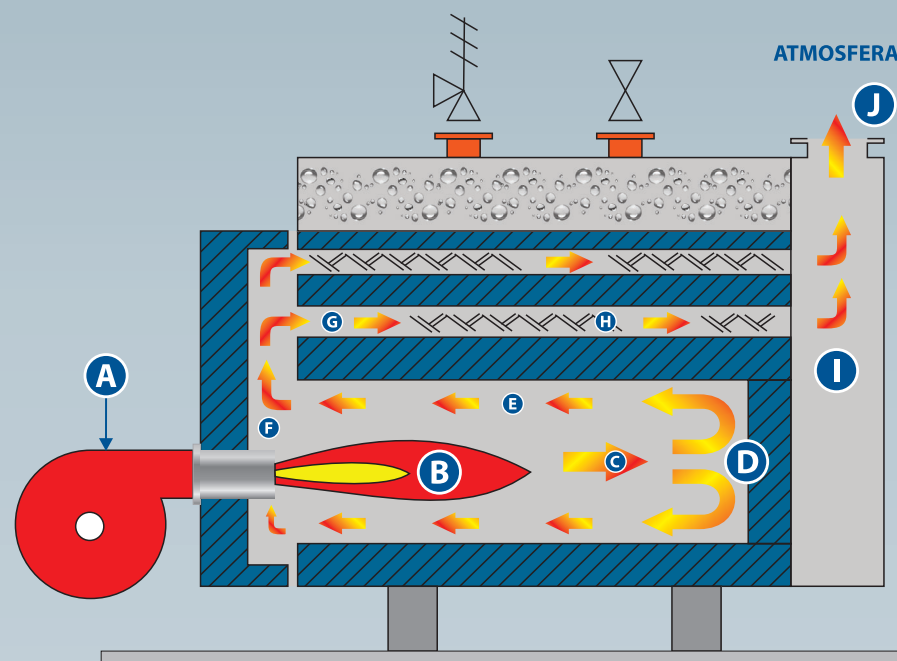


## Fluidodinâmica dos Gases de Combustão

Caldeira de Vapor Saturado  
Horizontal Pressurizada **CVSHP**

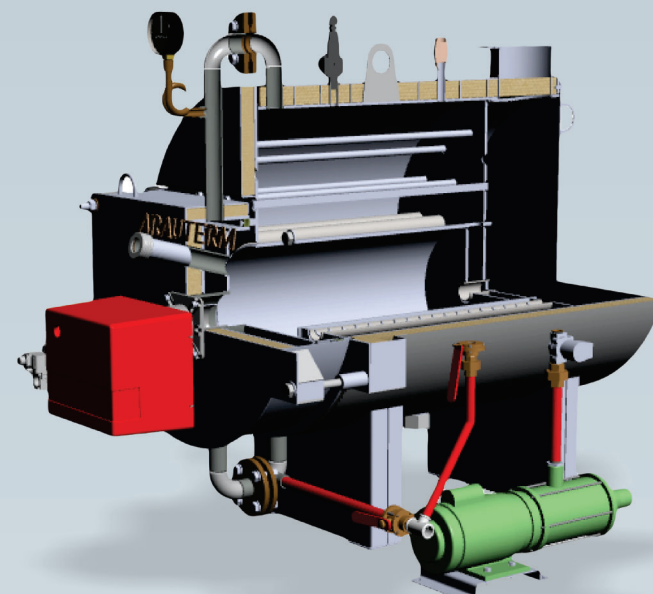


### Percurso da chama:

- A- Queimador
- B- Chama do queimador
- C- Gases do 1º Passe
- D- Câmara traseira refrigerada
- E- Gases do 2º Passe
- F- Porta frontal refrigerada (para reversão da chama)
- G- Gases do 3º Passe
- H- Defletores (turbilhedores)
- I- Caixa de fumaça
- J- Saída dos gases para chaminé

## Vista em corte

A caldeira modelo **CVS-HP** é uma geradora de vapor saturado, projetada e construída de acordo com os mais avançados conceitos de aproveitamento da energia térmica em processos de troca térmica. Concebida para a utilização de combustíveis líquidos ou gasosos, a caldeira trabalha com elevado rendimento térmico relativo à energia térmica fornecida.



## Vantagens

- Alto rendimento térmico superior a 92%
- Sistema trocador de calor com 3 passes de gases
- Compacta e robusta
- Rápida resposta térmica
- Isenta de refratários
- Funcionamento automático
- Única no Brasil com porta refrigerada
- Guarda corpo conforme normas vigentes

Consulte-nos para projetos personalizados ou capacidades específicas!

