



Plantas de fabricación:

Fábrica

Bosch Industriekessel GmbH
Nürnberger Straße 73
91710 Gunzenhausen
Alemania

Fábrica

Bosch Industriekessel GmbH
Ansbacher Straße 44
91710 Gunzenhausen
Alemania

Fábrica

Bosch Industriekessel Austria GmbH
Haldenweg 7
5500 Bischofshofen
Austria

www.bosch-industrial.com

© Bosch Industriekessel GmbH |
Las imágenes son sólo ejemplos |
Nos reservamos el derecho a realizar
cambios | 07/2012 |



Tecnología eficiente para grandes retos

Calderas de agua caliente



BOSCH

Innovación para tu vida



Introducción

Bosch Industrial ofrece calderas de gran potencia para todo tipo de instalaciones y ámbitos de uso. Nuestras calderas no sólo se utilizan con gran éxito en la industria, también ofrecen muchas ventajas si se usan en aplicaciones para el sector terciario y residencial.

Formamos parte del Grupo Bosch con presencia en todo el mundo y somos un centro de referencia de Bosch Termotecnia para calderas de gran potencia e industriales.

Hasta mediados de 2012 se vendían y se comercializaban con la marca LOOS, ahora hemos aunado nuestras capacidades y nos presentamos bajo la marca Bosch.

Este catálogo le ofrece un resumen detallado sobre nuestro programa de productos y de prestaciones para calderas de agua caliente. Las siguientes páginas le demostrarán, sobre todo, que es lo que importa a Bosch cuando se trata de calderas industriales: el cumplimiento al cien por cien de sus necesidades.

Contenido

- 3** Competencias y confianza
- 4** Medio ambiente y eficiencia
- 5** Calidad modular
- 6** Calderas de agua caliente UNIMAT UTL
- 10** Calderas de agua caliente UNIMAT UTM
- 14** Calderas de agua caliente UNIMAT UTH
- 18** Calderas de agua caliente UNIMAT UTHZ
- 22** Preguntas y respuestas frecuentes

En nuestras modernas plantas de fabricación en Gunzenhausen, Alemania y Bischofshofen, Austria se fabrican anualmente hasta 1.500 calderas de gran potencia e industriales.



Competencias y confianza

Bosch Industrial es un especialista con renombre mundial para sistemas de calderas con multitud de tamaños y prestaciones. Desde hace más de 140 años trabajamos e innovamos en la construcción de calderas industriales.

Un espíritu técnico pionero que sienta nuevas bases.

Beneficiéase de nuestra experiencia y de nuestra capacidad innovadora. Desde nuestra fundación, en el año 1865, nos hemos especializado en la fabricación de calderas industriales, así hemos adquirido un amplio know how técnico. La capacidad innovadora, la conciencia de calidad y la eficiencia son las bases fundamentales de nuestro programa de productos y de nuestros servicios. Esa gran especialización es la que nos ha convertido en líderes.

Energía fiable para todo el mundo

Más de 100.000 calderas suministradas en más de 140 países son una muestra clara de la gran calidad y la fiabilidad de nuestras calderas industriales. Nuestras instalaciones se encuentran prácticamente en cada sector industrial, entre otros, en los sectores de alimentación, construcción, química, textil y papel. Empresas multinacionales como Coca Cola, BASF, Siemens, Ytong, Heineken, Nestle o Esso confían en nuestras innovadoras calderas de vapor y de agua caliente, igual que lo hacen las empresas nacionales.

Calderas industriales que garantizan su calidad

Nuestras modernas plantas de fabricación poseen un enorme know how técnico de calidad, tal y como confirman los sellos y certificados de calidad y control de casi todas las autoridades oficiales de homologación e institutos de certificación.



Con la cooperación se logra la solución óptima

La confianza y el trato sincero entre las partes son las condiciones más importantes para el éxito común. Como fabricante de calderas líder en la aplicación de tecnología innovadora para su construcción y a través de la colaboración con nuestros especialistas competentes, usted recibirá la solución óptima para sus necesidades específicas.

Medio ambiente y eficiencia

Como fabricante de calderas responsable e innovador apostamos de forma consecuente por la protección del medio ambiente y de los recursos naturales. Nuestros sistemas sostenibles y eficientes consiguen mantener bajos niveles de emisión de CO₂ y contribuyen a la reducción del efecto sobre el cambio climático.

Máxima eficiencia

Somos uno de los primeros fabricantes que han equipado de fábrica las calderas con recuperadores de humos integrados. El calor que se encuentra en los gases de escape se recupera y la eficiencia aumenta hasta en un 7 % con funcionamiento trabajando a altas temperaturas y hasta en un 15 % con funcionamiento en régimen de condensación. Además, con nuestros componentes de salas de calderas en tecnología modular se pueden aprovechar potenciales energéticos adicionales. Nuestros componentes de construcción modular para la recogida de condensados que retornan a la sala de calderas, devuelven su energía al proceso de producción de vapor introduciéndose nuevamente en la caldera.

De igual manera, el calor que se pierde en las purgas de caldera se puede recuperar parcialmente con las adecuadas soluciones como nuestro refrigerador del vapor desprendido o nuestro módulo de alivio y recuperación térmica.

Emisiones mínimas

Nuestras calderas son aptas para utilizarse con combustibles líquidos y gaseosos. Nuestras instalaciones de combustión modernas cumplen sin problemas las directrices locales específicas ya que evitan y reducen las emisiones. Con el uso de Bio-diesel ó Bio gases, el

CO₂ puede alcanzar un balance neutro de emisiones.

Regulación perfecta - menos consumo

Otras posibilidades de ahorro resultan de los dispositivos inteligentes de regulación y de control. La integración de nuestro analizador de agua innovador no sólo protege las instalaciones ante daños debidos a la baja calidad del agua, también consigue unos ahorros adicionales en el consumo de combustible y de agua de llenado. El control del número de revoluciones del ventilador del quemador, reduce enormemente el consumo de potencia eléctrica a cargas parciales de la instalación. Los sistemas de combustión modernos y regulados en función del oxígeno ó del monóxido de carbono, proporcionan, con un mínimo de exceso de aire, una combustión de máxima eficiencia.

Inversiones que se rentabilizan

Con nuestras calderas altamente eficientes y los componentes de sala de caldera adecuados se pueden reducir considerablemente el consumo de energía y las emisiones. Con la reducción de los costes de funcionamiento se amortizan las nuevas instalaciones en poco tiempo. Usted ahorra dinero y, al mismo tiempo, protege el medio ambiente. ¿Está pensando en la modernización o la instalación de una nueva caldera? Nosotros le podemos asesorar.

Nuestras calderas son adecuadas para cumplir perfectamente con sus requisitos. Esto no sólo protege los recursos naturales, también protege sus recursos económicos.



Calidad modular

La fiabilidad y su larga vida útil distinguen a los sistemas de calderas de Bosch. Nuestra maquinaria de fabricación de última generación, así como los estrictos controles de calidad y las mejoras continuas garantizan la gran calidad de nuestras construcciones.

Todo está sintonizado a la perfección

Una caldera adaptada a sus necesidades específicas es la base para mantener la competitividad de su empresa de forma constante. Para ello le ofrecemos soluciones modulares y completas a través de nuestro programa de suministro de calderas. El dimensionamiento y el equipamiento de los productos se efectúan de forma específica para cada cliente con muchas opciones y posibilidades de variación. Con la gran calidad de acabado, se garantiza una recepción sencilla y sin reclamaciones.

Control inteligente

Todas las instalaciones de calderas se pueden equipar con controles inteligentes con pantalla táctil. La lógica de manejo sencilla con funciones de protección integradas garantiza un funcionamiento automático de las calderas. La tecnología Bus proporciona una conexión en red inteligente de los distintos módulos y permite una integración sencilla de sistemas de control superiores. Por ejemplo, nuestros sistemas de control ya están preparados para el uso de nuestro teleservicio eficiente.

Muchas prestaciones con la integración de sistemas

El concepto energético ideal incluye, junto a una tecnología adecuada de calderas, otros componentes en el sistema como el acoplamiento de equipos de cogeneración, bombas de calor o sistemas solares. Como empresa integrada en el Grupo Bosch, tenemos acceso a muchas otras soluciones térmicas y de sistemas.

Eso nos permite combinar las distintas tecnologías e implementarlas de forma conveniente para usted.





Caldera UNIMAT UT-L

La caldera UNIMAT UT-L es una solución ideal para centrales térmicas de producción de calor con un perfil de uso muy variado.

Tecnología probada con una gran flexibilidad

El diseño UNIMAT de tres pasos de humos ha demostrado su valía en miles de utilizaciones prácticas. La caldera UNIMAT UT-L se ofrece en distintas dimensiones y se puede utilizar en instalaciones que combinan varias calderas.

La caldera dispone de la certificación CE y se fabrica y equipa conforme a la directriz europea de aparatos a gas. Se puede utilizar de forma muy flexible con niveles de temperatura y de presión bajos.

