

# Caldeira de condensação a gás VITOCROSSAL 100 CI1

**VIESSMANN**



Sistemas de aquecimento ◀

Sistemas industriais

Sistemas de refrigeração



### Vitocrossal 100 CI1

Caldeira de condensação a gás com potência de 80 a 636 kW. A Viessmann apresenta uma nova caldeira muito eficiente com dimensões muito reduzidas mas com elevada capacidade de água.

A caldeira Vitocrossal 100 CI1 é a solução perfeita para a aplicação em reformas de salas de caldeiras. Graças ao seu design compacto e largura de apenas 680 mm do corpo da caldeira para toda a gama de potências, esta caldeira passa por qualquer porta. Possibilidade de fornecimento com estrutura, queimador e controlador já integrados, conectados e com cablagem, reduzindo assim significativamente o tempo de instalação.

A caldeira possui um design inovador do permutador de calor em aço inoxidável, com queimador de radiação Matrix para gás natural com sistema Lambda Pro Control. O controlador da combustão adapta-se automaticamente às mudanças, atingindo em qualquer altura uma combustão ótima com emissões mínimas de CO e NOx. Gama de modulação do queimador 1:5.

Com um rendimento normalizado de 109 % (PCI), a caldeira Vitocrossal 100 CI1 cumpre com as exigências da diretiva europeia 813/2013 (ErP).

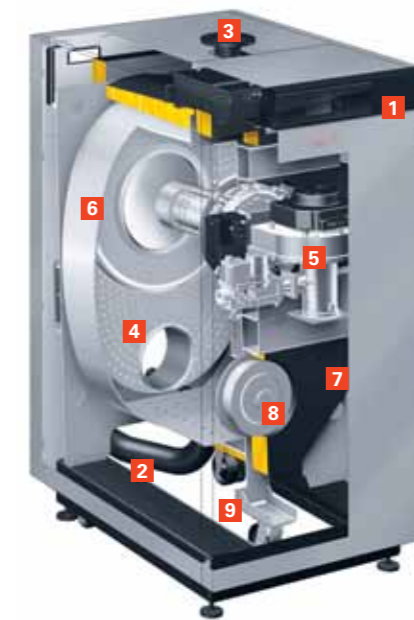
O permutador de calor em forma elíptica resulta numa construção compacta. O design modular oferece dimensões reduzidas, independentemente da potência:

- Largura com caixa: 750 mm
- Altura com tampas: 1500 mm

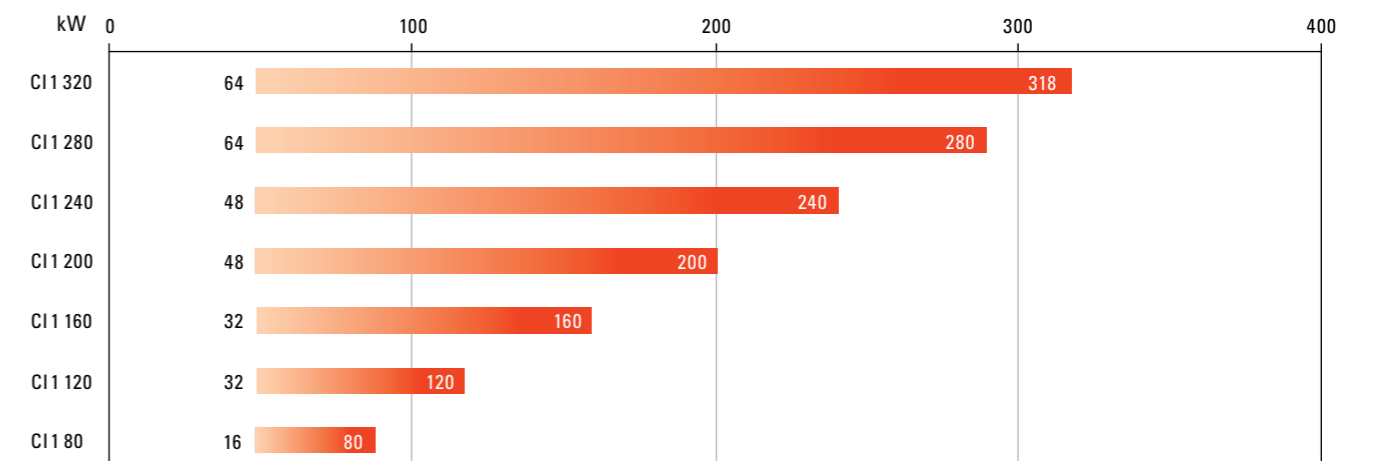
Isto significa que uma caldeira com 318 kW de potência ocupa menos superfície que uma paleta de transporte. A caldeira pode ser fornecida totalmente equipada com queimador e controlador, reduzindo a quantidade de componentes na obra bem como os tempos de instalação.

