



CALDERAS DE GASIFICACIÓN DE MADERA
ATTACK SLX / DPX / DP
STANDARD / PROFI / LAMBDA TOUCH / COMBI PELLET



WWW.ATTACK.SK

SOBRE LA EMPRESA ATTACK



SOBRE LA EMPRESA ATTACK, S.R.O.

- Es el mayor fabricante Eslovaco de equipos térmicos, con capital 100 % nacional y un solo propietario.
- Estamos presentes en el mercado desde hace 19 años y durante éste periodo hemos conseguido tener presencia en más de 49 países del mundo.
- Dispone de una amplia gama de productos
- 49 lugares de venta en Eslovaquia
- 709 servicios técnicos en Eslovaquia
- 3 centros de investigación y desarrollo con 150 empleados
- Dispone del certificado de calidad ISO 9001 para la fabricación de calderas, servicio y gestión

CATÁLOGO DE PRODUCTOS

El catálogo de productos ATTACK, s.r.o. se caracteriza por la amplia y variada gama, se clasifica por tipo de producto, rendimiento y combustible:

- Madera
- Gas natural/ GLP propano
- Sistemas solares
- Depósitos de acumulación
- Pellet de madera (biomasa)
- Energía eléctrica
- Depósitos ACS
- Radiadores

En la actualidad tenemos uno de los catálogos de productos más amplio del mercado, en cada grupo existe una gran variedad en cuanto a modelos y potencias.

PREMIOS



La empresa ATTACK, s.r.o se esfuerza para que cada uno de nuestros productos pertenezcan a lo mejor de su clase. Esto lo demuestran los numerosos premios recibidos de las comisiones de expertos en exposiciones internacionales en nuestro país y en el extranjero. Casi todos los productos fabricados han sido agraciados con estos premios.

CERTIFICADOS

La Empresa ATTACK, s.r.o. dispone de certificado de calidad ISO 9001:

- Para la fabricación
- Para diseño y desarrollo de calderas
- Para el servicio



Todos los productos ATTACK son productos de alta calidad fabricados con la tecnología más moderna. Los productos mantienen certificados CE, TÜV, GOST de laboratorios de prueba acreditados.

SOBRE LA EMPRESA ATTACK

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

La empresa ATTACK, s.r.o. dispone de su propio centro de investigación y desarrollo. En este departamento se da prioridad a desarrollar productos sofisticados e innovadores con alta calidad, los cuales son capaces de competir en el mercado europeo y mundial.

Todos los productos ATTACK® están diseñados y desarrollados conforme a las normas, especificaciones legales y otras regulaciones.

La selección de los componentes para los productos ATTACK® está sujeta a estrictos criterios. Se utilizan sólo componentes de alta fiabilidad a largo plazo, verificados y de proveedores con gran reputación.

En el desarrollo no cooperamos con otros fabricantes, intentamos estar un paso por delante de nuestros competidores.

FABRICA ATTACK

Montaje de calderas estacionarias y murales

La empresa ATTACK, s.r.o. fabrica los productos en sus propias instalaciones. Estas instalaciones están divididas por sectores: fabricación de calderas de biomasa de acero, calderas murales de gas y calderas estacionarias de hierro fundido.

Montajes de calderas de biomasa

La empresa ATTACK, s.r.o. dispone de la tecnología de fabricación más moderna (centro laboral de soldadura robotizada y láser) que en muchos aspectos supera el estándar europeo y aumenta la calidad y vida de los productos finales.

Tecnologías para la fabricación de calderas de biomasa

Los productos ATTACK disponen de los estándares más altos de calidad. Las calderas están fabricadas con acero especial de la más alta calidad.



POR QUE ELEJIR ATTACK?

- Durante los 19 años de nuestra existencia como empresa hemos fabricado más de 500.000 productos
- Los productos ATTACK son fabricados con la tecnología más moderna
- Soluciones innovadoras
- Nuestras calderas tienen excelentes valores para los

clientes y bajos valores de emisiones.

- Apoyo técnico completo
- Productos superiores con alta calidad, funcionalidad y diseño
- Clientes e instaladores disponen de servicio en todo el mundo
- Amplia gama de calderas de biomasa, gas y sistemas solares de un único y propio fabricante

ACTIVIDADES DE EXPORTACIÓN

La exportación de nuestros productos se ha extendido a más 49 países de todo mundo y sigue creciendo. Actualmente exportamos nuestros productos a países como EE.UU, Rusia, América, Canadá, Nueva Zelanda y... El mayor interés no solo está en las modernas calderas de combustión de madera o pellets, las cuales, son de momento, las más solicitadas en Europa y América sino también en las calderas estacionarias de gas que nos representan con fiabilidad en la lejana Siberia.

En cada uno de los países existe una demanda de productos diferente. Por eso, a cada cliente se le trata personalmente



para saber cómo satisfacer sus necesidades específicas y así poder aumentar el volumen de clientes satisfechos.

Gama de modelos

9000



ATTACK W&P

• ATTACK WOOD & PELLET

- **Potencia:** madera 25 kW, pellets 30 kW
- **Eficiencia:** madera 90,5 %, pellets 90,4 %

Caldera ecológica innovadora con dos modos de funcionamiento y máxima comodidad para el cliente

Combustión de pellet y madera con la misma salida de humos.

La limpieza de turboladores y la cámara de pellet son automáticas.

Gran capacidad de la cámara de alimentación, larga duración de la carga de combustible

Capa seca por todo el perímetro de cámara de combustión

Quemadorde pellet totalmente automatico, con limpieza automática y autodiagnosis de averías

Paso automático de operar con madera a operar con pellet – elección del combustible por el usuario

Modificación LAMBDA Touch – tecnología de control de la combustión más avanzada para lograr excelentes valores de emisiones y eficiencia.

Electrónica moderna equipada por pantalla táctil de 6 pulgadas

Comodidad para el cliente, fiabilidad, facilidad de operación y mantenimiento

Multi-nivel de concepto de seguridad – una agradable sensación de seguridad

Control de la presencia de la llama utilizando fotocélulas

Posibilidad de quemar grandes troncos de madera

Longitud de cámara 580 mm = troncos de medio metro

Posibilidad de conectar cualquier tipo de sinfín

Posibilidad de puesta en marcha, seguimiento, control y apagado de la caldera a través de Internet y por el uso del Smartphone

Posibilidad de pedir puerta derecha o puerta izquierda

Ciclón es parte de caldera

Posibilidad de ubicación de sillo de pelet al lado de caldera o más lejos a distancia 10 m

Gama de modelos

8000



ATTACK PELLET

- **ATTACK PELLET 30 AUTOMATIC Plus**
- **ATTACK PELLET Touch**

- **Potencia:** 8–30 kW
- **Eficiencia:** 90,6 %

Intercambiador tubular muy eficiente, asegurar una mejor transferencia de calor, una mayor eficiencia y también sirve para la limpieza del intercambiador

Quemadorde pellet totalmente automatico, con limpieza automática y autodiagnosis de averías

Limpieza de intercambiador automática

Alta comonidad en manejo

Eliminación de ceniza automática

Suministro de combustible automático

Quemador de acero inoxidable – cámara y rejilla fabricadas de acero inoxidable

Limpieza de rejilla automática, ajustable según la calidad de pellet

Posibilidad de conectar cualquier tipo de sinfín

Elementos de seguridad – contra quema revuelta, contra sobrecalentamiento (termostato de averías, termostato de caldera, terostato de humos, circuito de refringención

Gama de modelos

7000



ATTACK SLX

- **ATTACK SLX 20–55 STANDARD**
- **ATTACK SLX 20–55 PROFÍ**
- **ATTACK SLX 20–55 LAMBDA Touch**
- **ATTACK SLX 15–50 COMBI Pellet**

- **Potencia:** 20–55 kW
- **Eficiencia:** 91,0–91,7 %

Intercambiador tubular muy efectivo „humos-agua“

Limpieza del intercambiador y turboladores, por el movimiento de palanca, intercambiador limpio = alta eficiencia, costes de funcionamiento más bajos y ahorro de combustible

Gran capacidad de la cámara de alimentación desde 200 hasta 230 l, combustión continua larga con una carga de combustible

Capa seca opcional alrededor de toda la cámara de alimentación – mejor protección contra la producción de alquitranes Combustión más eficiente y consumo de madera más bajo

Emisiones y eficiencia excelentes

Fijación de la posición de la palanca de limpieza

Modulación del ventilador continua – modificación en PROFÍ, LAMBDA Touch

El ventilador de extracción asegura una combustión eficiente y funcionamiento sin polvo

Modificación LAMBDA Touch – tecnología de control de la combustión más avanzada para lograr excelentes valores de emisiones y eficiencia.

Centralita con modulación continua PID, regulación de giros según la temperatura de humos – modificación PROFÍ ver PID

Los hormigones refractarios resistentes a temperaturas de 1 350 °C, garantizan mejores parámetros de combustión

ESTRUCTURA DE TIPOS DE CALDERAS ATTACK

NUEVA GAMA DE CALDERAS DE COMBUSTIÓN DE MADERA Y PELLETS

Gama de modelos **6000**



ATTACK DPX

- **ATTACK DPX 15-45 STANDARD**
- **ATTACK DPX 15-45 PROFI**
- **ATTACK DPX 15-45 LAMBDA Touch**
- **ATTACK DPX 15-50 COMBI Pellet**

- **Potencia: 15-45 kW**
- **Eficiencia: 90,1-91,3 %**

Intercambiador tubular muy efectivo „humos-agua“

Gran capacidad de la cámara de alimentación, combustión continua larga con una carga de combustible

Limpieza de intercambiador y turbuladores, por el movimiento de palanca, intercambiador limpio = alta eficiencia, costes de funcionamiento más bajos y ahorro de combustible

Gran capacidad de la cámara de alimentación, combustión continua larga con una carga de combustible

El ventilador de extracción asegura una combustión eficiente y funcionamiento sin polvo

Posibilidad de quemar grandes troncos de madera

Control de la válvula de estrangulación automática con la apertura y cierre de la puerta de alimentación

Modulación del ventilador continua – modificación PROFÍ ver. PID, LAMBDA Touch

Modificación LAMBDA Touch – tecnología de control de la combustión más avanzada para lograr excelentes valores de emisiones y eficiencia.

