

HOLZVERGASERKESSEL

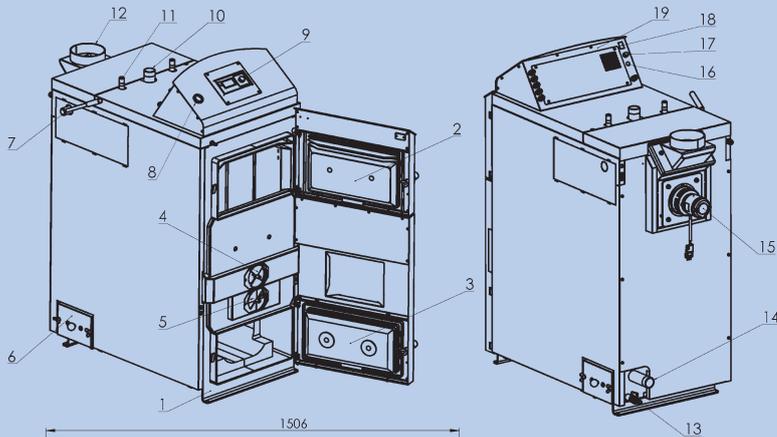
Der Holzvergaserkessel **ATTACK® SLX** in der Modifikation **PROFI** und **LAMBDA Touch** ist für eine sparsame und umweltschonende Beheizung von Einfamilienhäusern, Hütten, kleinen Betrieben, Werkstätten und ähnlichen Objekten geeignet. Als Brennstoff sind bei den Kesseln **ATTACK® SLX** nur trockenes Holz oder Pellets möglich. Bei voller Aufladung des Füllraumes ist eine Verbrennungsdauer von 8 bis 12 Stunden möglich.

VORTEILE DES KESSELS:

- *Modernes und innovatives Design des ökologischen Kessels*
- *Wirkungsvoller Rohrwärmetauscher „Abgas-Wasser“ mit Turbulatoren*
- *Kessel-Wirkungsgrad 91,3–91,8 %*
- *Breiter Leistungsbereich 20–55 kW*
- *2 Modifikationen des Kessels – PROFİ und LAMBDA Touch*
- *Der Rohrwärmetauscher mit speziellen beweglichen Turbulatoren ermöglicht den höheren Wirkungsgrad der Verbrennung bis zu 91,8 %*
- *Reinigung des Rohrwärmetauschers mit Turbulatoren, Bewegung des Hebels, sauberer Tauscher = hoher Wirkungsgrad = Kraftstoffersparung und Senkung der Betriebskosten*
- *Extragroßer Füllraum des Kessels, der eine kontinuierliche und lange Verbrennung des Brennstoffs bei einer Ladung ermöglicht*
- *Möglichkeit einer zusätzlichen Verkleidung des Füllraums mit Blechen zum erhöhten Schutz gegen Verteerung*
- *Möglichkeit der Verbrennung von Hart- und Weichholz und Holzbriketts*

- *Möglichkeit der Beschickung mit großen Holzstücken – Länge des Füllraums bis zu 580 mm (von 25 kW),*
- *Minimale Aschemenge*
- *Verbesserte Verbrennung und niedriger Holzverbrauch*
- *Exzellente Emission und hoher Wirkungsgrad*
- *Sicherung der Position des Reinigungshebels für eine einfache Reinigung*
- *Hoher Kundenkomfort, zuverlässiger Betrieb und einfache Bedienung und Wartung*
- *Hergestellt aus hochwertigem Kesselstahl von 6 mm Dicke, der eine lange Lebensdauer des Kessels bewirkt*
- *Abluftventilator für eine gleichmäßige und effiziente Verbrennung und staubfreien Betrieb*
- *Automatische Steuerung der Anheizklappe, die mit dem Öffnen und Schließen der Füllraumtür verbunden ist*
- *Modellierbare Lüftergeschwindigkeit*
- *Möglichkeit der Modifikation LAMBDA Touch – moderne Steuerungstechnologie des Verbrennungsprozesses, um ausgezeichnete Emissionswerte und eine hohe Effizienz zu erreichen*
- *Mögliche Links- oder Rechtstüröffnung*
- *Automatische Ausschaltung des Kessels nach der Verbrennung des Brennstoffs*
- *Kühlkreislauf gegen Überhitzung des Kesselwassers*
- *Feuerfeste Keramikblöcke, die gegen eine Temperatur bis zu 1 350 °C beständig sind*
- *Der Kessel entspricht den Anforderungen der höchsten Klasse laut EN 303-5*