Devido à elevada capacidade de água na caldeira não é necessário um caudal mínimo nem a instalação de um compensador hidráulico.

Evita-se assim a instalação de bombas de carga e reduz-se de forma significativa o consumo elétrico da instalação.

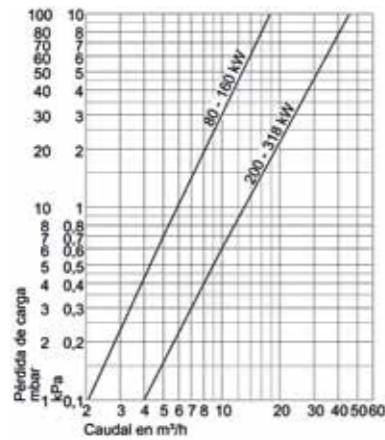


- 1 Controlador Vitotronic pré-instalado e com cablagem
- 2 Conexão de retorno
- 3 Conexão de impulsão
- 4 Superfície de permuta térmica especial em aço inoxidável com efeito auto-limpeza
- 5 Queimador cilíndrico Matrix conectado
- 6 Grande capacidade de água na caldeira sem necessidade de caudal mínimo nem bombas de carga
- 7 Isolamento térmico de alta eficiência que reduz ao mínimo as perdas térmicas
- 8 Inspeção do permutador gases/água
- 9 Rodas integradas para facilitar a introdução na sala de caldeiras



**Planificação simplificada**

Graças ao novo design de construção, são necessários menos componentes de instalação.

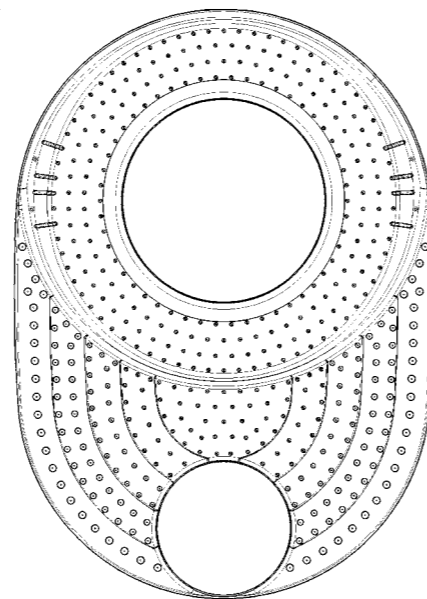


Perda de carga  $\Delta T = 20\text{ K}$

Modelo	mbar	daPa
CI1 80	3	30
CI1 120	8	80
CI1 160	13	130
CI1 200	4,5	45
CI1 240	6,1	61
CI1 280	8,9	89
CI1 320	10	100

**Design da caldeira**

O novo design Viessmann oferece uma caldeira com elevada capacidade de água, grandes câmaras de água nos compartimentos do permutador, que permitem perdas mínimas de carga:

