

VAPOPREX HVP

Caldera de vapor a media presión con tres pasos de humo de los cuales dos en el horno
Gerador de vapor de média pressão com três passagens de fumo, duas na câmara de combustão.



Generador de vapor saturado a media presión con inversión de llama, monobloque de acero, de combustión presurizada y elevada eficiencia energética. Preparado para funcionar en combinación con un quemador de aire soplado de combustible líquido o gaseoso. Horno con inversión de llama y cámara de combustión con fondo mojado y dimensionada de modo que se garantizan cargas térmicas bajas.

Gama compuesta de 8 modelos con potencias útiles de 1.041 kW a 3.467 kW

- **Presión de diseño estándar 12 bar, 14,8 bar** (mayores presiones bajo solicitud)
- **Producción de vapor de 1.500 a 5.000 kg/h.**
- **La puerta** está articulada en la placa tubular; está aislada en su interior con una adecuada capa de hormigón refractario y cubre por completo la superficie calentada de la placa tubular.
- **Cámara de evaporación** ampliamente dimensionada para la producción de vapor seco saturado de alta calidad.
- **La pérdida de calor** al medioambiente circundante está limitada por una adecuada capa aislante de lana mineral de alta densidad y sin puentes térmicos en el cuerpo de la caldera, protegido por una lámina de acero inoxidable (AISI 430).
- **Las soldaduras** de las partes sometidas a presión son realizadas por personal cualificado y certificado de acuerdo con las normas EN.

Gerador de vapor de média pressão com inversão de chama, estrutura de aço embalada com combustão pressurizada e alta eficiência energética. Pronto para funcionamento em combinação com um queimador a jato de combustível líquido ou gás. Fornalha com inversão de chama e câmara de combustão com placa de extremidade arrefecida dimensionada para garantir baixas cargas de aquecimento.

Gama composta por 8 modelos com potências térmicas úteis de 1.041 kW a 3.467 kW.

- Pressão de **projeto standard 12 bar, 14,8 bar** (pressões mais elevadas sob pedido).
- **Produção de vapor de 1.500 a 5.000 kg/h.**
- A **porta** está encaixada na placa do tubo; está isolada no interior com uma camada adequada de cimento refratário e cobre toda a superfície aquecida da placa do tubo.
- **Câmara de evaporação** de grande tamanho com grande área de troca de calor para a produção de vapor saturado de alta qualidade.
- A **perda de calor** para o ambiente circundante está limitada por uma camada de isolamento de lã mineral de alta densidade no corpo da caldeira, protegida por placa de aço inoxidável (AISI 430).
- As peças sujeitas a pressão são todas soldadas por pessoal qualificado e aprovado pelo, de acordo com as normas EN.
- Estes geradores modernos e de elevada eficiência foram

- Estos generadores de moderno-concepto y alto-rendimiento han sido diseñados y desarrollados de acuerdo con la **Directiva Europea 2014/68/UE (PED)** y los más recientes estándares nacionales y Europeos sobre recipientes presurizados.
- Certificado como un conjunto de acuerdo con la Directiva PED.
- El circuito de agua puede ser **inspeccionado** a través de la tapa en la parte superior de caldera y un anillo de apertura en la parte inferior.