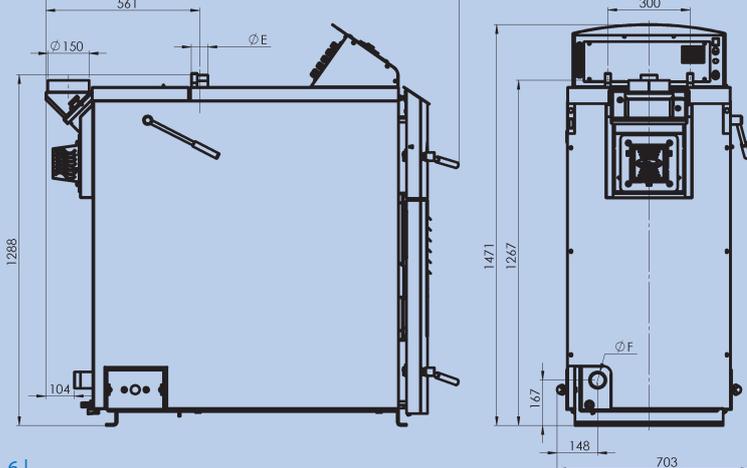
BESCHREIBUNG DES KESSELS ATTACK SLX



LEGENDE:

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Kesselkörper | 12. Einlassventil |
| 2. oberer Deckel vorne | 13. Hauptschalter |
| 3. Füllraumtür | 14. Thermomanometer |
| 4. Tür der Brennkammer | 15. Nachkühlkreislauf |
| 5. Saugzugventilator | 16. Deckel der Reinigungsöffnung |
| 6. Kamin | 17. Vorlauf |
| 7. Primärluftklappe | 18. Rücklauf |
| 8. Sekundärluftklappe | 19. Zugstange der Anheizklappe |
| 9. Kesselthermostat | 20. Hebel der Turbulatoren |
| 10. Sicherheitstemperaturbegrenzer Entriegelung | 21. Steuertafel |
| 11. Abgastermostat | 22. Elektrische Sicherung |

TECHNISCHE DATEN





TECHNISCHE PARAMETER

Parametr / Typ kotle	Einheit	SLX20	SLX25	SLX30	SLX35	SLX40	SLX45	SLX50	SLX55
Nominalleistung des Kessels	kW	20	25	30	35	40	45	50	55
Leistungsbereich	kW	10–20	12,5–25	15–30	17,5–35	20–40	22,5–45	25–50	27,5–55
Fläche des Austauschers	m ²	2,95			3,32				
Volumen der Ladungskammer	dm ³	200			230				
Ausmaß der Füllungsöffnung	mm	235 × 445							
Vorgeschriebener Kaminzug	Pa	23							
Vorgeschriebener Kaminzug	mbar	0,23							
Max. Arbeitsüberdruck des Wassers	kPa	250							
Druckverlust auf der Wasserseite (ΔT 10 K)	kPa	1,9	2,1	2,4	2,7	3,9	4,5	5,2	6,1
Druckverlust auf der Wasserseite (ΔT 20 K)	kPa	0,8	0,9	1,2	1,6	1,9	2,1	2,4	3,2
Kesselgewicht	kg	570			650				
Durchmesser der Abzugskehle	mm	150							
Kesselhöhe	mm	1 472							
Kesselbreite	mm	703							
Kesseltiefe	mm	1 337			1 506				
Tiefe der Ladungskammer	mm	690							
Durchmesser des Vorlaufes "E"	"	G ¾"			G 2"				
Durchmesser des Rücklaufes "F"	"	G ¾"			G 2"				
Stufe der Deckung	IP	21							
Elektrischer Leistungsbedarf bei der Nennleistung	W	42			78				
Elektrischer Leistungsbedarf bei der Minimalleistung	W	31			52				
Elektrischer Leistungsbedarf im Standby Programm	W	< 15							
Wirkung des Kessels	%	91,8	91,6	90,3	90,3	90,4	90,4	90,3	90,3
Klasse des Kessels	—	5							
Abgastemperatur bei der Nominalleistung	°C	165	170	175	180	165	170	170	180
Abgastemperatur bei der Minimalleistung	°C	130	135	140	145	135	140	140	145
Gewichtsdurchfluss von Abgasen bei der Nominalleistung	kg/s	0,018	0,020	0,021	0,023	0,027	0,029	0,031	0,033
Gewichtsdurchfluss von Abgasen bei der Minimalleistung	kg/s	0,008	0,011	0,014	0,016	0,017	0,021	0,022	0,023
Maximalniveau des Lärmes	dB	65							
Klasse und Typ des Brennstoffes	—	A, Holzstücke mit einer relativen Feuchtigkeit von 12 % – max. 20 %, Ø 50 – 150 mm							
Durchschnittlicher Holzverbrauch	kg/h	5,2	6,5	7,8	9,1	10,4	11,7	13	14,3
Orientierungsholzverbrauch per Saison	—	1 kW = 1 m ³							
Max. Länge von Scheiten	mm	650			750				
Zeit der Verbrennung bei der Nominalleistung *	h	8	7,2	6,5	5,8	6	5,1	4,6	4
Wasservolumen im Kessel	l	117			136				
Empfohlenes Volumen des Pufferspeichers	l	1 500	2 000	2 200	2 500	3 000	3 200	3 500	4 000
Spannung	V/Hz	~230/50							
Bereich der Temperatureinstellungen des Heizwassers	°C	65 ÷ 85							
Belastbarkeit des Kontakts des Regulators PROFI	—	2 A/ ~230 V							