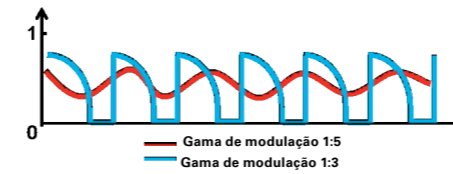


**Concepção do permutador**

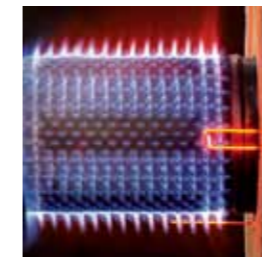
- A caldeira Vitocrossal 100 CI1 dispõe de uma concepção inovadora do permutador de calor.
- O permutador de calor é composto por chapas prensadas em aço inoxidável de alta liga
- As chapas dispõem de uma superfície lista com efeito de autolimpeza, graças aos condensados
- A construção em aço inoxidável permite um aquecimento rápido sem paragens necessárias até uma temperatura máxima de impulsão de 95 °C
- Em comparação com outros materiais, o design em aço inoxidável oferece uma resistência maior aos ácidos dos condensados
- A elevada superfície de aquecimento no permutador de calor reduz a carga térmica por cm<sup>2</sup> e pressupõe menos desgaste do material e maior longevidade da caldeira

**Queimador Matrix**

- Queimador modulante Matrix
- Gama de modulação 1:5



- Gestão da combustão com Lambda Pro Control
- Baixas emissões de NO<sub>x</sub>
- Ajuste perfeito da geometria da caldeira e do controlador
- Design único
- Fabrico Viessmann



**Lambda Pro Control**

- A tecnologia Pro Control Lambda é uma revolução no mercado das caldeiras de potência média.
  - A qualidade do gás e de pressão flutua durante o funcionamento. Para compensar estas mudanças, a Viessmann desenvolveu um controlador da combustão, que se adapta continuamente e otimiza o funcionamento.
  - Ajuste automático da combustão à qualidade do gás, independentemente do poder calorífico
  - Optimização constante da combustão
  - Poupança de combustível durante toda a vida útil
  - Baixas emissões de CO e NO<sub>x</sub>
- O controlo total da combustão com Lambda Pro Control alcança um aumento de 2% na eficiência global anual da caldeira.

**Acessibilidade**

No design da construção foi considerado especialmente os trabalhos de manutenção, de forma que possam ser levados a cabo de forma rápida e simples.



**Fácil manutenção**

- Fácil acesso pela parte da frente. Possibilidade de desmontar o painel frontal em poucos passos
- Todos os componentes de controlo, queimador e fornecimento de gás acessíveis desde a parte frontal
- Inspeção do permutador de calor pela parte frontal sem necessidade de desmontar a caldeira. Fácil limpeza graças à abertura de inspeção
- Regulador de gás integrado na caixa da caldeira
- Controlador pré-instalado e pronto a ligar para reduzir o tempo de instalação e possíveis falhas

**Exploração**

- A eficiência operativa está presente desde a concepção das nossas caldeiras:
- Design simples para facilitar o trabalho dos técnicos
- Esquemas simples com menor número de componentes elétricos para reduzir os trabalhos de manutenção e os custos com a substituição por sistemas novos

**Instalação**

- Redução dos tempos de instalação com menos componentes em obra
- Menos acessórios a instalar (bombas, tubagens, válvulas, etc.)
- Menos área de instalação
- Fácil passagem para qualquer sala de caldeiras, graças ao seu design compacto com rodas integradas
- Design compacto: pode ser integrada a conexão de gás dentro da carcaça da caldeira, ou seja, rampa de gás integrável na caldeira.