São mais de 1300 caldeiras  
de vapor saturado instaladas  
no Brasil e América Latina.

Vídeo de  
apresentação  
**CVSHP**



Av. Frederico Ritter, 3150  
CEP 94930 598 • Cachoeirinha • RS • Brasil  
+55 (51) 3406.6979  
www.arauterm.com.br



**VAPOR**

Caldeira de Vapor Saturado  
Horizontal Pressurizada

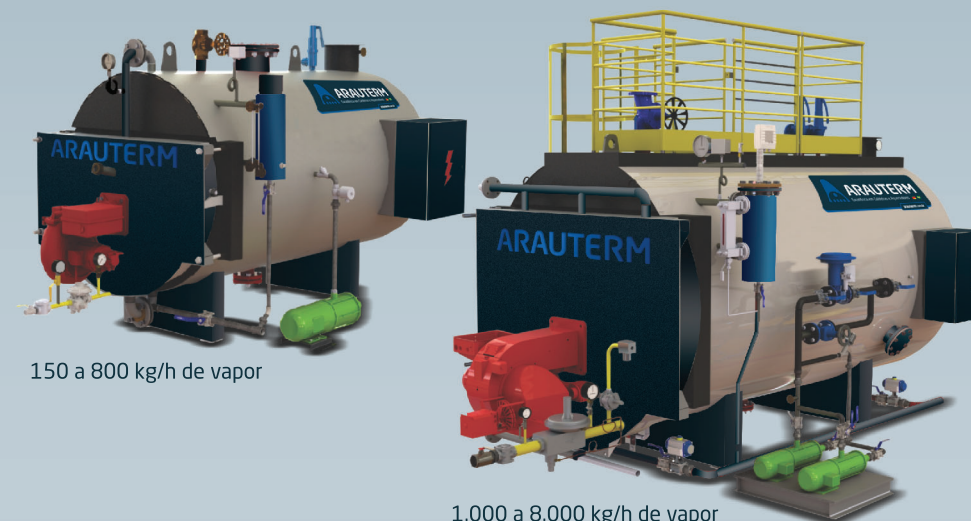
**CVSHP**

### Combustíveis

Óleo BPF  
Óleo Diesel  
Gás GLP  
Gás Natural (GN)  
Biogás  
Dual

### Aplicações

Hotéis e Motéis  
Hospitais  
Malharias e Lavanderias  
Laticínios e Frigoríficos  
Indústrias em Geral



As caldeiras modelos **CVS-HP**, é resultado da experiência e tecnologia da **Arauterm**, aplicadas a geração de vapor saturado com máxima eficiência energética, e representando inovação e eficiência em geração de vapor com combustíveis líquidos trazendo segurança e confiabilidade.

Seu diferencial no seu projeto é que temos uma caldeira compacta comparada aos modelos tradicionais, assim trazendo um design moderno e atualizado.

Os modelos de caldeiras **CVS-HP** são ideais para processos industriais que demandam vapor confiável e de alta eficiência, utilizando combustíveis líquidos como óleo ou gás.

### Diferenciais do Modelo CVS-HP:

- **Alta Eficiência de Geração de Vapor:** Com uma capacidade de geração de 50 a 55 kg de vapor por m<sup>2</sup>, este modelo já é projetado para otimizar o desempenho energético em espaço reduzido.
- **Queimador com Alta Tecnologia:** Equipado com **queimadores FBR** da Itália, disponíveis nos regimes de funcionamento de um ou dois estágios, modulante mecânico, ou ainda modulante eletrônico com sonda de O<sub>2</sub>.
- **Design Inovador:** Porta refrigerada com câmara d'água sem refratários, projeto exclusivo, eliminando a necessidade de manutenção constante e proporcionando maior durabilidade e aumentando o rendimento.
- **Combustão pressurizada:** projeto que garante alta eficiência térmica.
- Câmara traseira da fornalha refrigerada que direciona os gases para retornar na própria fornalha, otimizando o processo de combustão.
- Tubos com turbilhedores helicoidais no interior, promovendo turbulência nos gases para máxima transferência de calor, fazendo um retardamento dos gases e aumentando o rendimento térmico.

