



LA CALDERA DE GASIFICACIÓN DE MADERA
ATTACK DPX
STANDARD / PROFI / LAMBDA



WWW.ATTACK.SK

LA CALDERA DE GASIFICACIÓN DE MADERA ATTACK DPX

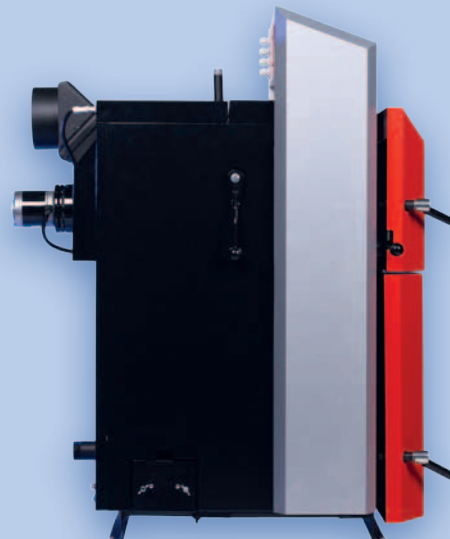
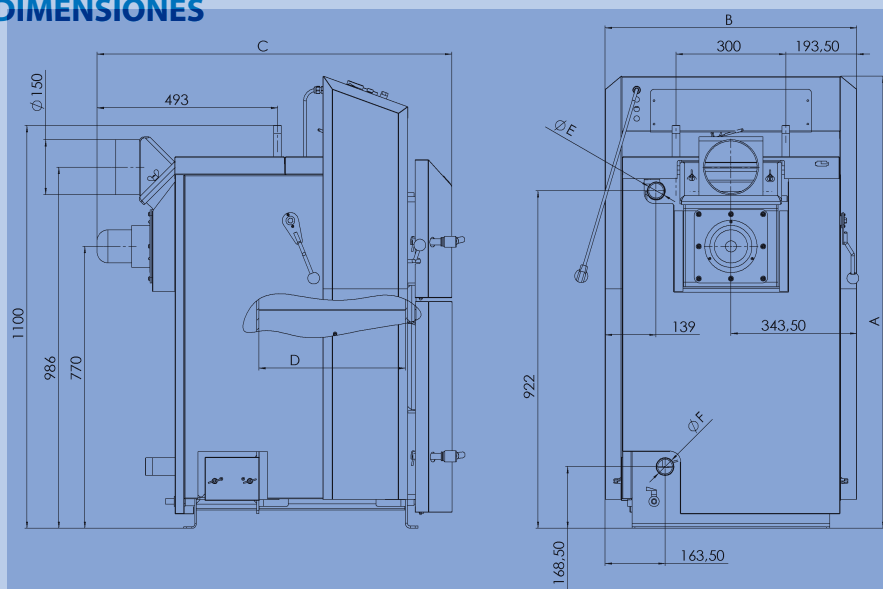
La caldera de gasificación de madera **ATTACK DPX STANDARD**, **PROFI** y **LAMBDA**, diseñada para la calefacción asequible y económica de las viviendas, chalets, pequeñas fábricas, talleres, etc. El combustible exigido es la madera seca. En la plena carga de la cámara de alimentación hay posibilidad de quema continua 8–12 horas.

VENTAJAS DE CALDERA

- Control de válvula de estrangulación automática por la apertura y cierre de puerta de alimentación
- Diseño moderno
- Intercambiador tubular muy efectivo „humos – agua“
- Eficiencia de combustión hasta 90 % – consumo bajo
- La amplia gama de productos fabricados 15–45 kW en tres modelos
- Posibilidad de control de combustión por sonda Lambda
- Ventilador de extracción que asegura una combustión eficiente y funcionamiento sin polvo
- Modulación de velocidad del ventilador
- Combustión de madera dura y blanda
- Gran capacidad de cámara de alimentación, larga quema continua por una carga de combustible
- Posibilidad de quemar troncos de madera grandes
- Alta eficiencia en combustión – Bajo consumo de combustible, baja producción de emisiones
- Cantidad de residuo mínima
- Manejo intuitivo y limpieza simple
- Apagado automático al final de consumo de combustible
- Equipado por circuito de refrigeración contra sobrecalentamiento
- Fabricada en acero de alta calidad con espesor de 6 mm
- Hormigones refractarios resistentes de calor hasta 1350°C
- Caldera cumple los criterios de clase más alta según el estándar EN303-5



DIMENSIONES





CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Párametros	Unidad	DPX15	DPX25	DPX30	DPX35	DPX40	DPX45	
Potencia nominal (versión STANDARD)	kW	15	25	30	35	40	45	
Gama de potencia (versión PROFI, versión LAMBDA)	kW	6–15	10–25	12–30	14–35	16–40	18–45	
Área de intercambio calorífico	m²	1,98	2,52	2,78	2,78	3,03	3,03	
Volumen de cámara de alimentación	dm³	65	96	112	112	128	128	
Medidas de la puerta de alimentación	mm	235 x 445	235 x 445	235 x 445	235 x 445	235 x 445	235 x 445	
Tiro de chimenea prescrito (mínimo)	Pa	23	23	23	23	23	23	
Sobrepresión de agua máxima	kPa	250	250	250	250	250	250	
Peso	kg	370	430	460	460	490	490	
Boca 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 de 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 absorbida eléctrica	W	32	38	48	54	54	78	
Rendimiento de caldera	%	91,3	90,4	90,1	90,1	90,2	90,2	
Clase de caldera	–	3						
Temperatura de gases en la potencia nominal	°C	170	170	180	180	190	190	
Flujo de gases de combustión por la potencia nominal	kg/s	0,019	0,019	0,021	0,021	0,027	0,027	
Ruido mínimo	dB	65						
Tipo de combustible	–	Trozos de madera con humedad 12 % – max. 20 %, Ø 50–150 mm						
Consumo de combustible	kg h ⁻¹	3,9	6,5	7,8	9,1	10,4	11,75	
Consumo de combustible por temporada (orientativo)	–	1 kW = 0,9 m³						
Longitud de troncos máxima	mm	350	550	650	650	750	750	
Volumen de agua en la caldera	l	80	100	110	110	128	128	
El volumen de depósito recomendado	l	375	625	750	900	1 000	1 200	
Tensión de la red eléctrica	V / Hz	~ 230 / 50						
Rango de trabajo de temperatura de agua recomendada	°C	65–90						
Rango de trabajo de la temperatura de ambiente	°C	10–27						
Capacidad de los contactos de regulador de caldera (versión PROFI)	–	2 A / 230 V						

MODELOS DE CALDERAS ATTACK DPX

Las calderas de gasificación **ATTACK DPX** equipadas con tres tipos de modelos: **STANDARD**, **PROFI** a **LAMBDA**.

