BOSCH
Tecnologia para a vida

Tecnologia de condensação para uma maior eficiência

Caldeiras de condensação

Uni Condens 8000 F

50 a 1200 kW

A Buderus é agora Bosch
Uma nova marca, a mesma essência

A Buderus, uma marca com 286 anos de experiência, chegou a Portugal em 2003 fazendo parte da Bosch. Hoje a mudança de marca é uma realidade: a **Buderus** passa a **Bosch**. Apenas alterámos o nosso nome com o intuito de abraçar o futuro, mantendo toda a essência Buderus nos nossos produtos e na nossa equipa de colaboradores.

Alcançámos **uma combinação muito forte**, **unindo a experiência da Buderus e a vanguarda da Bosch** para dar resposta a um mercado cada vez mais exigente e digitalizado. A chamada "internet das coisas" já é uma parte fundamental da termotecnologia e a Bosch adotou-a como forma de pensar e criar.

Este passo reforça a nossa imagem como uma **referência no sector**, ganhando um maior peso e notoriedade no mercado ao operar sob uma **marca global**, combinando a **tecnologia comprovada, a experiência e a inovação.**

A Bosch amplia assim a sua oferta em aquecimento e ar condicionado comercial e industrial, **fortalecendo a sua liderança** através de uma **injeção de vanguarda** a um portfólio de produtos muito sólido e bem consolidado com uma alta e **reconhecida qualidade**.

A alteração de marca nos produtos será feita de forma gradual, até que em 2018 todas as soluções de aquecimento comercial e industrial sejam Bosch.

Abre-se assim uma nova etapa com a inovação como pilar central para construir uma vida mais simples e eficiente para enfrentar os desafios do futuro.

A Buderus é agora Bosch. Esta mudança é um orgulho para todos nós, que fazemos parte desta empresa e gostaríamos que todos vós nos acompanhassem neste percurso.

Contenido

2 A Buderus é agora Bosch
3 Caldeiras de condensação Uni Condens 8000 F
4 Uni Condens 8000 F (800 - 1200 kW)
6 Uni Condens 8000 F (50 - 640 kW)
8 Controladores Bosch CFB e CC-8000
10 Acumuladores
11 Dados técnicos Uni Condens 8000 F

Múltiplas possibilidades

A gama de caldeiras Uni Condens 8000 F, proporciona soluções de condensação em aço inoxidável desde os 50 kW até aos 1200 KW com um alto nível de eficiência e com uma maior flexibilidade, uma vez que podem trabalhar tanto a gás como a gasóleo com baixo teor de enxofre.

Um exemplo de eficiência em tecnologia de condensação
O maior aproveitamento da combustão, as baixas emissões de poluentes, a alta rentabilidade, fazem das caldeiras de condensação Bosch um exemplo de eficiência em tecnologia de condensação. Os modelos Uni Condens 8000 F são uma solução simples, flexível e fiável para instalações que exigem uma produção de calor eficiente, ideal para projetos de médias e grandes potências desde 50 kW até 1200 kW.

Versáteis e compactas
As caldeiras Uni Condens 8000 F foram concebidas de forma a poderem funcionar tanto a gás como a gasóleo com baixo teor de enxofre. São a escolha certa que garante um funcionamento continuo mesmo em caso de falha no fornecimento de gás, através do duplo queimador que possibilita o seu funcionamento, em casos pontuais, a gasóleo com baixo teor de enxofre. Estas caldeiras são especialmente compactas devido à geometria conceptual de alto rendimento dos seus permutadores, o que se traduz numa maior facilidade de transporte, montagem e instalação.

Poupança energética, com máximo de rendimento
Estas caldeiras de condensação não só são avançadas pela sua elevada eficiência, como também pelos excelentes resultados no que se refere à emissão de poluentes. As duas ligações de retorno, separadas em dois circuitos que funcionam com diferentes temperaturas, permitem uma melhor estratificação da água presente na caldeira, o que possibilita obter o máximo rendimento e uma poupança energética adicional.

