt werden. **Die Ansteuerung erfolgt durch die SysteComfort II.** Ein Zusatzmodul KAS ist für reine Pelletskaskaden nicht erforderlich. Sollen Pelletsessel und andere Wärmeerzeuger (z.B. Modula) in einer Kaskade kombiniert werden, ist ein Zusatzmodul KAS nötig. Bei Aufstellung der Kesselkaskade in einem herkömmlichen Heizraum können jeweils zwei Pelletsessel an einem Schornstein angeschlossen werden. Der Funktionsnachweis ist aber in allen Fällen gemäß DIN EN 13384 zu erbringen. **Die Verbrennungsluftversorgung erfolgt raumluft-abhängig über eine ausreichend große Zuluftöffnung oder über eine Luftleitung von außen.**

Vorteile

- Größtmögliche Einsparung von fossilen Energieträgern ohne Komfortverlust
- Hohe Systemsicherheit, auch bei Ausfall eines Kessels, durch die Redundanz in der Kesselanlage
- Optimale Leistungsregelung (30 – 100 %) der einzelnen Pelletsessel (Modulationsbreite abhängig von der Systemeinbindung)
- Eine last- und zeitabhängige Folgeumschaltung gewährleistet die gleichmäßige Belastung der einzelnen Pelletsessel und sorgt für eine weitgehend gleichmäßige Entleerung des Pelletslagers
- Je nach Gebäudesituation und Nutzverhalten reicht der/die Pelletsessel gerade in den Übergangszeiten häufig als alleiniger Wärmeerzeuger aus
- Ein eventuell bestehender Hauptkessel dient zur Spitzenlastabdeckung bzw. liefert nur noch die notwendige Restwärme
- Die Paradigma-Pelletsessel entsprechen im Kaskadenbetrieb der gleichen Bauart wie im Einzelbetrieb, dadurch geringe Ersatzteillagerhaltung und geringer Schulungsaufwand

Anwendungsbeispiele



- Leistungsabhängige Ansteuerung von bis zu 4 Paradigma-Pelletsesseln mit Modbus-Schnittstelle. Gemischte Kaskaden bestehend aus Pelletsesseln und weiteren Wärmeerzeugern können ebenfalls angesteuert werden (KAS-Modul erforderlich).
- Leistungsregelung der Kesselkaskade aus Paradigma Gas- und Pelletsessel bzw. einstufige Gas- oder Ölkessel
- Kessel können in Grundlast- und Spitzenlastkessel eingeteilt werden
- Folgeumkehr der Kessel
- Jeder Kessel kann für die Warmwasserbereitung gesperrt oder freigegeben werden
- Alternativ Ansteuerung eines zweistufigen Öl- oder Gaskessel