VENTAJAS DE LA NUEVA GAMA DE PRODUCTOS ATTACK DPX

La nueva gama de productos **ATTACK DPX** está equipada con el intercambiador gases – agua tubular más eficiente. En el intercambiador hay muelles de turbulador móviles, que se usan para la desaceleración y flujo turbulento de los gases así conseguimos la transferencia de calor en las paredes de acero al agua para la calefacción.

Los muelles del turbulador sirven también para la limpieza del intercambiador continua, que facilita los parámetros de operación más efectivos – eficiencia muy alta.

Des del punto de vista técnico es la gama de calderas con una eficiencia muy alta, temperatura de humos baja y proceso de combustión más efectivo. La eficiencia conseguida en las calderas **ATTACK DPX** es **90 %**. Con una instalación de la caldera más eficiente **ATTACK DPX** bajan los costes operativos demostrado en el consumo de combustible, en comparación de otras calderas que utilizan el mismo combustible.

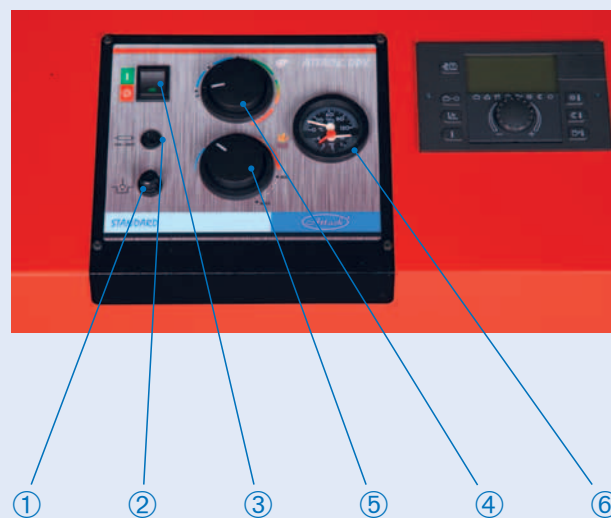
Desde el punto de vista social es una fuente respetuosa con el medio ambiente que se quema biomasa (madera) – combustible neutro que no produce CO_2 .

Desde punto de vista de emisiones producidas en versión **LAMBDA** el valor medio de concentración de CO en humos es debajo 200 mg/m^3 calculados a $10 \% \text{ O}_2$.

Según las norma europeas EN303-5, clasificamos las calderas por combustible sólido según la eficiencia y producción de emisiones a las clases. Caldera **ATTACK DPX** (versión **LAMBDA**) según esta norma consigue en la mejor clase más que 25 veces más baja concentración de emisiones CO como le límite permitido en humos.

ATTACK DPX STANDARD

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



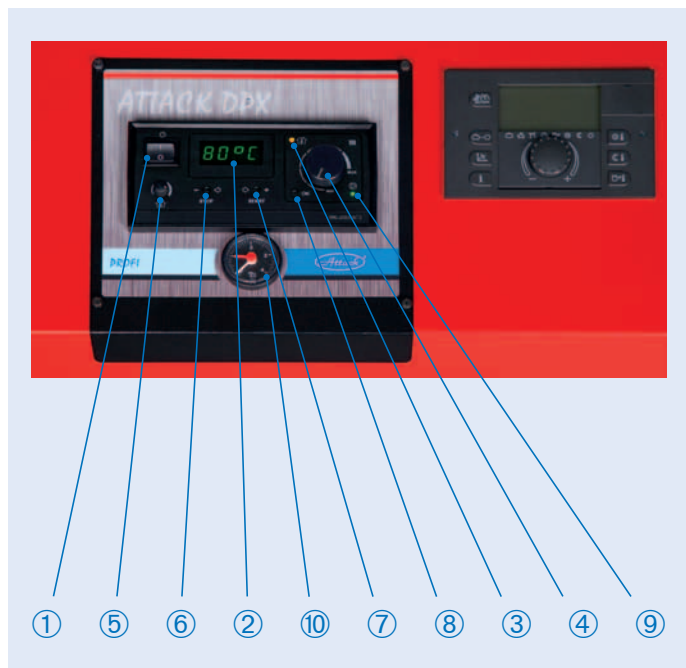
DESCRIPCIÓN:

- 1. Rearme termostato de seguridad** – protección de sobrecalentamiento de la caldera (después de conseguir la temperatura más alta que 110°C la caldera se desconecta de la red eléctrica)
- 2. Fusible** – protección de cortocircuito
- 3. Interruptor principal** – encendido y apagado de la caldera
- 4. Termostato de gases de combustión** – con la bajada de la temperatura de gases de combustión por debajo de la temperatura ajustada apaga el ventilador
- 5. Termostato de caldera** – se utiliza para conseguir la temperatura requerida del agua en la caldera (Si sobrepasamos la temperatura ajustada se apaga el ventilador y caldera sigue a potencia mínima, con la bajada se enciende el ventilador de nuevo y la caldera trabaja potencia máxima.).
- 6. Termomanómetro** – muestra la temperatura y la presión actual de la agua para calefacción en la caldera

ATTACK DPX PROFI

La caldera de gasificación **ATTACK DPX PROFI** está controlada por el termostato electrónico diseñado para la regulación de calderas de agua caliente por combustión de madera.

La ventaja de versión Profi **ATTACK DPX** en contra de la Standard está en la comodidad en mantenimiento, posibilidad de modulación de potencia para conseguir los parámetros óptimos en la combustión de madera. El regulador mide la temperatura y muestra el valor en la pantalla, al mismo tiempo controla el ventilador de extracción y la bomba CC.