* In Abhängigkeit von dem Brennstoffart und von Präzision der Füllraumaufladung mit dem Holz

HOLZVERGASERKESSEL

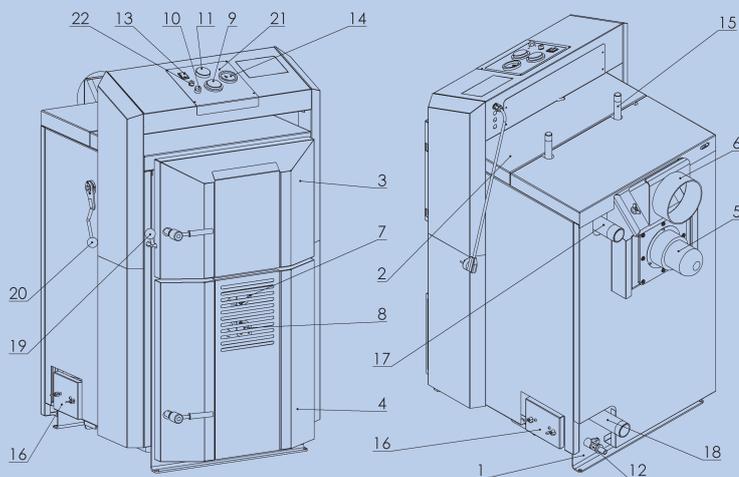
Der Holzvergaserkessel **ATTACK® DPX** in der Modifikation **STANDARD, PROFI, LAMBDA** und **COMBI Pellet** ist für eine sparsame und umweltschonende Beheizung von Einfamilienhäusern, Hütten, kleinen Betrieben, Werkstätten und ähnlichen Objekten geeignet. Als Brennstoff sind bei den Kesseln **ATTACK® DPX** nur trockenes Holz oder Pellets möglich. Bei voller Aufladung des Füllraums besteht die Möglichkeit einer Verbrennungsdauer von 8 bis 12 Stunden.

VORTEILE DES KESSELS:

- *Modernes und innovatives Design des ökologischen Kessels*
- *Wirkungsvoller Rohrwärmetauscher "Abgas-Wasser" mit Turbulatoren*
- *Langzeitgeprüfte Konstruktion, Tausende von zufriedenen Kunden*
- *Kessel-Wirkungsgrad 86,5–91,3 %*
- *Breiter Leistungsbereich 15–80 kW*
- *4 Modifikationen des Kessels – STANDARD, PROFI, LAMBDA und COMBI Pellet*
- *Der Rohrwärmetauscher mit speziellen beweglichen Turbulatoren ermöglicht den höheren Wirkungsgrad bis zu 90 %.*
- *Reinigung des Rohrwärmetauschers mit Turbulatoren, Bewegung des Hebels, sauberer Tauscher = hoher Wirkungsgrad = Kraftstoffersparung und Senkung der Betriebskosten*
- *Extragroßer Füllraum des Kessels, der eine kontinuierliche und lange Verbrennung des Brennstoffs bei einer Ladung ermöglicht*
- *Möglichkeit der Verbrennung von Hart- und Weichholz, Holzbriketts*