Isolamento acústico excelente
Não só reduzimos drasticamente as emissões acústicas nas caldeiras Uni Condens 8000 F (800-1200 kW) como também nas caldeiras de condensação Uni Condens 8000 F com potências de 50 a 640 kW.

Elevada eficiência graças á tecnologia de última geração
Com estas caldeiras de condensação, é possível projetar uma instalação com a tecnologia mais avançada e segundo as suas necessidades.
A ausência de requisitos mínimos no que se refere ao caudal de circulação, à temperatura mínima da água da caldeira e à potência mínima do queimador, possibilita a ligação da impulsão e de retorno sem a necessidade de instalar equipamentos adicionais, tais como o sensor de caudal, ou a bomba de bypass. Assim, economiza-se no tempo de montagem e instalação. Nas Uni Condens 8000 F, quer sejam a gás ou a gasóleo com baixo teor de enxofre, as ligações de retorno permitem uma otimização do aproveitamento energético em instalações com diferentes requisitos térmicos. Com estas caldeiras é possível obter-se um elevado grau de eficiência até 109% (gás) ou de 103% (gasóleo com baixo teor de enxofre). A Uni Condens 8000 F de 800-1200 kW alcança, inclusivamente, uma eficiência de 110% (gás) ou de 104% (gasóleo com baixo teor de enxofre).

Uni Condens 8000 F
Potências de 50 a 115 kW e 145 a 640 kW

Uni Condens 8000 F
Potências de 800 a 1200 kW

Gás ou Gasóleo? Ambos!
Uni Condens 8000 F (800 - 1200 kW)

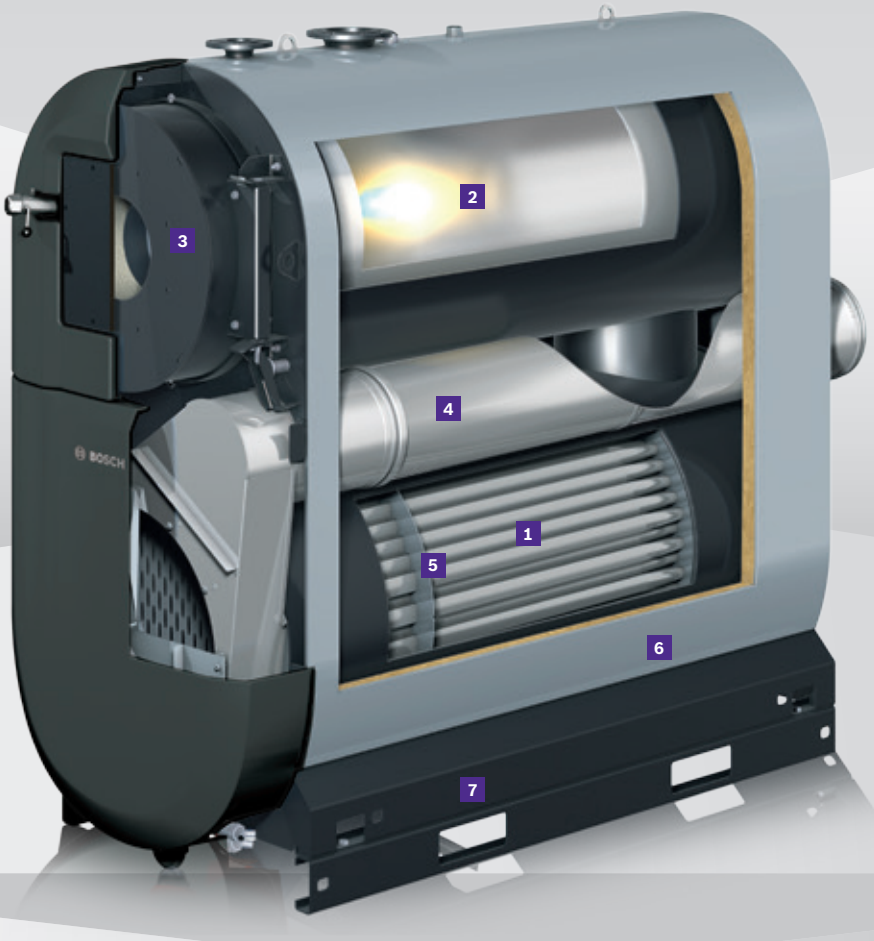
Projete a sua instalação de forma mais eficiente. A caldeira Uni Condens 8000 F convence pela sua rentabilidade e fiabilidade.