DESCRIPCIÓN:

1. Interruptor principal
2. Pantalla mostrando la temperatura y parámetros de caldera
3. Luz piloto de termostato adicional
4. Botón de termostato de caldera
5. Botón de termostato adicional
6. Botón STOP / selección de parámetros / cancelación de alarma
7. Botón START / selección de parámetros
8. Botón de inicio de programación en el menú de servicio / confirmación de ajustes
9. Luz piloto de bomba circulatoria
10. Manómetro – Muestra la presión actual de la agua para calefacción en la caldera



VISTA DE LA PARTE TRASERA DE REGULADOR ELECTRÓNICO:

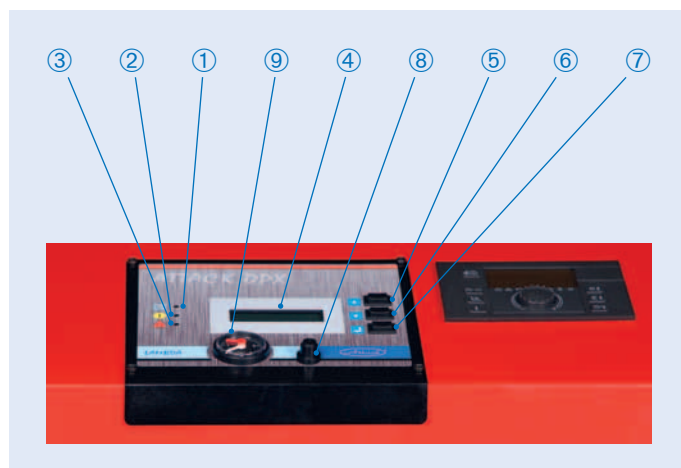
1. Salida multi-función
2. Conexión de termostato adicional
3. Fusible 2 A

ATTACK DPX LAMBDA

La caldera de gasificación **ATTACK DPX LAMBDA** dispone de la tecnología de control de proceso de combustión para lograr los valores de emisiones y eficiencia perfecta más moderna. Hace el control automático del flujo de aire primario y secundario según los datos de contenido de oxígeno de la sonda Lambda, de temperatura de caldera y de temperatura de gases.

Todos los parámetros se muestran en la pantalla transparente LCD. El cambio de parámetros se realiza pulsando los botones colocados en el panel de control. Los fallos y notas de advertencia están indicados por LED.

Después de finalizar la combustión se apaga la caldera automáticamente según la temperatura de los gases de combustión o contenido de oxígeno % en los gases de combustión. Todas las modificaciones **ATTACK DPX** se pueden equipar con los reguladores que aseguran el control de depósitos de acumulación, colectores solares u otras fuentes de energía en diferentes formatos por deseos del cliente.



DESCRIPCIÓN:

1. **Luz control de funcionamiento de caldera** se enciende después de puesta de marcha de caldera por el botón "+" y se apaga cuando se finaliza la combustión, o manualmente por el botón "-" (6).
2. **Luz control de informes de avería** – se enciende por la valor no adecuada.
3. **Luz control de errores** – según la importancia de avería, o parpadea: Reinicio – luz (la temperatura no adecuada- luz, La temperatura muy alta – parpadea, sobrecalentamiento de la caldera – no se abre (temperatura más alta que 90°C) – parpadea.
4. **Pantalla LCD multilineal** – muestra los datos de funcionamiento. Si la caldera no está en la marcha más que 15 min. Y no se muestra ningún error, la luz se apaga automáticamente.
5. **Interruptor de encendido de caldera y cambio de parámetros** – enciende la luz de la pantalla, por el pulsamiento repetido se pone en marcha, o facilita la carga de combustible.
6. **Interruptor de apagado de caldera y cambio de parámetros** – sirve para el apagado de emergencia. Se utiliza solo en el caso que no hay agua en el sistema, o no funciona el señal del sobrecalentamiento.
7. **Enter** – botón para la entrada al menú o confirmación de valor ajustado.
8. **Reinicio** – botón para la protección de sobrecalentamiento. Si la temperatura en la caldera consigue más que 95°C, la caldera se apaga. La caldera es posible encender de nuevo solamente si la temperatura baja a 85°C
9. **Manómetro** – muestra la temperatura de la agua de calderay.

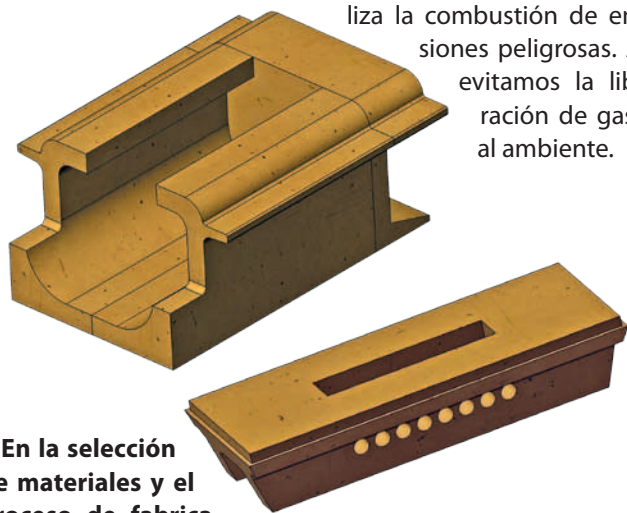
DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

La caldera está construida para la combustión de madera, la combustión está basada en la gasificación de madera con el uso del ventilador de extracción el cual succiona los humos fuera de caldera y produce sobrepresión en la cámara de alimentación. La sobrepresión garantiza, que con la apertura de puerta de alimentación se aspira aire limpio, que evita la posibilidad de desplazamiento de las partículas pequeñas de la cámara de alimentación alrededor. En la sala de calderas hay mucho menos polvo.

La base de la caldera **ATTACK DPX** es el cuerpo de caldera refrigerado por agua. La soldadura de la caldera está fabricada en placa de acero de 6 mm. La caldera tiene el intercambiador tubular eficiente, con los muelles del turbulador móviles especiales, que sirven para la limpieza también.