- *Möglichkeit der Beschickung mit großen Holzstücken – Länge des Füllraums bis zu 580 mm (von 25 kW),*
- *Minimale Aschenmenge*
- *Kundenkomfort, zuverlässiger Betrieb, einfache Bedienung und Wartung*
- *Hergestellt aus hochwertigem Kesselstahl um 6 mm Dicke, die eine lange Lebensdauer des Kessels bewirkt*
- *Abluftventilator für eine gleichmäßige und effiziente Verbrennung und einen staubfreien Betrieb*
- *Automatische Steuerung der Anheizklappe, die mit dem Öffnen und Schließen der Ladetür verbunden ist*
- *Modulierbare Lüftergeschwindigkeit – Modifikation PROFI, LAMBDA*
- *Automatische Ausschaltung des Kessels nach der Verbrennung des Brennstoffs*
- *Möglichkeit der Modifikation LAMBDA – moderne Steuerungstechnologie des Verbrennungsprozesses, um ausgezeichnete Emissionswerte und eine hohe Effizienz zu erreichen*
- *Mögliche Links- oder Rechtstüröffnung*
- *Möglichkeit der Verbrennung von alternativen Brennstoffen im automatischen Brenner mit einer Leistung von 30 und 50 kW – Modifikation COMBI Pellet*
- *Ausgestattet mit Kühlkreislauf gegen Überhitzung des Kesselwassers*
- *Feuerfeste Keramikblöcke, die gegen eine Temperatur bis zu 1 350 °C beständig sind*
- *Der Kessel entspricht den Anforderungen der höchsten Klasse laut EN 303-5*

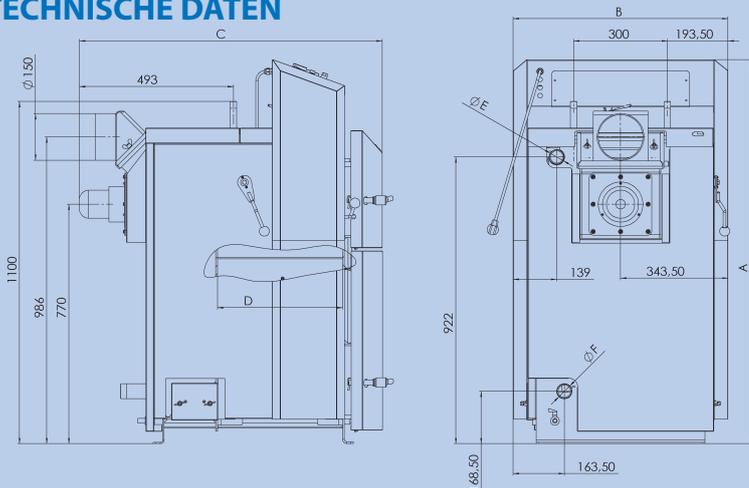
BESCHREIBUNG DES KESSELS ATTACK DPX



LEGENDE:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Kesselkörper | 13. Hauptschalter |
| 2. oberer Deckel vorne | 14. Thermomanometer |
| 3. Füllraumtür | 15. Nachkühlkreislauf |
| 4. Tür der Brennkammer | 16. Deckel der
Reinigungsöffnung |
| 5. Saugzugventilator | 17. Vorlauf |
| 6. Kamin | 18. Rücklauf |
| 7. Primärluftklappe | 19. Zugstange der
Anheizklappe |
| 8. Sekundärluftklappe | 20. Hebel der Turbulatoren |
| 9. Kesselthermostat | 21. Steuertafel |
| 10. Sicherheitstemperaturbegrenzer
Entriegelung | 22. Elektrische Sicherung |
| 11. Abgastermostat | |
| 12. Einlassventil | |