Vantagens inigualáveis
A questão sobre que combustível utilizar ao projetar a sua instalação não se coloca ao instalar uma caldeira Uni Condens 8000 F, pois esta encontra-se homologada para funcionar tanto a gás como a gasóleo com baixo teor de enxofre. Isto permite reagir de forma flexível às flutuações dos preços da energia. Independentemente dos requisitos da instalação, a Uni Condens 8000 F é a solução adequada para grandes necessidades de aquecimento entre 800 kW e 1200 kW.

Uma instalação completa
Tanto o design, como as vantagens de montagem da caldeira Uni Condens 8000 F são excelentes. A caldeira é fornecida completamente revestida e isolada, economizando tempo e custos durante a instalação.

As vantagens da caldeira:

- Flexível: homologada para funcionar tanto a gás ou a gasóleo com baixo teor de enxofre.
- Compacta: permite a sua instalação em espaços de reduzidas dimensões (Altura máxima de instalação 2,05 m).
- Fácil de montar: revestimento e isolamento de fábrica.
- Tudo incluído: caldeira, controlador e queimador.
- Feita a pensar no futuro: A Bosch possibilita a interligação com outros sistemas, por exemplo com energias renováveis.
- Atenuação acústica integrada. A caldeira é fornecida com bases anti-vibratórias.
- Todas as superfícies em contacto com os gases de combustão são em aço inoxidável.
- Pressão máxima de funcionamento: 6 bar.
- Possibilidade de fornecimento com queimadores pressurizados das marcas Weishaupt ou Riello.



Uni Condens 8000 F

Potências de 800 a 1200 kW

1 **Superfície de permuta de calor**
Superfície rugosa especial para otimização do potencial de condensação.

2 **Câmara de combustão otimizada** para uma combustão limpa e com baixas emissões de poluentes.

3 **Porta da câmara de combustão** com possibilidade de alteração do sentido de abertura.

4 **Canal de escape de gases** com silenciador integrado para reduzir as emissões acústicas.

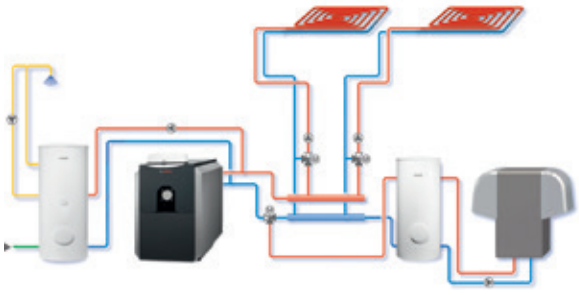
5 **Elemento condutor de água** que faz a separação hidráulica da água de retorno mais fria e mais quente, para conseguir uma distribuição ótima da água e um melhor aproveitamento da condensação.

6 **Revestimento de fábrica** com isolamento térmico melhorado, que aumenta a eficiência e minimiza as perdas térmicas.

7 **Suportes para a estrutura base** com aberturas para levantamento com empilhador. Os suportes podem ser desmontados para facilitar a entrada na divisão.

Vantagens reais para uma maior eficiência
Uni Condens 8000 F (50 - 640 kW)

Com as superfícies de permuta de calor, a Bosch concretizou uma ideia inovadora para melhorar o aproveitamento da energia. Estas superfícies dispõem de uma rugosidade específica para poderem condensar a maior quantidade de vapor possível. A secção de fluxo reduzida no sentido do escoamento dos gases de aquecimento promove este efeito. O design da câmara de combustão proporciona uma combustão excelente, mesmo em espaços mínimos. As duas ligações de retorno garantem uma distribuição ótima nos circuitos de aquecimento de alta e baixa temperatura.