La caldera tiene dos cámaras divididas por la boquilla. Cuerpo de caldera consiste de la cámara de alimentación en la parte alta equipada por 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 en las temperaturas de operación muy altas aproximadamente 1100°C. Los bloques refractarios tienen la resistencia hasta 1350°C. Los bloques de cenicero acumulan el calor de los gases de combustión, así aumenta la temperatura superficial y los bloques se comportan como un „catalizador“ en la combustión y finaliza la combustión de emisiones peligrosas. Así evitamos la liberación de gases al ambiente.



En la selección de materiales y el proceso de fabricación de los bloques se puso un control muy estricto.

La forma de los bloques está desarrollada según los años de experiencia, para que la caldera consiga mejores parámetros de combustión. Los bloques están expuestos al esfuerzo térmico y por eso están divididos en partes con posibilidad de dilatar 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 además está reforzado por el micro aislamiento del acero. Este proceso garantiza a los bloques refractarios una vida útil más larga.

Debajo la cámara de combustión, se encuentra el **cenicero resistente al calor**. En la parte trasera hay un canal vertical de

combustión, el cual en la parte superior está la válvula de estrangulación y la boca para la conexión de la chimenea que se puede girar según la necesidad, verticalmente o horizontalmente.

En la parte frontal arriba, está la puerta de alimentación y abajo puerta de ceniza.

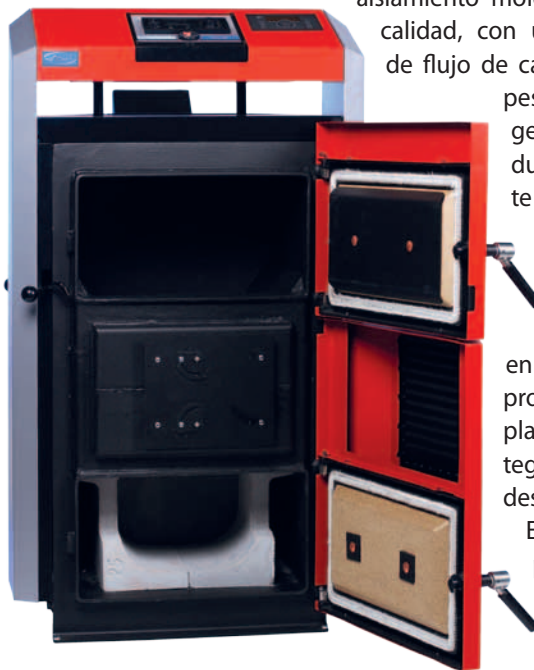
En las puertas de la caldera es necesario aislar de la parte de combustión, para una manipulación más cómoda. El aislamiento garantiza que la superficie de la puerta en plena potencia va ser solo un poco más caliente que el ambiente. Por eso se utiliza el

aislamiento moldeado de alta calidad, con un coeficiente de flujo de calor muy bajo,

peso bastante ligero y una fuerte dureza suficiente en contra de otros materiales aislantes estándares.

El aislante en la puerta está protegido por la placa, que lo protege de golpes y desgaste.

En la parte superior se encuentra una válvula de estrangulación



térmica. El cuerpo de la caldera es aislado por fuera con lana mineral puesta por debajo de las chapas de la caldera. En la parte superior está la placa de control para la regulación electromecánica.

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

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

En versión **ATTACK DPX LAMBDA** este ajuste está hecho automáticamente según servomotores que evalúan los datos de sonda Lambda en funcionamiento de caldera.

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

La caldera está equipada con todos los elementos necesarios para el funcionamiento y elementos de seguridad.

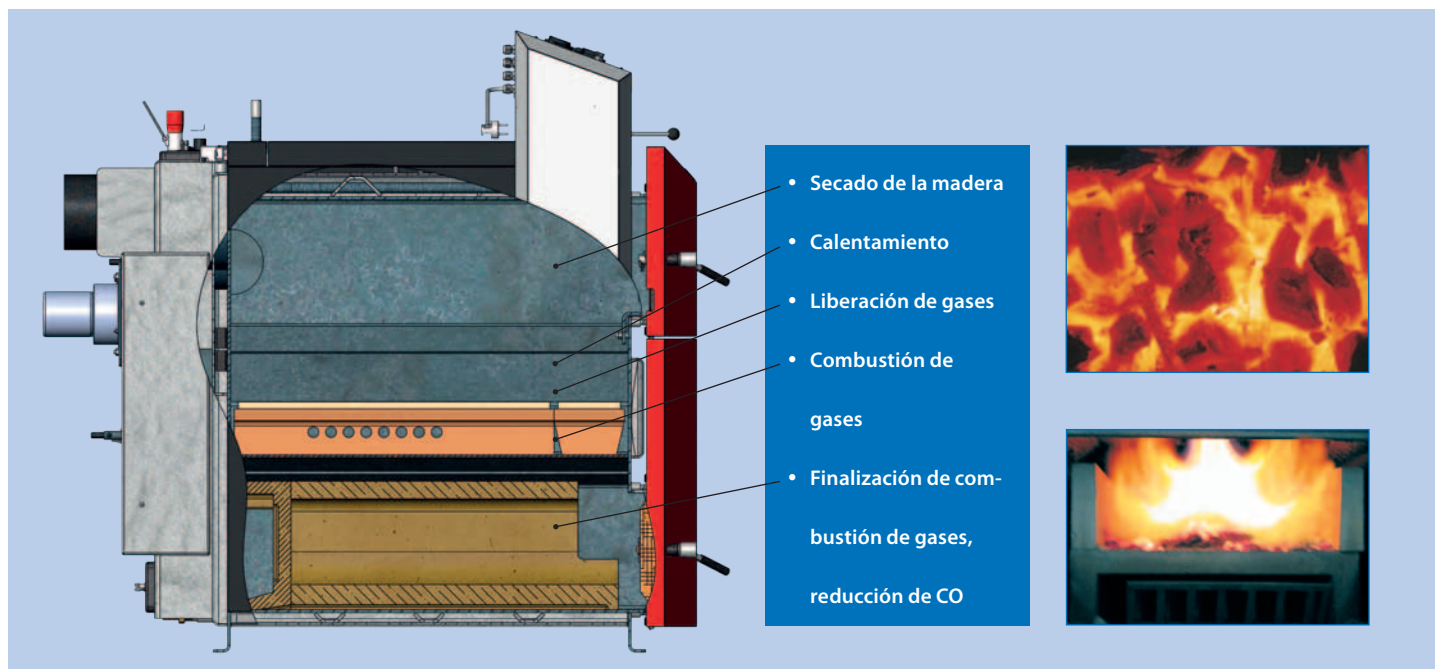
Termostato de caldera asegura el funcionamiento y mantenimiento de temperatura ajustada. La caldera está equipada con el termostato de seguridad, que en estado de emergencia después de sobrepasar la temperatura 95°C, apaga en ventilador.