Adecuación óptima para muchas funciones

La caldera UNIMAT UT-L se utiliza, sobre todo, en hospitales, residencias de la Tercera Edad, edificios de oficinas y de viviendas, así como en toda la industria. Gracias a su gran flexibilidad, la UT-L es ideal para su uso como caldera de reserva y para picos de carga en centrales térmicas de ciclo combinado y en plantas de cogeneración.

Las ventajas

- ▶ Diseño eficaz de tres pasos de humos
- ▶ Eficiencia normalizada recuperador de calor de gases de escape de hasta un 95 % y de hasta un 105 % con intercambiador de calor de condensación
- ▶ Materiales de aislamiento térmico eficaces, gran eficiencia
- ▶ Está homologada para bajas temperaturas de retorno a partir de 50 °C
- ▶ Compatible con todos los sistemas de quemadores
- ▶ Combustión con bajas emisiones gracias al uso de sistemas de combustión de última generación y el ajuste cuidadoso de la mejor combinación de caldera / quemador.
- ▶ Fácil mantenimiento gracias a la puerta frontal abatible de la caldera
- ▶ Robusta, fiable y una vida útil insuperable
- ▶ No existe una potencia mínima de quemador para mantener seca la zona de gases de combustión
- ▶ Elevada dispersión admisible de temperatura de hasta 50 K

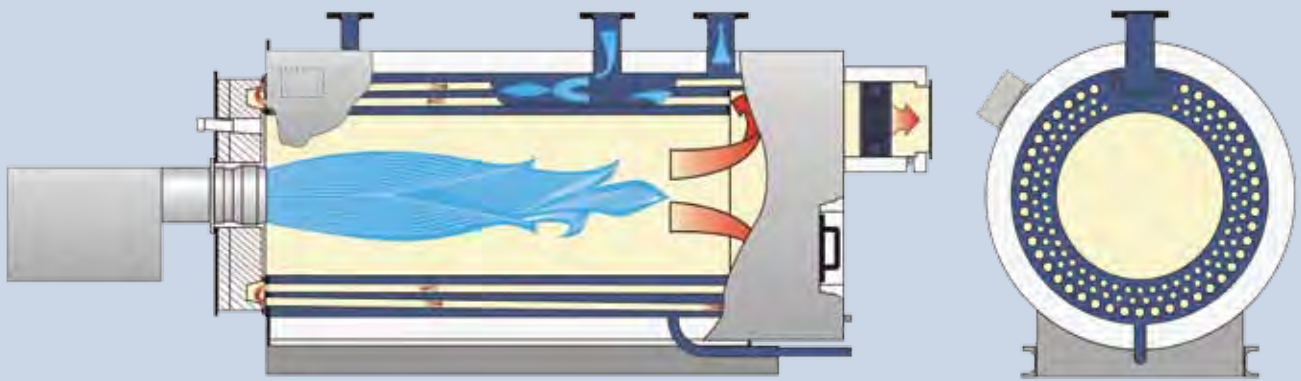
Datos técnicos UNIMAT

Tipo	UT-L
Medios de transferencia térmica	Agua caliente
Tipo de construcción	Hogar interior, pirotubular y tres pasos de humos
Potencia en kW	650 a 19.200
Sobrepresión de seguridad en bar	Hasta 16
Temperatura máx. en °C	120 (110 en Europa)
Combustible	Gasóleo, gas

Diseño

El hogar finaliza en una cámara de inversión húmeda desde donde los humos se vehiculan hacia el primer paso de humos. Tanto el primer como el segundo paso de humos están libres de montajes de retenedores. La funcionalidad de su diseño circular concéntrico proporciona una estabilidad de la presión óptima. La cámara de combustión, el volumen del agua y las superficies de calentamiento por radiación y convección tienen unas dimensiones óptimas y están adaptadas perfectamente entre sí.

La puerta frontal de la caldera se puede abatir totalmente con tope opcional a la izquierda o a la derecha. Por eso se tiene un fácil acceso a toda la sección de la caldera. El mantenimiento, la limpieza y las revisiones se pueden realizar, por lo tanto, sin obstáculos. El aislamiento de lana mineral de alta calidad de todo el cuerpo de la caldera y los materiales de aislamiento térmico especiales en la puerta frontal proporcionan unas pérdidas de radiación mínimas. Si el cliente lo desea, la caldera se puede equipar de fábrica ya con un recuperador de calor de gases de escape y de condensación integrado.



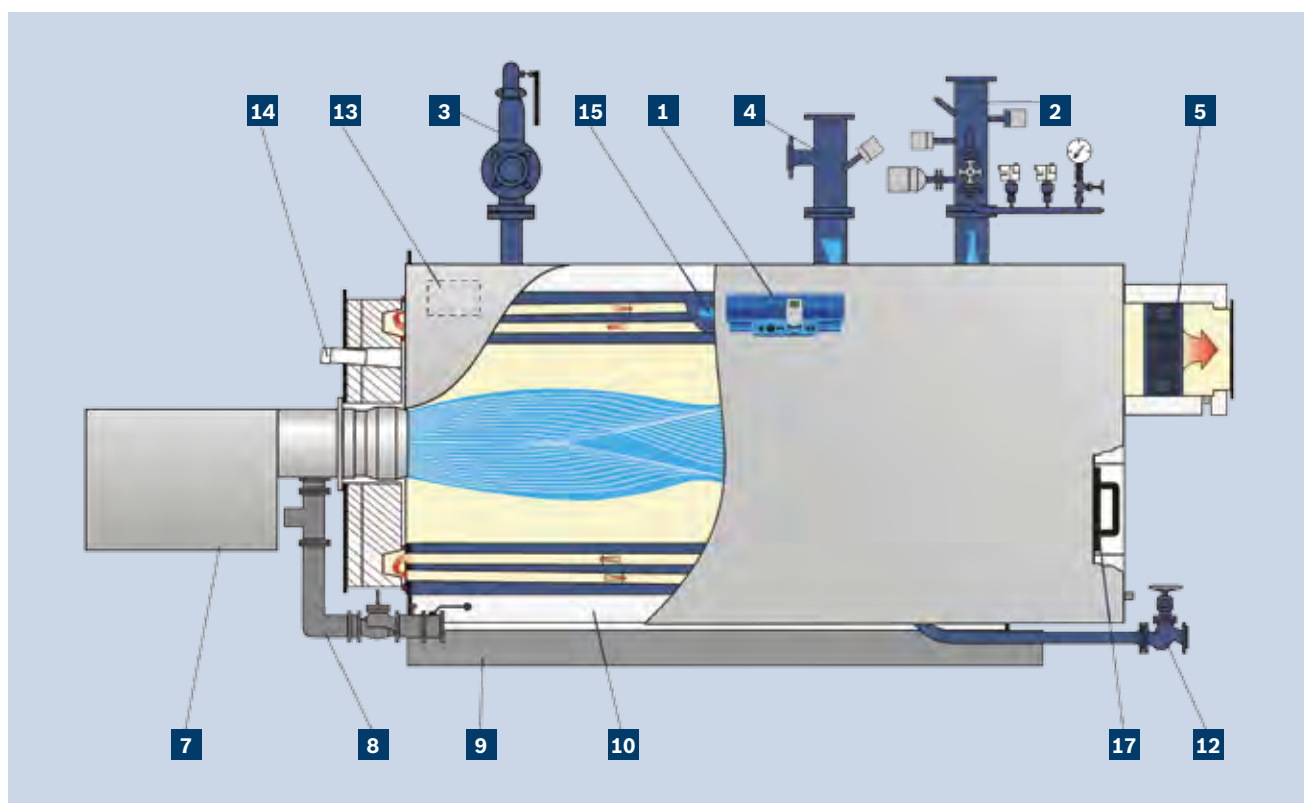
Componentes correspondientes a la sala de calderas

- ▶ Módulos de tratamiento de aguas WTM
- ▶ Recuperador de gases de escape ECO 1/7
- ▶ Recuperador de gases de escape ECO 6 para el aprovechamiento de la condensación
- ▶ Adaptadores de avance y de retorno SP/RP
- ▶ Mantenimiento de la temperatura de retorno RTS
- ▶ Módulos de regulación de gas GRM
- ▶ Módulos de circulación de combustible OCM
- ▶ Módulos de alimentación de combustible OSM
- ▶ Sistema de gestión de la planta LSC

Equipamiento

La caldera UNIMAT UT-L se ofrece incluido el equipamiento* como unidad funcional. El equipamiento de alta calidad incluye el cuerpo de la caldera, el quemador, el recuperador de calor de los gases de escape y de condensación y el equipamiento de regulación y de seguridad

que ya está conectado a la caja de bornes integrada. Los ramales de cables confeccionados previamente, con conectores codificados facilitan durante su instalación el cableado eléctrico entre el armario de control de la caldera y la caja de bornes.