CERTIFICACIÓN

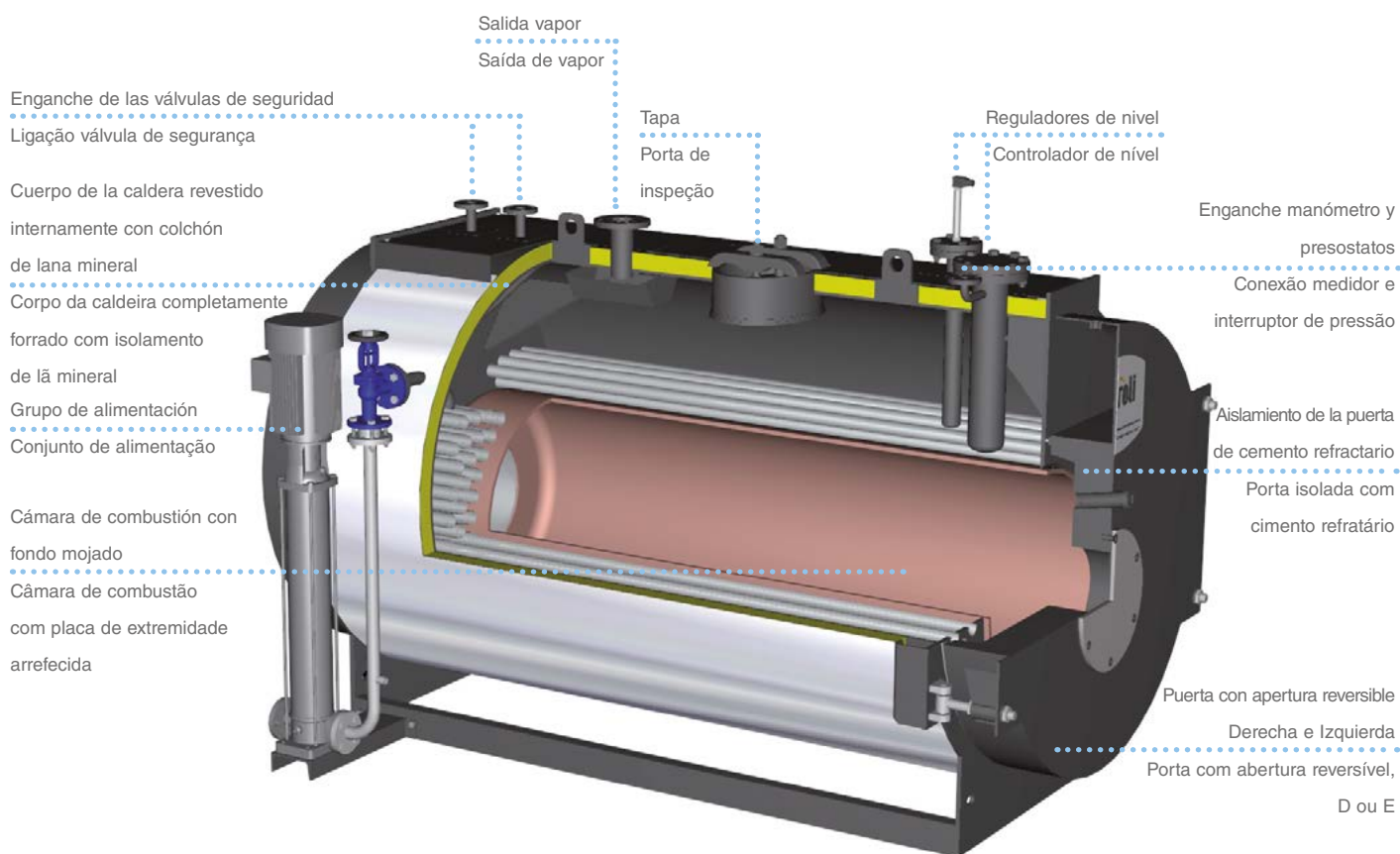
Marca CE de conformidad con las siguientes directivas
Equipos a presión **(2014/68/UE)**
Baja Tensión **(2014/35/UE)**
Compatibilidad Electromagnética **(2014/30/UE)**

concebidos e desenvolvidos em conformidade com a **Directiva Europeia 2014/68/EC (PED)** e as mais recentes normas nacionais e europeias sobre reservatórios pressurizados.

- Certificado como uma montagem de acordo com a Directiva PED.
- O circuito de água pode ser **inspeccionado** através de uma porta de inspeção no topo da caldeira e um anel de abertura manual na parte inferior.