PIRÓLISIS DE LA MADERA

La gasificación de la madera es una tecnología tradicional, la cual mejora la eficiencia de la combustión de la madera. Por la combustión entendemos la oxidación fuerte de materia donde se libera el calor. La actividad de la caldera pirolítica se puede dividir en tres procesos, calentamiento y secado de la madera en la cámara de alimentación, liberación de vapores de agua y gases y combustión del combustible sólido.

Cada fase requiere diferentes condiciones pero la única posibilidad de regulación en las máquinas clásicas es el cierre del flujo de aire. Pasa que en un proceso hay mucho aire y en otro poco, para uno hay suficiente temperatura y para otro no.

El resultado de la combustión imperfecta, es que muchos componentes salen fuera por la chimenea sin aprovecharlos o reaccionan y se produce alquitrán y otros productos de la combustión.



FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA

Por la inserción de nuevo 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 formación de combustibles sólidos.

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 la madera se quema en la rejilla con el flujo suficiente de aire. Reacciona con el aire y libera monóxido de

carbón, que se quema a continuación. Los restos de la combustión pasan por la boquilla al cenicero.

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

Gracias al mejor aprovechamiento del calor de la madera se consigue un bajo consumo de combustible y a los niveles de regulación de la potencia se asume una eficiencia en combustión muy alta y gran comodidad parecida a las calderas de gas.

GAS DE MADERA

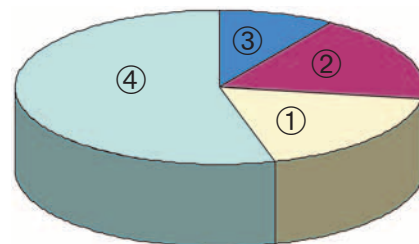
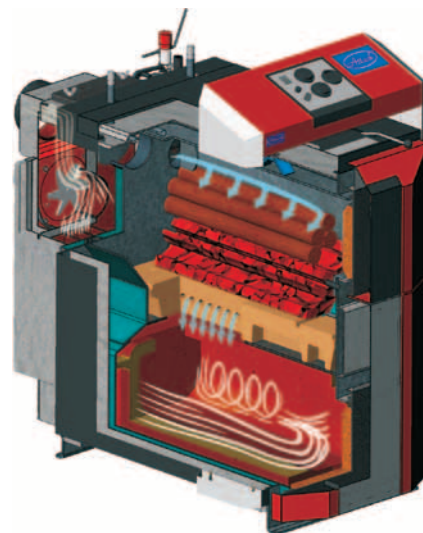
Bajo ciertas condiciones (temperatura, flujo de aire) se desarrolla la descomposición de la madera en componentes, gaseosos, líquidos y sólidos. El componente gaseoso es en este caso, el gas de la madera, compuesto por el carbono puro de madera.

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.

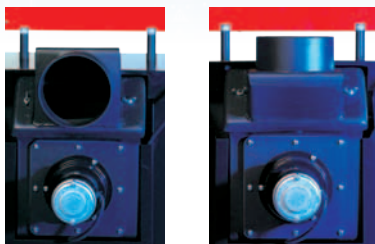
El gas contiene de 20 % hidrógeno ①, 20 % monóxido de carbono inflamable ②, 0–10 % metano ③ a 50–60 % nitrógeno no inflamable ④.

Gracias al alto contenido de nitrógeno inerte el valor calorífico del gas de madera es 3, 5–8, 9 MJ/m³.



INSTALACIÓN DE CHIMENEA

En la salida de la chimenea se puede girar la brida a 180° y orientarla verticalmente y horizontalmente.



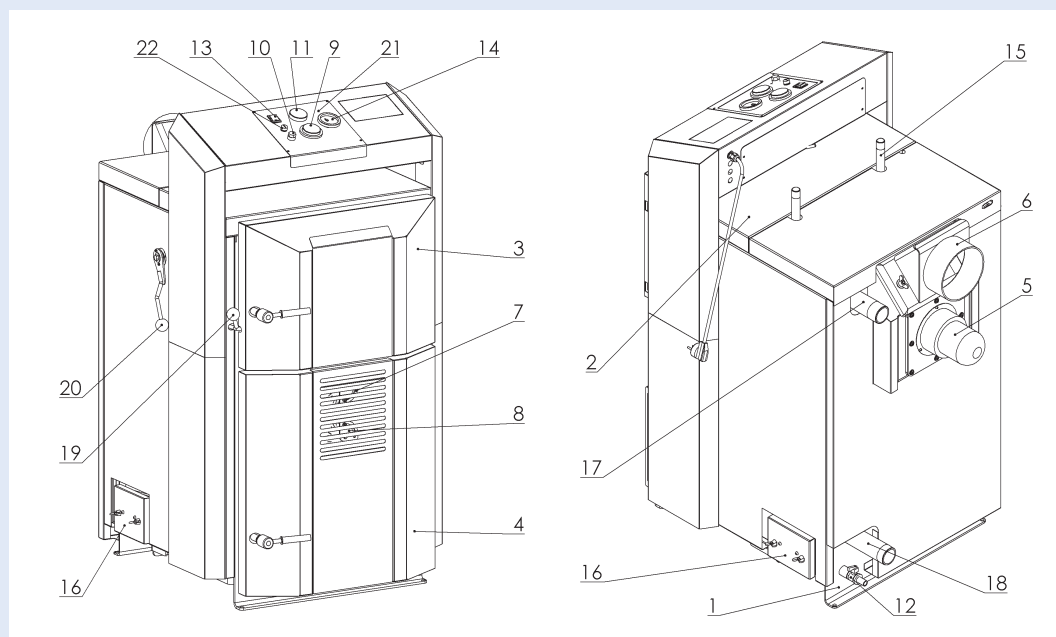
COMBUSTIBLE

El combustible exigido para este tipo de calderas es madera seca y partida, de humedad mín. **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 quemar solamente en pequeñas cantidades junto con madera (**máx. 10 %**)

La caldera con su gran cámara de alimentación sustituye y elimina las costosas operaciones de adaptación (Troceado y astillado).