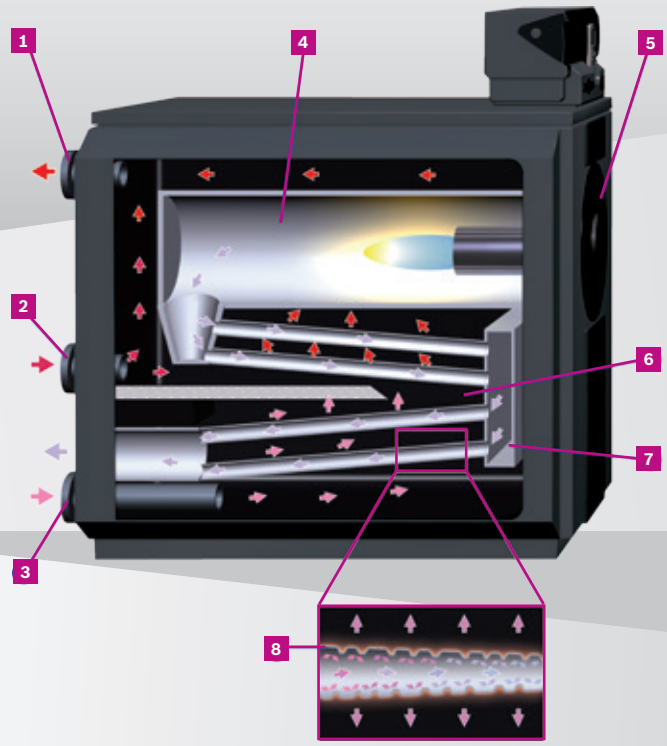


Combinação prática
As caldeiras de condensação Uni Condens 8000 F podem ser integradas em qualquer instalação nova ou já existente, graças à reduzida perda de carga no lado da água, possibilitando também a integração de uma bomba de calor ou de um módulo de cogeração. Assim, cada gerador de calor consegue tirar partido das suas vantagens para obter a maior eficiência possível da instalação, tirando o máximo proveito da energia.

Graças ao design da passagem de água das caldeiras Uni Condens 8000 F que favorece a condensação e o aproveitamento energético.

Integração do sistema

As caldeiras Uni Condens 8000 F são compostas por uma câmara de combustão otimizada e por uma superfície de permuta segundo o principio de permuta em contracorrente. Garante-se assim a maior eficiência e uma combustão extremamente limpa, com reduzidas emissões poluentes.



1. Impulsão da caldeira
2. Retorno 2 para circuitos de aquecimento de alta temperatura
3. Retorno 1 para circuitos de aquecimento de baixa temperatura
4. Câmara de combustão
5. Porta para a montagem do queimador
6. Elemento de condução da água
7. Câmara frontal com isolamento acústico integrado
8. Superfície de permuta de calor

As vantagens da caldeira

- Caldeira compacta de condensação de três passagens de fumos.
- Superfícies de permuta eficazes com sistema de auto-limpeza.
- Rendimento até 109% sobre PCI.
- Todas as superfícies em contacto com os gases são fabricadas em aço inoxidável resistente à corrosão.
- Baixas emissões poluentes.
- Reduzidas dimensões exteriores.
- Instalação hidráulica simples (não necessita de caudal mínimo de circulação).
- Abertura de grandes dimensões para um acesso à caldeira prático para inspeções e trabalhos de manutenção.
- Dois circuitos de retorno separados, um para elevadas temperaturas e outro para baixas temperaturas.
- Aproveitamento otimizado da condensação.
- Pressão máxima de funcionamento:
  - 50 / 115: 4 bar
  - 145 / 185: 4 bar
  - 240 / 310: 5 bar
  - 400 / 510 / 640: 5,5 bar
- Possibilidade de fornecimento com queimadores pressurizados das marcas Weishaupt ou Riello.

Controlar tudo de forma simples: **Bosch CFB e CC-8000**

Atualmente, a Bosch dispõe da gama de controladores CFB e no futuro irá disponibilizar também os controladores CC-8000, pelo que, será possível escolher com qual controlador pretende controlar o seu sistema (sem possibilidade de combinação entre os dois controladores).