- | | |
|--|---|
| <p>1 Sistema de control de la caldera (como alternativa: sistema de control de la caldera en el armario eléctrico)</p> <p>2 Adaptador de avance con conexiones para</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limitador de temperatura - Regulador de temperatura - Limitador de nivel - Indicador de presión - Limitador de presión (máx) - Válvula de cierre del manómetro con brida de comprobación <p>3 Válvula de seguridad</p> | <p>4 Adaptador de retorno con conexiones para</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controlador de la temperatura - Conexión para conducto de expansión de seguridad <p>5 Intercambiador de calor de gases de escape ECO</p> <p>7 Quemador</p> <p>8 Módulo de regulación del gas</p> <p>9 Estructura base</p> <p>10 Aislamiento con revestimiento de seguridad</p> <p>12 Válvula de vaciado, libre de mantenimiento</p> <p>13 Caja de bornes</p> <p>14 Mirilla para inspección de la llama, refrigerada por aire</p> <p>15 Dispositivo inyector para aumentar la temperatura interna</p> <p>17 Abertura para inspección zona de gases</p> |
|--|---|

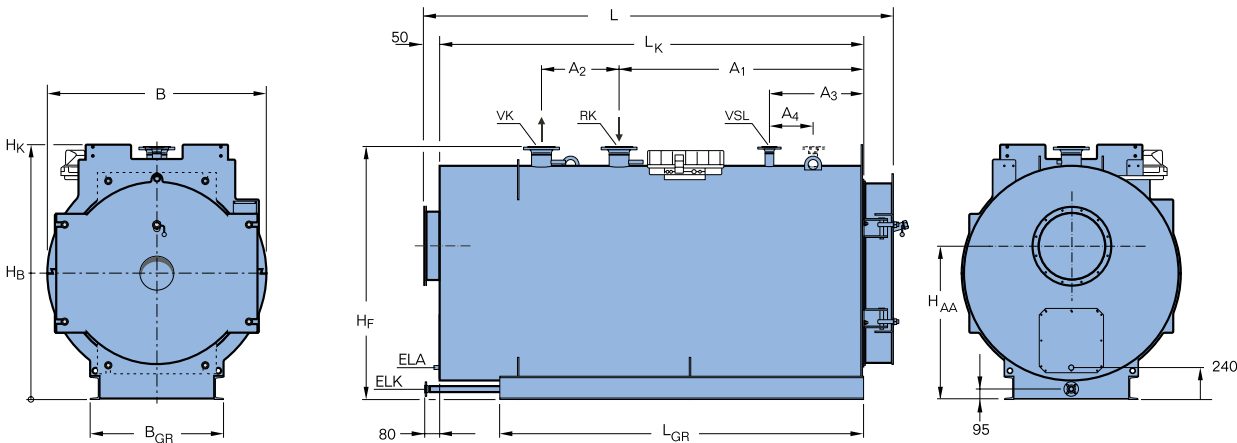
* El equipamiento es variable y se puede configurar según las necesidades individuales de los clientes

Caldera	Potencias [kW]	Tipos	Peso [t]	Largo [mm]	Ancho [mm]	Alto [mm]
	650		2,23	2295	1174	1460
	1000		3,6	2680	1324	1615
	1350		4,6	2950	1424	1715
	1900		5,5	3220	1524	1815
	2500		6,8	3675	1574	1865
	3050		7,7	3725	1674	1965
	3700		8,8	4075	1724	2015
	4150		11,1	4570	1824	2115
UNIMAT UT-L	5200	Caldera con cuadro simple 4212	12,6	4700	1924	2210
	6500		16,2	5090	2124	2410
	7700		19,7	5320	2274	2560
	9300		23,6	5520	2424	2710
	11200		28,7	5980	2574	2900
	12600		32,9	6315	2724	3025
	14700		42,5	7050	2924	3270
	16400		55,3	7530	3224	3570
	19200		65,7	7980	3424	3770

Se deben garantizar las condiciones de trabajo de la caldera y si es necesario montar módulo ZM427.
Peso en servicio (a 6 bar) se incluye el peso de la caldera, quemador, regulación, accesorios y tubos.

UNIMAT UT-L. Caldera de acero de gran potencia, para quemadores presurizados gasóleo/gas

> Datos técnicos UNIMAT UT-L



> Conexiones

- EL = Conexión de vaciado (Rp ¾)
- L = Longitud total de la caldera
- LK = Longitud del bloque de la caldera

- RK = Conexión de retorno de la caldera
- VK = Conexión de impulsión de la caldera
- VSL = Conexión del dispositivo de seguridad

Tipos		1000	1350	1900	2500	3050	3700	4150	5200
Potencia útil	>[kW]	1000	1350	1900	2500	3050	3700	4150	5200
Potencia nominal	>[kW]	potencia definida según necesidades del cliente							
Contenido de agua	>[m³]	1,3	1,7	2,0	2,2	2,7	3,0	3,8	4,3
Contenido gas combus.	>[m³]	1,09	1,40	1,98	2,58	3,05	3,67	4,61	5,44
Temperatura de humos		A consultar							
Contenido CO ₂ gasóleo/gas	>[%]	13,5 / 10,5							
Tiro necesario	>[Pa]	0							
Resistencia lado gas de combustión		A consultar							
Pérdidas de carga en el lado del agua		A consultar							
Largo	L	>[mm]	2680	2950	3.220	3.675	3.725	4.075	4.700
	LK	>[mm]	2.425	2.695	2.960	3.420	3.465	3.820	4.380
Ancho	B	>[mm]	1.324	1.424	1.524	1.574	1.674	1.724	1.924
Altura	HF / HK	>[mm]	1.615/1.615	1.715/1.715	1.815/1.815	1.865/1.865	1.965/1.965	2.015/2.015	2.115/2.115
Hogar	Long./Diám.	>[mm]	2.201/600	2.471/660	2.698/730	3.149/776	3.197/846	3.553/901	3.987/932
Chasis	LGR / BGR	>[mm]	2.100/910	2.350/910	2.560/930	3.060/1.130	3.060/1.150	3.410/1.150	3.920/1.260
Puerta	Grosor / HB	>[mm]	190/800	190/850	190/900	190/925	190/975	190/1.000	257/1.050
Salida de humos	HAA	>[mm]	1.180	1.240	1.340	1.350	1.415	1.490	1.500
Ø Salida de humos	>[mm]	A consultar							
Bridas	VK/RK/VSL	>[DN]	A consultar: VK/RK= , VSL=						
Distancias	A ₁	>[mm]	1.390	1.560	1.710	2.180	2.150	2.490	2.770
	A ₂	>[mm]	450	500	550	550	600	600	800
	A ₃	>[mm]	600	600	600	650	650	800	750
Vaciado	EK	>[DN]	25	32	32	32	32	32	32
	EA	>[DN]	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Pesos	A 6/10 bares	>[tm]	3,6/3,7	4,6/4,8	5,5/5,7	6,8/7,2	7,7/8,1	8,8/9,5	11,1/11,8
Peso de envío	A 6 bares	>[tm]	2,3	2,9	3,5	4,6	5,0	5,7	7,3
	A 10 bares	>[tm]	2,4	3,1	3,7	5,0	5,4	6,5	8,0

En quemadores con cañón de combustión largo, es necesario un bastidor delantero (indicaciones según fabricante del quemador).
La longitud L se deberá tener en cuenta la medida del bastidor.

Tipos		6500	7700	9300	11200	12600	14700	16400	19200
Potencia útil	>[kW]	6500	7700	9300	11200	12600	14700	16400	19200
Potencia nominal	>[kW]	potencia definida según necesidades del cliente							
Contenido de agua	>[m³]	6,0	7,3	8,8	10,9	12,7	16,4	23,0	27,9
Contenido gas combus.	>[m³]	7,13	8,91	10,55	13,04	15,62	20,41	25,27	31,76
Temperatura de humos		A consultar 8 (1)							
Contenido CO ₂ gasóleo/gas	>[%]	13,5 / 10,5							
Tiro necesario	>[Pa]	0							
Resistencia lado gas de combustión		A consultar (2)							
Pérdidas de carga en el lado del agua		A consultar (3)							
Largo	L	>[mm]	5.090	5.320	5.520	5.980	6.315	7.050	7.980
	LK	>[mm]	5.770	5.000	5.200	5.655	5.990	6.725	7.620
Ancho	B	>[mm]	2.124	2.274	2.424	2.574	2.724	2.924	3.424
Altura	HF / HK	>[mm]	2.400/2.410	2.550/2.560	2.700/2.710	2.850/2.900	3.000/3.025	3.200/3.270	3.500/3.570
Hogar	Long./Diám.	>[mm]	4.485/1.092	4.714/1.177	4.913/1.267	5.362/1.344	5.661/1.450	6.330/1.530	6.828/1.606
Chasis	LGR / BGR	>[mm]	4.280/1.510	4.480/1.520	4.650/1.610	5.050/1.630	5.320/1.890	6.000/1.890	6.390/2.100
Puerta	Grosor / HB	>[mm]	257/1.200	257/1.275	257/1.350	259/1.425	259/1.500	259/1.600	294/1.750
Salida de humos	HAA	>[mm]	1.750	1.850	2.000	2.100	2.200	2.440	2.750
Ø Salida de humos	>[mm]	A consultar (4)							
Bridas	VK/RK/VSL	>[DN]	A consultar: VK/RK= (5), VSL= (6)						
Distancias	A ₁	>[mm]	3.130	3.100	3.250	3.430	3.100	3.780	4.340
	A ₂	>[mm]	800	1.000	1.000	1.200	1.800	1.800	2.000
	A ₃	>[mm]	1000	1100	1100	1100	1100	1100	1200
	A ₄	>[mm]	400	500	500	500	500	600	600
Vaciado	EK	>[DN]	50	50	50	50	50	50	50
	EA	>[DN]	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Pesos	A 6/10 bares	>[tm]	16,2/17,7	19,7/21,4	23,6/25,7	28,7/30,8	32,9/35,5	42,5/44,5	55,3/58,8
Peso de envío	A 6 bares	>[tm]	10,2	12,4	14,8	17,8	20,2	25,7	32,3
	A 10 bares	>[tm]	11,7	14,1	16,9	19,9	22,8	28,1	35,8