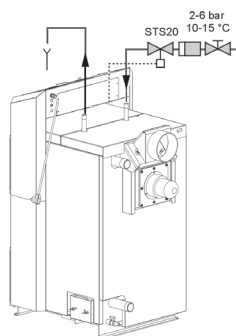
La potencia de caldera depende del grado de humedad de madera. Potencia y función óptima está sujeta a la humedad máxima **20 %**.

DESCRIPCIÓN DE CALDERA ATTACK DPX



LEYENDA:

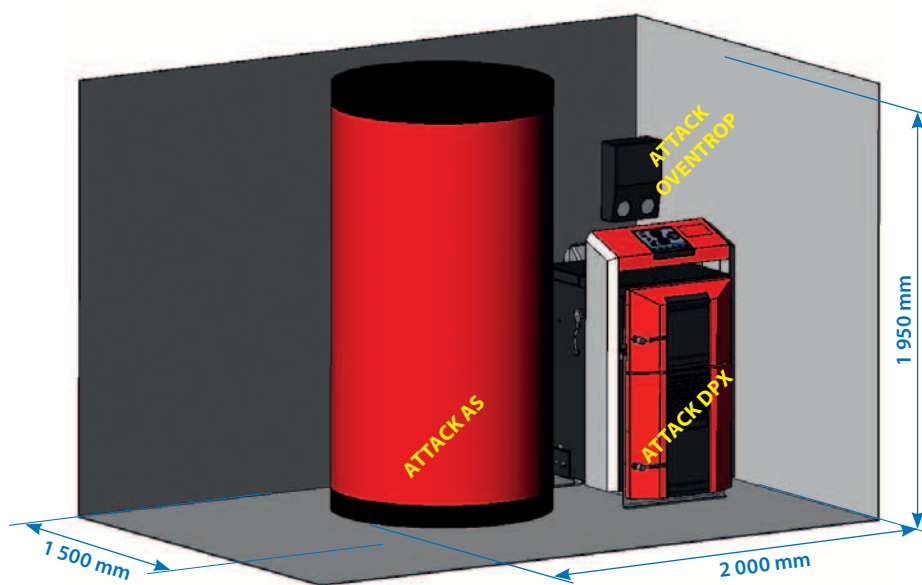
1. Cuerpo de caldera
2. Tapa superior de arriba
3. Puerta de cámara de alimentación
4. Puerta de cámara de combustión
5. Ventilador de extracción
6. Chimenea
7. Saque de aire primario
8. Saque de aire secundario
9. Termostato de caldera
10. Reinicio – termostato de averías
11. Termostato de humos
12. Válvula de carga
13. Interruptor principal
14. Termomanómetro
15. Circuito de refrigeración
16. Tapa de orificio de limpieza
17. Salida
18. Retorno
19. Biela de la válvula de chimenea
20. Pala de turbuladores
21. Placa de control
22. Fusible eléctrico



PROTECCIÓN CONTRA SOBRECALIENTAMIENTO DE LA CALDERA

Cada uno de los modelos ATTACK DPX está equipado con un circuito contra sobrecalentamiento después de conectar la válvula STS 20, su sensor que está en la parte trasera de caldera protege la caldera contra el sobrecalentamiento, si la temperatura de agua sube a más que 95°C deja entrar en el circuito de refrigeración agua del suministro de agua que absorbe el exceso de calor y lo desvía al desagüe.

EJEMPLO DE INSTALACIÓN



Medidas requeridas para la sala de calderas **ATTACK DPX** en conexión con el depósito de acumulación **ATTACK AS** y sistema solar.

METODO DE PROTECCIÓN Y PROLONGACIÓN DE LA VIDA ÚTIL

REGUMAT ATTACK-OVENTROP

Si el agua del retorno que entra en la caldera es más baja de (50°C), se produce en las paredes de caldera de acero, ácidos peligrosos, condensados y alquitrán y así se daña la caldera. Una **buen solución para proteger la caldera contra este fenómeno y alargar la vida, es el uso del equipo mezclador – Regumat ATTACK-OVENTROP**. Con la instalación de este equipo, formamos dos líneas, 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 y así evita los daños en las paredes de la caldera. El equipo mezclador **ATTACK-OVENTROP asegura una vida de la caldera más larga.**

