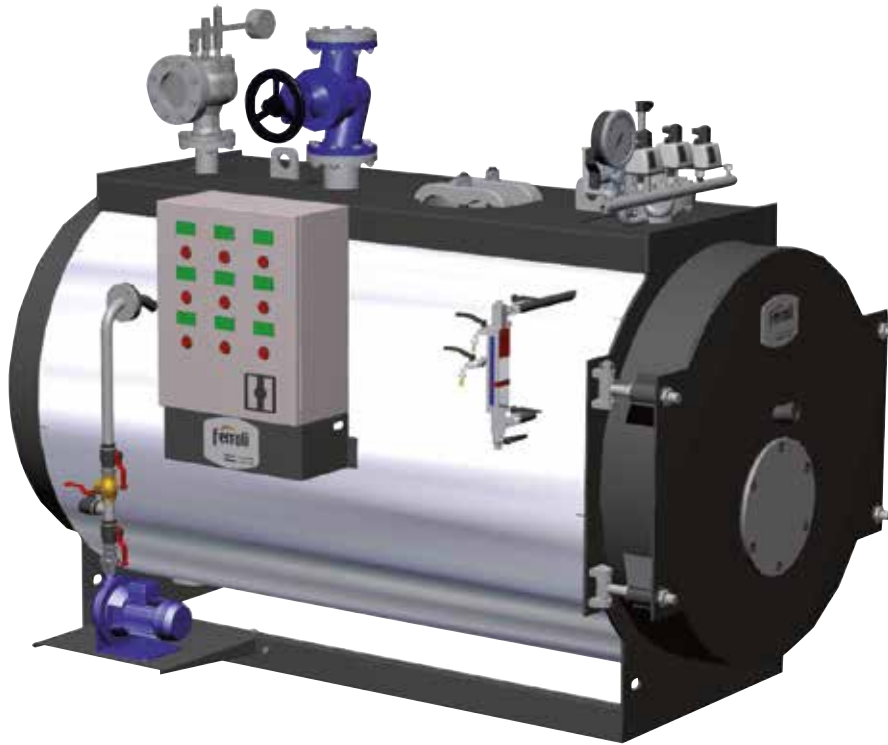


# VAPOPRES LVP

Generatore di vapore a bassa pressione a tre giri di fumo di cui due nel focolare  
*Caldeira a vapor de baixa pressão com três passagens de fumo, duas na câmara de combustão*



Generador de vapor saturado a baja 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 7 modelos con potencias útiles de 1.006 kW a 2.682 kW.

- **Presión de diseño estándar 0,98 bar.**
- **Producción de vapor de 1.500 a 4.000 kg/h** (hasta 2.000 Kg/h de vapor, exoneración completa de conductor patentado).
- **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.

Gerador de vapor saturado de baixa 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 7 modelos com potências térmicas úteis de 1006 a 2682 kW.

- **Pressão de projeto standard 0.98 bars.**
- **Produção de vapor de 1500 a 4000 kg/h** (até 2000 kg/h de vapor com isenção completa das exigências de operador certificado).
- **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.

- **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 IIS de acuerdo con las normas EN.
- 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.
- 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.

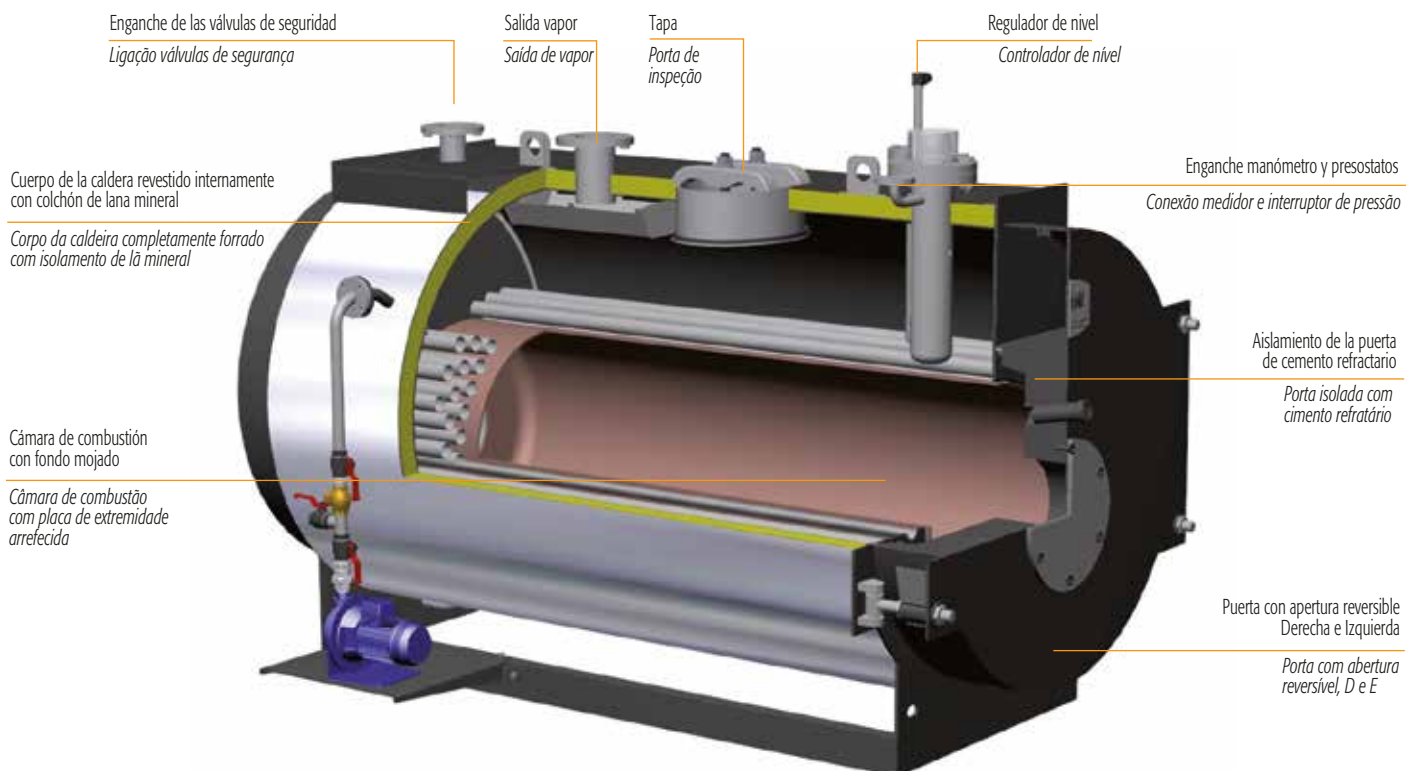
### CERTIFICACIÓN

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

- **A perda de calor** para o ambiente circundante está limitada por uma camada de isolamento de lâ 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 IIS, de acordo com as normas EN.
- Estes geradores de vapor modernos e de elevada eficiência foram concebidos e desenvolvidos em conformidade com a **Directiva Europeia 2014/68/EC (PED)** e as mais recentes normas nacionais e europeias relativas a reservatórios pressurizados.
- 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.

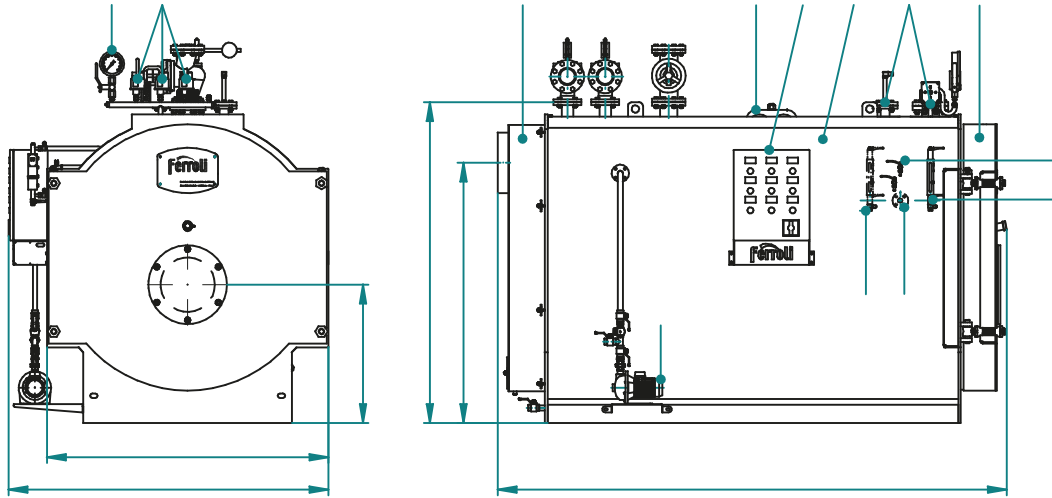
### CERTIFICAÇÃO

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



# VAOPREX LVP

## DIMENSIONES DIMENSÕES



### Leyenda

- 1 Caldera
- 2 Puerta
- 3 Caja de fumo
- 4 Panel eléctrico
- 5 Tubo de niveles
- 6 Manómetro
- 7 Presostatos
- 8 Tubo de purga superficial (opcional)
- 9 Indicador de nivel
- 19 Grifos prueba de nivel
- 11 Indicador de nivel (opcional)
- 12 Pasa cabeza/tapa de registro
- 13 Bomba de alimentación

### DIMENSÕES

- 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
- 9 Manómetro
- 19 Torneiras de teste de nível
- 11 Indicador de nível (opcional)
- 12 Porta inspeção pequena/grande
- 13 Bomba de alimentação

### ACCESSORI A CORREDO

- 1 pompa acqua alimentazione con valvole intercettazione e ritegno
- 1 valvola intercettazione presa vapore
- 1 valvola di scarico con valvola di intercettazione
- 1 o 2 valvole sicurezza a leva
- 1 trasduttore di pressione
- 1 pressostato di sicurezza
- 1 manometro tipo Bourdon con rubinetto a tre vie
- 1 indicatore livello a riflessione con rubinetti
- 2 rubinetti controllo livelli
- 1 sistema di controllo livello acqua ad elettrodi
- 1 sonda di minimo livello failsafe
- 1 quadro elettrico industriale

### 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
- 1 ou 2 válvulas de segurança operadas por alavanca
- 1 transmissor de pressão
- 1 interruptor de pressão de segurança
- 1 manómetro Bourdon com válvula de três vias
- 1 medidor de nível reflexo com válvulas
- 2 válvulas de controlo de nível
- 1 sistema de controlo de nível de água por eléctrodo
- 1 sonda de nível mínimo à prova de falhas
- 1 painel eléctrico industrial

VAOPREX LVP N			1500	1750	2000	2500	3000	3500	4000
DIMENSIONES	A	mm	1550	1550	1640	1770	1910	1910	2150
DIMENSÕES	B	mm	1720	1720	1840	2010	2120	2120	2360
	C	mm	2850	3070	3070	3360	3370	3600	3930
	D	mm	1720	1720	1840	1970	2080	2080	2320
	P	mm	715	715	760	855	910	910	1000
	Q	mm	1320	1320	1440	1580	1700	1700	1900
Salida vapor / Saída de vapor	a1	DN	125	125	125	150	150	150	200
Alimentación de la bomba / Entrada de bomba	a2	DN	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Drenaje / Drenagem	a3	DN	1"	1"	1"	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2
Salida humos / Flue outlet	a4	Ø mm	350	350	350	400	400	400	500
Ajuste quemador / Saída fumo	a5		300	300	300	360	360	360	430
Lg. min/max boquilla	a5	mm	360/440	360/440	360/440	360/440	380/480	80/480	380/480
Ligação quemador Compr. min/máx. tubo aspiração quemador	a5	mm	360/440	360/440	360/440	360/440	380/480	80/480	380/480
Descarga de seguridad / Descarga de segurança	a6	DN	125	125	125	2x100	2x125	2x80	2x125
Alimentación auxiliar / Entrada auxiliar	a9	DN	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Peso / Peso		kg	2650	2790	3180	4300	4620	4800	6460

## DATOS TÉCNICOS DADOS TÉCNICOS

VAOPREX LVP N			1500	1750	2000	2500	3000	3500	4000
Producción de vapor / Produção de vapor	70°C	kg/h	1500	1750	2000	2500	3000	3500	4000
Potencia nominal / Saída de calor		kW	1006	1174	1341	1676	2012	2347	2682
Gasto calorífico / Entrada de calor		kW	1117	1304	1490	1862	2255	2607	2980
Contrapresión horno / Contrapressão fornalha		mbar	6,8	7,0	7,0	8,0	8,3	9,1	10,0
Capacidad nivel mínimo / Capacidade de nível min.		dm³	1360	1480	1640	2540	2580	2960	4240
Capacidad total / Capacidade total		dm³	2100	2300	2600	3460	3760	4020	6000

## 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** para la gestión óptima del nivel de agua 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.
- **Segundo indicador de nivel** 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.
- **B.E.C.S.** (Sistema electrónico configurable caldera): el sistema de control B.E.C.S. 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.**
- **“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** 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.
- **Medidor de segundo nível** 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 de segurança À PROVA DE FALHAS.**
- **Sonda de nível máximo À PROVA DE FALHAS.**
- **B.E.C.S.** (Sistema Eletrónico Configurável de Caldeira): o sistema de controlo B.E.C.S. 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”.**
- **Tanque de arrefecimento de drenagem “BDV”.**
- **Sistema de tratamento de água.**
- **Coletor de vapor.**