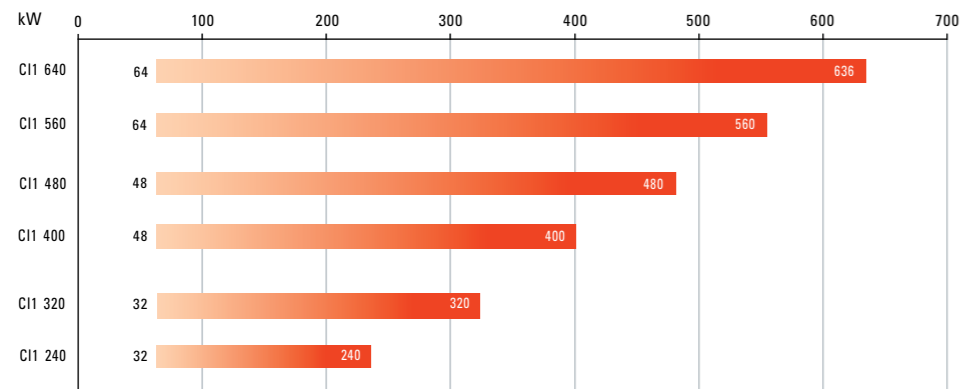
**Perda de carga**

- As vantagens de um design de caldeira com perdas de carga muito baixas no circuito hidráulico são bastante importantes:
  - A caldeira não requer uma bomba de carga para garantir um caudal mínimo
  - Facilidade na integração hidráulica, não sendo necessária a instalação de um compensador hidráulico
  - A instalação necessita um número inferior de acessórios e componentes adicionais (bombas, válvulas, etc.)
  - A bomba circuladora de impulsão para a caldeira pode ser mais pequena e por conseguinte mais económica
  - Redução de custos em acessórios a instalar e redução de custos em funcionamento
- A simplificação hidráulica em combinação com a baixa perda de carga permite aumentos até 3% sobre a eficiência global anual da caldeira.



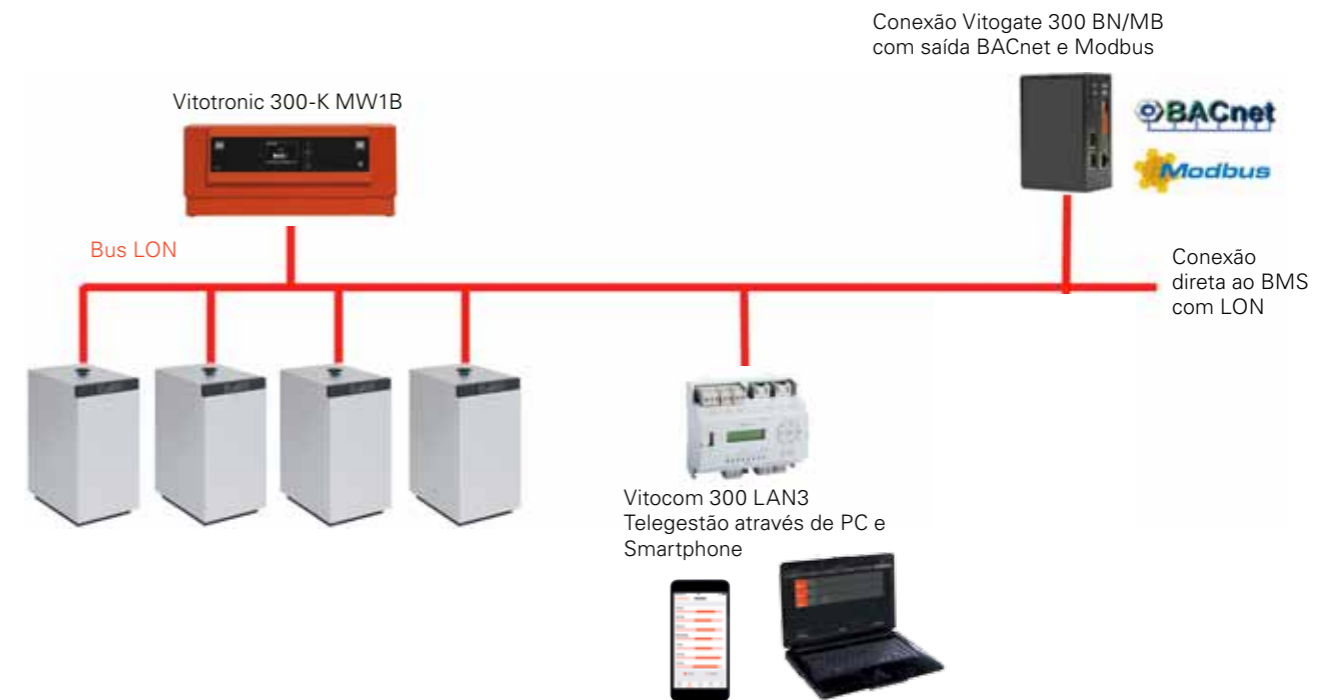
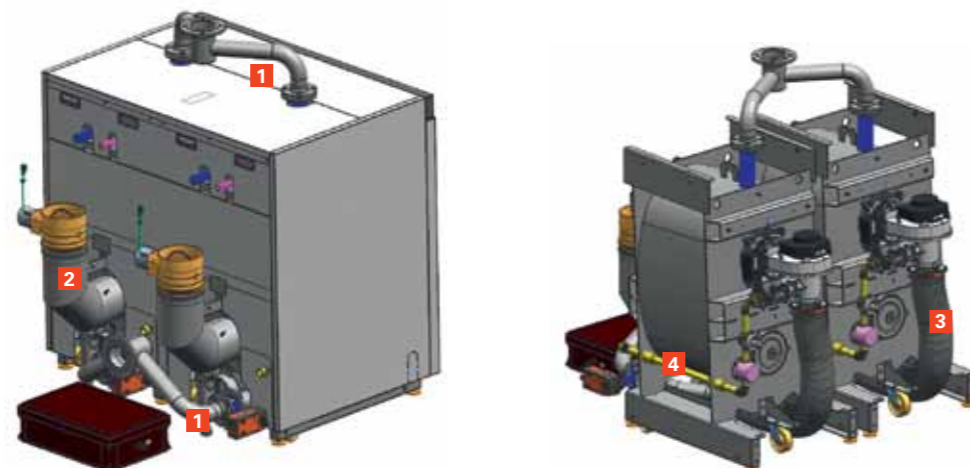
**Vantagens principais**