Posibilidad de uso de combustibles alternativos, tales como huesos de aceitunas y melocotón o albaricoque en quemadores automáticos con potencias de 30 y 50 kW – modificación COMBI Pellet

Los hormigones refractarios resistentes a temperaturas de 1 350 °C, garantizan mejores parámetros de combustión

Gama de modelos **5000**



ATTACK DP

- **ATTACK DP 25-95 STANDARD**
- **ATTACK DP 25-95 PROFÍ**
- **ATTACK DP 15-50 COMBI Pellet**

- **Potencia: 15-45 kW**
- **Eficiencia: 85,3-86,2 %**

Interacambiadores de calor de placas de caldera

Gran capacidad de la cámara de alimentación, combustión continua larga con una carga de combustible

Construcción garantizada con miles de clientes satisfechos

Comodidad, fiabilidad, facilidad de operación y mantenimiento

Fabricada con acero de alta calidad con espesor de 6 mm

Ventilador de extracción asegurando una combustión eficiente y funcionamiento sin polvo

Ventilador de velocidad variable – modificación PROFÍ

Posibilidad de quemar grandes troncos de madera

Posibilidad de apertura de la puerta a derecha o izquierda

Posibilidad de uso de combustibles alternativos, tales como huesos de aceitunas y melocotón o albaricoque en quemadores automáticos con potencias de 30 y 50 kW – modificación COMBI Pellet

Los hormigones refractarios resistentes a temperaturas de 1 350 °C, garantizan mejores parámetros de combustión

Gama de modelos **3000**



ATTACK FD AUTOMAT PELLET, BIOHEAT

- **ATTACK FD 25 AUTOMAT**
- **ATTACK FD 20-42 PELLET**
- **ATTACK FD 20-42 BIOHEAT**

- **Potencia: 25 kW FD AUTOMAT**
- **8-30 kW FD PELLET BURNER**
- **6-25 kW FD BIOHEAT**
- **Eficiencia: 90 % FD AUTOMAT**
- **88 % FD PELLET BURNER**
- **87 % FD BIOHEAT**

Funcionamiento de quemador totalmente automático

La comodidad del cliente, fiabilidad y facilidad de operación y mantenimiento, pantalla LCD

Eficiencia de caldera 88 % (ver. PELLET)

Encendido automático – ignición y final de combustión

Medición precisa de la intensidad de la llama

Posibilidad de ajuste de potencia en rango 8-30 kW

Control de quemador por el termostato de sala o sensor de temperatura

Posibilidad de control de combustión dependiendo de combustible usado

Acero inoxidable usado en la cámara de combustión y rejilla de quemador con muy alta calidad

Elementos de seguridad para evitar petardeo de llama, control contra el sobrecalentamiento – termostato de emergencia, termostato de la caldera, el termostato de combustión y circuito de refrigeración

Menu multilingüe, posibilidad de ajustar la gama amplia de parámetros

Visibilidad de estado de funcionamiento

Autodiagnos de averías

CALDERA DE GASIFICACIÓN DE MADERA

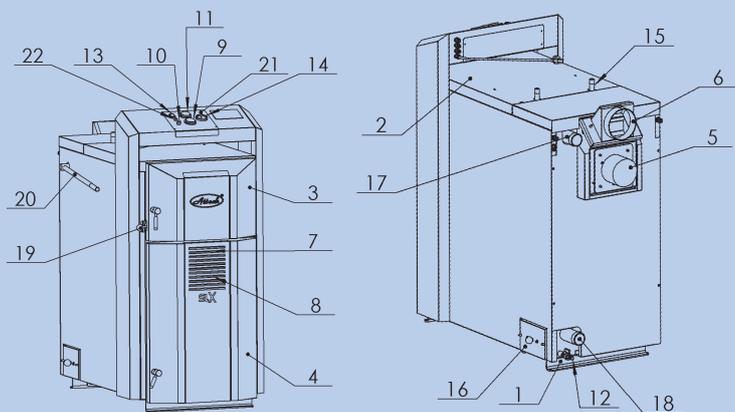
La caldera de gasificación de madera **ATTACK SLX STANDARD, PROFI, LAMBDA Touch** y **COMBI Pellet**, está diseñada para la calefacción económica de las viviendas, chalets, pequeñas fabricas, talleres, etc. El combustible exigido es la madera seca. Con la carga completa de la cámara de alimentación la posibilidad de combustión continua es de 8-12 horas.

VENTAJAS DE CALDERA

- *Diseño ecológico moderno e innovador*
- *Intercambiador tubular muy efectivo „humos-agua“*
- *Eficiencia de la caldera 91,0-91,7 %*
- *Amplia Gama de potencias 20-55 kW*
- *4 modificaciones – STANDARD, PROFI, LAMBDA Touch, COMBI Pellet*
- *Eficiencia de combustión hasta el 90 % gracias al intercambiador tubular equipado por turbuladores móviles*
- *Limpieza de intercambiador por el accionamiento de palanca, intercambiador limpio = alta eficiencia, costes de funcionamiento más bajos y ahorro de combustible*
- *Gran capacidad de la cámara de alimentación desde 200 hasta 230 l*
- *Capa seca opcional alrededor de toda la cámara de alimentación – mejor protección contra la producción de alquitranes*
- *Posibilidad de combustión de madera blanda, dura y briquetas*
- *Posibilidad de añadir troncos grandes, la longitud de cámara es 580 mm (desde 25 kW), ahorrando tiempo al cliente*

- *Minima cantidad de ceniza residual*
- *Combustión más eficiente y consumo de madera más bajo*
- *Emisiones y eficiencia excelentes*
- *Fijación de la posición de la palanca de limpieza para facilitar la limpieza*
- *Comodidad, fiabilidad, facilidad de operación y mantenimiento*
- *Fabricada en acero de alta calidad con espesor de 6 mm para asegurar una larga vida útil*
- *El ventilador de extracción asegura una combustión eficiente y funcionamiento sin polvo*
- *Control de válvula de estrangulación automática con la apertura y cierre de la puerta de alimentación*
- *Ventilador modulante – modificación en modelos PROFI, LAMBDA Touch*
- *Modificación LAMBDA Touch – tecnología de control de combustión más avanzada para lograr mejores valores de emisiones y eficiencia*
- *Posibilidad de apertura de la puerta a derecha o izquierda*
- *Posibilidad de uso de combustibles alternativos, tales como huesos de aceitunas, melocotón o albaricoque en quemadores automáticos con potencias de 30 y 50 kW – modificación COMBI Pellet*
- *Apagado automático de la caldera después de finalizar la combustión*
- *Equipada con circuito de refrigeración contra sobrecalentamientos de la caldera*
- *Hormigones refractarios resistentes al calor hasta 1 350 °C*
- *La caldera cumple los criterios de clase más alta según el estándar EN303-5*

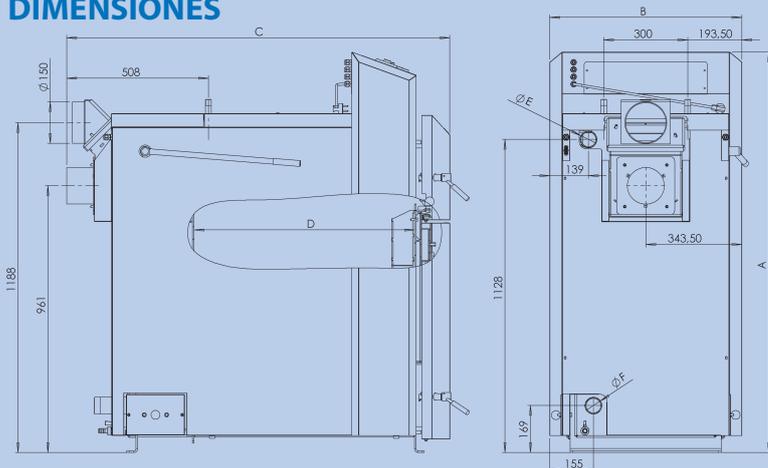
DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA ATTACK SLX



LEYENDA:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Cuerpo de caldera | 11. Termostato de humos |
| 2. Tapa superior | 12. Válvula de carga |
| 3. Puerta de la cámara de alimentación | 13. Interruptor principal |
| 4. Puerta de la cámara de combustión | 14. Termomanómetro |
| 5. Ventilador de extracción | 15. Circuito de refrigeración |
| 6. Chimenea | 16. Tapa de limpieza |
| 7. Regulación de aire primario | 17. Impulsión |
| 8. Regulación de aire secundario | 18. Retorno |
| 9. Termostato de caldera | 19. Biela de la válvula de chimenea |
| | 20. Palanca de turbuladores |
| | 21. Placa de control |
| | 22. Fusible eléctrico |

DIMENSIONES





PARÁMETROS TÉCNICOS

Parámetros	unidad	SLX20	SLX25	SLX30	SLX35	SLX40	SLX45	SLX50	SLX55
Potencia nominal (STANDARD)	kW	20	25	30	35	40	45	50	55
Rango de potencia (PROFI, LAMBDA Touch)	kW	8-20	10-25	12-30	14-35	16-40	18-45	20-50	22-55
Superficie de intercambio	m ²	2,95				3,32			
Volumen de la cámara de alimentación	dm ³	200				230			
Medidas de la puerta de alimentación	mm	235×445							
Tiro necesario en la chimenea	Pa	23							
Sobre presión máxima de agua	kPa	250							
Peso de la caldera	kg	505				555			
Diámetro de salida de humos	mm	150							
Altura de caldera „A“	mm	1 442							
Anchura de caldera „B“	mm	700							
Profundidad de caldera „C“	mm	1 340				1 440			
Longitud de cámara de combustión „D“	mm	690				790			
Diámetro de salida	"	G 6/4"				G 2"			
Diámetro de retorno	"	G 6/4"				G 2"			
Grado de protección	IP	21							
Potencia absorbida	W	38		54		78			
Rendimiento de caldera	%	91,7		91,3		91			
Clase de caldera según CO (norma EN 303-5)	-	5							
Temperatura de gases de combustión en potencia nominal	°C	170	170	180	180	190	190	190	190
Flujo de gases de combustión en potencia nominal	kg/s	0,019	0,019	0,021	0,021	0,027	0,027	0,027	0,027
Sonoridad	dB	65							
Tipo de combustible	-	Madera seca con humedad recomendada 12 % - max. 20 %, Ø 50-150 mm							
Consumo de madera medio	kg/h	6,3	6,5	8,9	9,1	11,5	11,75	11,85	12
Consumo de madera por temporada orientativo	-	1 kW = 0,9 m ³							
Longitud de troncos máxima	mm	650				750			
Volumen de agua	l	117				136			
Volumen de Inercia recomendado	l	500	625	750	900	1 000	1 200	1 250	1 375
Tensión de red eléctrica	V / Hz	~ 230 / 50							
Rangos de trabajo de temperatura de caldera	°C	65-90							
Rangos de trabajo de temperatura de sonda ambiente	°C	10-27							
Capacidad de los contactos de regulador de caldera (versión PROFIL)	-	2A / 230V							

CALDERA DE GASIFICACIÓN DE MADERA

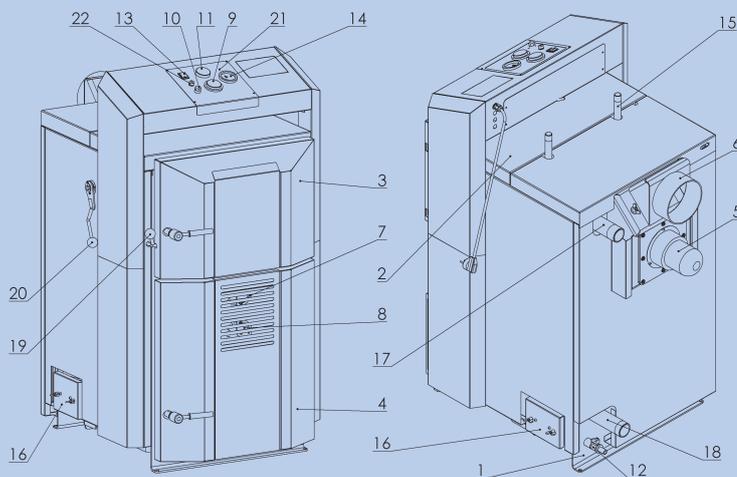
Las calderas de gasificación de madera **ATTACK DPX STANDARD, PROFI, LAMBDA Touch y COMBI Pellet**, están diseñadas para la calefacción económica de viviendas, chalets, pequeñas fabricas, talleres, etc. El combustible exigido es la madera seca. Con plena carga de la cámara de alimentación la combustión puede llegar a las 8-12 horas.