Moderna, prática e fácil de usar. As interfaces das duas gamas de controladores, são intuitivas e fáceis de utilizar e programar. O atual programador pode ser instalado tanto sobre o controlador da caldeira como na instalação. O ecrã de pictogramas do novo controlador CC-8000 permitirá uma utilização muito fácil e intuitiva.

Investir no futuro

A nova familia de controladores Bosch CFB e CC-8000 controlam na perfeição qualquer instalação de uma ou mais caldeiras. Todos os módulos necessários podem ser instalados nos próprios controladores centrais.

Concebidos sempre com base no conceito modular de controladores Bosch, tanto os controladores atuais CFB como a futura gama de controladores CC-8000 serão perfeitamente adaptáveis às necessidades de cada instalação, possibilitando o controlo de vários circuitos de aquecimento, de produção de A.Q.S. e até quatro caldeiras em cascata por módulo.

Sistema individual inteligente que se adapta às necessidades: O sistema de controlo pode ser complementado, em caso de necessidade, com módulos adicionais, que permitem uma ampliação das funcionalidades do sistema de controlo aos requisitos de qualquer instalação. Como por exemplo a inclusão do módulo estratégico CMC930 no controlador CFB ou o novo módulo FM-CM no novo controlador CC-8000, onde ambos permitem o controlo de até 4 caldeiras em cascata.

Juntos para um maior controlo
O sistema modular do controlador Bosch CFB e a nova gama de controladores CC-8000, são o complemento perfeito para as caldeiras Uni Condens 8000 F. As inúmeras funcionalidades possíveis por este tipo de controladores, podem ser utilizadas de forma fácil e rápida graças ao seu conceito modular. Em instalações com caldeiras de médias e grandes potências, as funcionalidades podem ser ampliadas, adaptando-se aos requisitos de cada instalação, permitindo posteriores extensões do sistema à instalação inicialmente projetada.

Aplicações com o Bosch CFB e CC-8000

- Controlo de até oito caldeiras em cascata (adicionando os módulos adequados para o efeito).
- Extensível até 56 circuitos de aquecimento (adicionando os módulos adequados para o efeito).
- Controlo de um sistema solar de apoio (adicionando o módulo adequado para o efeito).
- Controlo de um sistema em cascata mediante um sinal externo de 0-10 V (adicionando o módulo CMC930 para o controlador CC-8000 e já vem incluída de fábrica para os novos controladores CC-8000).

Bosch CFB e CC-8000	CC8311	CFB930	CFB810
Caldeira de condensação	✓	✓	✓
Queimador gás/gasóleo de 1 etapa, 2 etapas ou modulante	✓	✓	✓ 1)
Caldeiras em cascata	-	✓ 2)	✓ 1)
Possibilidade de ampliação de módulos	2	4	-
Nº de circuitos máximos de aquecimento com válvula misturadora	4	8	-
Sinal 0-10V para queimador e bomba	-	✓	-

1) Funcionamento combinado com controlador central.
2) Em combinação com o módulo CMC 930.

CC 8311

Controlador para o controlo de uma única caldeira. Para instalação de uma caldeira ou como e dispositivo de controlo central em cascata.

CFB810

Controlador básico para o controlo de segurança de caldeira (TR e STB) e queimadores de uma ou duas etapas.

CFB910

Como **dispositivo de controlo** a partir da segunda caldeira em instalações em cascata.

Acumuladores Vantagens no fornecimento de água quente

A Bosch dispõe de sistemas perfeitamente integrados. Isto facilita a elaboração de projetos e confere uma maior segurança à instalação. Com estes sistemas integrados, poderá aproveitar ao máximo as vantagens, a poupança monetária e meio ambiental proporcionadas pelas caldeiras Uni Condens 8000 F, juntamente com os acumuladores de água quente Bosch Stora.

Toda a água quente que deseje
A família de acumuladores de água quente Stora vai desde os 75 até os 1000 litros e podem ser combinadas com ligações em paralelo ou em linha. Estão também disponíveis versões com permutadores de calor internos ou externos como sistema de carga dos acumuladores. Todos os acumuladores cumprem os padrões de controlo e qualidade Bosch estando em conformidade com a normativa DIN.