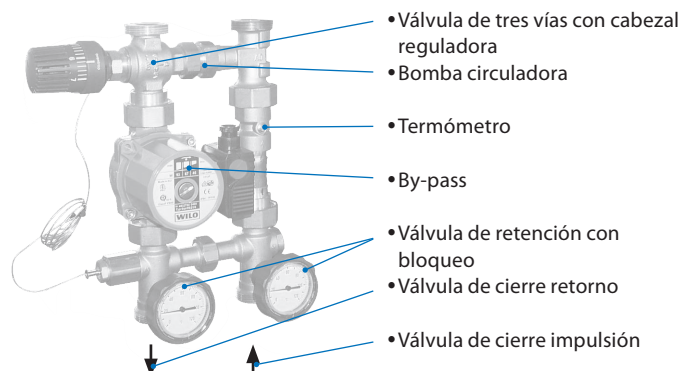
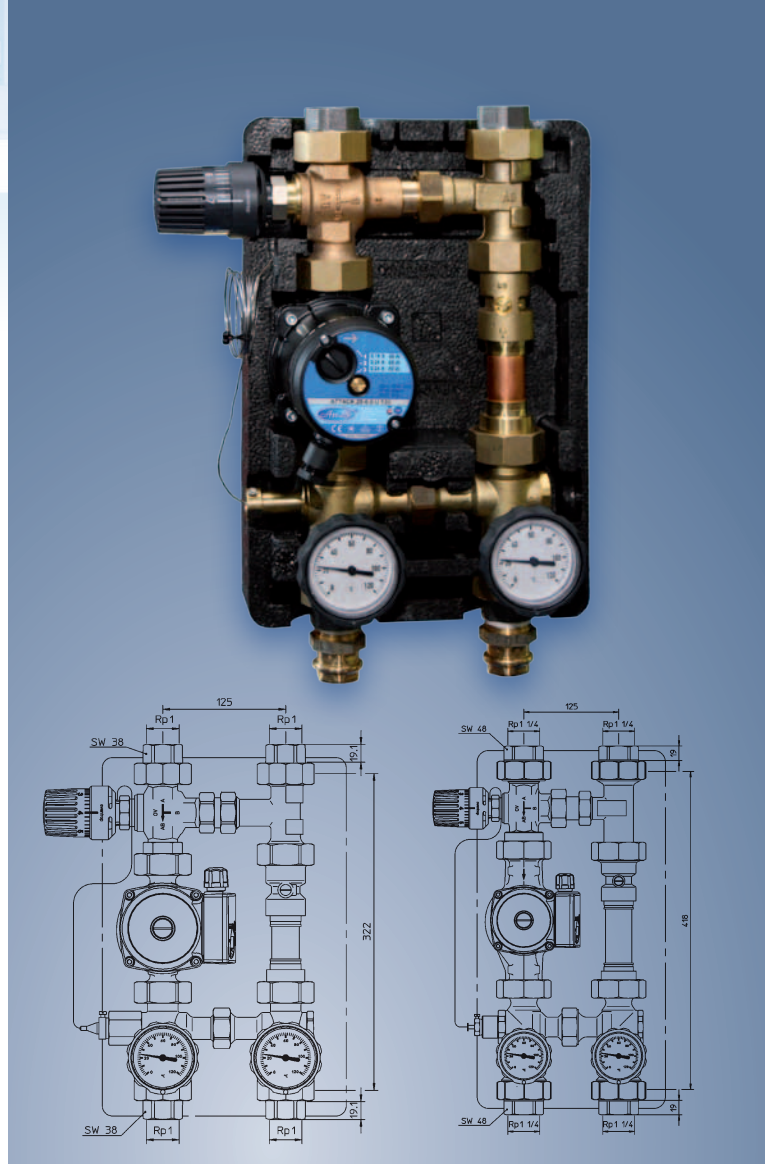
Regumat ATTACK-OVENTROP se compone de una válvula mezcladora de tres vías, cabezal termostático con capilar, bypass, válvula para la circulación por gravedad (o circulación física), bomba de circulación con tres velocidades, válvulas de cierre, termómetros y aislamiento térmico. **Las ventajas de este equipo son compatibilidad, manejo simple y la seguridad de la protección del intercambiador de acero inoxidable.**

Regumat ATTACK-OVENTROP para las calderas:

ATTACK DP, DPX 15, 25, 35, ATTACK PELLET 30, ATTACK WOOD & PELLET – **DN25** / posibilidad de pedir bomba de bajo consumo
ATTACK DP, DPX 45 – **DN32**



Regumat ATTACK – OVENTROP		
Diámetro conexiones	DN25	DN32
Presión máxima	10 bar	10 bar
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 axial	125 mm	125 mm



ACCESORIOS PARA LAS CALDERAS

DEPÓSITOS DE ACUMULACIÓN ATTACK

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

ATTACK AK, ATTACK AS

Los depósitos de acumulación **ATTACK AK, AS** están fabricados en acero de alta calidad, están concebidos para la acumu-



lación y la siguiente distribución de la energía térmica de las calderas de biomasa **ATTACK DP, DPX, PELLET 30 Automatic Plus, WOOD & PELLET**. El modelo **ATTACK AS** tiene dentro un serpentín que sirve para la conexión del sistema solar.

ATTACK AK: 9x boca de conexión G 1 1/2", 4x boca de conexión G 1/2"

ATTACK AS: 9x boca de conexión G 1 1/2", 4x boca de conexión G 1/2", 2x boca de conexión 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 CC y la producción de ACS.

El modelo **ATTACK HRS** tiene dentro un serpentín que sirve para la conexión del sistema solar. Estos tipos de depósitos tienen dentro una ánodo de magnesio contra la corrosión.

ATTACK HR: 10x boca de conexión G 1 1/2", 6x boca de conexión G 1/2", 2x boca de conexión G 1" – ACS

ATTACK HRS: 10x boca de conexión G 1 1/2", 6x boca de conexión G 1/2", 2x boca de conexión G 1" – serpentín solar, 2x boca de conexión 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 CC sino también para la producción de ACS en el serpentín de bronce.

El modelo **ATTACK TUVS** tiene dentro un serpentín que sirve para la conexión del sistema solar.

ATTACK TUV: 8x boca de conexión G 1 1/2", 5x boca de conexión G 1/2", 2x boca de conexión G 1" – ACS

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

DEPÓSITOS DE ACUMULACIÓN ESTRATIFICADOS ATTACK S, ATTACK SS

ATTACK S – está basado en el tipo **ATTACK AK**. En el interior del depósito está instalada la 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**. Tiene el intercambiador para la conexión de sistemas solares.

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 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

Parámetros técnicos de todos los modelos de depósitos de acumulación pueden encontrarse en nuestra página web www.attack.sk

REGULADOR EQUITHERMAL ATTACK REGUMAX

El regulador equithermal **ATTACK REGUMAX** es el equipo apropiado para la regulación de las calderas **DP / DPX** y calderas de pellet **ATTACK PELLET, ATTACK WOOD & PELLET**.

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 modulo es posible conectar dos tipos de reguladores de sala (sin pantalla y con pantalla).