VENTAJAS DE LA CALDERA

- Diseño ecológico moderno e innovador
- Intercambiador tubular muy efectivo „humos – agua“
- Construcción comprobada con miles de clientes satisfechos
- La eficiencia de la caldera es del 90,1-91,3 %
- Amplia gama de potencias 15-45 kW
- 4 modificaciones – STANDARD, PROFI, LAMBDA Touch, COMBI Pellet
- La eficiencia de la combustión llega hasta el 90 % gracias al intercambiador tubular equipado por turbuladores móviles
- Limpieza de intercambiador con el movimiento de la palanca, intercambiador limpio = alta eficiencia, costes de funcionamiento más bajos y ahorro de combustible
- Gran capacidad de la cámara de alimentación, larga combustión con una carga de combustible
- Posibilidad de utilizar madera blanda, dura y briquetas

- Posibilidad de añadir grandes troncos, la longitud de la cámara es de 580 mm (desde 25 kW), ahorrando tiempo al cliente
- Mínima cantidad de ceniza residual
- Comodidad, fiabilidad, facilidad de operación y mantenimiento
- Fabricada en acero de alta calidad con espesor de 6 mm para asegurar una larga vida útil.
- El ventilador de extracción asegura una combustión eficiente y funcionamiento sin polvo
- Control de válvula de estrangulación automática con la apertura y cierre de la puerta de alimentación
- Ventilador modulante – modificación en modelo PROFI
- Apagado automático de la caldera después de finalizar la combustión
- Modificación de la sonda LAMBDA Touch – la tecnología de control de la combustión más avanzada para lograr mejores valores de emisiones y eficiencia.
- Posibilidad de apertura de la puerta a derecha o izquierda
- Posibilidad de uso de combustibles alternativos, tales como huesos de aceitunas, melocotón o albaricoque en quemadores automáticos con potencias de 30 y 50 kW – modificación COMBI Pellet
- Equipada con circuito de refrigeración contra sobrecalentamiento de la caldera
- Hormigones refractarios resistentes al calor hasta 1 350 °C
- La caldera cumple los criterios de clase más alta según el estándar EN303-5
- Atención: la caldera DPX15 no está equipada por turbuladores, la limpieza se hace por equipo adicional

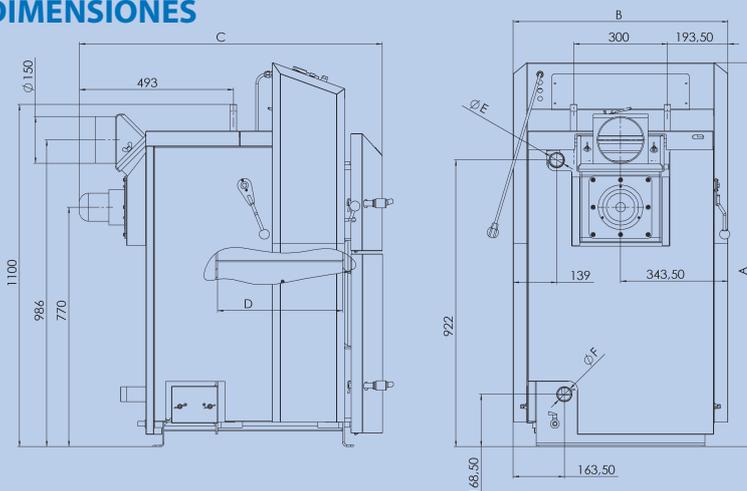
DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA ATTACK DPX



LEYENDA:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Cuerpo de caldera | 10. Reset, rearme de averías |
| 2. Tapa superior | 11. Termostato de humos |
| 3. Puerta de la cámara de alimentación | 12. Válvula de carga |
| 4. Puerta de la cámara de combustión | 13. Interruptor principal |
| 5. Ventilador de extracción | 14. Termomanómetro |
| 6. Chimenea | 15. Circuito de refrigeración |
| 7. Regulación de aire primario | 16. Tapa de limpieza |
| 8. Regulación de aire secundario | 17. Impulsión |
| 9. Termostato de caldera | 18. Retorno |
| | 19. Biela de la válvula de chimenea |
| | 20. Palanca de turbuladores |
| | 21. Placa de control |
| | 22. Fusible eléctrico |

DIMENSIONES





PARÁMETROS TÉCNICOS

Parámetros	unidad	DPX15	DPX25	DPX30	DPX35	DPX40	DPX45
Potencia nominal (versión STANDARD)	kW	15	25	30	35	40	45
Gama de potencia (versión PROFÍ, LAMBDA)	kW	6-15	10-25	12-30	14-35	16-40	18-45
Superficie de intercambio	m ²	1,98	2,52	2,78	2,78	3,03	3,03
Volumen cámara de alimentación	dm ³	82	125	158	158	190	190
Medidas de puerta de alimentación	mm	235x445	235x445	235x445	235x445	235x445	235x445
Tiro de chimenea necesario	Pa	23	23	23	23	23	23
Presión máxima de ejercicio	kPa	250	250	250	250	250	250
Peso	kg	370	430	460	460	490	490
Diámetro de salida de humos	mm	150	150	150	150	150	150
Altura de caldera „A“	mm	1 240	1 240	1 240	1 240	1 240	1 240
Anchura de caldera „B“	mm	700	700	700	700	700	700
Profundidad de caldera „C“	mm	840	1 240	1 340	1 340	1 440	1 440
Longitud cámara de alimentación „D“	mm	400	590	690	690	790	790
Diámetro de impulsión	"	G 6/4"				G 2"	
Diámetro de retorno	"	G 6/4"				G 2"	
Grado de protección	IP	21					
Potencia eléctrica absorbida	W	32	38	48	54	54	78
Rendimiento de la caldera	%	91,3	90,4	90,1	90,1	90,2	90,2
Clase de caldera según CO (norma EN 303-5)	-	5					
Temperatura de gases en potencia nominal	°C	170	170	180	180	190	190
Flujo de gases de combustión en potencia nominal	kg/s	0,019	0,019	0,021	0,021	0,027	0,027
Sonoridad	dB	65					
Tipo de combustible	-	Madera seca con humedad recomendada 12 % - max. 20 %, Ø 50-150 mm					
Consumo de combustible	kg/h	3,9	6,5	7,8	9,1	10,4	11,75
Consumo de combustible por la temporada orientativo	-	1 kW = 0,9 m ³					
Longitud de troncos máxima	mm	350	550	650	650	750	750
Volumen de agua	l	80	100	110	110	128	128
Volumen de depósito recomendado	l	375	625	750	900	1 000	1 200
Tensión de la red eléctrica	V/Hz	~230/50					
Temperatura de trabajo del agua recomendada	°C	65-90					
Rango de trabajo de la temperatura ambiente	°C	10-27					
Capacidad de los contactos de regulador de caldera (versión PROFÍ)	-	2 A/230 V					

CALDERA DE GASIFICACIÓN DE MADERA

Caldera de gasificación de madera **ATTACK DP STANDARD, PROFI y COMBI Pellet**, diseñada para la calefacción económica de las viviendas, chalets, pequeñas fábricas, talleres, etc. El combustible exigido es la madera seca. A carga completa de la cámara de alimentación la combustión continua es de entre 8 y 12 horas.

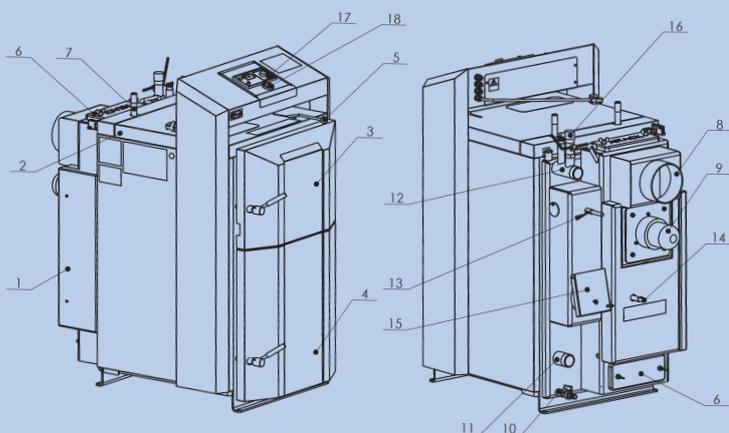
VENTAJAS DE LA CALDERA

- Diseño de caldera ecológico moderno e innovador
- Intercambiadores de calor de placas de caldera
- Construcción comprobada durante años con miles de clientes satisfechos
- La eficiencia de combustión es muy alta y el consumo de combustible y producción de emisiones muy bajos
- Eficiencia de la caldera 85,3–86,2 %
- Amplia gama de potencias 25–95 kW
- 3 modificaciones – STANDARD, PROFI, COMBI Pellet
- Gran capacidad de la cámara de alimentación, combustión continua larga con una carga de combustible



- Posibilidad de utilizar madera blanda, dura y briquetas
- Posibilidad de introducir troncos grandes, la longitud de la cámara es 580 mm (desde 25 kW), ahorrando tiempo a los clientes
- Mínima Cantidad de ceniza residual
- Comodidad, fiabilidad, facilidad de operación y mantenimiento
- Fabricada en acero de alta calidad con espesor de 6 mm
- El ventilador de extracción asegura una combustión eficiente y funcionamiento sin polvo
- Ventilador modulante – modificación en el modelo PROFI
- Posibilidad de apertura de la puerta a derecha o izquierda
- Posibilidad de uso de combustibles alternativos, tales como huesos de aceitunas, melocotón o albaricoque en quemadores automáticos con potencias de 30 y 50 kW – modificación en la COMBI Pellet
- Equipada con el circuito de refrigeración contra sobrecalentamientos de la caldera
- Los hormigones refractarios resistentes a temperaturas de 1 350 °C, garantizan mejores parámetros de combustión