TECHNISCHE DATEN





TECHNISCHE PARAMETER

Parameter	Einheit	DPX15	DPX25	DPX30	DPX35	DPX40	DPX45	DPX80
Nennleistung (Version STANDARD)	kW	15	25	30	35	40	45	80
Leistungsbereich (Version PROFIL, LAMBDA Touch)	kW	7,5–15	12,5–25	15–30	17,5–35	20–40	22,5–45	32–80
Wärmetauscherfläche	m ²	1,98	2,52	2,78	2,78	3,03	3,03	5,6
Volumen des Füllraums	dm ³	82	125	158	158	190	190	440
Maße der Füllraumtür	mm	235×445	235×445	235×445	235×445	235×445	235×445	292×542
Vorgeschriebener Kaminzug	Pa	23	23	23	23	23	23	35
Max. Betriebsüberdruck des Kessels	kPa	250	250	250	250	250	250	250
Kesselmasse	kg	370	430	460	460	490	490	800
Durchmesser des Abgasstutzen	mm	150	150	150	150	150	150	200
Kesselhöhe „A“	mm	1 240	1 240	1 240	1 240	1 240	1 240	1 575
Kesselbreite „B“	mm	700	700	700	700	700	700	915
Kesseltiefe „C“	mm	840	1 240	1 340	1 340	1 440	1 440	1 340
Länge des Füllraums „D“	mm	400	590	690	690	790	790	1 100
Vorlaufdurchmesser	"	G 3/4"				G 2"		
Rücklaufdurchmesser	"	G 3/4"				G 2"		
Deckungsgrad	IP	21						
Elektrische Leistungsaufnahme	W	32	38	48	54	54	78	90
Kessel-Wirkungsgrad	%	91,3	90,4	90,1	90,1	90,2	90,2	86,5
Kesselklasse nach Emission CO (laut EN 303-5)	–	5						
Abgastemperatur bei Nennwärmeleistung	°C	170	170	180	180	190	190	204
Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung	kg/s	0,019	0,019	0,021	0,021	0,027	0,027	0,045
Maximaler Geräuschpegel	dB	65						
Brennstofftyp	–	Holzstücke mit einer relativen Feuchtigkeit von 12 % – max. 20 %, Ø 50–150 mm						
Durchschnittlicher Brennstoffverbrauch	kg/h	3,9	6,5	7,8	9,1	10,4	11,75	18,7
Holzverbrauch pro Saison (Orientierungswert)	–	1 kW = 0,9 m ³						
Maximale Scheitholzlänge	mm	350	550	650	650	750	750	1 000
Wasservolumen im Kessel	l	80	100	110	110	128	128	250
Empfohlenes Volumen der Pufferspeicher	l	375	625	750	900	1 000	1 200	2 000
Spannung/Frequenz	V/Hz	~230/50						
Einstellungsbereich der Heizwassertemperatur	°C	65–90						
Einstellungsbereich der Raumtemperatur	°C	10–27						
Belastbarkeit der Reglerkontakte des Kessels (Version PROFIL)	–	2 A/230 V						



MODIFIKATIONEN DER KESSEL ATTACK SLX, DPX, DP

Holzvergaserkessel ATTACK® sind mit drei Steuerungstypen ausgestattet: **STANDARD**, **PROFI** und **LAMBDA**.

VORTEILE DER MODELREIHE ATTACK SLX, DPX

Die Modellreihe der Kessel ATTACK 7000 – SLX und ATTACK 6000 – DPX ist mit effizienten Rohrwärmetauschern „Abgas-Wasser“ ausgestattet. Im Austauscher befinden sich spezielle bewegliche Turbulatoren, die die Abgase bremsen, ein turbulentes Durchfließen des Wärmetauschers verursachen und damit den Übergang von mehr Wärme durch die Stahlwand des Austauschers ins Heizwasser erreichen. Die Turbulatoren dienen gleichzeitig zum Reinigen des Wärmetauschers, wodurch er sauber gehalten wird und somit die besten Betriebsparameter und einen hohen Wirkungsgrad erreicht.