### Características Construtivas e Operacionais:

- Compactação e Montagem:** Acessórios fornecidos montados e interligados de fábrica, prontos para instalação.
- Revestimento:** Estrutura revestida em chapa aluzinco de alta resistência, com opção em aço inoxidável para maior durabilidade e estética.
- Exaustão de Gases:** Fornecida com chaminé avulsa de 6 metros com chapéu chinês para facilitar a instalação e operação segura.
- Sistema de Controle:** Quadro de comando integrado, com operação simplificada e segura.
- Normas e Conformidade:** Projetada de acordo com padrões rigorosos, atendendo às exigências de segurança e eficiência.

arauterm.com.br

51 3406.6979



CVSHP

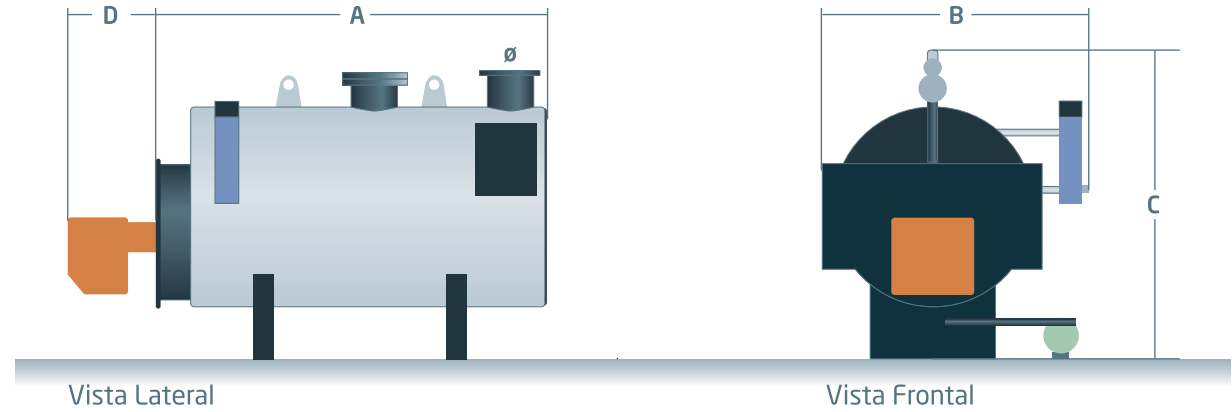
150 a 800kg/h de vapor

Acompanham o modelo:

- 1. 1 Queimador mecânico monobloco  
Opcional: 2 estágios de chama
- 2. 1 ERG - Estação Reguladora de Gás  
Opcional para caldeiras à gás
- 3. 1 Bomba centrífuga
- 4. Instrumentação
- 5. 1 Porta de inspeção Superior
- 6. 1 Válvula de segurança
- 7. 1 Purga



Dimensões CVSHP | 150 a 800kg/h de vapor - PMTP - 8,0 kgf/m²



PCI

Poder Calorífico Inferior de alguns combustíveis:

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| Gás GLP (50%)       | 11.200 kcal/kg |
| Gás Natural         | 9.000 kcal/m³  |
| Óleo Combustível 1A | 9.550 kcal/kg  |
| Óleo Diesel         | 8.466 kcal/l   |

| Modelo CVS-HP | Cap. Térmica kcal/h x 1000 | Prod. Vapor                 |                             | Consumo Máximo |                 |              |                   | Dimensões* |       |       |      |              | Peso Vazia* kg |
|---------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------|--------------|-------------------|------------|-------|-------|------|--------------|----------------|
|               |                            | Prod. Vapor Regulado (kg/h) | Prod. Vapor Regulado (kg/h) | Óleo BPF kg/h  | Óleo Diesel l/h | Gás GLP kg/h | Gás Natural Nm³/h | A mm       | B mm  | C mm  | D mm | Ø Chaminé mm |                |
| 150           | 96                         | 150                         | 165                         | 10,9           | 12,4            | 9,7          | 11,8              | 1.340      | 1.300 | 1.370 | 550  | 194          | 740            |
| 200           | 128                        | 200                         | 220                         | 14,6           | 16,5            | 12,9         | 15,7              | 1.490      | 1.300 | 1.370 | 540  | 194          | 830            |
| 300           | 192                        | 300                         | 330                         | 21,9           | 24,7            | 19,3         | 23,5              | 1.735      | 1.410 | 1.550 | 500  | 194          | 1.000          |
| 400           | 256                        | 400                         | 440                         | 29,2           | 33,0            | 25,8         | 31,4              | 2.035      | 1.460 | 1.570 | 540  | 240          | 1.150          |
| 500           | 320                        | 500                         | 550                         | 36,5           | 41,2            | 32,2         | 39,2              | 2.065      | 1.550 | 1.700 | 540  | 240          | 1.500          |
| 600           | 384                        | 600                         | 660                         | 43,8           | 49,5            | 38,7         | 47,1              | 2.915      | 1.550 | 1.700 | 660  | 240          | 1.670          |
| 800           | 512                        | 800                         | 880                         | 58,3           | 66,0            | 51,6         | 62,8              | 2.465      | 1.845 | 2.265 | 660  | 240          | 2.410          |