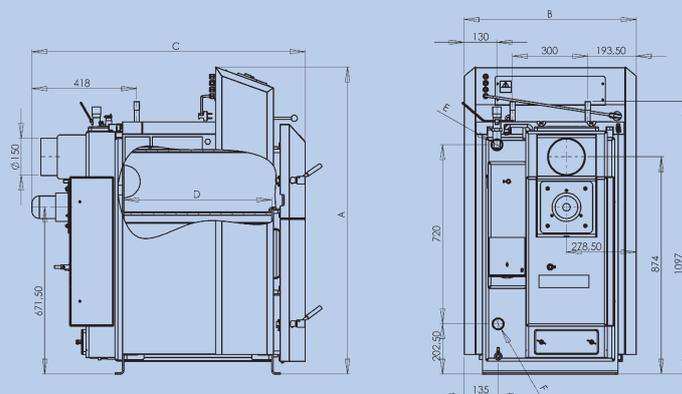
DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA ATTACK DP



LEYENDA:

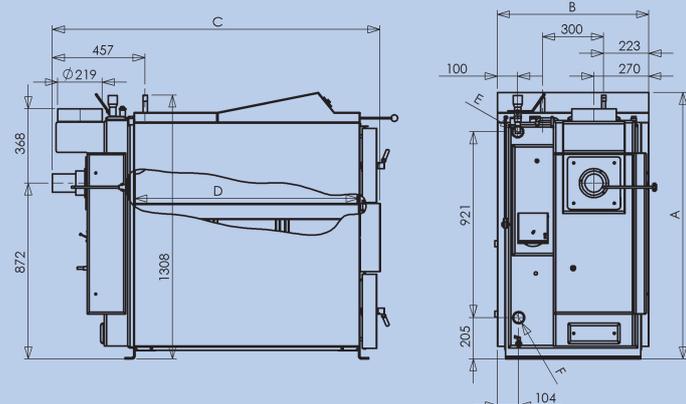
- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Cuerpo de caldera | 5. Regulador de válvula de cierre |
| 2. Tapa superior | 6. Orificio para la limpieza de intercambiador |
| 3. Puerta de alimentación | 7. Circuito de refrigeración |
| 4. Puerta de cámara de combustión | 8. Salida de los gases de combustión |

DIMENSIONES DE LA CALDERA ATTACK DP 25–45

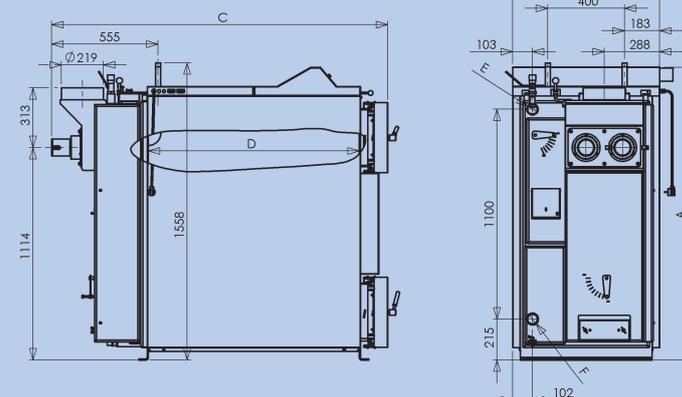


- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 9. Ventilador de extracción | 14. Control de aire secundario |
| 10. Válvula de descarga | 15. Válvula de entrada de aire |
| 11. Retorno | 16. Regulador termostático |
| 12. Salida | 17. Control electrónico |
| 13. Control de aire primario | 18. Termomanómetro conjunto |

DIMENSIONES DE LA CALDERA ATTACK DP 75



DIMENSIONES DE LA CALDERA ATTACK DP 95





PARÁMETROS TÉCNICOS

Parámetros	unidad	DP25	DP35	DP45	DP75	DP95
Potencia nominal (versión Standard)	kW	25	35	45	75	95
Rango de potencia (versión Profi)	kW	10-25	14-35	18-45	30-75	38-95
Superficie de intercambio	m ²	1,52	1,74	1,95	3,6	5,6
Volumen de cámara de alimentación	dm ³	125	158	190	360	440
Medidas de la puerta de alimentación	mm	235x445	235x445	235x445	292x542	292x542
Tiro de chimenea necesario	Pa	23	23	23	23	25
Presión máxima de ejercicio	kPa	250	250	250	250	250
Perdida de carga en el lado de agua (ΔT 10K)	kPa	2,1	4,0	6,1	8,8	8,8
Perdida de carga en el lado de agua (ΔT 20K)	kPa	0,6	0,8	1,1	1,6	1,6
Peso de la caldera	kg	370	405	430	650	800
Diámetro de salida de humos	mm	150	150	150	219	219
Altura de caldera "A"	mm	1 240	1 240	1 240	1 320	1 535
Anchura de caldera "B"	mm	700	700	700	750	766
Profundidad de caldera "C"	mm	1 090	1 190	1 295	1 600	1 750
Longitud de la cámara de alimentación "D"	mm	590	690	790	1 100	1 100
Diámetro de impulsión	"	G 6/4"	G 6/4"	G 2"	G 2"	G 2"
Diámetro de retorno	"	G 6/4"	G 6/4"	G 2"	G 2"	G 2"
Grado de protección	IP	21	21	21	21	21
Potencia absorbida	W	38	38	48	54	108
Rendimiento de la caldera	%	85,3	85,3	86	86,2	80,6
Clase de caldera según CO (norma EN 303-5)	-	3	3	3	3	3
Temperatura de gases de combustión en potencia nominal	°C	230	225	220	262	287
Flujo de gases de combustión en potencia nominal	kg/s	0,019	0,021	0,027	0,045	0,059
Sonoridad	dB	65	65	65	65	65
Tipo de combustible	-	Madera seca con humedad recomendada 12 % - max. 20 %, Ø 50-150 mm				
Consumo de madera medio	kg/h	7,75	9,75	11,75	18,7	29,2
Consumo de madera por temporada orientativo	-	1 kW = 0,9 m ³				
Longitud de troncos máxima	mm	550	650	750	1 000	1 000
Tiempo de funcionamiento con la potencia máxima	h	3	3	3	3	3
Capacidad de agua	l	68	78	87	164	250
Volumen de depósito recomendado	l	625	900	1 200	1 800	2 400
Tensión de red eléctrica	V/Hz	~230/50				
Rangos de trabajo de temperatura	°C	65-90				
Rango de trabajo de temperatura de sonda ambiente	°C	10-27				
Capacidad de los contactos de regulador de caldera (versión PROFÍ)	-	~230 V/2 A				

MODIFICACIONES DE LAS CALDERAS ATTACK SLX, DPX A DP

Las calderas de gasificación **ATTACK®** están equipadas por tres tipos de regulación: **STANDARD**, **PROFI** y **LAMBDA Touch**.

VENTAJAS PRINCIPALES GAMA DE PRODUCTOS ATTACK DPX, SLX

La gama de calderas **ATTACK 7000 – SLX, ATTACK 6000 – DPX** están equipadas con el intercambiador tubular más eficiente „humos-agua“. En el intercambiador están ubicados los turbuladores móviles, los cuales sirven para el frenado y la creación de un flujo turbulento de los gases de combustión en el intercambiador. Los resultados son una transferencia de calor mayor a través de la pared del intercambiador de acero al agua de calefacción. Los turbuladores sirven también para la limpieza del intercambiador, gracias a esto se consigue una alta eficiencia.

Técnicamente hablamos de productos de alta eficiencia, temperatura de humos muy baja y proceso de combustión muy efectivo. La **Eficiencia conseguida** de la caldera **ATTACK SLX es del 91 %**, en calderas **ATTACK DPX más del 90 %**. Instalando la caldera de gama **ATTACK SLX** hay una reducción de los costes de operación que se refleja en ahorro de combustible en comparación con otras calderas.

Desde el punto de vista ecológico es una fuente de calor respetuosa con el medio ambiente ya que quema biomasa (madera) – combustible neutro que no produce CO₂.

Desde el punto de vista de emisiones producidas en la versión **LAMBDA** el valor medio de concentración de CO en humos está por debajo de 200 mg/m³ calculados a 10 % O₂.

Según las norma europeas EN303-5, clasificamos las clases de calderas de combustible sólido según la eficiencia y producción de emisiones. **Las calderas ATTACK SLX, DPX (versión LAMBDA Touch) según esta norma consigue la mejor clase, emitiendo 5 veces menos de concentración de CO que la permitida.**

ATTACK SLX, DPX, DP STANDARD

La caldera de gasificación **ATTACK SLX, DPX, DP STANDARD** está controlada por el termostato de caldera y termostato de gases.

ATTACK SLX, DPX, DP – STANDARD



DESCRIPCION:

- 1. Reinicio** – protección por sobrecalentamiento de la caldera (en caso de llegar a una temperatura de 110 °C la caldera queda desconectada de la red eléctrica)
- 2. Fusible** – protección de cortocircuito
- 3. Interruptor principal** – encendido y apagado de la caldera
- 4. Termostato de humos y ...**
- 5. ... Termostato de caldera** – se utilizan para conseguir la temperatura requerida del agua en la caldera, si sobrepasamos la temperatura ajustada, para el ventilador y la caldera sigue a la potencia mínima, con la bajada de la temperatura arranca el ventilador de nuevo y la caldera trabaja a la máxima potencia.
- 6. Termo-manómetro** – muestra la temperatura de salida y presión actual del agua de la caldera

ATTACK SLX, DPX, DP **PROFI**

ATTACK PROFÍ generación „PID“ es un regulador avanzado, modula la potencia en las calderas de gasificación modificando la velocidad del ventilador. Pantalla de fácil comprensión, facilidad de identificación de las informaciones necesarias para el manejo de la caldera.

ATTACK SLX, DPX, DP PROFÍ la regulación avanzada **PID**, controla la velocidad del ventilador según la temperatura de la caldera o temperatura de humos consiguiendo una óptima eficiencia. El Regulador incluye la lógica de control avanzada – Fuzzy logic, que permite el ajuste óptimo del proceso de gasificación del ciclo de trabajo con el fin de causar la menor pérdida de energía térmica.

La caldera equipada con regulador „**PID**“ controla el sistema de calefacción, la bomba para el depósito, depósito de acumulación, bomba de circulación de circuitos de calefacción y termostato de ambiente, con el fin de causar la menor pérdida de energía térmica. Con el regulador es posible ajustar el control sobre la bomba del circuito de calefacción y bomba de carga de ACS.