En quemadores con cañón de combustión largo, es necesario un bastidor delantero (indicaciones según fabricante del quemador).
La longitud L se deberá tener en cuenta la medida del bastidor.

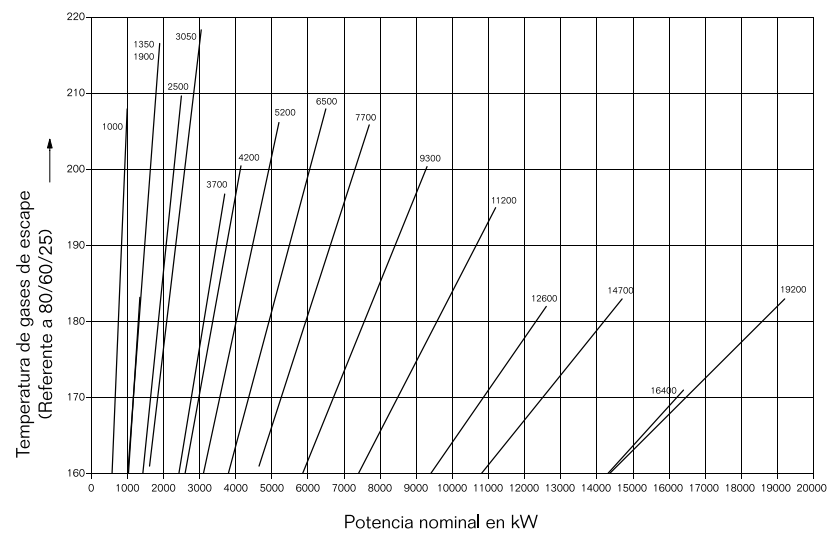
Notas: - En los importes de las calderas no van incluidas las contrabridas.

- Se incluye en el precio de la caldera la placa preparada.

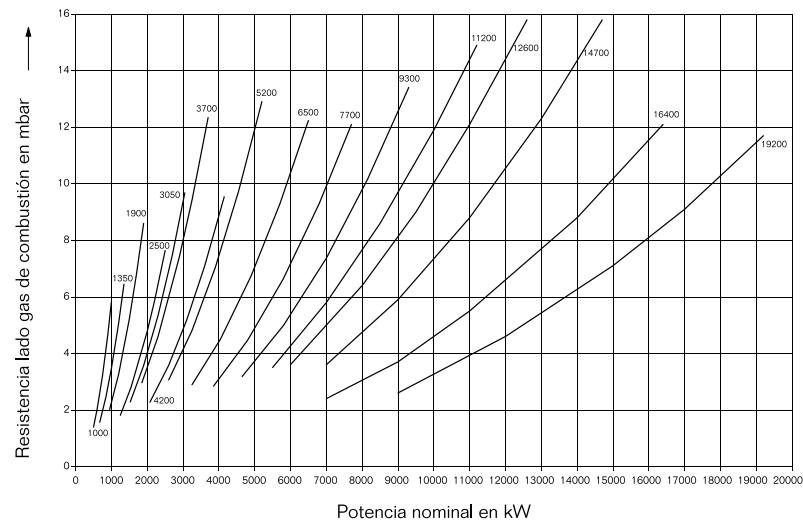
- Peso sin quemador, con embalaje unos 6-8% mayor. Puesta en marcha a consultar.

- Límite de seguridad (limitador de temperatura de seguridad). Temperatura máxima de impulsión = límite de seguridad (STB)-18K

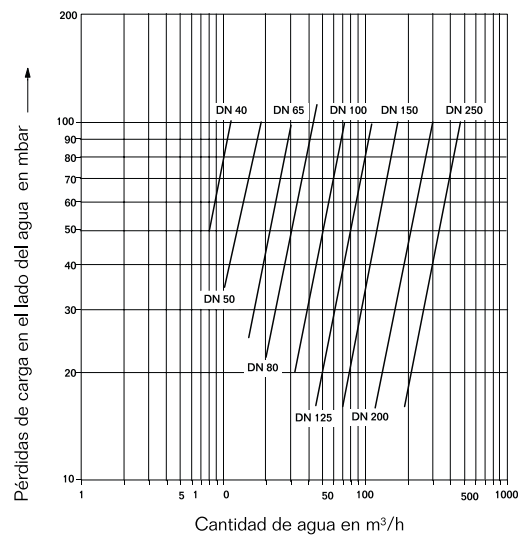
(1) Temperatura de humos



(2) Resistencia lado gas de combustión



(3) Pérdidas de carga en el lado del agua



(4) Diámetro nominal salida de humos

Diámetro nominal DN	Potencia nominal kW	Salida de humos Ø AA (exterior) mm
250	> 827 ≤ 1290	254
315	> 1291 ≤ 2050	320
400	> 2051 ≤ 3307	402
500	> 3308 ≤ 5167	505
630	> 5168 ≤ 8203	636
800	> 8204 ≤ 13227	799
1000	> 13228 ≤ 19200	1005

(5) Diámetro nominal Ida/Retorno

Diámetro nominal DN1)	Diámetro nominal máxima posible / para tipo de caldera ²⁾	Salto térmico y potencia útil en kW			
		Δ =15 K	Δ =20 K	Δ =30 K	Δ =40 K
32	-	≤ 112	≤ 149	≤ 225	≤ 300
40	-	>112 ≤ 175	> 149 ≤ 235	> 225 ≤ 352	> 300 ≤ 470
50	-	>175 ≤ 275	> 235 ≤ 367	> 352 ≤ 550	> 470 ≤ 734
65	-	>275 ≤ 465	> 367 ≤ 620	> 550 ≤ 931	> 734 ≤ 1241
80	-	>465 ≤ 705	> 620 ≤ 940	> 931 ≤ 1410	> 1241 ≤ 1881
100	DN 100/Tipo de caldera 1000	>705 ≤ 1102	> 940 ≤ 1469	> 1410 ≤ 2204	> 1881 ≤ 2938
125	DN 125/Tipo de caldera 1350	>1102 ≤ 172	> 1469 ≤ 2296	> 2204 ≤ 3444	> 2938 ≤ 4592
150	DN 150/Tipo de caldera 1900	>1722 ≤ 2479	> 2296 ≤ 3306	> 3444 ≤ 4959	> 4592 ≤ 6612
200	DN 200/Tipo de caldera 2500-4200	>2479 ≤ 4408	> 3306 ≤ 5877	> 4959 ≤ 8816	> 6612 ≤ 11755
250	DN 250/Tipo de caldera 5200-7700	>4408 ≤ 6887	> 5877 ≤ 9183	> 8816 ≤ 13775	> 11755 ≤ 18367
300	DN 300/Tipo de caldera 9300-12600	>6887 ≤ 9918	> 9183 ≤ 13224	> 13775 ≤ 19200	> 18367 ≤ 19200
350	DN 350/Tipo de caldera 14700-16400	>9918 ≤ 13500	> 13224 ≤ 18000	-	-
400	DN 400/Tipo de caldera 19200	> 13500 ≤ 17633	> 18000 ≤ 19200	-	-

1) Versión conexiones de bridas para presión de funcionamiento hasta 10 bares según DIN 2633 PN 16. Presiones más altas a consultar.

2) Diámetros nominales más altos a consultar.