Aus technischer Sicht handelt es sich um eine Kesselreihe mit einem hohen Wirkungsgrad, niedriger Abgastemperatur und einem effektiven Verbrennungsprozess. **Der erreichte Wirkungsgrad des Kessels ATTACK SLX mehr als 90 %, beim Kessel ATTACK DPX ist 91 %. Mit der Installation eines wirkungsvolleren Kessels der Reihe ATTACK SLX kommt es zu einer markanten Senkung der Betriebskosten.** Gegenüber den Kesseln mit niedrigerem Wirkungsgrad und gleichem Brennstoff haben sie einen deutlich niedrigeren Brennstoffverbrauch.

Allgemein betrachtet handelt es sich bei den ATTACK Kesseln um ökologische Wärmequellen, weil sie mit Holz eine Biomasse verbrennen, die ein CO₂ neutraler Brennstoff ist.

Betrachtet man die Bildung von Schadstoffemissionen, so stellt man fest, dass die CO-Konzentration in den Abgasen beim Betrieb der Version LAMBDA umgerechnet auf 10 % O₂ im Durchschnitt unter 200 mg/m³ erreicht.

Laut der gültigen europäischen Norm EN 303-5, die die Kessel für Festbrennstoff gemäß dem Wirkungsgrad und der Emissionsbildung klassifiziert, erreicht der Kessel ATTACK SLX, DPX (Version LAMBDA) **in der höchsten Klasse eine geringere als 5 mal niedrigere Konzentration von CO-Emissionen** als das erlaubte Limit!

ATTACK DPX, DP STANDARD

Die Holzvergaserkessel **ATTACK DPX, DP STANDARD** werden mit einem Kessel- und einem Abgasthermostat gesteuert.

ATTACK DPX, DP – STANDARD



BESCHREIBUNG:

- 1. Reset** – Kesselschutz bei Überhitzung (nach dem Erreichen einer höheren Temperatur als 110°C kommt es zur Abschaltung des Kessels vom elektrischen Netz)
- 2. Sicherung** – Kesselschutz gegen Kurzschluss
- 3. Hauptschalter** – Einschalten und im Notfall Ausschalten des Kessels
- 4. Abgasthermostat** – Sinkt die Abgastemperatur unter den eingestellten Wert, wird der Ventilator ausgeschaltet
- 5. Kesselthermostat** – dient zur Einstellung der maximalen Wassertemperatur im Kessel (ist die eingestellte Temperatur überschritten, schaltet der Ventilator aus, und der Kessel arbeitet bei minimaler Leistung. Ist die Temperatur unter die eingestellte gesunken, schaltet sich der Ventilator wieder ein und arbeitet bei maximaler Leistung)
- 6. Thermomanometer** – zeigt die Kesselwassertemperatur und den aktuellen Druck des Heizungswassers im Kessel an

ATTACK SLX, DPX, DP **PROFI**

ATTACK PROFI der Generation „PID“ hat eine fortschrittliche Steuerung, die eine Modulation der Wärmeleistung im Holzvergaserkessel ATTACK® dank einer modulierbaren Lüftergeschwindigkeit ermöglicht. Er ist mit Display ausgestattet, worauf kann man leicht die notwendigen Informationen identifizieren und damit vereinfacht er die Bedienung des Kessels.

ATTACK SLX, DPX, DP PROFI wird mit der Steuerung **PID** verbessert, denn diese kann die Lüftergeschwindigkeit entsprechend den Wasser- und Abgastemperaturen kontinuierlich steuern. Damit erreicht der Kessel seine optimale Effizienz. Die Regelung ist mit Fuzzy logic ausgestattet, die eine optimale Anpassung des Verbrennungsprozesszyklus ermöglicht, so dass es zum geringstmöglichen Verlust von thermischer Energie kommt.

Der Kessel, der mit dem Regler **ATTACK PROFI „PID“** ausgestattet ist, kann das Heizungssystem mit folgenden Elementen steuern: der Pumpe für die Ladung des Pufferspeichers, dem Warmwasserspeicher, der Kreislumpumpe und dem Raumthermostat. Damit kommt es zu einem niedrigen Energieverlust. Der Regler kann die Kreislumpumpe und die Pumpe für die Ladung des Pufferspeichers für die Warmwasserbereitung steuern.