VENTAJAS PRINCIPALES DE CONTROL:

- La regulación PID controla la velocidad del ventilador según la temperatura de la caldera o temperatura de humos
- Fuzzy logic – ajusta el ciclo de funcionamiento a condiciones ideales
- Eficiencia más alta y combustión más ecológica
- Más posibilidades de control, incluido la bomba de carga de ACS, bomba de carga de depósito de acumulación, y circuitos de calefacción
- Posibilidad de control de la bomba circulatoria a través del termostato
- Pantalla comprensible, estructurada para la visualización de los elementos esenciales

ATTACK SLX, DPX, DP – PROFÍ



DESCRIPCION:

1. **0/1** – interruptor principal
2. **OK** – botón para confirmación de parámetros en el menú
3. **STOP** – botón de apagado de caldera y movimiento en el menú
4. **START** – botón de encendido de caldera y movimiento en el menú
5. **Pantalla – hélice** – Indicador de funcionamiento del ventilador
6. **Pantalla – suministro de agua** – Indicador de funcionamiento de la bomba de carga de ACS o carga de depósito de acumulación
7. **Pantalla – bomba** – indicador de funcionamiento de la bomba de circulación de circuitos de calefacción
8. **Pantalla – llave** – Indicador de entrada a menú de ajustes
9. **Pantalla – triangulo** de advertencia Indicador de peligro o avería
10. **Pantalla – info** – icono mostrando el movimiento en el menú informativo
11. **Termo-manómetro**

ATTACK SLX, DPX **LAMBDA TOUCH**

ATTACK SLX, DPX LAMBDA Touch es la caldera de gasificación de madera blanda y dura, moderna y equipada con la tecnología lógica de control para conseguir una alta eficiencia, bajas emisiones y bajo consumo de madera. El proceso de combustión está controlado por la medición continua de contenido de oxígeno en humos, con la regulación de flujo de aire primario y secundario y por la velocidad variable del ventilador, que permite la modulación continua de la potencia de la caldera.

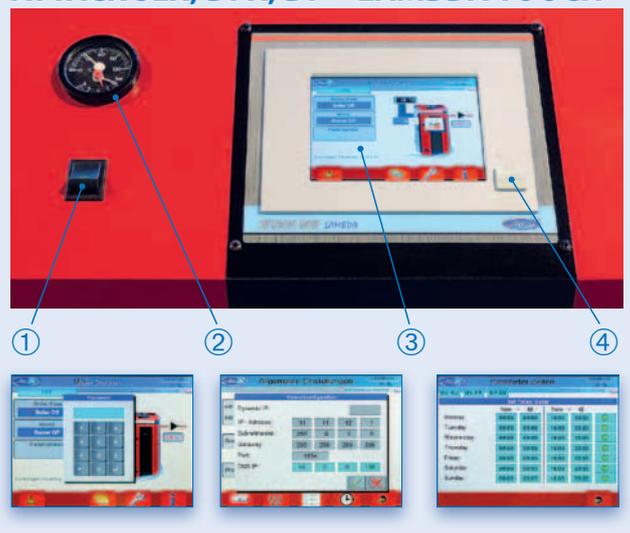
El control tiene una pantalla muy comprensible, donde podemos encontrar las informaciones y ajustes fácilmente. El Software se puede actualizar fácilmente y en cualquier momento con un USB. La caldera es posible conectarla a internet con el cable LAN y controlarla desde cualquier lugar remoto o por Smartphone.

La caldera está diseñada para la comodidad de los clientes, el intercambiador dispone de limpieza automática de turbuladores. La electrónica permite ampliar módulos externos – para el control de circuitos de mezcla de calefacción, depósitos de ACS, sistemas solares o de otra caldera automática. El control de los equipos se muestra directamente en la pantalla de caldera **ATTACK LAMBDA Touch**.

VENTAJAS PRINCIPALES DE CONTROL:

- Electrónica con pantalla fácilmente comprensible
- Control perfecto de la combustión por sonda Lambda
- Regulación de potencia continua
- Limpieza automática del intercambiador
- Posibilidad de control por internet y Smartphone
- Posibilidad de ampliación por módulos adicionales de ACS, MIX1, MIX2, Sistemas solares etc.

ATTACK SLX, DPX, DP – LAMBDA TOUCH



DESCRIPCION:

1. **0/1** – interruptor principal
2. **Termo-manómetro** – muestra la temperatura de salida y presión actual del agua de la caldera
3. **Pantalla táctil**
4. **Conector USB**

LA CALDERA COMBINADA PARA MADERA Y PELLETS

La caldera de madera y pellets **ATTACK SLX, DPX, DP COMBI Pellet** es la fuente de calor moderna con la incorporación de un nuevo intercambiador, el combustible exigido es la madera y con el quemador de acero inoxidable automático los pellets. Es una solución avanzada que proporciona confort adicional gracias al quemador de pellets totalmente automático, simplemente con instalarlo dentro de la caldera y dejar aprovechar la energía térmica más barata producida a partir de la gasificación de la madera.

Esta caldera combinada con madera y pellets tiene la posibilidad del ajuste de potencia, limpieza de rejilla automática, encendido y apagado del proceso de la combustión automática en los modelos SLX, DPX, DP. El quemador está diseñado de forma móvil así que lo podemos insertar fácilmente a la puerta superior de la caldera para cambiar de gasificación de madera a caldera de pellet. Si el quemador de pellet no está disponible puede ser retirado fácilmente y utilizar la caldera de gasificación si tenemos madera disponible.

La caldera está controlada por el regulador **PROFI „PID“** y la electrónica del quemador. Ambos reguladores pueden apagarse por el interruptor principal de acuerdo con el combustible utilizado. Es posible seleccionar el quemador de 8–30 kW o 15 a 50 kW de potencia. La caldera está destinada para la calefacción económica y ecológica de casas y viviendas, casas rurales, pequeñas fábricas, talleres y similares.

VENTAJAS DE LA CALDERA

- Intercambiador tubular de alta eficiencia „humos-agua“ (SLX, DPX)
- Rendimiento de hasta el 90 % gracias al intercambiador tubular equipado por turbuladores móviles (SLX, DPX)
- Gran capacidad de la cámara de alimentación hasta 230 l, (combustión continua larga con una carga de combustible)
- Posibilidad de quemar madera y pellet
- Comodidad, fiabilidad y facilidad de operación y mantenimiento
- Fabricada en acero de alta calidad con espesor de 6 mm para garantizar una larga vida útil
- La caldera está equipada con un quemador de acero inoxidable de alta calidad y limpieza automática
- Posibilidad de insertar el quemador fácilmente gracias al diseño móvil
- Importantes ahorros gracias a la posibilidad de cambio de combustible
- Posibilidad de ajuste de la potencia del quemador
- Posibilidad de modificar las calderas SLX, DPX, DP a SLX, DPX, DP COMBI Pellet gracias al conjunto de modificación
- Funcionamiento del quemador totalmente automático
- Diseño compacto, manejo fácil con la lectura de informaciones en la pantalla LCD
- La limpieza de rejilla automático ajustable según la calidad del pellet
- Encendido y apagado con proceso de combustión automático
- Medición precisa de la intensidad de la llama a través de la fotocélula en modo de pellets
- Posibilidad de ajuste de potencia del quemador en el rango 8–30 kW y 15–50 kW según el tipo de quemador usado
- Posibilidad de conexión de sonda en el depósito de acumulación
- Control de funcionamiento de caldera por el termostato de ambiente o por sensor de temperatura
- Posibilidad de quemar pellets de madera con diametro 6–10 mm, y longitud 35 mm



- Posibilidad de regulación de la llama según el tipo de combustible usado
- Boca de combustión y rejilla de quemador fabricado en acero inoxidable refractario de alta calidad
- Posibilidad de conexión de sin fines de longitud diferente
- Elementos de seguridad para prevenir el retroceso de llama, seguridad cuádruple contra el sobrecalentamiento – termostato de emergencia, termostato de caldera, termostato de humos y circuito de refrigeración
- Opción de menú multilingüe, con una amplia gama de parámetros
- Visualización de parámetros de funcionamiento
- Menú multilingüe y amplia posibilidad de ajustes de los parámetros
- Auto-diagnos de averías

MODIFICACIONES DE CALDERAS

ATTACK DP 15–50 COMBI Pellet

ATTACK DPX 15–50 COMBI Pellet

ATTACK SLX 20–55 COMBI Pellet

LA CALDERA COMBINADA ATTACK DP, DPX 15–50, SLX 20–55 COMBI PELLET SE COMPONE DE:

Caldera de gasificación de madera ATTACK SLX, DPX, DP
 Quemador ATTACK PELLET BURNER AUTOMATIC 8–30 kW, o quemador ATTACK PELLET BURNER AUTOMATIC 15–50 kW
 Puerta SLX, DPX, DP para quemador, kit móvil (consola, brazos y puerta), sin fin de alimentación, depósito de pellet 500 l

ACCESORIOS

Quemador de acero inoxidable **ATTACK PELLET BURNER Automatic** para la combustión de pellets de madera, con potencia de **8–30 kW** y **15–50 kW**, limpieza de la rejilla, encendido y control de llama automático.

VENTAJAS DEL QUEMADOR

- *Funcionamiento del quemador totalmente automático*
- *Diseño compacto, fácil manejo con la información en la pantalla LCD*
- *Limpeza de rejilla automática, ajustable según la calidad de los pellet utilizados*
- *Encendido y apagado del proceso de combustión automático*
- *Medida de intensidad de la llama exacta por fotocélula*
- *Posibilidad de ajuste de potencia en gama de 8–30 kW o 15–50 kW*
- *Posibilidad de conexión de sonda a depósito de acumulación*
- *Control del quemador por termostato de ambiente o sonda de temperatura*
- *Bajas emisiones y alta eficiencia de combustión*
- *Posibilidad de combustión de pellets de madera con diámetro 6 – 10 mm, longitud hasta 35 mm*
- *Posibilidad de corrección de la combustión según el tipo de combustible*
- *Cámara de combustión y rejilla del quemador fabricada en acero inoxidable de alta calidad*
- *Posibilidad de conexión de cualquier tipo de sin fin de alimentación*
- *Protecciones para evitar el retorno de la llama, seguridad cuádruple contra sobrecalentamiento – por termostato de seguridad, termostato de caldera, termostato de gases de combustión y circuito de refrigeración.*
- *Requisito obligatorio disponer de depresión en la cámara de combustión*
- *Menú multilingüe, amplia posibilidad de ajustes de los parámetros*
- *Visualización del estado de funcionamiento*
- *Auto-diagnos de averías*

DESCRIPCIÓN DEL QUEMADOR

El quemador **ATTACK®** de acero inoxidable funciona por la caída del pellet del tornillo sin fin a través del tubo suministrado a la rejilla dónde se realiza combustión.

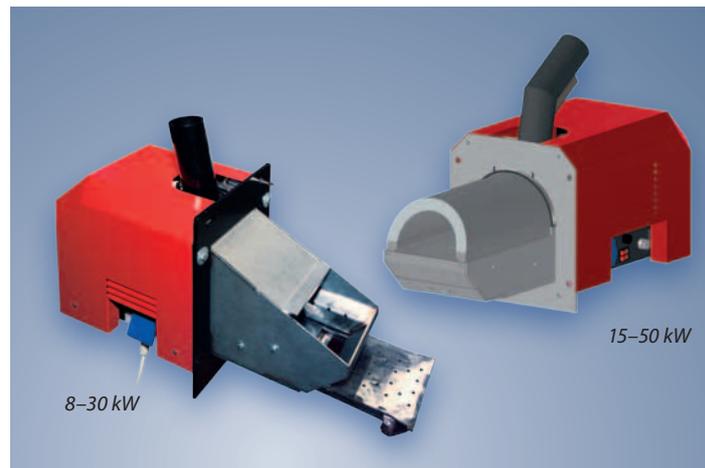
El quemador trabaja en modo totalmente automático. Primero evalúa la necesidad de suministro de calor, después suministra el combustible, actúa el encendido eléctrico y se produce la ignición. Alcanzada la temperatura de servicio y satisfechas las necesidades de temperatura el quemador se apaga, efectúa la limpieza y pasa al modo de espera.