(6) Diámetro nominal ida y potencia de seguridad

Presión máxima bar	Potencia máxima de caldera kW									
	217	340	565	870	1360	2300	3480	5440	7120	9900
2,5	217	340	565	870	1360	2300	3480	5440	7120	9900
3,0	250	391	649	1000	1560	2640	4000	6250	8190	11400
4,0	312	488	810	1250	1950	3300	5000	7800	10200	14200
5,0	370	578	960	1480	2310	3900	5910	9240	12100	16900
6,0	426	666	1100	1700	2660	4500	6820	10600	14000	19400
8,0	536	837	1390	2140	3350	5660	8580	13400	17600	24500
10,0	643	1000	1670	2570	4010	6790	10300	16000	21100	29300

(7) Caudal mínimo

UNIMAT UT-L	Tipo de caldera	1000	1350	1900	2500	3050	3700	4150	5200
	Caudal mínimo [m³]	11	15	21	28	34	41	46	58
	Tipo de caldera	6500	7700	9300	11200	12600	14700	16400	19200
	Caudal mínimo [m³]	72	85	103	124	140	163	181	212

Caldera de agua sobrecalentada UNIMAT UT-M

La caldera de agua caliente UNIMAT UT-M es una versión mejorada de las calderas UT que han sido un enorme éxito. Esta caldera se utiliza donde hay de medianas a elevadas necesidades de temperaturas.

Muchas veces probadas y siempre han demostrado su calidad

El diseño probado UNIMAT de tres pasos de humos se utiliza desde hace décadas, y siempre con éxito. La UT-M se ofrece en distintas dimensiones y se puede utilizar también en instalaciones en combinación con varias calderas. La caldera dispone de la certificación CE y se fabrica y equipa conforme a la directriz europea de aparatos de presión.

Con múltiples posibilidades de uso

La caldera UT-M demuestra su capacidad en centrales de calefacción para el suministro de calor local y a distancia. Pero esta caldera versátil también se utiliza en la industria y en el comercio en los distintos sectores.

Las ventajas

- ▶ Diseño eficaz de tres paso de humos
- ▶ Eficiencia normalizada sin intercambiador de calor de los gases de escape de hasta un 95 % y hasta un 105 % con intercambiador de calor de condensación
- ▶ Materiales de aislamiento térmico eficaces, gran eficiencia
- ▶ Está homologada para bajas temperaturas de retorno a partir de 50 °C
- ▶ Compatible con todos los sistemas de quemadores
- ▶ Combustión con bajas emisiones gracias al uso de sistemas de combustión de última generación y el ajuste cuidadoso de la mejor combinación de caldera / quemador.
- ▶ Fácil mantenimiento gracias a la puerta frontal abatible de la caldera
- ▶ Robusta, fiable y una vida útil insuperada
- ▶ No existe una potencia mínima de quemador para mantener seca la zona de gases de combustión
- ▶ Elevada dispersión admisible de temperatura de hasta 50 K

Datos técnicos UNIMAT	
Tipo	UT-M
Medios de transferencia térmica	Agua caliente de alta presión
Tipo de construcción	Hogar, pirotubular de tres pasos de humos
Potencia en kW	750 a 19.200
Sobrepresión de seguridad en bar	Hasta 16
Temperatura máx. en °C	Hasta 190
Combustible	Gasóleo, gas



Diseño

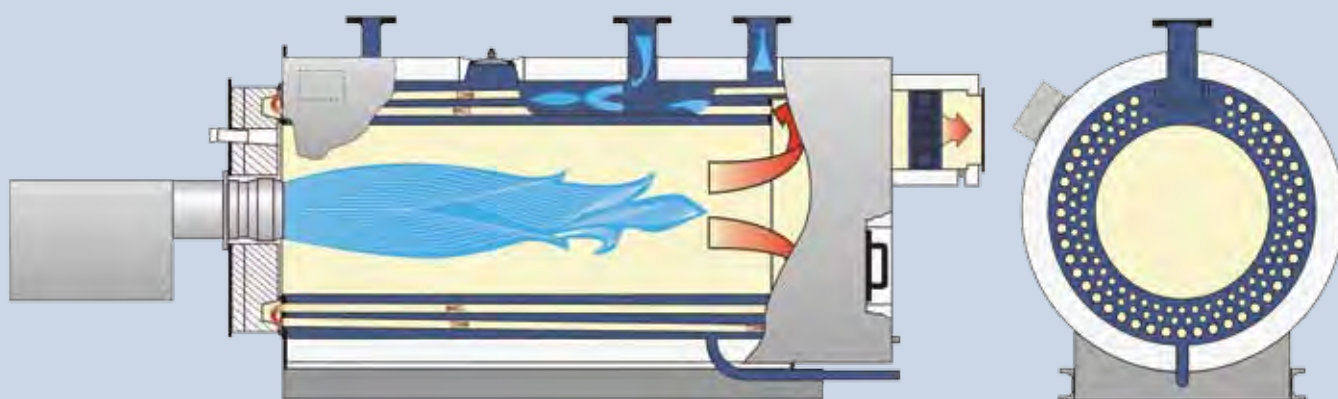
El hogar finaliza en una cámara de inversión rodeada de agua que va al primer paso de humos. Tanto el 1º como el 2º paso de humos están libres de obstáculos retenedores de la corriente en los pasos de humos. El diseño redondo funcional proporciona una estabilidad de la presión óptima. La cámara de combustión, el volumen del agua y las superficies de calentamiento por radiación y convección tienen unas dimensiones óptimas y están ajustadas perfectamente entre sí.

La puerta frontal de la caldera se puede abatir totalmente con tope opcional a la izquierda o a la derecha. Por eso se tiene un acceso a toda la sección de la caldera. El mantenimiento, la limpieza y las revisiones se pueden realizar, por lo tanto, sin obstáculos. El aislamiento de lana mineral de alta calidad de todo el cuerpo de la caldera y los materiales de aislamiento térmico especiales en la puerta frontal proporcionan unas pérdidas de radiación mínimas. Si el cliente lo desea, el generador térmico se puede equipar de fábrica ya con un intercambiador de calor de gases de escape y de condensación integrado.

La certificación conforme a la directriz europea para aparatos de presión permite unos niveles de temperaturas de servicio y de seguridad de máx. 190 °C

Componentes correspondientes a la sala de calderas

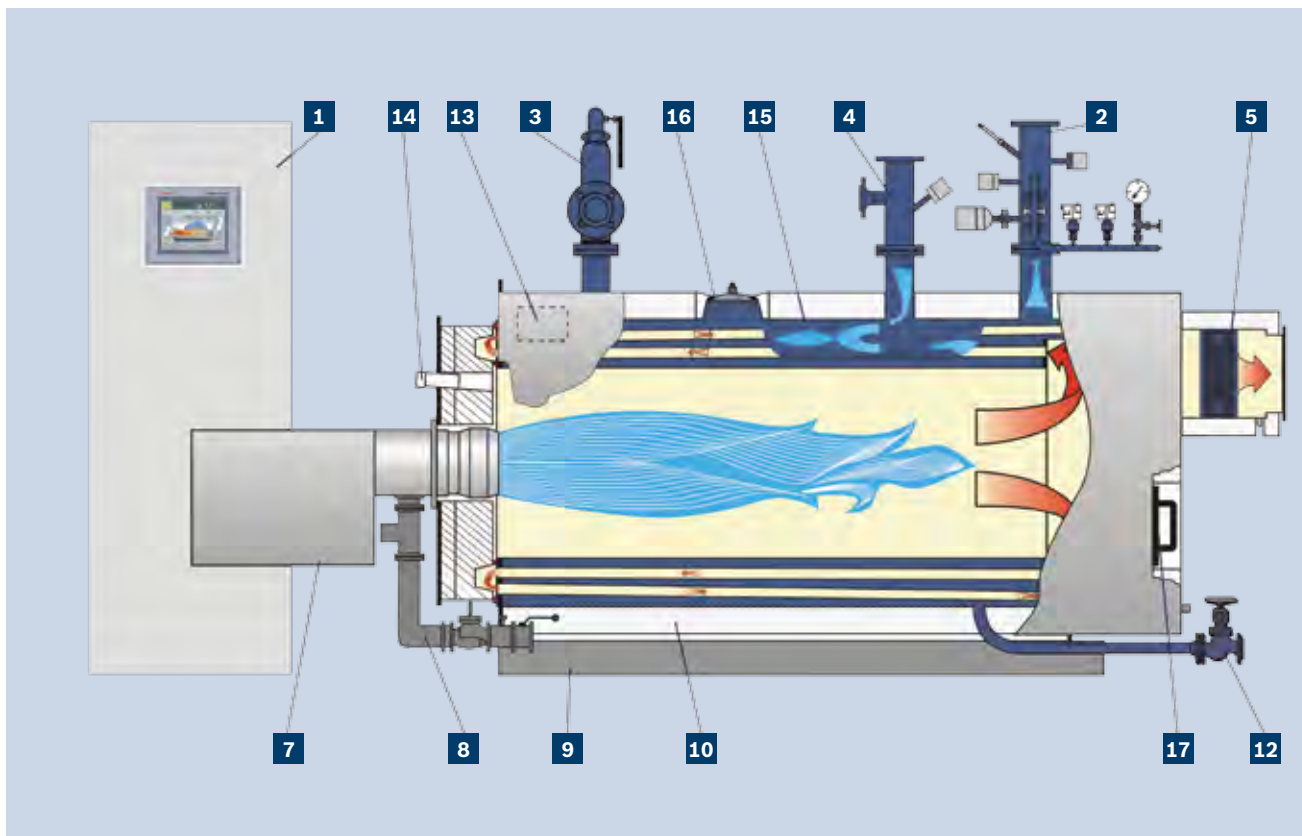
- ▶ Módulos de tratamiento de aguas WTM
- ▶ Recuperador de gases de escape ECO 1/7
- ▶ Recuperador de gases de escape ECO 6 para el aprovechamiento de la condensación
- ▶ Adaptadores de avance y de retorno SP/RP
- ▶ Mantenimiento de la temperatura de retorno RTS
- ▶ Módulos de regulación de gas GRM
- ▶ Módulos de circulación de combustible OCM
- ▶ Módulos de alimentación de combustible OSM
- ▶ Sistema de gestión de la planta LSC



Equipamiento

La caldera UNIMAT UT-M se ofrece el equipamiento* incluido como unidad funcional. El equipamiento de alta calidad incluye el cuerpo de la caldera, el quemador, el intercambiador de calor de los gases de escape o de condensación y el equipamiento de

regulación y de seguridad que ya está conectado a la caja de bornes integrada. Los ramales de cables confeccionados previamente, con enchufes y codificados facilitan durante su instalación el cableado eléctrico entre el armario de control de la caldera y la caja de bornes.



- 1** Armario eléctrico con sistema de control de la caldera LSC
- 2** Adaptador de avance con conexiones para:
 - Limitador de temperatura
 - Control de caudal
 - Regulador de temperatura
 - Limitador de nivel
 - Indicador de presión
 - Limitador de presión (máx)
 - Válvula de cierre del manómetro con brida de comprobación
- 3** Válvula de seguridad

- 4** Adaptador de retorno con:
 - Controlador de la temperatura
 - Conexión para conducto de expansión de seguridad
- 5** Intercambiador de calor de gases de escape ECO
- 7** Quemador
- 8** Módulo de regulación del gas
- 9** Estructura base
- 10** Aislamiento con revestimiento de seguridad
- 12** Válvula de vaciado, libre de mantenimiento
- 13** Caja de bornes
- 14** Mirilla para inspección de la llama, refrigerada por aire
- 15** Dispositivo inyector para aumentar la temperatura interna
- 16** Apertura de revisión, del lado del agua
- 17** Apertura de revisión, del lado de los gases de escape

* El equipamiento es variable y se puede configurar según las necesidades individuales de los clientes

Caldera de agua caliente UNIMAT UT-H

La caldera de agua caliente UNIMAT UT-H se utiliza donde hay necesidades de temperaturas y presiones altas para aplicaciones a distancia y de calor de procesos.

Técnica de la eficiencia

La caldera de agua caliente UNIMAT UT-H es una caldera de gran volumen de agua con un hogar, diseñada con la tecnología de tres pasos de humos. Por el interior del hogar y de los tubos de humos fluyen gases y por su exterior está el agua de la caldera. En el cuerpo cilíndrico que está en posición horizontal se ubican el hogar, la cámara de inversión trasera interior rodeada de agua, el 1º paso de humos y el 2º paso de humos. El diseño favorece el flujo. Se puede complementar con un intercambiador de calor de gases de escape de diseño modular para la recuperación de calor.

Con múltiples posibilidades de uso

Las áreas de uso más importantes de esta caldera son la generación de calor local y a distancia, sectores comerciales y económicos, la industria, empresas de suministro de calor o instituciones municipales. También se puede utilizar como caldera de carga básica, de picos de carga y de reserva en centrales de calefacción a distancia.

Las ventajas

- ▶ Control de caldera intuitivo sobre la base SPS con la máxima transparencia de datos de funcionamiento
- ▶ Gran eficiencia gracias a la tecnología de tres pasos de humos, el intercambiador de calor de los gases de escape integrado y materiales de aislamiento térmico eficaces
- ▶ Eficiencia de la caldera de hasta el 93 % y de hasta el 96 % con intercambiador de calor de los gases de escape y de hasta el 105 % con un intercambiador de calor de condensación.
- ▶ Compatible con todos los sistemas de quemadores
- ▶ Combustión con bajas emisiones gracias al uso de sistemas de combustión de última generación y el ajuste cuidadoso de la mejor combinación de caldera / quemador
- ▶ Fácil mantenimiento – acceso sencillo tanto del lado de los humos como del agua
- ▶ Robusta, fiable y una vida útil insuperable
- ▶ Recepción conforme a la directriz europea para aparatos de presión – se puede utilizar casi en todo el mundo
- ▶ Fácil de ampliar gracias a la tecnología modular integradora
- ▶ Pasos de tubos de humos libres de montaje de dispositivos de flujo molestos
- ▶ Elevada dispersión admisible de temperatura de hasta 50 K
- ▶ La caldera se puede equipar con un 4º paso para el aprovechamiento de las pérdidas térmicas
- ▶ La caldera se puede utilizar también como caldera para pérdidas térmicas a continuación de plantas de cogeneración o turbinas de gas.

Datos técnicos UNIMAT

Tipo	UT-H
Medios de transferencia térmica	Agua caliente de alta presión
Tipo de construcción	Hogar, pirotubular, tres pasos de humos
Potencia en kW	820 a 18.300
Sobrepresión de seguridad en bar	Hasta 30
Temperatura máx. en °C	Hasta 240
Combustible	Gasóleo, gas

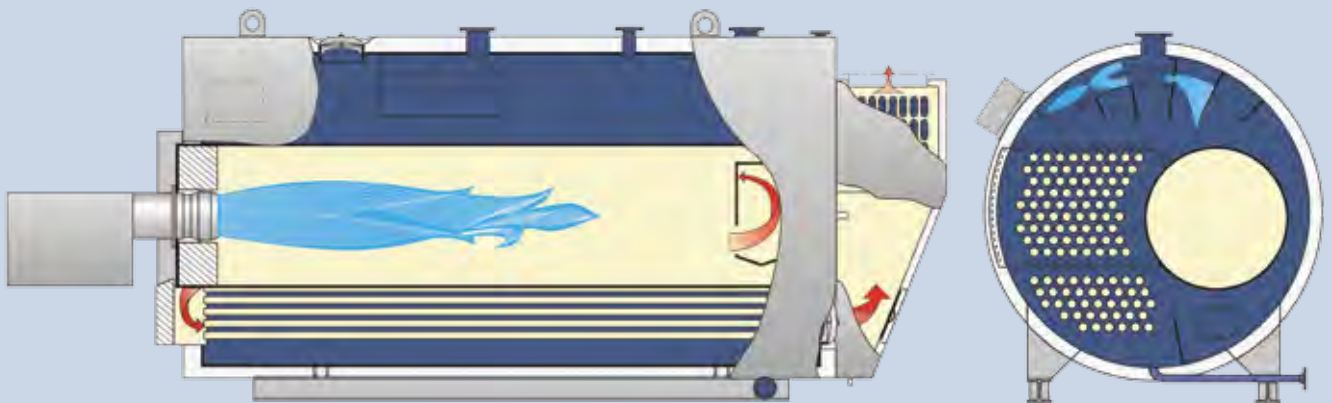


Diseño

Nuestra patente de tres pasos de humos es – desde hace décadas – la base para el extraordinario éxito de esta serie de productos sostenido hasta el día de hoy. El hogar (1º Paso) y dos grupos de tubos de humo (2º y 3º paso) se han integrado de forma óptima en el cuerpo de presión con la cámara de inversión envuelta en agua. Gracias a la ubicación un poco lateral del hogar y la inversión del gas de calentamiento trasera horizontal y delantera vertical resulta una gran superficie de calentamiento de radiación y de convección con una cámara grande que tiene unas dimensiones exteriores muy compactas. Los suelos flexibles se unen al revestimiento de la caldera de forma estable gracias al tubo grande de llama y una gran cantidad de anclajes angulares que proporcionan la distribución equilibrada de las cargas.