CVSHP

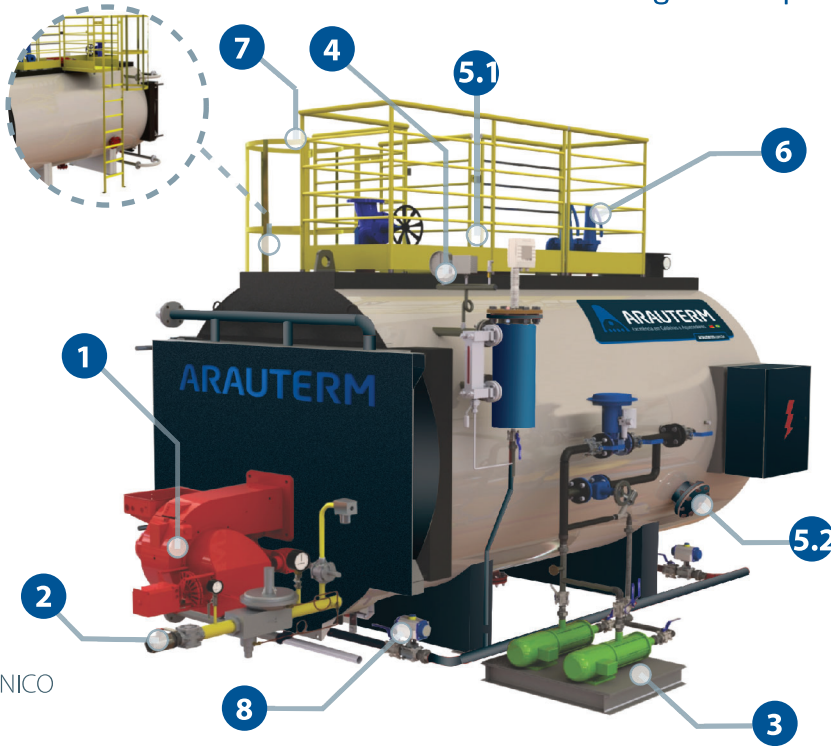
1.000 a 8.000kg/h de vapor

Acompanham o modelo:

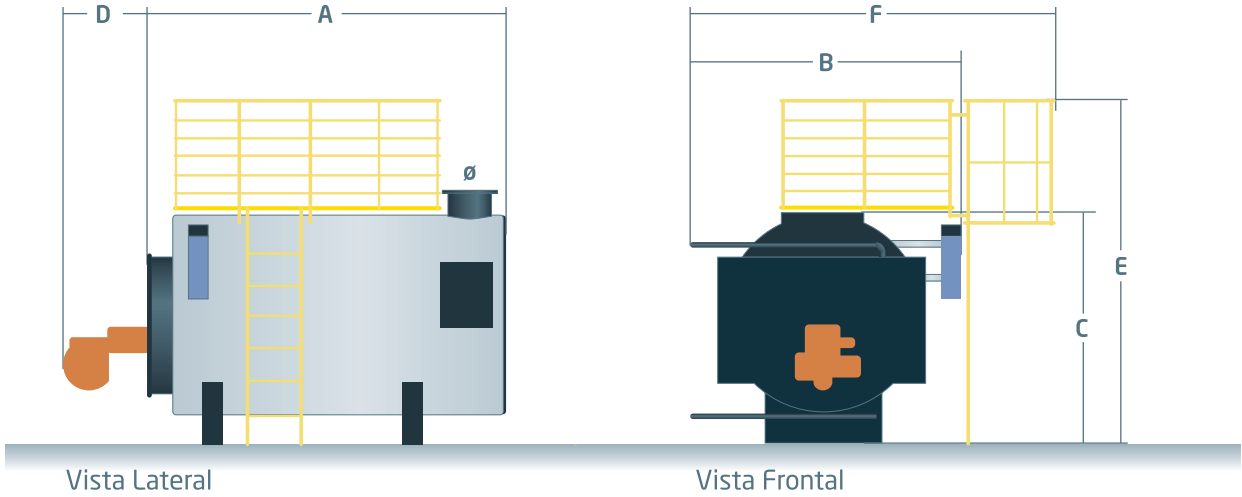
- 1. 1 Queimador mecânico monobloco  
Opcional: 2 estágios de chama ou modulante
- 2. 1 ERG - Estação Reguladora de Gás  
Opcional para caldeiras à gás
- 3. 1 Skid com 2 bombas centrífugas
- 4. Instrumentação
- 5. 2 Portas de inspeção  
5.1. e 5.2.: superior e lateral
- 6. 2 Válvulas de segurança
- 7. 1 Guarda corpo  
Conforme normas vigentes
- 8. 1 coletor com 2 Purgas