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



MODOS DE OPERACIÓN

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

CALEFACCIÓN CON HORARIO PROGRAMABLE

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

PÁRAMETROS TÉCNICOS

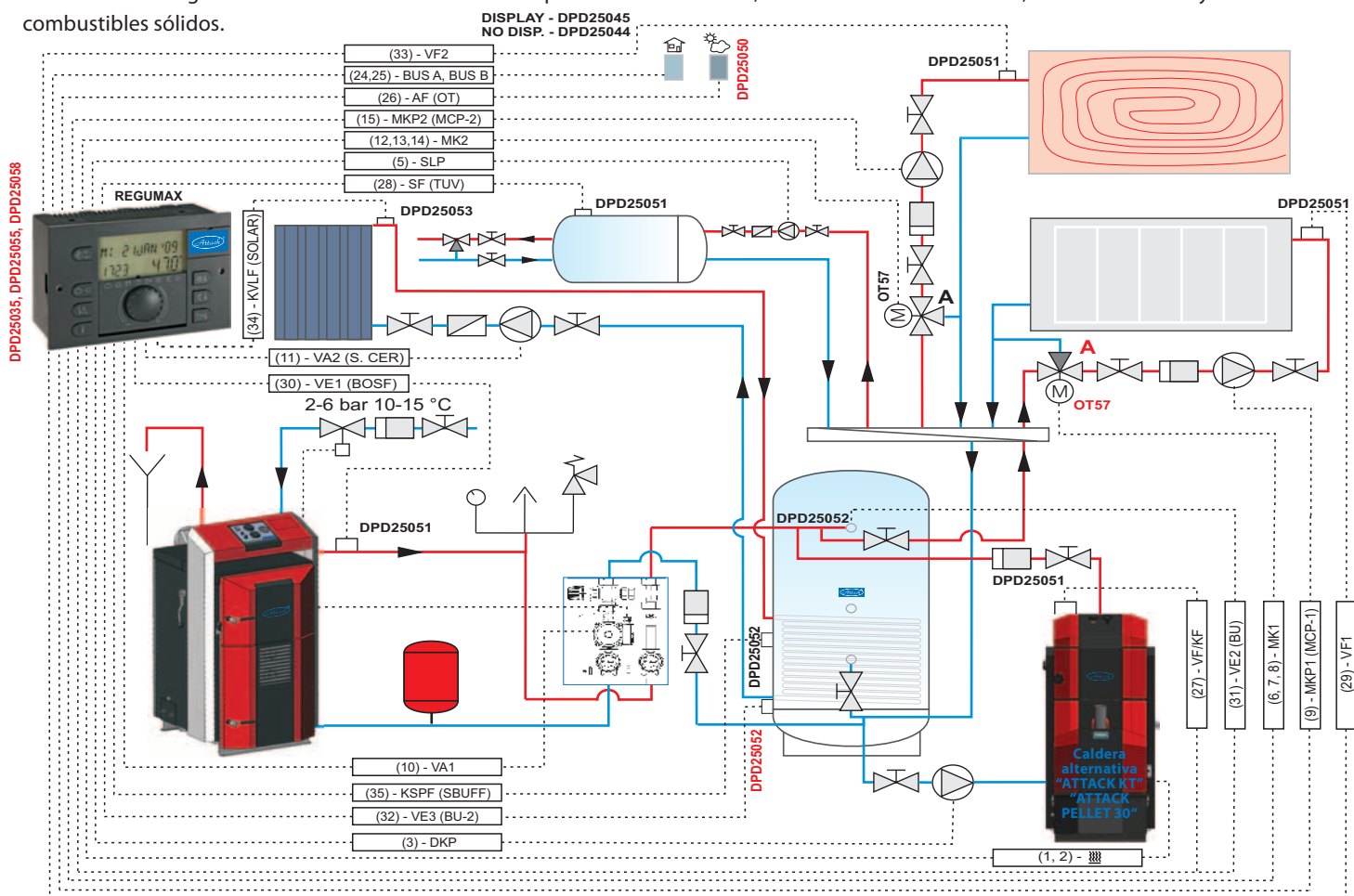
Conexión a la red	230 V +6% / -10%
Frecuencia	50 ... 60 Hz
Potencia	max. 5, 8 VA
Fusible recomendado	max. 6, 3 VA slow
Grado de protección	IP 30
Parámetros (incluso panel)	144 x 96 x 75 (An x Al x P)

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.

EJEMPLO DE CONEXIÓN ATTACK REGUMAX

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



PANTALLA DE CONTROL

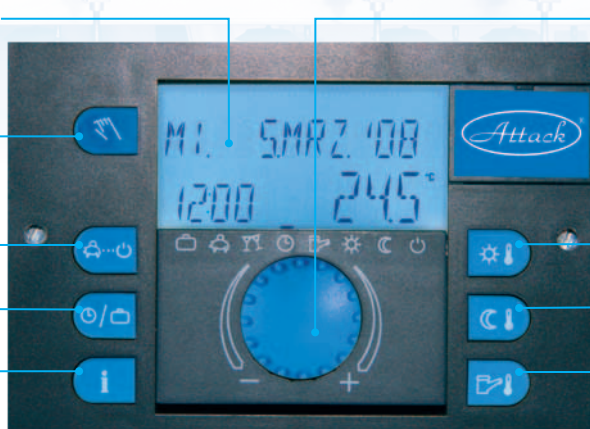
Pantalla multifuncional con iluminación y visualización de datos muy clara

Botones para el ajuste
• Control manual

• Elección entre todos los programas de calefacción

• Ajuste de curva de calefacción

• Información – resumen de temperaturas y estados de operación



Botón multifuncional ajuste por el selector y pulsador

Botón para el acceso rápido

• Temperatura diaria requerida

• Temperatura de reducida requerida

• Temperatura ACS requerida

VENTAJAS ATTACK REGUMAX

- Amplia variedad de modos de uso, ventajas económicas
- Ajuste de programas básicos para manejo más fácil y la puesta en marcha
- Menú de 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 pantalla grande de texto
- Simple extensión de sistema a una pequeña red - posibilidad de conexión de varios reguladores en red
- Módem externo de conmutación 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 proporcionado un confort más alto del servicio
- Gestión equithermal de temperatura de agua caliente
- Gran versatilidad para diferentes variantes del sistema de calefacción con el uso de caldera de gasificación de madera



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 upozor-
nenia. • 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 оставляет за собой
право изменения технических параметров и размеров котла без предыдущего предупреждения.
• Le producteur ATTACK Sàrl. réserve le droit des modifications techniques sans l'avertissement pré-
cédent. • Productor ATTACK, s.r.o. reserva el derecho de cambios técnicos sin advertencia anterior.



ATTACK, s.r.o. – 08/2013