Componentes correspondientes a la sala de calderas

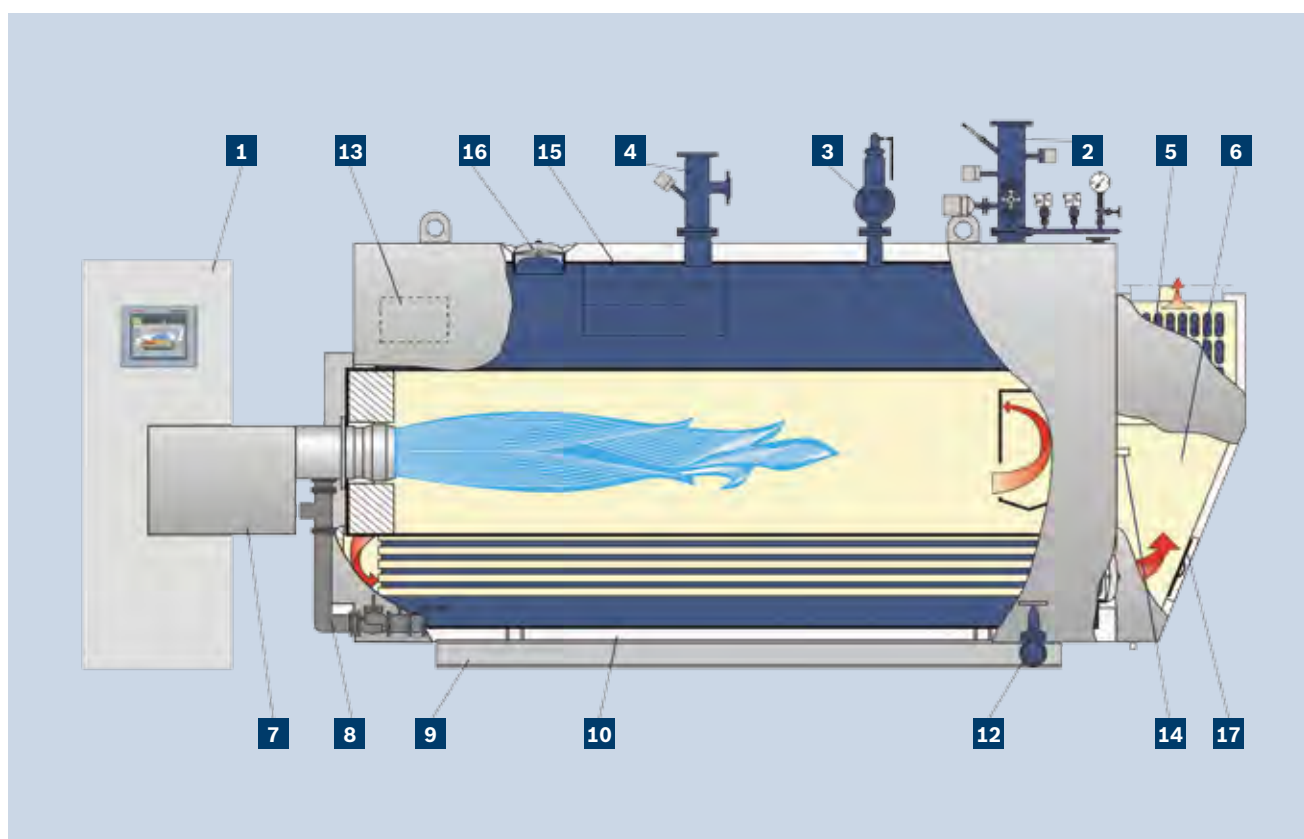
- ▶ Módulos de tratamiento de aguas WTM
- ▶ Recuperador de gases de escape ECO 1
- ▶ Recuperador de gases de escape ECO 6 para el aprovechamiento de la condensación
- ▶ Adaptadores de avance y de retorno SP/RP
- ▶ Mantenimiento de la temperatura de retorno RTS
- ▶ Módulos de regulación de gas GRM
- ▶ Módulos de circulación de combustible OCM
- ▶ Módulos de alimentación de combustible OSM
- ▶ Sistema de gestión de la planta LSC



Equipamiento

Todas las calderas de gran volumen de agua se ofrecen incluido el equipamiento* como unidad funcional. El equipamiento básico incluye el cuerpo de presión de la caldera, la tecnología de regulación y de seguridad, la unidad del quemador, una caja de bornes y un armario eléctrico de control.

Incluido el confortable sistema de control LBC. La caja de bornes integrada ya está cableada. Los ramales de cables confeccionados previamente, con enchufes y codificados facilitan durante su instalación el cableado eléctrico entre el armario de control de la caldera y la caja de bornes.



- | | |
|---|---|
| <p>1 Armario eléctrico con sistema de control de la caldera LBC</p> <p>2 Adaptador de avance con conexiones para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limitador de temperatura - Controlador de caudal - Regulador de temperatura - Limitador de nivel - Indicador de presión - Limitador de presión (máx) - Válvula de cierre del manómetro con brida de comprobación <p>3 Válvula de seguridad</p> <p>4 Adaptador de retorno con:</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Controlador de la temperatura - Conexión para conducto de expansión de seguridad <p>5 Intercambiador de calor de gases de escape ECO</p> <p>6 Cámara de acumulación de gases de escape</p> <p>7 Quemador</p> <p>8 Módulo de regulación del gas</p> <p>9 Estructura base</p> <p>10 Aislamiento con revestimiento de seguridad</p> <p>12 Válvula de vaciado, libre de mantenimiento</p> <p>13 Caja de bornes</p> <p>14 Mirilla para inspección de la llama, refrigerada por aire</p> <p>15 Dispositivo inyector para aumentar la temperatura interna</p> <p>16 Apertura de revisión, del lado del agua</p> <p>17 Apertura de revisión, del lado de los gases de escape</p> |
|---|---|

* El equipamiento es variable y se puede configurar según las necesidades individuales de los clientes

Caldera de agua caliente UNIMAT UT-HZ

Las calderas de agua caliente UNIMAT UT-HZ se utiliza donde se necesitan grandes cantidades de calor. Las áreas de uso más importantes son la generación de calor a distancia y la industria.

Desde hace décadas demuestra su calidad

La caldera de agua caliente UNIMAT UT-HZ es una caldera de gran volumen de agua con dos hogares y pasos de humos totalmente separados. Esta caldera de dos hogares y de tubos de humo se utiliza ya desde hace décadas y se construye con vías de gases de escape separadas. Por eso, la caldera puede funcionar también con una sola llama de combustión. Se puede complementar con un intercambiador de calor de gases de escape de diseño modular para la recuperación de calor.

Datos técnicos UNIMAT	
Tipo	UT-HZ
Medios de transferencia térmica	Agua caliente de alta presión
Tipo de construcción	2 Hogares, pirotubular, tres pasos
Potencia en kW	13.000 a 38.300
Sobrepresión de seguridad en bar	Hasta 30
Temperatura máx. en °C	Hasta 240
Combustible	Gasóleo, gas

Las ventajas

- ▶ Control de caldera intuitivo sobre la base LBC con la máxima transparencia de datos de funcionamiento
- ▶ Gran eficiencia gracias a la tecnología de tres pasos de humos, el intercambiador de calor de los gases de escape integrado y materiales de aislamiento térmico eficaces
- ▶ Eficiencia de la caldera de hasta el 93 % sin y de hasta el 96 % con intercambiador de calor de los gases de escape y de hasta el 105 % con un intercambiador de calor de condensación.
- ▶ Compatible con todos los sistemas de quemadores
- ▶ Combustión con bajas emisiones gracias al uso de sistemas de combustión de última generación y el ajuste cuidadoso de la mejor combinación de caldera / quemador
- ▶ Fácil mantenimiento – acceso sencillo tanto del lado de los humos como del agua
- ▶ Robusta, fiable y una vida útil insuperable
- ▶ Recepción conforme a la directriz europea para aparatos de presión – se puede utilizar casi en todo el mundo
- ▶ Fácil de ampliar gracias a la tecnología modular integradora
- ▶ Pasos de tubos de humos libres de montaje de dispositivos de flujo molestos
- ▶ Elevada dispersión admisible de temperatura de hasta 50 K



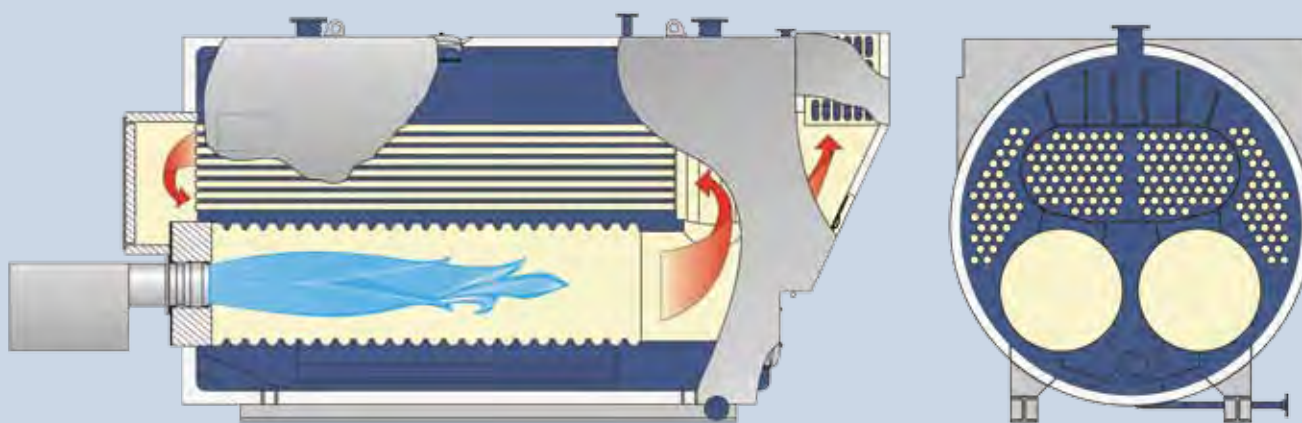
Diseño

La adecuación para el funcionamiento en paralelo o individual ilimitado de las combustiones no se posibilita sólo por la separación estable de las vías de los gases de escape. Las medidas constructivas especiales para la neutralización de las tensiones cuando funciona con sólo hogarson decisivas para la estabilidad permanente. Los hogares se han montado a través del suelo frontal y del suelo trasero y están soldados totalmente. La cámara de inversión de los gases de escape trasera está rodeada de agua, separada con una pared tubular estabilizadora por la que circula agua y también está anclada en el suelo trasero. Las grandes superficies de descarga de presiones – junto con los anclajes de la cámara de inversión en el techo y en el suelo – hacen posible que haya pocas cargas de tensión.