VORTEILE DER STEUERUNG:

- *Verbesserte Elektronik mit kontinuierlicher PID-Regulation der Lüftergeschwindigkeit entsprechend der Abgastemperatur*
- *Fuzzy logic – Anpassung des Arbeitszyklus des Verbrennungsprozesses*
- *Höherer Kesselwirkungsgrad und optimale Verbrennung*
- *Mehrere Steuerungsmöglichkeiten: Pumpe für die Ladung des Pufferspeichers, Pumpe für die Ladung des Warmwasserbereiters oder Kreislumpumpe*
- *Möglichkeit der Steuerung der Kreislumpumpe mit Thermostat*
- *Display, das den Betrieb der einzelnen Anlagen anzeigt*



BESCHREIBUNG:

1. **O/1** – Hauptschalter der Elektronik
2. **OK** – Schalter für die Bestätigung des Parameters im Menü
3. **STOP** – Schalter für die Kesselausschaltung und für die Möglichkeiten im Menü
4. **START** – Schalter für die Kesseleinschaltung und für die Möglichkeiten im Menü
5. **Flügel** – Symbol für den Betrieb des Ventilators
6. **Wasserleitung** – Symbol für den Betrieb der Pumpe für die Ladung des Warmwasserbereiters oder die Ladung des Pufferspeichers
7. **Pumpe** – Symbol für den Betrieb der Kreislumpumpe
8. **Schlüssel** – Symbol für den Eingang im Einstellungs-Menü
9. **Warndreieck** – Symbol für einen gefährlichen Zustand
10. **Info** – Symbol für die Bewegung im Informationsmenü
11. **Manometer** – zeigt den aktuellen Druck des Heizungswassers im Kessel an

ATTACK SLX, DPX **LAMBDA**

ATTACK® SLX LAMBDA Touch, DPX LAMBDA ist ein moderner Holzvergaserkessel für die Verbrennung vom Hart- und Weichholz, der mit einer fortschrittlichen Regelung ausgestattet ist. Dank der Regelung erreicht der Kessel einen höheren Wirkungsgrad, niedrigere Emissionswerte und senkt den Holzverbrauch. Die Verbrennung wird aufgrund der genauen Messungen der Sauerstoffmenge im Abgas gesteuert. Die Primär- und Sekundärluftzufuhr und die Lüftergeschwindigkeit sind reguliert, und damit wird die Kesselleistung flüssig moduliert. Es hat dagegen den Kessel PROFI ungefähr um 1,5 % höhere Leistung. Hauptbegünstigung ist den vollkommene Betrieb (schnellere Verbrennung, die genaue Regelung der Verbrennungsgang, die Fähigkeit das Glutnest für weitere Verbrennung cca. 2 mal länger zu halten als Version PROFI; bei Überhitzung des Kessels kann das Kessel sein Leistung niedrigmachen durch das Abschalten der Luftklappe).

Die Elektronische Steuerung ist mit einem Display ausgestattet (version Touch), auf dem man schnell die notwendigen Informationen und Einstellungen finden kann. Die Software in der Elektronik kann jederzeit einfach über ein USB-Gerät aktualisiert werden. Der Kessel kann über LAN-Kabel ans Internet angeschlossen werden. So kann man den Kessel per Internet oder Smartphone steuern.

Der Rohrwärmetauscher des Kessels wird automatisch mit den Tabulatoren gereinigt. Die Elektronik des Kessels kann man um externe Module erweitern. Diese Module können die Steuerung des Mischerheizkreislaufs, den Speicher für die Warmwasserbereitung und die Solartechnik steuern. Die Steuerung dieser Anlagen kann man auf dem Display des Kessels **ATTACK LAMBDA Touch** sehen.

VORTEILE DER STEUERUNG:

- *Elektronik mit einfachem Touchscreen*
- *Moderne Verbrennungssteuerung mit einer Lambdasonde*
- *Automatische Reinigung des Wärmetauschers mit Turbulatoren*
- *Mögliche Steuerung mit Internet und Smartphone*
- *Erweiterung um Module und die Steuerung des Warmwasserbereiters, MIX1, MIX2, Solartechnik usw.*



BESCHREIBUNG:

1. **O/1** – Hauptschalter der Elektronik
2. **Thermomanometer** – zeigt die Kesselwassertemperatur und den aktuellen Druck des Heizungswassers im Kessel an
3. **Touchscreen**
4. **USB-Geräte**