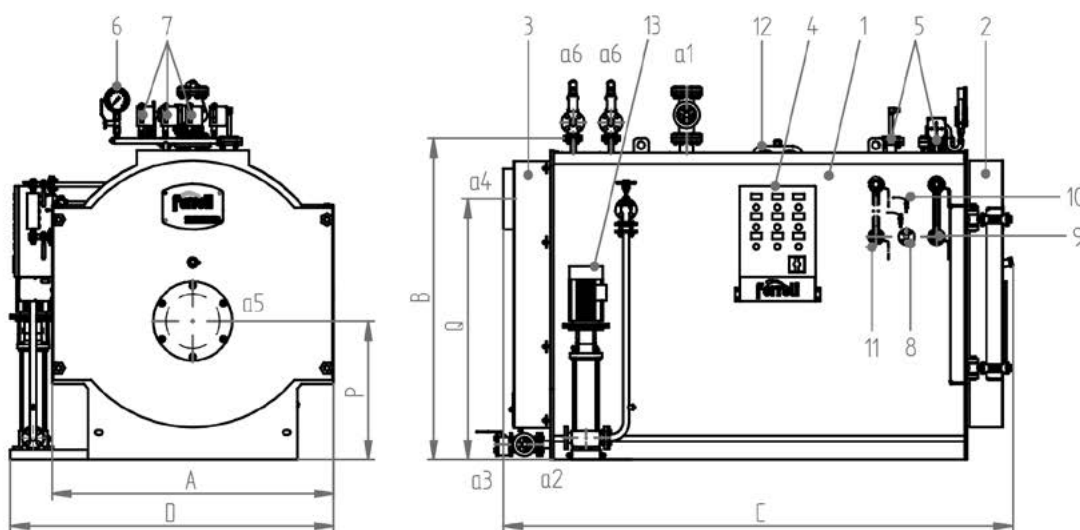
CERTIFICAÇÃO

Marcação CE em conformidade com as seguintes normas
Equipamento sob Pressão **(2014/68/UE)**
Baixa Tensão **(2014/35/UE)**
Compatibilidade Eletromagnética **(2014/30/UE)**



VAOPREX HVP

DIMENSIONES/DIMENSÕES



LEYENDA

- 1 Caldeira
- 2 Puerta
- 3 Caja de humos
- 4 Panel eléctrico
- 5 Tubo de niveles
- 6 Manómetro
- 7 Pressostatos
- 8 Tubo de drenaje superficial (opcional)
- 9 Indicador de nivel
- 10 Grifos prueba de nivel
- 11 Indicador de nivel (opcional)
- 12 Pasa cabeza/tapa de registro
- 13 Bomba de alimentación

CHAVE

- 1 Caldeira
- 2 Porta
- 3 Caixa de fumos
- 4 Painel eléctrico
- 5 Tubo de nível
- 6 Manómetro
- 7 Interruptores de pressão
- 8 Tubo de drenagem de superfície (opcional)
- 9 Manómetro
- 10 Torneiras de teste de nível
- 11 Indicador de nível (opcional)
- 12 Porta inspeção pequena/grande
- 13 Bomba de alimentação

ACCESORIOS SUMINISTRADOS

- 1 bomba de agua de alimentación con válvulas de interceptación y retención
- 1 válvula de interceptación en la toma de vapor
- 1 válvula de descarga con válvula de interceptación
- 2 válvulas de seguridad con muelle
- 1 transductor de presión
- 1 presostato de seguridad
- 1 manómetro tipo Bourdon con grifo de tres vías
- 1 o 2 indicadores de nivel por reflexión con grifos
- 1 sistema de control de nivel de agua por electrodos
- 1 sonda de nivel mínimo a prueba de fallos
- 1 cuadro eléctrico industrial

ACESSÓRIOS FORNECIDOS

- 1 bomba de alimentação de água com válvulas liga-desliga e de retenção
- 1 válvula liga-desliga de saída de vapor
- 1 válvula de drenagem com válvula liga-desliga
- 2 válvulas de segurança com mola
- 1 transmissor de pressão
- 1 interruptor de pressão de segurança
- 1 manómetro Bourdon com válvula de três vias
- 1 ou 2 medidores de nível reflexo com válvulas
- 1 sistema de controlo de nível de água por eléctrodo
- 1 sonda de nível mínimo à prova de falhas
- 1 painel eléctrico industrial

VAOPREX HVP		1500	1750	2000	2500	3000	3500	4000	5000	*
Dimensiones	A mm	1550	1550	1640	1770	1910	1910	2150	2230	
Dimensões	B mm	1720	1720	1840	2010	2120	2120	2360	2430	
	C mm	2850	3070	3070	3360	3370	3600	3930	4840	
	D mm	1770	1770	1890	2020	2130	2130	2400	2480	
	P mm	715	715	760	855	910	910	1000	1035	
	Q mm	1320	1320	1440	1580	1700	1700	1900	1920	
Salida vapor / Saída de vapor	a1 DN	65	65	65	80	80	80	100	100	
Alimentación de la bomba / Entrada de bomba	a2 DN	32	32	32	32	32	32	40	40	
Drenaje / Drenagem	a3 DN	25	25	25	40	40	40	40	40	
Salida humos / Saída fumo	a4 Ø mm	350	350	350	400	400	400	500	500	
Ajuste quemador / Ligaçao queimador	a5 Ø mm	300	300	300	360	360	360	430	430	
Lg. mín./máx. boquilla										
Compr. mín./máx. tubo aspiración quemador	a5 mm	360/440	360/440	360/440	360/440	380/480	380/480	380/480	400/500	
Descarga de seguridad / Descarga de segurança	a6 DN	2x40	2x40	2x40	2x40	2x40	2x40	2x50	2x50	
Peso	12 bar kg	3650	3900	4600	5600	6500	6900	8700	11500	

DATOSTÉCNICOS/DADOSTÉCNICOS

VAOPREX HVP		1500	1750	2000	2500	3000	3500	4000	5000	*
Producción de vapor / Produção de vapor	Alim. 70°C kg/h	1500	1750	2000	2500	3000	3500	4000	5000	
Potencia nominal / Saída de calor	kW	1041	1214	1387	1734	2081	2427	2774	3467	
Gasto calorífico / Entrada de calor	kW	1156	1348	1541	1926	2312	2696	3082	3852	
Contrapresión horno / Contrapressão fornalha	mbar	6,8	7,0	7,0	8,0	8,3	9,1	10,0	10,5	
Capacidad nivel mínimo / Capacidade de nível mín.	dm³	1360	1480	1640	2540	2580	2960	4240	5780	
Capacidad total / Capacidade total	dm³	2100	2300	2600	3460	3760	4020	6000	8060	

* Dimensiones superiores: comprobación de viabilidad a petición / * A pedido, avaliamos a viabilidade de potências superiores

ACCESORIO DISPONIBLES BAJO PEDIDO

- **Economizador:** el intercambiador de calor de agua- gas combustión aumenta la eficiencia hasta en un 5%. Su configuración y posición se definen sobre la base de las necesidades del cliente
- **Escalera y pasarela** de acceso seguro la plataforma de la parte superior transitable de la caldera.
- **Sistema de suministro modulante** con bomba e inversor para la gestión óptima del nivel de agua adecuado conjuntamente con un economizador.
- **Queimador:** marca y tipo elegido en base a las especificaciones del cliente.
- **Placa anclaje quemador perforada**, basada en las especificaciones del cliente.
- **Segunda bomba** de alimentación stand-by con válvulas.
- **Sistema para drenar automáticamente** lodos y sales disueltas que se depositan en la parte inferior.
- **Sistema de control de la salinidad (TDS)** para la detección de las sales disueltas en el agua de funcionamiento.
- **Tanque de refrigeración** para la toma de muestras de agua de la caldera.
- **BMS 24H** para un máximo de 24 horas funcionamiento continuo sin supervisión.
- **BMS 72H** para un máximo de 72 horas funcionamiento continuo sin supervisión.
- **Segunda sonda de nivel mínimo A PRUEBA DE FALLOS.**
- **Sonda de máximo nivel A PRUEBA DE FALLOS.**
- **Certificación "MÓDULO F"** en las instalaciones del usuario.
- El sistema de control **BECS** consta de un PLC equipado con un interfaz táctil del operador de alto rendimiento en color. La interfaz puede usarse para gestionar el funcionamiento de la Caldera-Queimador- Sistema Calefacción Central.
- **"VRC" recipiente de recogida de condensado.**
- **"VRD" desgasificador atmosférico.**
- **"DGST" desgasificador termofísico.**
- **"BDV" tanque de refrigeración de drenaje.**
- **Sistema de tratamiento de agua.**
- **Colector de vapor.**

ACESSÓRIOS DISPONÍVEIS SOB PEDIDO

- **Economizador:** permutador de calor água-fumos que aumenta a eficiência em até 5%. A sua configuração e posição são definidas com base nos requisitos do cliente.
- **Escada e passarela** para acesso seguro à plataforma transitável no topo da caldeira.
- **Sistema de alimentação modulada** com bomba inversora para a gestão ideal do nível de água em combinação com um economizador.
- **Queimador:** marca e tipo escolhidos com base nas especificações do cliente.
- **Placa do queimador** perfurada com base nas especificações do cliente.
- **Segunda bomba** de reforço de abastecimento com válvulas.
- **Sistema para drenagem automática** de lodo e sais dissolvidos que se depositam no fundo.
- **Sistema de controlo de salinidade (TDS)** que mede os sais dissolvidos na água.
- **Tanque de arrefecimento** para recolha de amostras de água da caldeira.
- **BMS 24H** para operação contínua não supervisionada de até 24 horas.
- **BMS 72H** para operação contínua não supervisionada de até 72 horas.
- **Segunda sonda de nível mínimo À PROVA DE FALHAS**
- **Sonda de nível máximo À PROVA DE FALHAS.**
- O sistema de controlo **BECS** consiste num PLC equipado com interface de operador em ecrã tátil colorido de elevado desempenho. A interface pode ser usada para gerir a operação do Sistema de Aquecimento Central do Caldeira-Queimador.
- **Reservatório de recolha de condensação "VRC"**
- **Desgaseificador atmosférico "VRD"**
- **Desgaseificador termofísico "DGST"**
- **Tanque de arrefecimento de drenagem "BDV"**
- **Sistema de tratamento de água.**
- **Coletor de vapor.**