El funcionamiento individual ilimitado ofrece una gran flexibilidad. El ámbito de regulación se duplica y se pueden reducir las pérdidas de energía innecesarias.

Componentes correspondientes a la sala de calderas

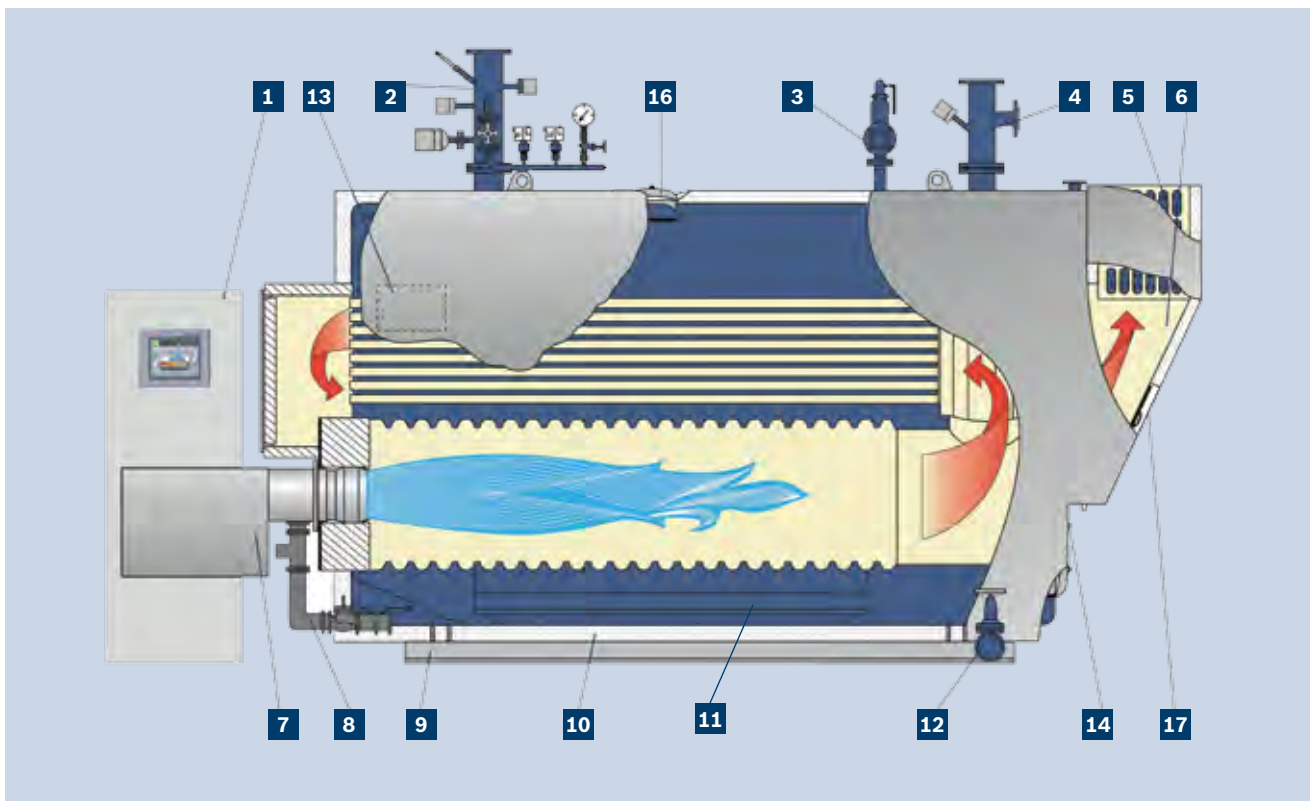
- ▶ Módulos de tratamiento de aguas WTM
- ▶ Recuperador de gases de escape ECO 1
- ▶ Recuperador de gases de escape ECO 6 para el aprovechamiento de la condensación
- ▶ Adaptadores de avance y de retorno SP/RP
- ▶ Mantenimiento de la temperatura de retorno RTS
- ▶ Módulos de regulación de gas GRM
- ▶ Módulos de circulación de combustible OCM
- ▶ Módulos de alimentación de combustible OSM
- ▶ Sistema de gestión de la planta LSC



Equipamiento

Todas las calderas de gran volumen de agua se ofrecen incluido el equipamiento* como unidad funcional. El equipamiento básico incluye el cuerpo de presión de la caldera, la tecnología de regulación y de seguridad, la unidad del quemador, una caja de bornes y un armario eléctrico de control.

Incluido el confortable sistema de control LBC. La caja de bornes integrada ya está cableada. Los ramales de cables confeccionados previamente, con enchufes y codificados facilitan durante su instalación el cableado eléctrico entre el armario de control de la caldera y la caja de bornes.



- | | |
|--|---|
| <p>1 Armario eléctrico con sistema de control de la caldera LBC</p> <p>2 Adaptador de avance con conexiones para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limitador de temperatura - Controlador de caudal - Regulador de temperatura - Limitador de nivel - Indicador de presión - Limitador de presión (máx) Válvula de cierre del manómetro con brida de comprobación <p>3 Válvula de seguridad</p> <p>4 Adaptador de retorno con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controlador de la temperatura - Conexión para conducto de expansión de seguridad | <p>5 Intercambiador de calor de gases de escape ECO</p> <p>6 Cámara de acumulación de gases de escape</p> <p>7 Quemador</p> <p>8 Módulo de regulación del gas</p> <p>9 Estructura base</p> <p>10 Aislamiento con revestimiento de seguridad</p> <p>11 Secciones deflectoras de agua</p> <p>12 Válvula de vaciado, libre de mantenimiento</p> <p>13 Caja de bornes</p> <p>14 Mirilla para inspección de la llama, refrigerada por aire</p> <p>16 Apertura de revisión, del lado del agua</p> <p>17 Apertura de revisión, del lado de los gases de escape</p> |
|--|---|

* El equipamiento es variable y se puede configurar según las necesidades individuales de los clientes

Respuestas a sus preguntas acerca del cambio de marca

¿Qué es lo que cambiará exactamente?

A partir del 2 de julio de 2012, las calderas industriales y las unidades de CHP se comercializarán con la marca Bosch.

¿Qué cambios resultarán del cambio del nombre de la marca?

Su situación se mantendrá tal y como es actualmente. Usted podrá seguir contando con la eficiencia y la calidad de los productos y servicios, igual que en el pasado.

¿Habrá cambios en los productos?

El diseño de los productos se armonizará con la identidad corporativa de Bosch. La calidad y el funcionamiento de los productos seguirán estando al mismo nivel que hasta ahora.

¿Necesitaremos formación adicional?

No será necesario recibir formación adicional, ya que las tecnologías siguen siendo las mismas pero usted puede solicitar a través de su delegado comercial formación a medida.

¿Dónde tengo que pedir ahora repuestos?

En la misma dirección en la que lo hacía en el pasado. Lo único que será diferente, es el logotipo.

¿Qué pasará con los contratos y acuerdos existentes?

Los contratos y acuerdos existentes no se verán afectados por el cambio de la marca.

¿Cuánto tiempo se podrán adquirir productos con la antigua marca?

Todos los productos que se pidan antes del 1 de Julio de 2012 se suministrarán con la marca existente; todos los productos pedidos después de esa fecha se suministrarán como productos Bosch. Sus interlocutores les informarán más detalladamente.

¿Cómo comunicarán el cambio de marca?

A través de una campaña de comunicación en publicaciones industriales, cartas personales a clientes, artículos en la prensa y nuestra página Web. Usted podrá encontrar las últimas informaciones acerca del cambio de marca en www.bosch-industrial.com.

¿Qué podemos esperar del futuro programa de grandes plantas industriales?

El segmento industrial de Bosch termotecnia ofrecerá un amplio abanico de productos como unidades y sistemas CHP, calderas de calefacción, de vapor y de agua caliente con la marca Bosch. La ampliación del programa de productos está ya planificada.

¿Habrá nuevos folletos y documentación?

Sí, el nuevo material informativo estará disponible a partir de julio de 2012.