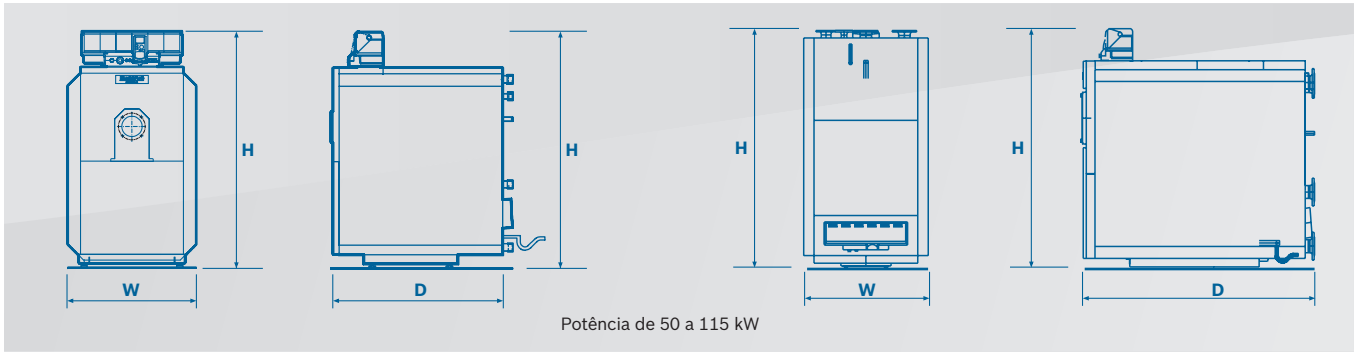
Higiene fiável
Todas as superfícies que entram contacto com a água dos acumuladores Stora são revestidas em aço termo vitrificado, um material cristalino, extremamente resistente ao calor, com uma reação neutra quando em contacto com água potável. Graças a este acabamento toda a família de acumuladores está perfeitamente protegida contra a corrosão, assegurando de forma ótima a higiene da água potável.

Vantagens dos acumuladores Stora:
- Acumuladores de água quente para todas as necessidades desde os 75 até aos 1000 litros, combináveis com acumuladores sem serpentina e de inercia até 5000 litros.
- Várias possibilidades de combinações.
- Isolamento especialmente eficaz contra as perdas de calor.
- Facilidade e segurança acrescidas na elaboração de projetos com os sistemas perfeitamente integrados da Bosch.
- Higiene assegurada graças à termo vitrificação que confere uma proteção contra a corrosão.

Dados técnicos Uni Condens 8000 F

Uni Condens 8000 F						
Potência da caldeira			**50**	**70**	**90**	**115**
Potência nominal		kW	16,6 - 50	23,2 - 70	29,9 - 90	38,2 - 115
Altura	H	mm	1483	1483	1483	1483
Largura	W	mm	820	820	820	820
Profundidade sem queimador	D	mm	1157	1157	1157	1157
Rendimento al 30%	η	%	108	108,1	108,1	108,1
Rendimento al 100%	η	%	97	97	97	97,1
Perdas por disponibilidade de serviço	qB,70 *	%	0,96	0,69	0,55	0,44

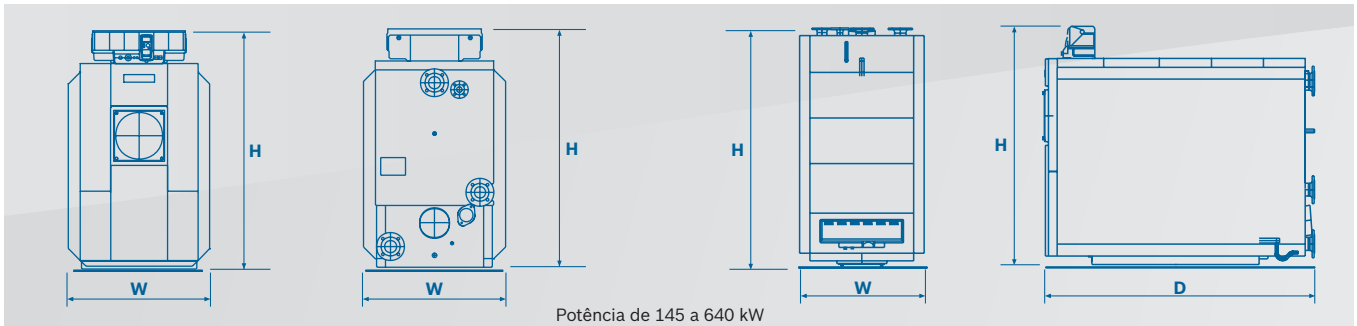
* Perdas por disponibilidade de serviço com temperatura média da caldeira de 70ºC.



Potência de 50 a 115 kW

Uni Condens 8000 F								
Potência da caldeira			**145**	**185**	**240**	**310**	**400**	**510**	**640**
Potência máxima		kW	57,6-145	73,5-185	95,3-240	123,1-310	158.3-400	203,1-510	254,8-640
Altura	H	mm	1606	1606	1638	1638	1842	2000	2000
Largura	W	mm	900	900	970	970	970	1100	1100
Profundidade sem queimador	D	mm	1816	1816	1845	1845	1845	1980	1980
Rendimento al 30%	η	%	107,1	107,1	107,3	107,5	107,5	107,8	107,2
Rendimento al 100%	η	%	97,1	97,1	96,9	96,9	97,1	97,7	97,6
Perdas por disponibilidade de serviço	q_B,70*	%	0,40	0,38	0,33	0,33	0,29	0,25	0,20

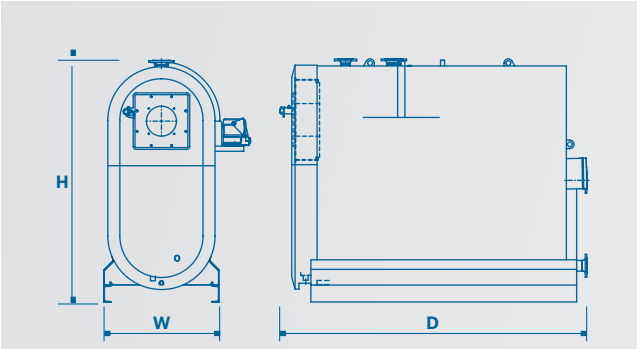
* Perdas por disponibilidade de serviço com temperatura média da caldeira de 70ºC.



Potência de 145 a 640 kW

Uni Condens 8000 F					
Potência da caldeira			**800**	**1000**	**1200**
Potência máxima, gás		kW	800	1000	1200
Potência máxima, gasóleo		kW	770	962	1155
Altura	H	mm	2014	2192	2192
Largura	W	mm	960	1040	1040
Profundidade sem queimador	D	mm	2545	2580	2580
Rendimento al 30%	η	%	109	109	109
Rendimento al 100%	η	%	97,7	97,6	97,8
Perdas por disponibilidade de serviço	q_B,70*	%	0,24	0,19	0,16

* Perdas por disponibilidade de serviço com temperatura média da caldeira de 70ºC.



Potência de 800 a 1.200 kW

Bosch Termotecnologia S.A.
Av. Infante D. Henrique.
Lotes 2E e 3E
1800-220 Lisboa | Portugal.
Capital social: 2 500 000 EUR
NIPC: PT 500 666 474 | CRC: Aveiro

Serviço de informação geral
Tel.: 218 500 200
Email: bosch.industrial@pt.bosch.com
www.bosch-industrial.com

Departamento Pós-Venda
Tel.: 218 500 022
Email: assistencia.tecnica@pt.bosch.com

Apoio Técnico Profissional
Tel.: 218 500 113
Email: hotline.tecnica@pt.bosch.com

Mais informação

8-738-721-382 | **© Bosch Thermotechnik GmbH |** Figuras apenas a título de exemplo | Reservado o direito a alterações | 10/2017 |