El quemador **ATTACK PELLET BURNER Automatic 8–30 kW** sale de fabrica con ajuste de potencia de 14–30 kW. Esta potencia está dividida en tres niveles: 1. (14 kW), 2. (22 kW) y 3. (30 kW). La gama de potencia se puede cambiar en estos dos niveles 8–14 kW, 14–30 kW en el menú ampliado.

El quemador **ATTACK PELLET BURNER Automatic 15–50 kW** sale de fabrica con ajuste de potencia de 15–50 kW. Esta potencia está dividida en tres niveles: 1. (15 kW), 2. (32 kW) y 3. (50 kW). La gama de potencia se puede cambiar en estos dos niveles 15–32 kW, 32–50 kW en el menú ampliado.

El quemador realiza la limpieza automáticamente, después de finalizar la combustión o después del intervalo del tiempo de operación, los residuos se expulsan automáticamente. La rejilla realiza un movimiento deslizante dejando caer al cenicero los residuos, estos caen a través de una abertura en la rejilla.

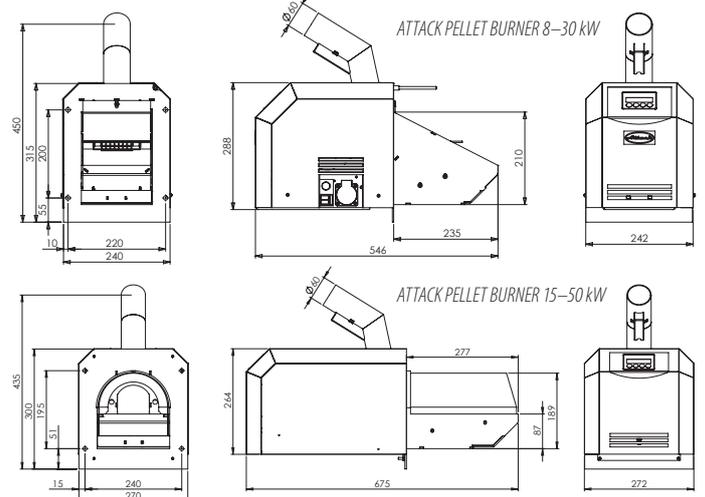
El cuerpo del quemador, rejilla, chapa de encendedor y rascador están fabricados en acero inoxidable refractario, de alta calidad.



COMBUSTIBLE

El combustible aconsejado para la caldera ATTACK Pellet son pellets de madera con humedad máxima del **12 %**, diámetro de **6–10 mm** y longitud máxima de **35 mm**. Con el cambio de sin fin se puede quemar los huesos de fruta y huesos triturados de aceituna. Cualquier modificación deberá consultar con el fabricante.

DIMENSIONES



PARÁMETROS TECNICOS

Parámetros	PELH30A	PELH50A
Combustible prescrito	Diámetro pellet d = 6–10 mm, l = 35 mm max.	
Modo	8–12 kW, 14–30 kW	15–50 kW
Escala de potencia	8–30 kW, con escalones de 2 kW	15–50 kW, con escalones de 2 kW
Tensión de conexión	~230 V/50 Hz	
Corriente principal	10 A	
Peso	22 kg	33 kg

TABLA DE ACCESORIOS

Nombre
Quemador ATTACK PELLET BURNER Automatic 8–30 kW
Quemador ATTACK PELLET BURNER Automatic 15–50 kW
Puerta SLX, DPX, DP para quemadores PELH30A a PELH50A
Kit pantógrafo para PELH30A
Kit pantógrafo para PELH50A
Sin fin de alimentación 2,5 m (o ajuste de longitud personalizada)
Depósito de pellets 500 l

DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA – GAMA DE MODELOS 7000, 6000, 5000

La caldera está construida para la combustión de la madera, la combustión está basada en la gasificación de la madera con uso de ventilador de extracción el cual expulsa los humos fuera de la caldera. Este asegura que con la apertura de la puerta de carga no salgan fuera de la cámara de alimentación los humos y las partículas de polvo pequeñas.

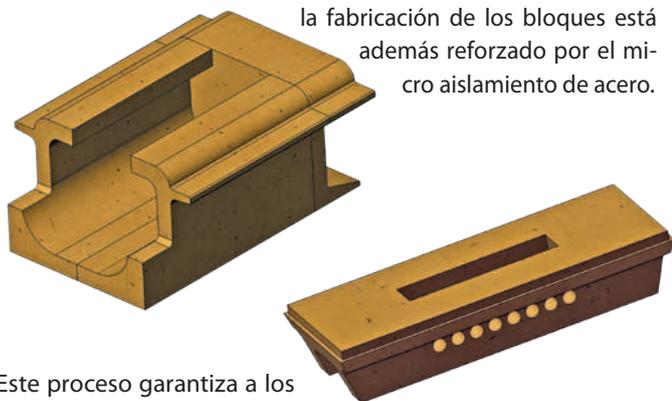
La base de las calderas **ATTACK®** es el cuerpo refrigerado por agua. Fabricada con chapa de acero de 6 mm de grosor

El cuerpo de la caldera consta de la cámara de alimentación en la parte alta, equipada con los bloques refractarios con orificios longitudinales para el flujo de gases y humos.

La boquilla resistente al calor, es el corazón de la caldera, que garantiza el funcionamiento seguro con las temperaturas de trabajo, de aproximadamente 1 100 °C. Los bloques refractarios tienen una resistencia de hasta 1 350 °C. Los bloques del cenicero acumulan el calor de los gases de combustión, así aumenta la temperatura superficial y los bloques se comportan como un “catalizador” finalizando la combustión de las emisiones peligrosas, así evitamos la liberación de gases nocivos en el ambiente.

En la selección de los materiales y el proceso de fabricación de los bloques el control es muy estricto. La forma de los bloques está desarrollada a base de años de experiencia para que la caldera consiga los mejores parámetros de combustión. Los bloques están expuestos a esfuerzo térmico y por eso están divididos en partes para permitir la dilatación sin sufrir daños.

Cada bloque está varios días en el horno, así se consiguen las propiedades mecánicas y un secado uniforme. El material usado para la fabricación de los bloques está además reforzado por el micro aislamiento de acero.



Este proceso garantiza a los bloques refractarios una vida útil más larga. Debajo de la cámara de combustión, se encuentra el cenicero resistente al calor.

Gama 7000 – SLX a 6000 – DPX en la parte trasera está el intercambiador de calor tubular, en la parte superior está la válvula de estrangulación y la boca para la conexión de la chimenea. En la gama 7000 – SLX, 6000 – DPX es posible girar la chimenea según la necesidad, verticalmente u horizontalmente. En la parte superior está la puerta de alimentación y en la inferior la puerta de limpieza de cenizas.

Gama 5000 – DP en la parte trasera hay un canal vertical de combustión, en la parte superior está la válvula de estrangulación y la boca para la conexión de la chimenea.

En las puertas de la caldera es necesario aislar la parte de combustión para una manipulación más cómoda y segura. El aislamiento garantiza que la superficie de la puerta en plena potencia, no aumente de temperatura de forma excesiva. Por eso **ATTACK®** utiliza el aislamiento moldeado de alta calidad, con un coeficiente de intercambio de calor muy bajo, un peso ligero y una alta dureza en contra de otros materiales aislantes. El aislante de la puerta está protegido por una placa, que lo protege de golpes y desgaste.



Gama 5000 – DP en la parte superior se encuentra una válvula de estrangulación térmica. El cuerpo de la caldera está aislado por lana mineral envolviéndolo completamente. En la parte superior está el panel de control para la regulación electromecánica. El cuerpo de la caldera está aislado por lana mineral. En la parte superior está ubicado el panel de control para la regulación electromecánica.

Las tapas de la caldera están pintadas con pintura en polvo.

La caldera está equipada con termostato de seguridad que detiene el ventilador cuando sobrepasa la temperatura de 95 °C.

GAMA 7000 – SLX A 6000 – DPX

La caldera **ATTACK SLX, DPX** está equipada con un intercambiador de calor tubular muy eficiente equipado con turboladores móviles para mejorar la eficiencia y limpieza.

En la parte trasera está el conducto para el flujo de aire primario y secundario con la válvula de regulación, que se calienta a alta temperatura.

El aire primario pasa a la cámara de alimentación y el secundario a la boquilla de combustión.

La caldera está equipada con una válvula de estrangulación, esta se abre con la apertura de la puerta de carga y cierra con el cierre de la puerta, asegura el flujo de humos de la cámara de alimentación, también sirve para facilitar el calentamiento de la caldera.

El fabricante hace los ajustes principales de la válvula con el aire primario y secundario.

En la versión **ATTACK DPX LAMBDA Touch** este ajuste lo hacen automáticamente los servomotores que evalúan los datos de la sonda Lambda con la caldera en funcionamiento.

El sistema de control de la combustión por sonda Lambda garantiza condiciones de funcionamiento óptimas, con una alta eficiencia y producción.

La caldera está equipada con todos los elementos necesarios para un perfecto funcionamiento y alta seguridad. El termostato de la caldera asegura el funcionamiento y mantenimiento de la temperatura ajustada.

PIRÓLISIS DE LA MADERA

La gasificación de la madera es la nueva tecnología que mejora la eficiencia de la combustión de la madera. Por la combustión entendemos oxigenación fuerte de la materia (oxidación) donde se libera el calor. La actividad de la caldera pirolítica se puede di-

vidir en tres procesos, calentamiento y secado de la madera en la cámara de alimentación, liberación de los gases de la madera sin flujo de oxígeno suficiente y combustión del combustible sólido en la boquilla con flujo de aire secundario.

FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA

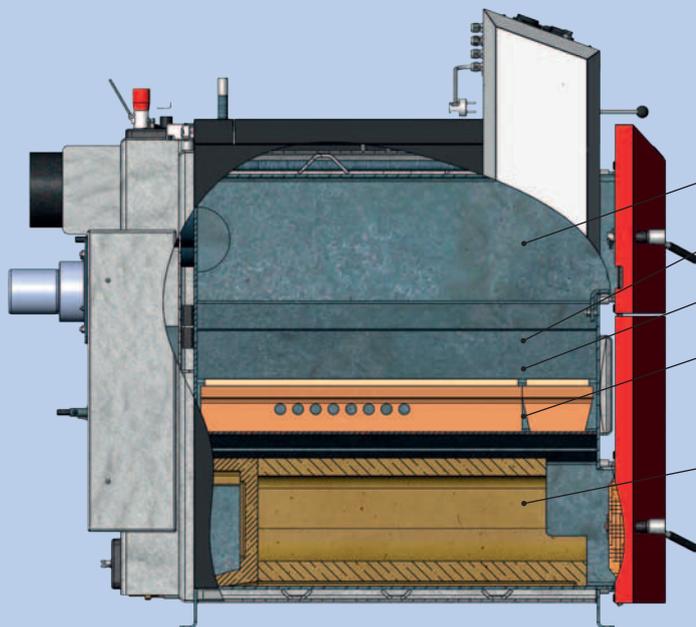
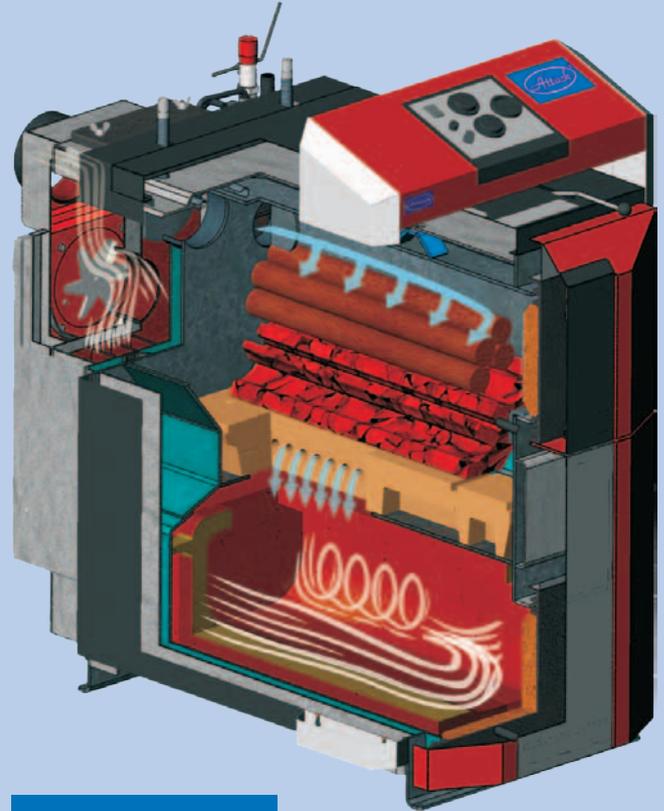
Con la introducción del combustible, empieza el secado de la madera con la temperatura por debajo de 200°C. Cerca de la boquilla con una temperatura de 200–700°C y con entrada de aire reducida se produce la descomposición de la madera, liberación de los gases de la madera y la formación de combustible sólido.

El gas liberado pasa a la cámara de combustión, si hay flujo de aire suficiente allí se quema y libera el calor.

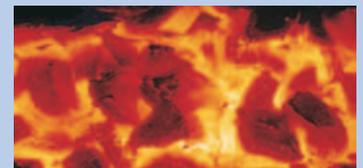
El carbón de madera se quema en la rejilla con el flujo suficiente de aire, reacciona y libera monóxido de carbono, que se quema a continuación. Los restos de la combustión pasan de la boquilla al cenicero.

Las ventajas de este proceso de combustión, es que cada fase tiene las condiciones óptimas gracias a la regulación de aire primario y secundario así como por la estratificación de las temperaturas en cada fase de combustión.

Gracias al mejor aprovechamiento del calor de la madera se consigue un bajo consumo de combustible, y una alta eficiencia en combustión.



- Secado de la madera
- Calentamiento
- Liberación de gases
- Combustión de gases
- Finalización de la combustión, reducción de CO



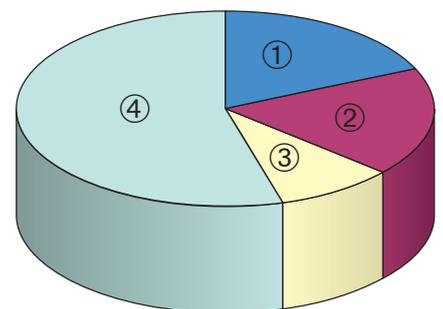
GAS DE LA MADERA

Bajo ciertas condiciones (temperatura y flujo de aire) se desarrolla la descomposición de la madera en componentes gaseosos, líquidos y sólidos. El componente gaseoso es en este caso, el gas de la madera, compuesto por el carbono puro de madera.

El gas de la madera se produce por el calentamiento y por el flujo de oxígeno mínimo. Solo se produce no se quema.

El valor calorífico se determina por la composición química y contenido de sustancias inflamables.

El gas contiene el 20 % hidrogeno ①, 20 % monóxido de carbono inflamable ②, 0–10 % metano ③ a 50–60 % nitrógeno no inflamable ④. Gracias al alto contenido de nitrógeno inerte el valor calorífico del gas de madera es 3,5–8,9 MJ/m³.



INSTALACIÓN DE LA CHIMENEA

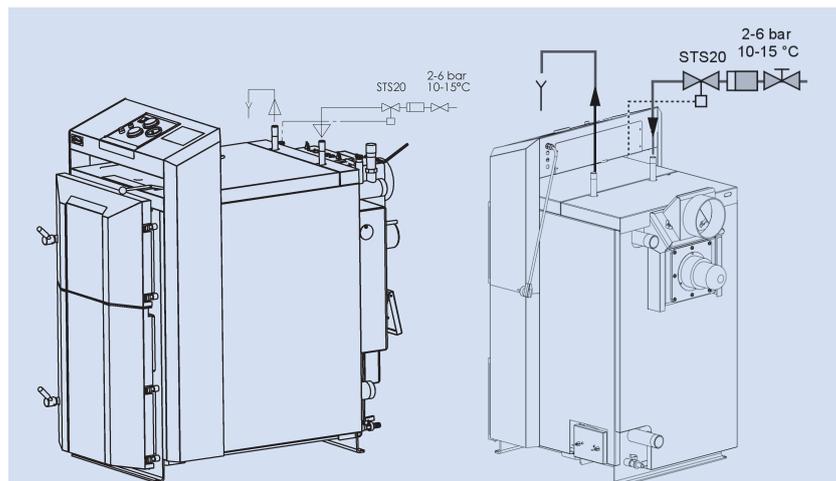
La conexión de la chimenea de las calderas DPX y SLX es posible girarla a 180° y orientarla en posición horizontal o vertical.



COMBUSTIBLE

El combustible exigido para este tipo de calderas es la madera seca y partida, con una humedad máx. **12-20 %** y valor calorífico de **15-17 MJ/kg**, existe la posibilidad de quemar también grandes piezas de residuo de madera (briquetas). Las pequeñas piezas de residuo de madera es posible quemarlas solamente en pequeñas cantidades junto con la madera grande (máx. **10 %**). La potencia de la caldera depende del grado de humedad de la madera. La potencia y funcionamiento óptimo, está sujeta a la humedad máxima del **20 %**.

El combustible exigido para el quemador **ATTACK PELLET BURNER** son los pellets de madera según la normativa DIN con humedad 12 %, diámetro 6-10 mm, longitud **35 mm** y contenido de ceniza 1 %. Es posible quemar combustible alternativo como huesos de aceituna, melocotón o albaricoque. Todos los combustibles prescritos deben tener el valor calorífico **15-17,5 MJ/kg**.



PROTECCIÓN CONTRA SOBRECALENTAMIENTO DE LA CALDERA

Todos los modelos **ATTACK SLX, DPX, DP** están equipados con un circuito contra sobrecalentamiento, después de conectar la válvula STS 20, su sensor que está en la parte trasera de la caldera actúa si la temperatura del agua sobrepasa los 95°C dejando entrar en el circuito de refrigeración agua del suministro de red que absorbe el exceso de calor evacuándola al desagüe.



EJEMPLO DE INSTALACIÓN

Parámetros requeridos para la sala de calderas **ATTACK SLX, DPX, DP** en conexión con el depósito de acumulación **ATTACK AS** y colectores solares.

METÓDO DE PROTECCIÓN Y PROLONGACIÓN DE LA VIDA ÚTIL

ATTACK-LADDOMAT

ATTACK-LADDOMAT sirve para la protección y alargación de vida útil de caldera.

Tipo	ATTACK-LADDOMAT 60	ATTACK-LADDOMAT 100
Bomba	Laddomat LM6, Laddomat LM6A ErP 2015	Wilo RS25-7, Wilo Yonos Para ErP 2015
Conexión	R32 con palanca	R32 con palanca
Temperatura de apertura	72°C	72°C
Potencia máxima de caldera	60 kW	120 kW

REGUMAT ATTACK-OVENTROP

Si la temperatura del agua del retorno que entra en la caldera es inferior a (50°C), se produce en las paredes de la caldera de acero, ácidos peligrosos, condensados y alquitrán dañando la caldera. **Una buena solución para proteger la caldera contra este fenómeno y alargarle la vida, es el uso del equipo mezclador – Regumat ATTACK-OVENTROP.** Con la instalación de este equipo, disponemos de dos temperaturas, una para la caldera y otra para la calefacción. El equipo mezclador ATTACK-OVENTROP con ajuste del cabezal termostático a 5–6, mantiene la temperatura del agua del retorno de la calefacción que entra en la caldera a más de 65°C evitando daños en las paredes de la caldera. **El equipo mezclador ATTACK – OVENTROP asegura una larga vida de la caldera.**

Regumat ATTACK-OVENTROP se compone de una válvula mezcladora de tres vías, cabezal termostático con capilar, by-pass, válvula para la circulación por gravedad, bomba de circulación con tres velocidades, válvulas de cierre, termómetros y aislamiento térmico. **Las ventajas de este equipo son compatibilidad, manejo simple, seguridad y protección de la caldera.**

REGUMAT ATTACK-OVENTROP PARA CALDERAS:

ATTACK DP 25–35, ATTACK DPX 15–35, ATTACK SLX 20–35, ATTACK PELLET 30 AUTOMATIC Plus, ATTACK WOOD & PELLET 25: **tipo DN25** (posibilidad de pedir la versión con la bomba de bajo consumo de energía)

ATTACK DP 45–95, ATTACK DPX 40–45, ATTACK SLX 40–55: **tipo DN32**



REGUMAT ATTACK-OVENTROP

	DN25	DN32
Diámetro conexiones	DN25	DN32
Presión máxima	1 MPa	1 MPa
Temperatura máxima	120°C	120°C
Valor Kvs	3,9	5,3
Altura del grupo con aislamiento	365 mm	472 mm
Anchura con aislamiento	250 mm	250 mm
Distancia entre ejes	125 mm	125 mm

ACCESORIOS PARA CALDERAS ATTACK SLX, DPX, DP

DEPÓSITOS DE ACUMULACIÓN ATTACK

La empresa **ATTACK, s.r.o.** es el mayor fabricante de depósitos de acumulación en Eslovaquia y ofrece la gama más amplia del mercado.

ATTACK AK, ATTACK AS

Los depósitos de acumulación **ATTACK, AK, AS** están fabricados con acero de alta calidad, están concebidos para la acumulación y la siguiente distribución de la energía térmica de las calderas de bioma-



sa ATTACK SLX, DPX, DP, PELLET 30 AUTOMATIC Plus, WOOD & PELLET. El modelo **ATTACK AS** dispone de un serpentín para la conexión del sistema solar.

ATTACK AK: 9x conexiones G 1 1/2", 4x conexiones G 1/2"

ATTACK AS: 9x conexiones G 1 1/2", 4x conexiones G 1/2", 2x conexiones G 1" – serpentín solar

ATTACK HR, ATTACK HRS

Los depósitos de acumulación **ATTACK HR, HRS** están fabricados en acero de alta calidad, están concebidos para la acumulación de agua para calefacción y la producción de ACS con el depósito esmaltado interior. El modelo **ATTACK HRS** incorpora un serpentín que sirve para la conexión del sistema solar. Estos tipos de depósitos llevan incorporado el ánodo de magnesio contra la corrosión.

ATTACK HR: 10x conex. G 1 1/2", 6x conex. G 1/2", 2x conex. G 1" – ACS

ATTACK HRS: 10x conexiones G 1 1/2", 6x conexiones G 1/2", 2x conexiones G 1" – serpentín solar, 2x conexiones G 1" – ACS

ATTACK TUV, ATTACK TUVS

Los depósitos de acumulación **ATTACK TUV, TUVS** están fabricados en acero de alta calidad y concebidos no sólo para la acumulación de agua para calefacción sino también para la producción de ACS en el serpentín de cobre. El modelo **ATTACK TUVS** incorpora un serpentín para la conexión del sistema solar.

ATTACK TUV: 8x conex. G 1 1/2", 5x conex. G 1/2", 2x conex. G 1" – ACS

ATTACK TUVS: 8x conexiones G 1 1/2", 5x conexiones G 1/2", 2x conexiones G 1" – serpentín solar, 2x conexiones G 1" – ACS

ATTACK S, SS – DEPÓSITOS DE ESTRATIFICACIÓN

ATTACK S – está basado en el tipo **ATTACK AK**. En el interior del depósito está instalada una placa y un tubo de estratificación, que distribuye en capas el agua según la temperatura. Este elemento proporciona capas de temperatura diferentes en la salida y entrada de caldera. **ATTACK SS** – está basado en los tipos **ATTACK AS** a **ATTACK S**. Dispone del intercambiador para la conexión de sistemas solares.

ATTACK S: 8x conexiones G 1 1/2", 5x conexiones G 1/2"

ATTACK SS: 8x conexiones G 1 1/2", 5x conexiones G 1/2", 2x conexiones G 1" – serpentín solar

VENTAJAS DE HACER LA INSTALACIÓN CON DEPÓSITOS DE ACUMULACIÓN:

- Igualación de la potencia de la caldera y comodidad muy alta
- Consumo de combustible más bajo – la caldera trabaja a plena potencia, es decir, con la eficiencia óptima
- Vida útil de la caldera y chimenea más larga – mínima producción

REGULADOR EQUITHERMAL

El regulador equithermal **ATTACK REGUMAX** es el equipo apropiado para la regulación de las calderas SLX, DPX, DP y calderas de pellet **ATTACK PELLETT 30 AUTOMATIC Plus**.

El regulador **ATTACK** está pensado para la regulación de sistemas de calefacción incluso la regulación de ACS. Se utiliza para la regulación de sistemas de baja temperatura y sistemas de agua caliente. En el módulo es posible conectar dos tipos de reguladores de sala (sin pantalla y con pantalla). El regulador equithermal **ATTACK REGUMAX** es muy fácil de instalar y tiene unas amplias opciones de uso.

CON EL REGULADOR ATTACK ES POSIBLE CONTROLAR SISTEMAS DE CALEFACCIÓN:

- Circuito principal de la caldera de gasificación
- Carga y descarga de depósitos de acumulación
- Sistema solar para la producción de ACS o CC



de alquitrán y ácidos

- Posibilidad de combinación con otros sistemas de calefacción (electricidad, sistemas solares)
- Posibilidad de combinar radiadores con suelo radiante (alta y baja temperatura)
- Mayor confort en el funcionamiento

Los datos técnicos de todos los depósitos de acumulación están disponibles nuestra página web www.attack.sk

- Otros sistemas de calefacción con diferentes grados de temperatura
- Fuente de calor alternativa
- Circuito ACS
- Entradas programables



MODOS DE OPERACIÓN

Calefacción con o sin horario programable, modo reducido, modo verano (solo ACS), modo manual, modo de control automático.

CALEFACCIÓN CON HORARIO PROGRAMABLE

Calefacción con programa propio semanal de calefacción y de ACS, el programa horario semanal dispone de 15 movimientos de programación.

MONTAJE MUY SIMPLE

Montaje muy simple y rápido asegurado por los bornes de conexión, módulo de conexión o módulo de conexión con terminales para montaje en pared.

VENTAJAS ATTACK REGUMAX

- Amplia variedad de modos de uso, ventajas económicas
- Programas básicos para manejo y puesta en marcha fáciles ajustados
- Menú en varios idiomas – CZ, DE, GB, FR, IT, NL, ES, PT, HU, PL, RO, RU, TR, S, N
- Control intuitivo a través de las teclas con señales, simple tecla de multifunciones y gran pantalla de texto
- Simple extensión del sistema a una pequeña red – posibilidad de conexión de varios reguladores en red

- Módem externo de comunicación, permite cambios de régimen del regulador a distancia – sustituir "opción de control régimen del regulador a través del módem externo",
- Gestión completa del sistema de calefacción proporcionando un alto confort
- Gestión equithermal de temperatura de agua caliente
- Gran versatilidad para diferentes variantes del sistema de calefacción con el uso de la caldera de gasificación de madera

ATTACK REGUMAX	
Conexión a la red	~ 230 V +6 % / -10 %
Frecuencia	50...60 Hz
Potencia	máx. 5,8 VA
Fusible recomendado	máx. 6,3 VA lenta
Grado de protección	IP 30
Parámetros (incluido panel)	144x96x75 mm (An x Al x P)

EJEMPLO DE CONEXIÓN

Conexión de regulador REGUMAX universal con el depósito exterior de ACS, con dos circuitos de mezcla, con sistema solar y fuente de calor de combustibles sólidos.

PANTALLA DE CONTROL

Pantalla multifuncional
 Clara iluminación y visualización de datos

Botones para el ajuste

- Control manual
- Elección entre todos los programas de calefacción
- Ajuste de la curva de calefacción
- Información – resumen de temperaturas y estados de operación

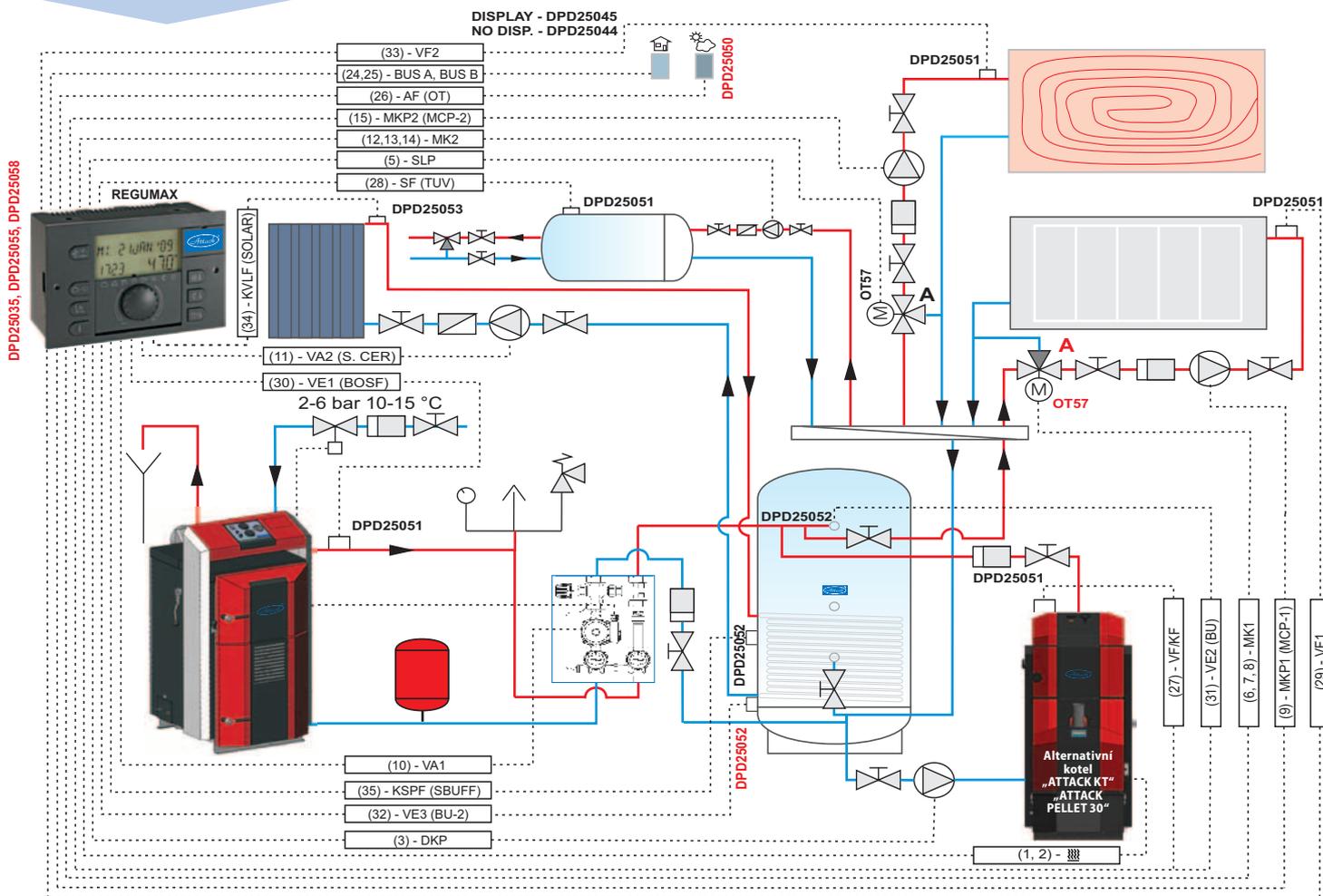


Botón multifunciones

- Ajuste por el selector y pulsador

Botón de acceso rápido

- Temperatura diaria requerida
- Temperatura de reducida requerida
- Temperatura ACS requerida





ATTACK, s.r.o.
Dielenská Kružná 5020
038 61 Vrútky
Slovakia

Tel: +421 43 4003 103
Fax: +421 43 4003 116
E-mail: export@attack.sk
Web: www.attack.sk



Výrobca ATTACK, s.r.o. si vyhradzuje právo technických zmien výrobkov bez predchádzajúceho upozornenia. • ATTACK, s.r.o. producer reserves the right to change technical parameters and dimensions of boilers without previous warning. • Der Hersteller ATTACK, s.r.o. behält sich das Recht der technischen Veränderungen an Produkten ohne eine vorige Warnung. • Изготовитель ATTACK, s.r.o. оставляет за собой право изменения технических параметров и размеров котла без предыдущего предупреждения. • Le producteur ATTACK, s.r.o. réserve le droit des modifications techniques sans l'avertissement précédent. • Productor ATTACK, s.r.o. reserva el derecho de cambios técnicos sin advertencia anterior.



ATTACK, s.r.o. – 10/2014