Opcionais:

- ARQ
- BASE CHASSI
- COLETOR DE AMOSTRAS
- COLETOR DISTRIBUIDOR
- ECO-ÁGUA
- ERG
- QUEIMADOR ELETRÔNICO COM SONDA O<sub>2</sub>
- SAM
- TDS



Dimensões CVSHP | 1.000 a 8.000kg/h de vapor - PMTP - 10,0 kgf/m²



| Modelo<br>CVS-HP | Cap. Térmica<br>kcal/h x 1000 | Prod. Vapor                      |                                  | Consumo Máximo   |                    |                 |                      | Dimensões* |         |         |         |         |         |                 | Peso Vazia*<br>kg |
|------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------|--------------------|-----------------|----------------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|-------------------|
|                  |                               | Prod. Vapor<br>Água a 20° (kg/h) | Prod. Vapor<br>Água a 50° (kg/h) | Óleo BPF<br>kg/h | Óleo Diesel<br>l/h | Gás GLP<br>kg/h | Gás Natural<br>Nm³/h | A<br>mm    | B<br>mm | C<br>mm | D<br>mm | E<br>mm | F<br>mm | Ø Chaminé<br>mm |                   |
| 1.000            | 640                           | 1.000                            | 1.100                            | 72,9             | 82,5               | 64,5            | 78,4                 | 2.690      | 2.200   | 1.820   | 660     | 2.860   | 3.050   | 320             | 3.590             |
| 1.200            | 768                           | 1.200                            | 1.320                            | 87,5             | 99,0               | 77,4            | 94,1                 | 3.100      | 2.200   | 1.820   | 660     | 2.860   | 3.955   | 320             | 3.810             |
| 1.500            | 960                           | 1.500                            | 1.650                            | 109,4            | 123,7              | 96,7            | 117,7                | 3.180      | 2.370   | 1.990   | 660     | 3.025   | 3.220   | 380             | 4.450             |
| 2.000            | 1.280                         | 2.000                            | 2.200                            | 145,9            | 165,0              | 129,0           | 156,9                | 3.180      | 2.445   | 2.110   | 800     | 3.140   | 3.300   | 380             | 5.500             |
| 2.500            | 1.600                         | 2.500                            | 2.750                            | 182,3            | 206,2              | 161,2           | 196,1                | 3.785      | 2.445   | 2.110   | 800     | 3.140   | 3.300   | 380             | 6.600             |
| 3.000            | 1.920                         | 3.000                            | 3.300                            | 218,8            | 247,5              | 193,5           | 235,3                | 3.900      | 2.750   | 2.325   | 1.100   | 3.360   | 3.605   | 480             | 8.250             |
| 4.000            | 2.560                         | 4.000                            | 4.400                            | 291,7            | 330,0              | 258,0           | 313,8                | 4.500      | 2.750   | 2.325   | 1.190   | 3.360   | 3.605   | 480             | 9.000             |
| 5.000            | 3.200                         | 5.000                            | 5.500                            | 364,7            | 412,5              | 322,5           | 392,2                | 4.650      | 3.040   | 2.590   | 1.190   | 3.620   | 3.890   | 640             | 12.200            |
| 6.000            | 3.840                         | 6.000                            | 6.600                            | 437,6            | 495,0              | 387,0           | 470,7                | 5.550      | 2.935   | 2.590   | 1.210   | 3.620   | 3.790   | 640             | 16.250            |
| 7.000            | 4.480                         | 7.000                            | 7.700                            | 510,6            | 577,5              | 451,5           | 549,2                | 5.950      | 2.935   | 2.780   | 1.210   | 3.780   | 3.790   | 640             | 16.740            |
| 8.000            | 5.120                         | 8.000                            | 8.800                            | 583,5            | 660,0              | 516,0           | 627,6                | 6.890      | 3.760   | 3.050   | 1.210   | 4.085   | 4.615   | 640             | 20.800            |