- Sequência de caldeiras numa única estrutura
- Modulação de potência até 1:10
- Dimensões compactas para a otimização do espaço na caldeira
- Vasta gama de potências até 636 kW
- Fácil instalação em obra
- Manuseamento com controlador em sequência Vitotronic 300-K, para o máximo aproveitamento para a condensação
- Acessórios para a integração hidráulica disponível
- Possibilidade de exaustão de gases de escape através de uma chaminé comum
- A maior parte das conexões encontram-se na parte traseira, o que requer menos espaço
- A possibilidade de integrar o tubo de gás na carcaça permite uma construção mais compacta e com menos componentes visíveis



Gama de potências com 2 caldeiras em sequência

- 1 Kit hidráulico de impulsão e retorno com válvula de corte como acessório para a sequência
- 2 Kit de saída de gases de escape como acessório, com válvulas (registos) motorizadas.
- 3 Conexão para trabalhar com sistema estanque
- 4 Rampa de gás integrável na caldeira



**Vitogate 300 BN/MB**

**Conexão de comunicações com saída BACnet ou Modbus**

- Flexibilidade: porta de saída BACnet ou Modbus
- Permite a leitura da temperatura e o manuseamento da caldeira através de BMS
- Universal: compatível com toda a última geração de unidades de controlo (ver [www.vitogate.info](http://www.vitogate.info))
- Plug and work: fácil de instalar, com fonte de alimentação incluída
- A simplicidade na execução: um servidor Web incorporado totalmente configurável
- Compatibilidade: contém os dois standards de comunicação mais comuns no mercado RS485 ou Ethernet / IP (compatível com 98% de mercado BMS)

**Vitocom 300 LAN3**

**Telegestão através de PC e Smartphone**

- Vitotronic através de redes IP (LAN).
- Manuseamento através do programa Vitodata 100 para o ajuste de funcionamento e set-points de temperatura.
- Manuseamento através do programa Vitodata 300 para o ajuste de funcionamento e set-points de temperatura. Controlo de várias instalações de aquecimento e registo de dados.
- Integração de valores de contadores através de MBus.



## Caldeira de condensação a gás Vitocrossal 100, modelo C11



<b>Potência térmica útil 50/30 °C</b>	kW	16-80	32-120	32-160	48-200	48-240	64-280	64-318
<b>Potência térmica útil 80/60 °C</b>	kW	14-74	29-110	29-146	43-184	43-220	58-258	58-291
<b>Dimensões (conjunto)</b>								
Comprimento	mm	745	850	850	975	975	1090	1090
Largura	mm	750	750	750	750	750	750	750
Altura	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
<b>Peso</b>	kg	238	295	295	340	340	385	385
<b>Pressão máx. de serviço</b>	bar	6	6	6	6	6	6	6
<b>Capacidade de água</b>	l	65	103	103	145	145	180	180
<b>Perda de carga hidráulica <math>\Delta T=20</math> K</b>	mbar	3	8	13	4,5	6,1	8,9	10

O seu distribuidor de confiança: