

A close-up photograph of a child's bare feet standing on a thick, white, textured carpet. The child is wearing grey and white striped socks with a dark blue cuff. A large red square graphic with concentric white circles is overlaid on the right side of the image. The word 'Depósitos' is written in white text within the red square.

Depósitos



SOLUÇÕES DE ÁGUA QUENTE

Depósitos

SOLUÇÃO DE ACUMULAÇÃO PARA ÁGUAS QUENTES SANITÁRIAS



Depósitos	
Mais água quente para garantir ainda mais conforto	03
Saiba sempre a classificação energética do seu equipamento Vulcano	04
Sistemas ErP	06
Gama de Depósitos Vulcano	
Conforto garantido	08
Depósitos de dupla serpentina	
Gama SK Solar	11
Gamas Waternox 2, GX-M2 e CV-M2	12
Depósitos de uma serpentina	
Gamas SK e Waternox 1	13
Gamas S e SN	14
Gamas CV-M1 e MVV-SB	15
Depósitos sem serpentina	
Gamas CV-RB e MVV-RB	16
Depósitos de Inércia	
Gamas G-I e MV-I	17
Dimensões e atravancamentos	18
Dados técnicos	26



Mais água quente para garantir ainda mais conforto

Os Depósitos são uma ótima solução para garantir o grau de conforto desejado, quando as necessidades de água quente são elevadas ou quando é pretendida água quente em vários pontos de tiragem em simultâneo. São, ainda, um elemento fundamental de uma instalação solar. Podem ser combinados vários tipos de Depósitos numa instalação, nomeadamente no caso de coletividades.

A gama de Depósitos da Vulcano inclui 4 famílias:

- Depósitos de uma serpentina - aplicações individuais e coletivas
- Depósitos sem serpentina - aplicações de grande volume
- Depósitos de dupla serpentina - aplicações individuais
- Depósitos de inércia - aplicações coletivas

Os Depósitos da Vulcano cumprem inteiramente a nova Diretiva Energética (ErP-EuP), permitindo melhores níveis de eficiência ao promover a inovação e um futuro sustentável cada vez mais verde.

É assim, chegado o momento de afirmar solidamente a nossa **Inteligência Verde** - garantia de eficiência energética, poupança e confiança.



Uma questão de eficiência

Saiba sempre a classificação energética do seu equipamento Vulcano

OBJETIVOS 20-20-20



Diretiva Energética ErP-EuP

Com o objetivo de melhorar a eficiência energética na União Europeia, foram fixadas algumas metas pela Comissão Europeia até ao ano de 2020. Os chamados objetivos 20-20-20 ambicionam reduzir em 20% as emissões de CO₂, aumentar em 20% a utilização de energias renováveis e em 20% a eficiência energética. Para cumprir com estes objetivos, a 26 de setembro de 2015, entrou em vigor a nova Diretiva Energética ErP, que define os requisitos mínimos, em matéria de eficiência energética, emissões NOx e nível sonoro para equipamentos relacionados com energia.

Nesse sentido vai atuar sobre os fabricantes (EcoDesign), logo na fase de conceção e fabrico e, numa fase subsequente, de comercialização e importação, fixando obrigações a retalhistas e instaladores, para estarem habilitados a receber a certificação CE. No sentido de proteger os consumidores, a União Europeia aprovou também uma diretiva sobre a Ecolabelling (ELD), para que todos os produtos abrangidos estejam devidamente etiquetados, com informação sobre a eficiência energética dos mesmos.

Inteligência Verde Vulcano em ação

A implementação da Diretiva Energética tem vindo a ser progressiva, incrementando o desenvolvimento de produtos cada vez mais inteligentes e eficientes. A Vulcano não só cumpre com a Diretiva Energética como propõe ainda melhores níveis de eficiência, promovendo a inovação e contribuindo para um futuro sustentável e um ambiente cada vez mais verde.

Em simultâneo, tem vindo a reforçar o seu compromisso de Apoio Total, através de um conjunto de ferramentas e serviços, **tal como o "Assistente Vulcano ErP" – onde pode fazer a impressão de etiquetas e ter acesso a um software de cálculo de eficiência e de sistemas,** e assegurando que terá sempre toda a informação e acompanhamento que necessitar.





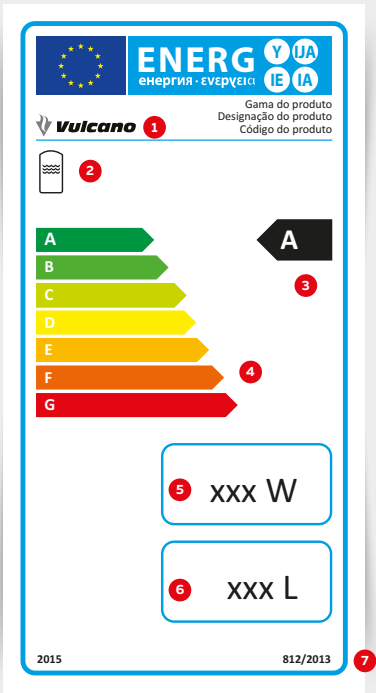
A Etiquetagem Energética

A Etiquetagem Energética é obrigatória e essencial para que os consumidores possam analisar e fazer escolhas mais acertadas. As etiquetas classificam os produtos a nível individual, o que permite comparar a eficiência energética dos equipamentos, segundo critérios uniformes. Sistemas com caldeiras e outros equipamentos com potência até 70 kW e depósitos com capacidade até 500 l têm de ser identificados com etiqueta de eficiência energética (ELD).

A etiqueta e a ficha de produto são exclusivas a cada equipamento e da responsabilidade do fabricante.

A etiqueta de sistema é gerada através de parâmetros que o fabricante deve fornecer para classificar os diferentes componentes do sistema e é da responsabilidade do instalador, comerciante ou fornecedor o seu fornecimento, exceto no caso de sistemas pré-definidos que é da responsabilidade do fabricante.

Etiqueta de Depósitos exemplificativa



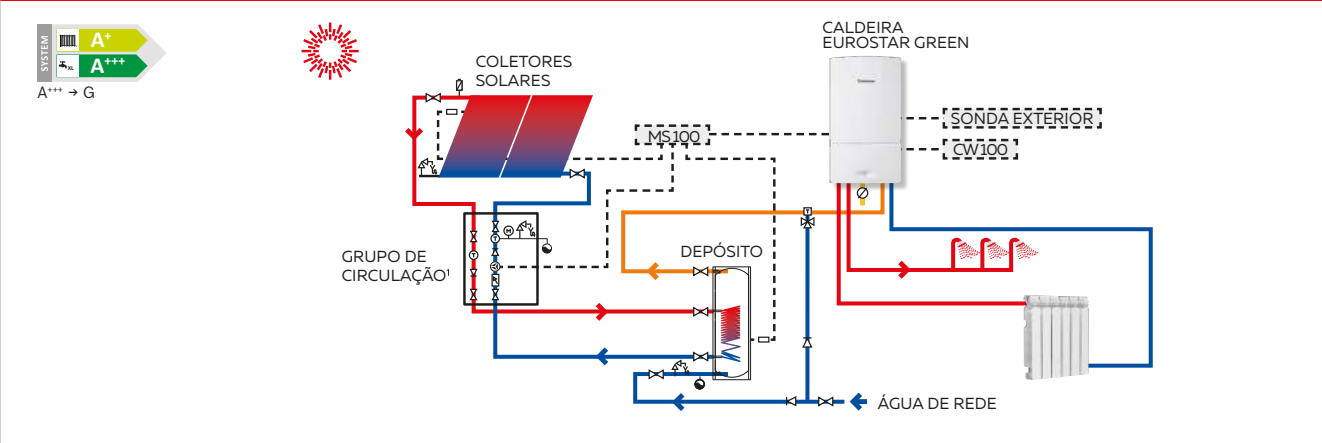
- 1 Fabricante/Marca
- 2 Função de armazenagem de água
- 3 Classe de eficiência energética
- 4 Classes de eficiência energética
- 5 Perda permanente de energia
- 6 Volume útil de armazenagem
- 7 Ano de introdução da etiqueta e número da norma

Nota: A classe de eficiência energética indica a classificação do produto SK 300-5 ZB, um modelo da gama SK de uma serpentina. A classe de eficiência energética de outros produtos da mesma gama pode diferir.

Sistemas ErP

Exemplos de princípios de funcionamento

Aplicação individual de A.Q.S. através de um sistema de circulação forçada com depósito de uma serpentina

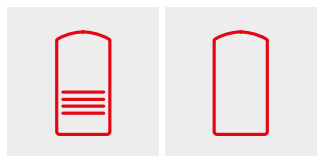


Caldeira						
Modelo	Depósito	Coletor	Controlador	Grupo de circ.	Classificação energ. A.Q.S.	Perfil consumo
ZWBE-3C Eurostar Green	S 300.2 ER C	2 x FCC-2S	CW 100 + MS 100	AGS 10-2	SYSTEM A⁺ A⁺⁺⁺ A⁺⁺⁺ → G	XL
ZWBE-3C Eurostar Green	S 400.2 ER C	3 x FCC-2S	CW 100 + MS 100	AGS 10-2	SYSTEM A⁺ A⁺⁺⁺ A⁺⁺⁺ → G	XL
ZWBE-3C Eurostar Green	S 500.2 ER C	4 x FCC-2S	CW 100 + MS 100	AGS 10-2	SYSTEM A⁺ A⁺⁺⁺ A⁺⁺⁺ → G	XL
A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada sistema.						



Gama de Depósitos Vulcano

Conforto garantido



Depósitos de uma serpentina e depósitos sem serpentina

A produção do aquecimento de águas sanitárias por **acumuladores de uma serpentina** efetua-se utilizando um sistema mínimo, constituído por um circuito primário, solar ou caldeira, e um depósito acumulador.

A água fria da rede de distribuição pública entra no acumulador onde é aquecida através da sua serpentina.

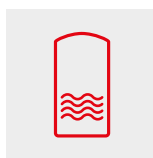
No interior desta serpentina pode circular água (que é aquecida em circuito fechado pela caldeira) ou líquido solar (aquecido através de coletores solares). Desta forma, garante-se o fornecimento simultâneo de água quente em vários pontos de tiragem (torneiras), consoante a capacidade do acumulador e a potência da caldeira. Estes acumuladores são também adequados para instalações solares.

Os **acumuladores sem serpentina** destinam-se especificamente a aplicações coletivas que necessitam de elevadas quantidades de água quente. Nesta gama, a função da serpentina é substituída na instalação pela incorporação de um permutador exterior não incluído no depósito.



Depósitos de dupla serpentina

A produção do aquecimento de águas sanitárias por acumuladores de duas serpentinas possibilita o aproveitamento de duas fontes de energia distintas: gás/gasóleo e solar. A serpentina inferior receberá energia por parte do circuito solar e a serpentina superior receberá energia com recurso a um equipamento de apoio. Neste caso, o equipamento de apoio (por exemplo uma caldeira) só entrará em funcionamento quando a energia solar não for suficiente para o aquecimento de água do depósito.



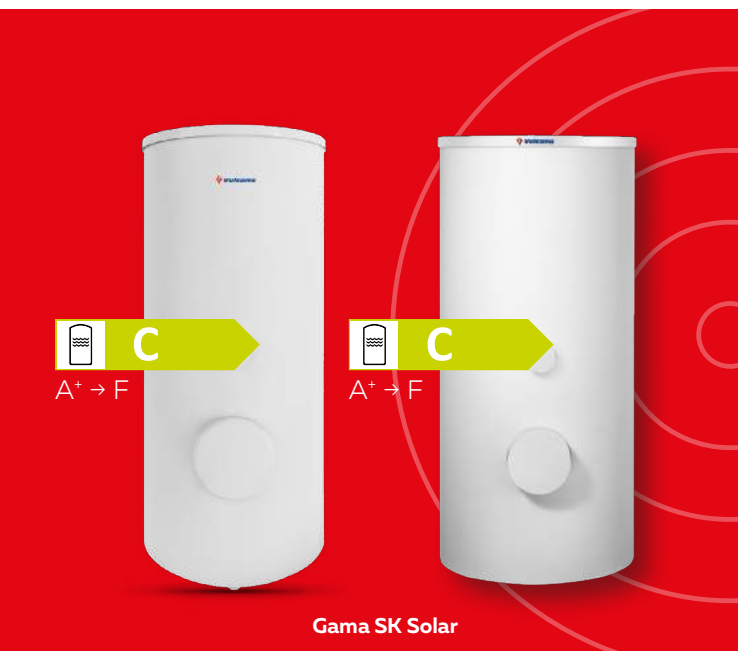
Depósitos de inércia

Os depósitos de inércia não têm permutador interno e funcionam como reservatórios de água e de energia (calor) para distribuição em função das necessidades do utilizador.

Todos os depósitos da Vulcano cumprem com a norma de construção e funcionamento da União Europeia.

Gama	Indicado para	Capacidades
Depósitos de dupla serpentina		
SK Solar 	A gama de depósitos de acumulação SK Solar é indicada para situações de grandes necessidades de água quente com recurso a 2 fontes de energia. A Vulcano propõe a gama SK Solar, ideal para habitações, escolas, pequenas indústrias, edifícios públicos, balneários desportivos e instalações hoteleiras, entre outros, com necessidades de abastecimento de água quente em vários pontos em simultâneo. Esta gama é compatível com todas as caldeiras murais e de chão Vulcano.	Os depósitos de acumulação SK Solar estão disponíveis com as capacidades de 290, 400, 500, 750 e 1000 litros. Os modelos são fornecidos com válvula de retenção e segurança. Têm a possibilidade de incorporar uma resistência elétrica. Os modelos são fornecidos com forro e válvula de segurança.
Waternox 2 	A gama Waternox de dupla serpentina é a solução ideal para apartamentos e vivendas de média dimensão. Esta gama é compatível com todas as caldeiras murais e com as soluções solares da Vulcano.	Os Depósitos Waternox de dupla serpentina estão disponíveis com as capacidades de 150, 200, 300, 400 e 500 litros. Os Depósitos são fornecidos com válvula de segurança e retenção, não devendo ser usado qualquer outro grupo de segurança senão o fornecido.
GX-M2 GX-M2B 	Os Depósitos GX-M2 são ideais para aplicações coletivas, industriais ou serviços de elevada dimensão. Estes depósitos são construídos em aço inox AISI 316L e tem um formato que facilita a estratificação. Esta gama é compatível com todas as caldeiras murais e com as soluções solares da Vulcano.	A gama de Depósitos de acumulação de inércia GX-M2 está disponível com capacidades de 750 e 1000 litros. Os Depósitos são fornecidos com válvula de segurança e retenção.
CV-M2 CV-M2B 	Os Depósitos CV-M2 permitem conforto e economia indicado para fornecimento rápido de água quente em vários pontos em simultâneo. Os depósitos da Gama CV-M2 são depósitos de dupla serpentina, concebidos para prestar os melhores desempenhos em instalações de água quente sanitária. Esta gama é compatível com todas as caldeiras murais e com as soluções solares da Vulcano.	Os Depósitos CV-M2 estão disponíveis com capacidades de 750, 1000 e 1500 litros. Os Depósitos são fornecidos com válvula de segurança e retenção.
Depósitos de uma serpentina		
SK 	A gama de depósitos de acumulação SK é indicada para situações de grandes necessidades de água quente. A Vulcano propõe a Gama SK, ideal para habitações, escolas, pequenas indústrias, edifícios públicos, balneários desportivos e instalações hoteleiras, entre outros, com necessidades de abastecimento de água quente em vários pontos em simultâneo. Esta gama é compatível com todas as caldeiras murais e com as soluções solares da Vulcano.	Os depósitos de acumulação SK estão disponíveis com as capacidades de 160, 200, 300, 400, 500, 750 e 1000 litros. Os modelos são fornecidos com válvula de retenção e segurança.
Waternox 1 	A gama Waternox de uma serpentina é a solução ideal para apartamentos e vivendas de média dimensão. Esta gama é compatível com todas as caldeiras murais e com as soluções solares da Vulcano.	Os Depósitos Waternox de uma serpentina estão disponíveis com as capacidades de 150, 200, 300, 400 e 500 litros. Os depósitos são fornecidos com válvula de segurança e retenção, não devendo ser usado qualquer outro grupo de segurança senão o fornecido.
S 	A gama de depósitos de acumulação S é a solução ideal para apartamentos e vivendas de média dimensão. Esta gama é compatível com todas as caldeiras murais e com as soluções solares da Vulcano.	Os depósitos de acumulação S estão disponíveis com as capacidades de 75, 90, 120, 160, 200, 300, 400, 500 e 750 litros, satisfazendo as diferentes necessidades dos utilizadores. Os modelos são fornecidos com válvula de retenção e segurança.

Gama	Indicado para	Capacidades
Depósitos de uma serpentina		
SN 	A gama de depósitos de acumulação SN é indicada para instalação encastrada na cozinha. É a solução ideal para espaços reduzidos. Estes acumuladores oferecem a solução ideal para habitações de pequena e média dimensão e com pouco espaço para instalação do equipamento. Esta gama é compatível com todas as caldeiras murais e com as soluções solares da Vulcano.	Os depósitos SN 120 e SN 160 caracterizam-se por uma fácil integração em armários, visto que as ligações se efetuam no tampo superior. A Gama SN está disponível com as capacidades de 120 e 160 litros . Os modelos são fornecidos com válvula de retenção e segurança.
CV-M1 	A gama de depósitos de acumulação de uma serpentina CV-M1 é indicada para aplicações coletivas de média dimensão. Incorporam duas bocas de inspeção e limpeza, uma na parte lateral e outra na parte superior.	O depósito de acumulação CV-M1 está disponível com a capacidade de 1500 litros . Têm a possibilidade de incorporar uma resistência elétrica. Os modelos são fornecidos com forro e válvula de segurança.
MVV-SB 	A gama de depósitos de uma serpentina MVV-SB é a solução ideal para grandes necessidades de armazenamento de água quente sanitária, por ex.: blocos de vivendas, hotéis, centros desportivos, entre outros. Os permutadores da serpentina são desmontáveis e produzidos em aço inoxidável, contribuindo para a produção de água quente em grandes quantidades. Possuem ainda uma boca de inspeção de diâmetro DN 400.	Os depósitos de acumulação MVV-SB estão disponíveis com as capacidades de 2000, 3000, 4000 e 5000 litros . Os modelos são fornecidos com forro e válvula de segurança.
Depósitos sem serpentina		
CV-RB e MVV-RB 	A gama de depósitos de acumulação sem serpentina CV-RB e MVV-RB é indicada para aplicações coletivas, industriais ou serviços de elevada dimensão. Destina-se ao aquecimento de água para consumo de elevada quantidade.	O depósito sem serpentina CV-RB está disponível com a capacidade de 1500 litros enquanto os depósitos sem serpentina MVV-RB estão disponíveis com as capacidades de 2000 a 5000 litros . Os modelos são fornecidos com forro e válvula de segurança.
Depósitos de inércia		
G-I 	A gama de depósitos de acumulação de inércia G-I é indicada para aplicações coletivas de média dimensão.	Os depósitos de acumulação de inércia G-I estão disponíveis com as capacidades de 80, 140, 200, 260, 600, 800, 1000 e 1500 litros . Os modelos são fornecidos com válvula de retenção e segurança.
MV-I 	A gama de depósitos de acumulação de inércia MV-I é indicada para aplicações coletivas de elevada dimensão.	O depósito de acumulação de inércia MV-I está disponível com a capacidade de 2000 litros . Os modelos são fornecidos com forro e válvula de segurança.



Depósitos de dupla serpentina Gama SK Solar

APOIO MAIS ESPECÍFICO PARA SOLUÇÕES SOLARES

Os sistemas solares de produção de água quente recorrem ao Sol como fonte geradora de calor. Porém, e ao contrário dos sistemas convencionais, a potência relacionada com esta fonte de energia não é fixa. Neste sentido, é necessário dimensionar o volume de acumulação solar para todo o dia, de acordo com os consumos e utilizações diárias de água quente.

Os depósitos de acumulação Vulcano da gama SK Solar permitem obter o máximo aproveitamento da energia solar para o aquecimento de água, pois possuem uma elevada relação altura/diâmetro, que favorece a estratificação, e uma grande superfície de permuta na serpentina solar. O seu isolamento de poliuretano evita ainda mais as perdas térmicas com o exterior.

Maior capacidade, com melhor rendimento, segurança e higiene

Os depósitos solares da Gama **SK Solar** são depósitos **de dupla serpentina, concebidos para prestar os melhores desempenhos em instalações de água sanitária**, disponíveis entre **290 e 1000 litros** de água quente por dia.

Estes depósitos de acumulação possuem uma elevada **proteção** anti-corrosão, porque para além do revestimento interior esmaltado, existe uma proteção catódica através de um ânodo de proteção em magnésio, o que garante uma grande durabilidade.

A **segurança** é garantida através da instalação do grupo de segurança, válvula de segurança e válvula anti-retorno, fornecida com os depósitos. E os depósitos de dupla serpentina SK Solar permitem fazer de maneira muito simples um tratamento térmico para proteção contra a bactéria *Legionella pneumophila*, através da elevação da temperatura.



Gama Waternox 2



Gama GX-M2



Gama CV-M2

Depósitos de dupla serpentina

Gamas Waternox 2, GX-M2 e CV-M2

APOIO MAIS ESPECÍFICO PARA SOLUÇÕES SOLARES

Gama Waternox 2

Os Depósitos Waternox 2 de dupla serpentina são concebidos para prestar os melhores desempenhos em instalações de água sanitária, disponíveis em 150, 200, 300, 400 e 500 litros de água quente por dia. Estes depósitos de acumulação têm uma elevada resistência à corrosão devido ao seu revestimento interior em aço inoxidável, que se reflete numa maior durabilidade e menor custo de manutenção e reduzidas perdas de calor. A segurança é garantida através da instalação do grupo de segurança, válvula de segurança e válvula anti-retorno, fornecida com os depósitos.

Depósito GX-M2

A gama de Depósitos de acumulação de dupla serpentina GX-M2 é ideal para aplicações coletivas, industriais ou serviços de elevada dimensão. Construídos em aço inox AISI 316L têm uma elevada resistência à corrosão, porque para além do revestimento interior inox, existe uma proteção catódica através de um ânodo de proteção em magnésio, o que garante uma grande durabilidade. São depósitos de dupla serpentina de elevada potência e de grande capacidade, disponíveis em 750 e 1000 litros.

Depósito CV-M2

Os Depósitos CV-M2 permitem conforto e economia com fornecimento rápido de água quente em vários pontos em simultâneo. Como se tratam de depósitos de dupla serpentina, são concebidos para prestar os melhores desempenhos em instalações de água quente sanitária, disponíveis para grande capacidade em 750, 1000 e 1500 litros de água quente por dia.

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.



Depósitos de uma serpentina Gamas SK e Waternox 1

SIMPLICIDADE E CONFORTO

Gama SK, opções eficazes na acumulação de A.Q.S.

Os depósitos de acumulação **SK** são indicados para **grandes necessidades de água quente**, e abastecimento em simultâneo, nomeadamente para habitações, escolas, pequenas indústrias, edifícios públicos, balneários desportivos e instalações hoteleiras, entre outros. Esta gama está disponível em **160, 200, 300, 400, 500, 750 e 1000 litros**.

Os depósitos são construídos com materiais da mais alta qualidade, como o aço vitrificado, possuem um isolamento eficaz em espuma rígida de poliuretano e vêm equipados com um ânodo de proteção em magnésio. Uma janela de abertura fácil permite o acesso ao interior para limpeza e manutenção. A grande superfície de aquecimento (serpentina) dos SK faculta uma elevada potência de permuta, o que permite instalá-los também com caldeiras de chão.

Gama Waternox 1, ideal para espaços de média dimensão

A gama Waternox de uma serpentina é a solução ideal para apartamentos e vivendas de média dimensão. Esta gama é compatível com todas as caldeiras murais e com as soluções solares da Vulcano. Esta gama está disponível em **150, 200, 300, 400 e 500 litros**.



Depósitos de uma serpentina

Gamas S e SN

SIMPLICIDADE E CONFORTO

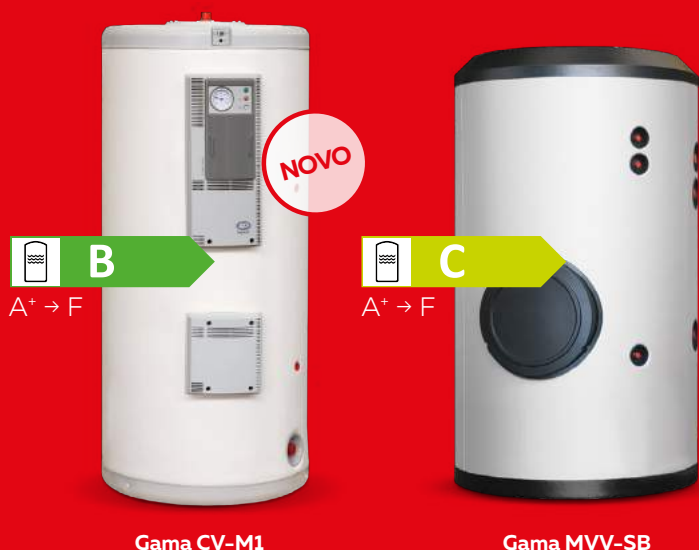
Gama S, simplicidade e conforto com uma instalação solar

A gama de acumuladores de uma serpentina é a solução mais simples e eficiente para os seus projetos de energia solar. Permitem conforto e economia e fornecem rapidamente água quente em vários pontos em simultâneo. Com uma gama ampla de capacidades, de **75 a 750 litros**, adapta-se a qualquer necessidade. Estes depósitos suportam pressões de 10 bar e temperaturas de 95 °C em contínuo no circuito secundário de A.Q.S. Adicionalmente, toda a gama tem a possibilidade de ter como apoio uma resistência elétrica, por meio de uma conexão roscada de 1 ½". Destacam-se, adicionalmente, como principais características: dimensões otimizadas para favorecer a estratificação no interior, melhorando o rendimento do sistema solar; fornecimento desmontado para permitir a entrada do depósito por portas de 80 cm; bainha para medição da temperatura na parte baixa do acumulador; ligação da resistência sempre acima da serpentina (exceção para os modelos de 75 e 90 litros), o que beneficia o rendimento do sistema solar; fácil manutenção devido à boca de homem de fácil acesso e termómetro em toda a gama.

Gama SN, ideal para espaços reduzidos

Os depósitos de acumulação **SN** são indicados, por exemplo, para instalação encastrada na cozinha. Estes acumuladores oferecem a solução ideal para habitações de pequena e média dimensão e com pouco espaço para instalação do equipamento. Permitem conforto e economia com fornecimento rápido de água quente em vários pontos em simultâneo. O isolamento é extremamente eficaz e garante economia de energia, com reflexos não só nos custos financeiros mas também ambientais. Os acumuladores da Vulcano são fabricados segundo os mais elevados níveis de qualidade e com os melhores materiais, garantindo total segurança de funcionamento. Os depósitos **SN 120 e SN 160** caracterizam-se por uma fácil integração em armários devido às ligações se efetuarem no tampo superior.

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.



Depósitos de uma serpentina

Gamas CV-M1 e MVV-SB

SIMPLICIDADE E CONFORTO

Gama CV-M1, ideal para espaços reduzidos

A gama de depósitos de acumulação **CV-M1** é indicada para aplicações **coletivas, industriais ou serviços de média dimensão**, e está disponível com a capacidade de acumulação de **800, 1000 e 1500 litros**. Estes depósitos são construídos com materiais da mais alta qualidade, como o aço vitrificado, possuindo um isolamento em espuma rígida de poliuretano de 80 mm. É fornecido o ânodo de proteção em magnésio com indicação de estado e duas bocas de inspeção e limpeza, uma na parte lateral e outra na parte superior. A potência da serpentina de 101 kW permite uma acumulação contínua de água até 90 °C e, adicionalmente, um tratamento anti-legionella por choque térmico.

Gama MVV-SB, ideal para espaços reduzidos

A gama de depósitos de acumulação **MVV-SB** é indicada para aplicações **coletivas, industriais ou serviços de elevada dimensão** (ex.: blocos de vivendas, hotéis, centros desportivos, entre outros) e estão disponíveis capacidades de acumulação de **2000, 3000, 4000 e 5000 litros**. Estes depósitos são construídos com materiais da mais alta qualidade, como o aço vitrificado, possuindo um isolamento em espuma rígida de poliuretano de 80 mm. É fornecido o ânodo de proteção em magnésio com indicação de estado e uma boca de inspeção de diâmetro DN 400. A potência da serpentina de 160 kW permite uma acumulação contínua de água até 90 °C e, adicionalmente, um tratamento anti-legionella por choque térmico. Estes depósitos têm o forro incluído.



Depósitos sem serpentina

Gamas CV-RB e MVV-RB

ELEVADAS NECESSIDADES DE ÁGUA DE CONSUMO

Gamas CV-RB e MVV-RB, solução versátil, económica e com elevado rendimento para grandes necessidades de águas quentes

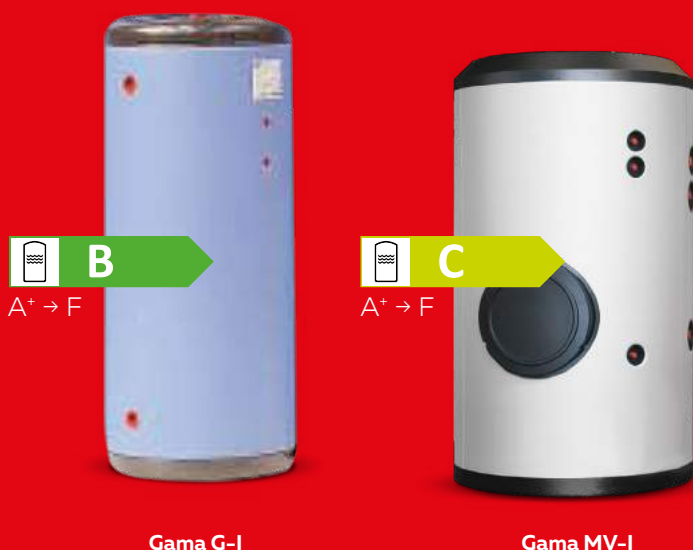
As gamas de depósitos de acumulação CV-RB e MVV-RB são indicadas para aplicações coletivas, industriais ou serviços de elevada dimensão (ex.: blocos de vivendas, hotéis, centros desportivos, entre outros). Destinada ao aquecimento de água para consumo de elevada quantidade, estão disponíveis com capacidades de acumulação entre **1500 (CV-RB) e de 2000, 2500, 3000, 3500, 4000 e 5000 litros (MVV-RB).**

Os depósitos sem serpentina deste tipo são a solução ideal para instalações que recorram a permutadores externos e contribuem para a eficiência da instalação.

Estes depósitos são construídos com materiais da mais alta qualidade, como o aço vitrificado, possuindo um isolamento em espuma rígida de poliuretano de 80 mm. Vêm equipados com um ânodo de proteção em magnésio e uma boca de inspeção de diâmetro DN 400. Têm ainda a possibilidade de tratamento anti-legionella por choque térmico.

Estes modelos têm ainda a possibilidade de funcionar com uma resistência elétrica como apoio no aquecimento de águas sanitárias. Estes depósitos dispõem ainda de um forro de proteção opcional.

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.



Depósitos de Inércia

Gamas G-I e MV-I

UMA ALTERNATIVA PARA GRANDES NECESSIDADES DE A.Q.S.

Gamas G-I e MV-I, acumulação de energia em circuitos fechados

Os depósitos de inércia (sem permutador interno), especialmente indicados para acumulação de energia em circuitos fechados, destinam-se principalmente às seguintes **aplicações**:

- Circuitos fechados para acumulação de calor destinado ao aquecimento das águas quentes sanitárias (A.Q.S.), quer para grandes necessidades de consumo individual, quer coletivo, ou arrefecimentos;
- Circuitos fechados de energia solar com circuitos fechados (ex.: aquecimento central por piso radiante) e permutador individual por apartamento;
- Sistemas de apoio individuais com permutador de placas.

Da gama de depósitos de inércia da Vulcano destacamos as seguintes **características**:

- Elevado poder de estratificação, permitindo a otimização da utilização da energia solar;
- A qualidade de construção destes depósitos, fabricados em aço e com isolamento térmico em poliuretano injetado, permite uma elevada capacidade de acumulação, e ainda a acumulação contínua de água quente até 100 °C.

Modelo de 80 l a 1500 l

A **gama de depósitos de acumulação de inércia G-I** é indicada para aplicações coletivas de média dimensão e estão disponíveis com capacidades de **80, 140, 200, 260, 600, 800, 1000 e 1500 litros**.

Estes depósitos são fornecidos com acabamento exterior efetuado com forro acolchoado desmontável.

Modelo de 2000 l

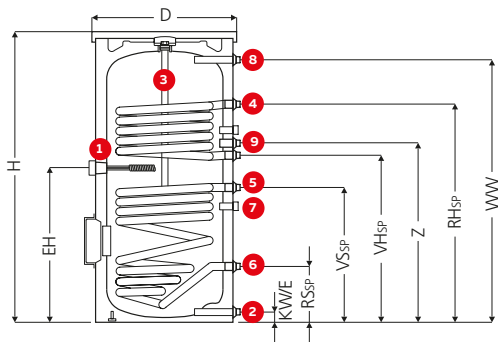
A **gama de depósitos de acumulação de inércia MV-I** é indicada para **aplicações coletivas de elevada dimensão** e está disponível com capacidade de **2000 litros**.

Informação técnica

Dimensões e atravancamentos (medidas em mm)

DEPÓSITOS DE DUPLA SERPENTINA

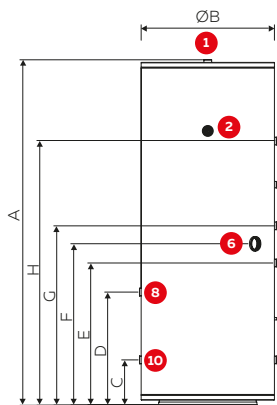
Gama SKE 290 / 1000-5 Solar



- 1 Aquecimento elétrico
- 2 Entrada de água fria
- 3 Ânodo de proteção em magnésio
- 4 Avanço do acumulador
- 5 Retorno solar
- 6 Avanço solar
- 7 Sonda de termóstato
- 8 Saída de água quente
- 9 Retorno do acumulador

Gama SK Solar		D	H	EH	WW	RH _{SP}	Z	VH _{SP}	VS _{SP}	RS _{SP}	KW/E
SKE 290-5 Solar	Cota	-	1835	890	1695	1365	1125	1019	790	283	80
	Diâmetro	600	-	-	R 1"	R 1"	R ¾"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1"
SKE 400-5 Solar	Cota	-	1835	740	1695	1383	1143	1033	898	318	80
	Diâmetro	670	-	-	R 1"	R 1"	R ¾"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1"
SKE 500-5 Solar	Cota	-	1870	780	1731	1238	1028	928	731	292	131
	Diâmetro	780	-	-	R 1¼"	R 1¼"	R ¾"	R 1¼"	R 1"	R 1"	R 1¼"
SKE 750-5 Solar	Cota	-	1920	880	1698	1312	1114	1004	754	314	144
	Diâmetro	960	-	-	R 1¼"	R 1¼"	R ¾"	R 1¼"	R 1"	R 1"	R 1½"
SKE 1000-5 Solar	Cota	-	1920	849	1665	1345	1147	1037	858	330	152
	Diâmetro	1070	-	-	R 1½"	R 1¼"	R ¾"	R 1¼"	R 1"	R 1"	R 1½"

Waternox 2



- 1 Saída A.Q.S.
- 2 Termómetro
- 3 Linha caldeira
- 4 Sonda
- 5 Retorno caldeira
- 6 Ligação resistência
- 7 Linha Solar
- 8 Retorno A.Q.S.
- 9 Sonda solar
- 10 Entrada A.F.S.
- 11 Retorno solar

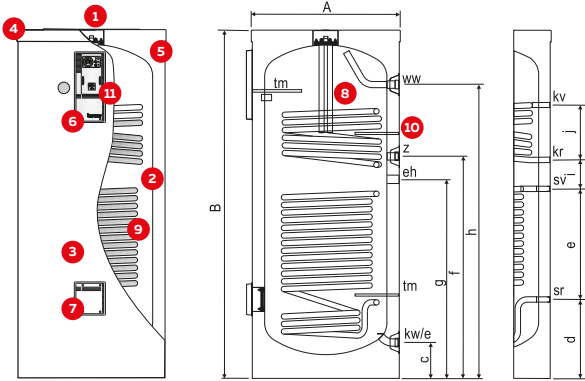
Capacidade	A	ØB	C	D	E	F	G	H
150 l	1120	550	188	388	508	588	608	858
200 l	1420	550	188	469	589	666	774	1094
300 l	1570	620	213	583	793	843	893	1293
400 l	1560	710	226	536	776	826	876	1206
500 l	1910	710	226	681	901	951	1001	1451

Informação técnica

Dimensões e atravancamentos (medidas em mm)

DEPÓSITOS DE DUPLA SERPENTINA

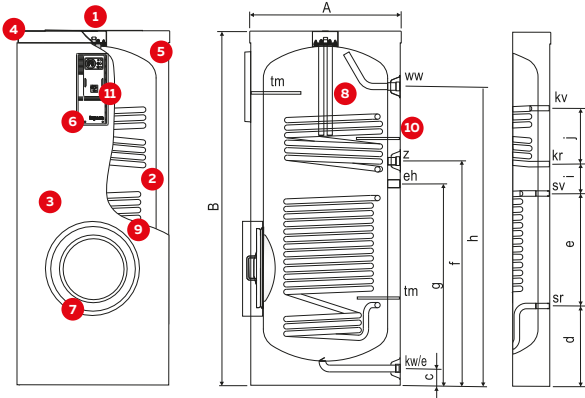
CV 750 M2



- 1 Porta de inspeção
- 2 Depósito acumulador A.Q.S.
- 3 Forro externo
- 4 Tampa superior
- 5 Isolamento
- 6 Painel de controle
- 7 Porta lateral auxiliar
- 8 Proteção catódica
- 9 Serpentina de aquecimento
- 10 Sonda de sensores
- 11 Medidor de carga do ânodo

Características técnicas	CV 750 M2	
kw/e: Entrada água fria	"GAS/M	1 ¼"
ww: Saída A.Q.S.	"GAS/M	1 ½"
z: Recirculação	"GAS/M	1 ½"
sv: Avanço circuito primário inferior	"GAS/H	1"
sr: Retorno circuito primário inferior	"GAS/H	1"
kv: Avanço circuito primário superior	"GAS/H	1"
kr: Retorno circuito primário superior	"GAS/H	1"
eh: Conexão lateral	"GAS/H	1 ½"
m: Conexão lateral	"GAS/H	1 ½"
Cota A: Diâmetro exterior	mm	950
Cota B: Altura	mm	1840
Cota c:	mm	100
Cota d:	mm	365
Cota e:	mm	560
Cota f:	mm	1171
Cota g:	mm	1021
Cota h:	mm	1510
Cota i:	mm	190
Cota j:	mm	350

CV 1000 M2B



- 1 Porta de inspeção
- 2 Depósito acumulador A.Q.S.
- 3 Forro externo
- 4 Tampa superior
- 5 Isolamento
- 6 Painel de controle
- 7 Porta lateral DN400
- 8 Proteção catódica
- 9 Serpentina de aquecimento
- 10 Sonda de sensores
- 11 Medidor de carga do ânodo

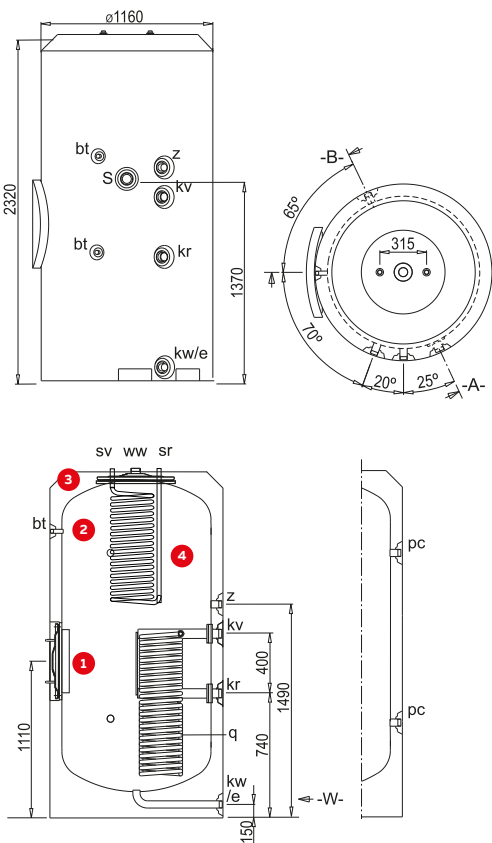
Características técnicas	CV 1000 M2B	
kw/e: Entrada água fria	"GAS/M	1 ¼"
ww: Saída A.Q.S.	"GAS/M	1 ½"
z: Recirculação	"GAS/M	1 ½"
sv: Avanço circuito primário inferior	"GAS/H	1"
sr: Retorno circuito primário inferior	"GAS/H	1"
kv: Avanço circuito primário superior	"GAS/H	1"
kr: Retorno circuito primário superior	"GAS/H	1"
eh: Conexão lateral	"GAS/H	1 ½"
Cota A: Diâmetro exterior	mm	950
Cota B: Altura	mm	2250
Cota c:	mm	140
Cota d:	mm	505
Cota e:	mm	710
Cota f:	mm	1462
Cota g:	mm	1312
Cota h:	mm	1900
Cota i:	mm	190
Cota j:	mm	350

Informação técnica

Dimensões e atravancamentos (medidas em mm)

DEPÓSITOS DE DUPLA SERPENTINA

CV 1500 M2B



Características técnicas	CV-1500-M2B	
kw/e: Entrada água fria	"GAS/M	1 ½"
ww: Saída A.Q.S.	"GAS/M	1 ½"
z: Recirculação	"GAS/M	1 ½"
sv: Avanço circuito primário inferior	"GAS/H	¾"
sr: Retorno circuito primário inferior	"GAS/H	1"
kv: Avanço circuito primário superior	"GAS/H	1"
kr: Retorno circuito primário superior	"GAS/H	1"
S: Conexão lateral	"GAS/M	2"
pc: Conexão ânodo	"GAS/M	1 ½"
Cota A: Diâmetro exterior	mm	1160
Cota B: Altura	mm	2320
Cota c:	mm	90
Cota d:	mm	661
Cota e:	mm	655
Cota f:	mm	215
Cota g:	mm	250
Cota h:	mm	1396
Cota i:	mm	525
Cota k:	mm	692
Cota m:	mm	704

- 1

Porta de inspeção lateral
- 2

Depósito acumulador A.Q.S.
- 3

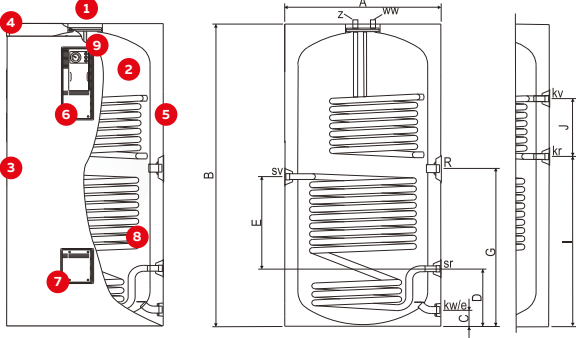
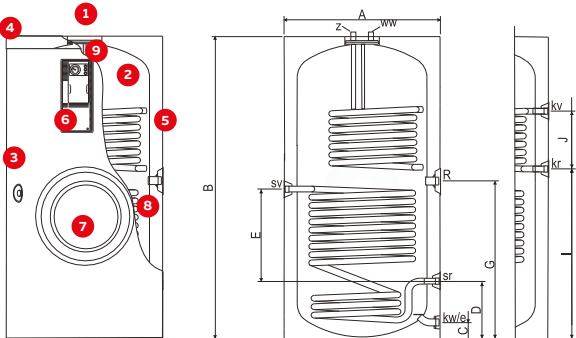
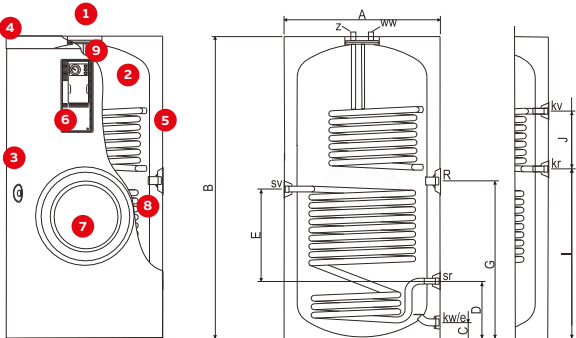
Isolamento
- 4

Serpentina de aquecimento

Informação técnica

Dimensões e atravancamentos (medidas em mm)

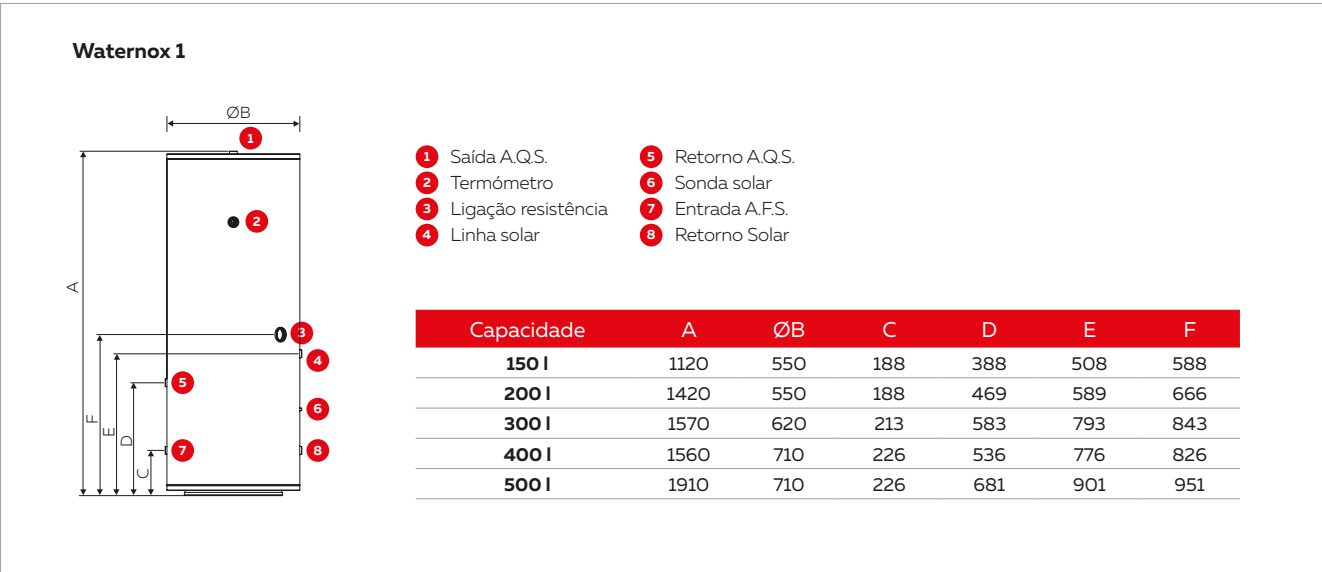
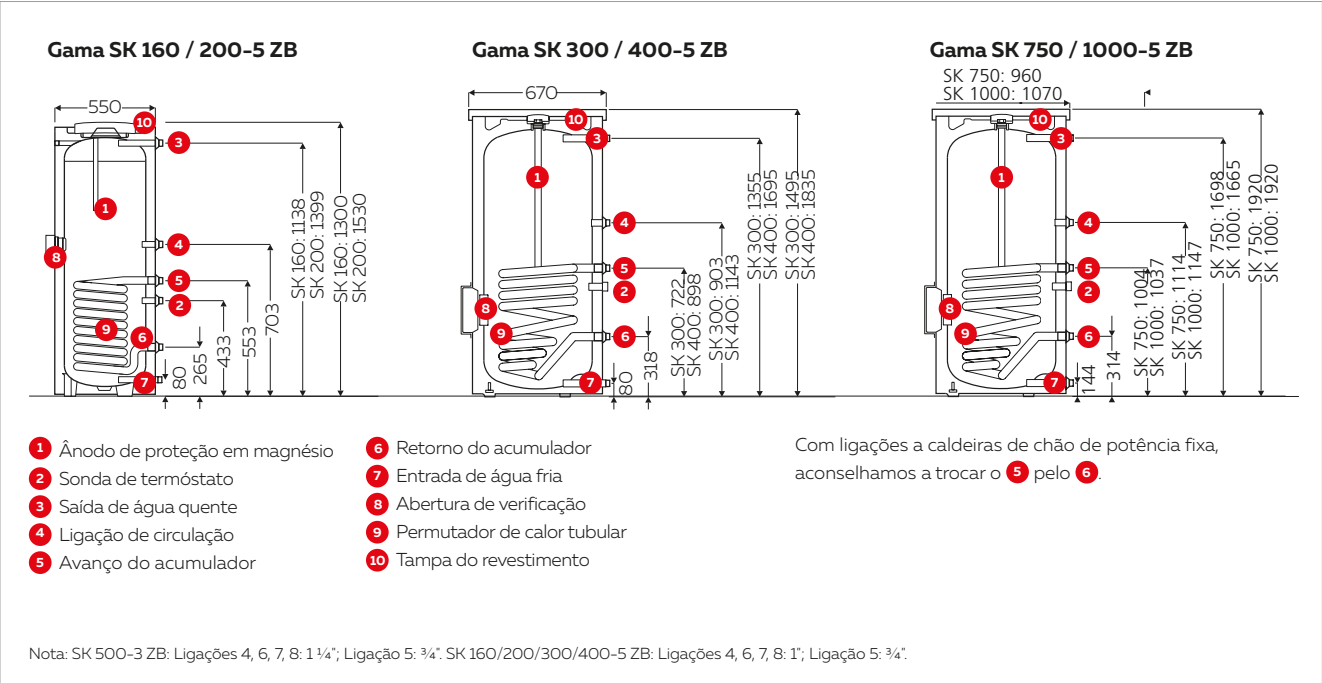
DEPÓSITOS DE DUPLA SERPENTINA

GX 750-M2		Características técnicas	GX 750-M2
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Porta de inspeção Depósito acumulador de A.Q.S. Forro externo Tampa superior Isolamento Painel de controlo Porta de inspeção auxiliar Serpentina de aquecimento Sonda de sensores		kw/e: Entrada água fria	"GAS/M 1 ¼"
		ww: Saída A.Q.S.	"GAS/M 1 ½"
		z: Recirculação	"GAS/M 1 ½"
		sv: Avanço circuito primário inferior	"GAS/M 1"
		sr: Retorno circuito primário inferior	"GAS/M 1"
		kv: Avanço circuito primário superior	"GAS/M 1"
		kr: Retorno circuito primário superior	"GAS/M 1"
		eh: Conexão lateral	"GAS/M 1 ½"
		Cota A: Diâmetro exterior	mm 950
		Cota B: Altura	mm 1840
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Porta de inspeção Depósito acumulador de A.Q.S. Forro externo Tampa superior Isolamento Painel de controlo Porta de inspeção auxiliar Serpentina de aquecimento Sonda de sensores		Cota c:	mm 100
		Cota d:	mm 380
		Cota e:	mm 525
		Cota f:	mm 1205
		Cota g:	mm 380
		Cota h:	mm 1470
		Cota i:	mm 1050
		Cota j:	mm 350
GX 1000-M2		Características técnicas	GX 1000-M2
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Porta de inspeção Depósito acumulador de A.Q.S. Forro externo Tampa superior Isolamento Painel de controlo Porta de inspeção auxiliar Serpentina de aquecimento Sonda de sensores		kw/e: Entrada água fria	"GAS/M 1 ¼"
		ww: Saída A.Q.S.	"GAS/M 1 ½"
		z: Recirculação	"GAS/M 1 ½"
		sv: Avanço circuito primário inferior	"GAS/M 1"
		sr: Retorno circuito primário inferior	"GAS/M 1"
		kv: Avanço circuito primário superior	"GAS/M 1"
		kr: Retorno circuito primário superior	"GAS/M 1"
		eh: Conexão lateral	"GAS/M 1 ½"
		Cota A: Diâmetro exterior	mm 950
		Cota B: Altura	mm 2250
		Cota c:	mm 100
		Cota d:	mm 380
		Cota e:	mm 675
		Cota f:	mm 1430
		Cota g:	mm 1155
		Cota h:	mm 1880
		Cota i:	mm 1235
		Cota j:	mm 350

Informação técnica

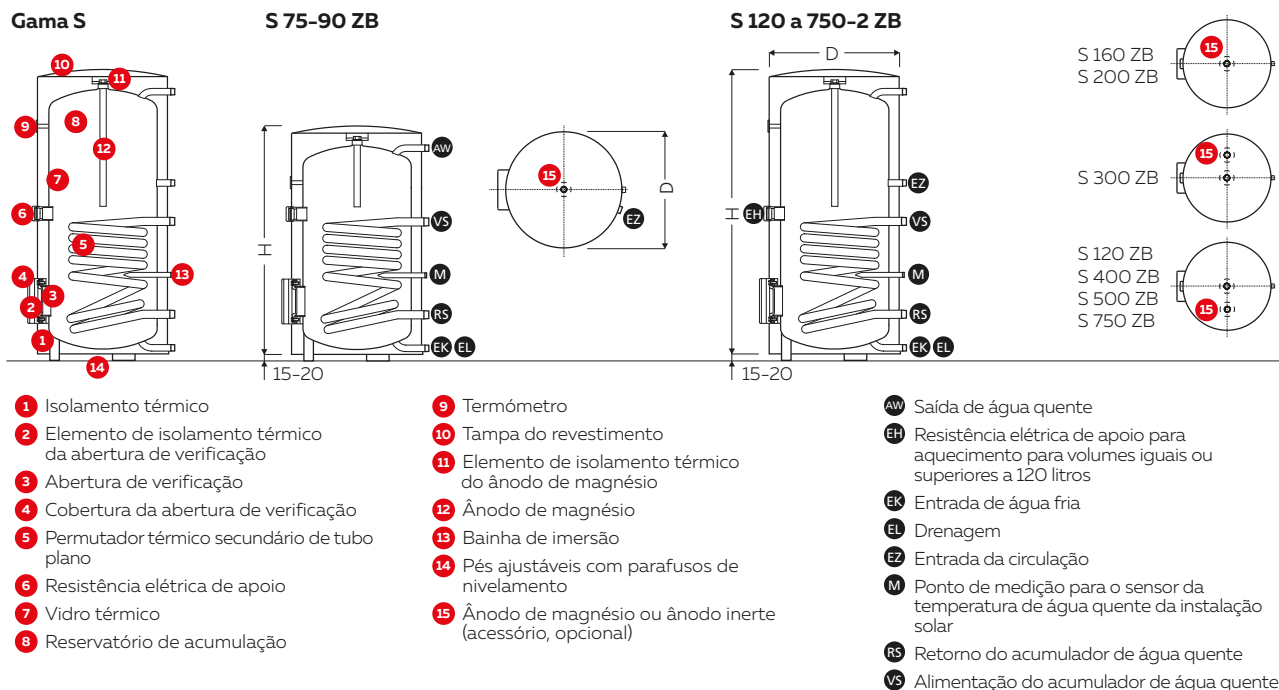
Dimensões e atravancamentos (medidas em mm)

DEPÓSITOS DE UMA SERPENTINA



Dimensões e atravancamentos (medidas em mm)

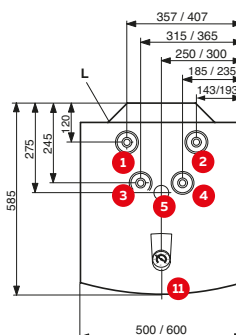
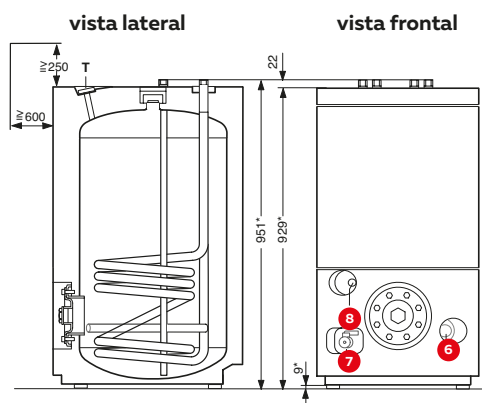
DEPÓSITOS DE UMA SERPENTINA



Gama S		S 75 ZB	S 90 ZB	S 120 ZB	S 160-2 ZB	S 200-2 ZB	S 300-2 ZB	S 400 -2 ZB	S 500-2 ZB	S 750-2 ZB
Capacidade de A.Q.S.	litros	77	86	115	153	192	295	379	465	736
AW-EK-EL: saída de A.Q.S./ entrada água sanitária/drenagem	Pol	R ¾	R ¾	R ¾	R ¾	R ¾	R 1	R 1	R 1	R 1 ¼
VS: alimentação do acumulador	mm	R 1	R 1	R 1	R 1	R 1	R 1	R 1	R 1	R 1 ¼
RS: retorno do acumulador	mm	R 1	R 1	R 1	R 1	R 1	R 1	R 1	R 1	R 1 ¼
EZ: entrada da circulação	Pol	R ¾	R ¾	R ¾	R ¾	R ¾	R ¾	R ¾	R ¾	R 1
H: altura ⁽¹⁾	mm	675	735	922	1172	1432	1794	1591	1921	1910 ⁽²⁾ 2310 ⁽³⁾
D: diâmetro	mm	540	540	540	540	540	600	700	700	750 ⁽²⁾ 950 ⁽³⁾

(1) Incl. tampa do revestimento, pés ajustáveis totalmente apertados. Ao rodar os pés ajustáveis, esta medida pode ser aumentada, no máximo, 13 mm. (2) Sem isolamento.
(3) Altura mínima do local de instalação para a substituição do ânodo de magnésio.

Gama SN 120 / 160-2E



- 1 Avanço da caldeira
- 2 Retorno à caldeira
- 3 Saída de água quente
- 4 Entrada de água fria
- 5 Retorno das A.Q.S.
- 6 Ânodo de proteção (magnésio)
- 7 Torneira de esvaziamento
- 8 Bainha da sonda NTC
- 9 Purga do permutador
- 10 Purgador manual
- 11 Termômetro

Nota: As indicações das dimensões atrás de uma barra referem-se ao modelo superior seguinte do acumulador.

Dimensões e atravancamentos (medidas em mm)

DEPÓSITOS DE UMA SERPENTINA



DEPÓSITOS SEM SERPENTINA

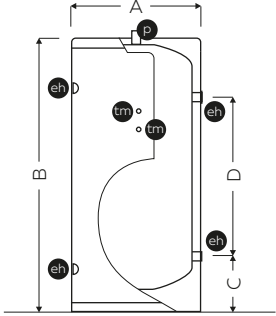
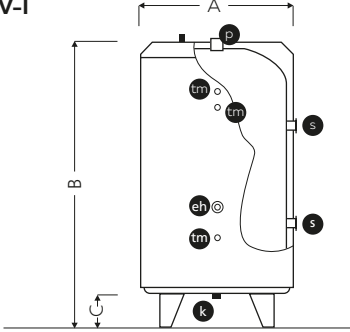


Gama CV-RB e MVV-RB			CV 1500 RB	MVV 2000 RB	MVV 2500 RB	MVV 3000 RB	MVV 3500 RB	MVV 4000 RB	MVV 5000 RB
KW-e: entrada água fria/esgoto	GASM	1 ½"	2"	3"	3"	3"	3"	3"	3"
ww: saída de A.Q.S.	GASM	1 ½"	2"	3"	3"	3"	3"	3"	3"
Z: recirculação	GASM	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"
R: ligação lateral resistência elétrica	GASM	-	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"
eh: ligação lateral	GASM	2"	-	-	-	-	-	-	-
tm: ligação bainha sensores	GASM	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
pc: ligação ânodos proteção catódica	GAS	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"
A: diâmetro exterior	mm	1160	1360	1660	1660	1660	1910	1910	1910
B: altura total	mm	2320	2280	2015	2305	2580	2310	2710	

Informação técnica

Dimensões e atravancamentos (medidas em mm)

DEPÓSITOS DE INÉRCIA

Gama G-I		Gama MV-I				
				- eh Ligação lateral - k Ligação inferior - p Ligação superior - s Ligação lateral - tm Ligação lateral		
Gama G-I E MV-I		G 600-I	G 800-I	G 1000-I	G 1500-I	MV 2000-I
Capacidade de A.Q.S.	litros	600	800	1000	1500	2000
s: ligação lateral	GASH	3"	3"	3"	3"	2"
p: ligação superior	GASM ⁽¹⁾ / F ⁽²⁾	1"	1"	1"	1"	2"
tm: ligação lateral	GASH	½"	½"	½"	½"	1 ½"
eh: ligação lateral	GASH	3"	3"	3"	3	2"
k: ligação inferior	GASH	-	-	-	-	2"
A: diâmetro exterior	mm	770	950	950	1160	1360
B: altura total	mm	1730	1840	2250	2320	2300
C: cota ⁽¹⁾ / suporte (pés) ⁽²⁾	mm	200	340	340	561	200
D: cota	mm	1291	1170	1580	1320	-

(1) Na Gama G-I. (2) Na Gama MV-I.

Dados técnicos

Depósitos de dupla serpentina

Gama SK Solar		SKE 290-5 Solar	SKE 400-5 Solar	SKE 500-5 Solar
Classificação Energética A.Q.S.				
Escala ErP		A+ → F	A+ → F	A+ → F
Características Gerais				
Volume útil	litros	290	380	500
Dimensões				
Altura	mm	1845 ⁽¹⁾	1845 ⁽¹⁾	1870
Diâmetro	mm	600	670	780
Isolamento				
Espessura isolamento	mm	50	50	60
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.022	0.022	0.024
Espessura Equivalente*	mm	90	90	100
Permutador Superior				
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume útil aquecido	litros	120	155	180
Volume da serpentina	litros	8.6	7	8.8
Superfície de permuta	m²	0.9	1	1.1
Potência máx. de permuta ⁽²⁾	kW	31.5	36	38.3
Caudal contínuo	litros/min	12.9	14.7	16
Permutador Inferior				
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume útil aquecido	litros	170	225	320
Volume da serpentina	litros	5.8	12.1	10.9
Superfície de permuta	m²	1.3	1.8	1.6
Outras características				
Peso vazio	kg	115	135	197
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	10	10	10
* Espessura de acordo com RSECE.				
1) As dimensões são válidas para o caso dos pés ajustáveis estarem completamente apertados. Ao rodar os pés ajustáveis, estas medidas podem ser aumentadas, no máximo, 10 mm.				
2) A 80° C de temperatura de avanço, 45° C de temperatura de saída da água quente e 10° C de temperatura da água fria.				

Gama SK Solar		SKE 750-5 Solar	SKE 1000-5 Solar
Classificação Energética A.Q.S.			
Escala ErP		A+ → F	A+ → F
Características Gerais			
Volume útil	litros	737	955
Dimensões			
Altura	mm	1940	1940
Diâmetro	mm	950	1060
Isolamento			
Espessura Isolamento	mm	70	70
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.024	0.024
Espessura Equivalente*	mm	117	117
Permutador Superior			
Tipo		Serpentina	Serpentina
Volume útil aquecido	litros	260	367
Volume da serpentina	litros	11.4	11.5
Superfície de permuta	m²	1.5	1.5
Potência máx. de permuta ¹⁾	kW	46.2	48.4
Caudal Contínuo	litros/min	19	20
Permutador Inferior			
Tipo		Serpentina	Serpentina
Volume útil aquecido	litros	481	607
Volume da serpentina	litros	14	16.8
Superfície de permuta	m²	2.1	2.5
Outras Características			
Peso em vazio	kg	265	314
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	10	10
* Espessura de acordo com RSECE.			
1) A 80° C de temperatura de avanço, 45° C de temperatura de saída da água quente e 10° C de temperatura da água fria.			

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.

Dados técnicos

Depósitos de dupla serpentina

Gama Waternox 2		150/2	200/2	300/2	400/2	500/2
Classificação Energética A.Q.S.						
Escala ErP		A+ → F	A+ → F	A+ → F	A+ → F	A+ → F
Capacidade	litros	151	199	292	387	492
Construção da cuba		Aço Inoxidável LDX211				
Área do permutador de apoio	m²	0.55	0.67	0.83	1	1.4
Capacidade do permutador de apoio	L	2.5	3.1	3.8	5.9	8.2
Capacidade de transferência do permutador de apoio	kW	19	21	28	29	43
Área do permutador Solar	m²	0.67	0.77	1.32	1.73	2.13
Capacidade do permutador Solar	L	3.1	3.5	6	7.9	9.8
Capacidade de transferência do permutador de apoio*	kW	21	23	36	52	60
Construção permutador(es)		Aço Inoxidável AISI 316L				
Pressão máxima de trabalho da cuba	bar	6	6	6	6	6
Pressão máxima de trabalho do permutador	bar	6	6	6	6	6
Temperatura máx. de trabalho da cuba	°C	85	85	85	85	85
Temperatura máx. de trabalho do permutador	°C	95	95	95	95	95
Isolamento térmico em poliuretano expandido		50 mm de espessura sem CFC's e HCFC's				
Revestimento exterior		Aço galvanizado DX51 pintado eletrostaticamente				
Peso em vazio	kg	46	55	72	96	117

* Temperatura de entrada do secundário: 10 °C; Temperatura de entrada do circuito primário: 85 °C (T=20k)

Gama GX-M2		GX-M2 750	GX-M2B 1000
Classificação Energética A.Q.S.			
Escala ErP		A+ → F	A+ → F
Características gerais			
Volume útil	litros	750	1000
Dimensões			
Altura	mm	1840	2250
Diâmetro	mm	950	950
Isolamento			
Espessura Isolamento	mm	80	80
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.025	0.025
Espessura Equivalente*	mm	130	130
Permutador Superior			
Tipo		Serpentina	Serpentina
Volume da Serpentina	litros	9.4	9.4
Superfície de permuta	m²	1.3	1.3
Potência máxima de permuta	kW	65	65
Permutador Inferior			
Tipo		Serpentina	Serpentina
Volume da Serpentina	litros	20.5	31.1
Superfície de permuta	m²	2.8	3.4
Potência máxima de permuta	kW	132	181
Outras características			
Peso vazio	kg	175	240
Temp. máx. de acumulação A.Q.S.	°C	90	90
Pressão máx. de acumulação A.Q.S.	bar	8	8

* Espessura de acordo com RSECE.

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.

Dados técnicos

Depósitos de dupla serpentina

Gama CV-M2		CV-M2 750	CV-M2 1000	CV-M2 1500
Classificação Energética A.Q.S.				
Escala ErP		A+ → F	A+ → F	A+ → F
Características Gerais				
Volume útil	litros	750	1000	1500
Dimensões				
Altura	mm	1840	2250	2320
Diâmetro	mm	950	950	1160
Isolamento				
Espessura Isolamento	mm	80	80	80
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.025	0.025	0.025
Espessura Equivalente*	mm	130	130	130
Permutador Superior				
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume da Serpentina	litros	9.4	9.4	9.4
Superfície de permuta	m²	1.3	1.3	1.3
Potência máxima de permuta	kW	62	62	62
Permutador Inferior				
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume de serpentina	litros	-	-	-
Superfície de permuta	m²	2.7	3.3	4
Potência máxima de permuta	kW	116	133	158
Outras características				
Peso vazio	kg	213	249	415
Temp. máx. de acumulação A.Q.S.	°C	90	90	90
Pressão máx. do serviço de A.Q.S.	bar	8	8	8

* Espessura de acordo com RSECE.

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.

Dados técnicos

Depósitos de uma serpentina

Gama SK		SK 160-5 ZB	SK 200-5 ZB	SK 300-5 ZB	SK 400-5 ZB
Classificação Energética A.Q.S.					
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F	A* → F
Características Gerais					
Volume útil	litros	157	199	300	381
Dimensões					
Altura	mm	1300	1530	1495	1835
Diâmetro ou Larg.xProf.	mm	550	550	670	670
Isolamento					
Espessura Isolamento	mm	50	50	50	50
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.022	0.022	0.022	0.022
Espessura Equivalente*	mm	90	90	90	90
Permutador Superior					
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume da serpentina	litros	6	6	8.8	12.1
Superfície de permuta	m²	0.9	0.9	1.3	1.8
Potência máx. de permuta	kW	31.5	31.5	36.5	56
Outras Características					
Peso em vazio	kg	74	84	105	119
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	95	95	95	95
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	10	10	10	10

* Espessura de acordo com RSECE.

Gama SK		SK 500-5 ZB	SK 750-5 ZB	SK 1000-5 ZB
Classificação Energética A.Q.S.				
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F
Características Gerais				
Volume útil	litros	500	740	960
Dimensões				
Altura	mm	1870	1940	1940
Diâmetro ou Larg.xProf.	mm	850	950	1060
Isolamento				
Espessura Isolamento	mm	60	70	70
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.024	0.024	0.024
Espessura Equivalente*	mm	100	117	117
Permutador Superior				
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume da serpentina	litros	17	23.8	29.6
Superfície de permuta	m²	2.2	3	3.7
Potência máx. de permuta	kW	66.4	103.6	111.8
Outras Características				
Peso em vazio	kg	174	241	292
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	95	95	95
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	10	10	10

* Espessura de acordo com RSECE.

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.

Dados técnicos

Depósitos de uma serpentina

Gama Waternox 1		150/1	200/1	300/1	400/1	500/1
Classificação Energética A.Q.S.		 C	 C	 C	 C	 C
Escala ErP		A+ → F	A+ → F	A+ → F	A+ → F	A+ → F
Capacidade	litros	148	196	289	390	495
Construção da cuba		Aço Inoxidável LDX211				
Área do permutador solar	m²	0.67	0.77	1.32	1.73	2.13
Capacidade do permutador solar	litros	3.1	3.5	6	7.9	9.8
Capacidade de transferência do permutador de apoio *	kW	21	23	36	52	60
Construção permutador(es)		Aço Inoxidável AISI 316L				
Pressão máxima de trabalho da cuba	bar	6	6	6	6	6
Pressão máxima de trabalho do permutador	bar	6	6	6	6	6
Temperatura máx. de trabalho da cuba	°C	85	85	85	85	85
Temperatura máx. de trabalho do permutador	°C	95	95	95	95	95
Isolamento térmico em poliuretano expandido		50 mm de espessura sem CFC's e HCFC's				
Revestimento exterior		Aço galvanizado DX51 pintado eletrostaticamente				
Peso em vazio	kg	42	50	65	84	100

* Temperatura de entrada do secundário: 10 °C; Temperatura de entrada do circuito primário: 85 °C (T=20k)

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.

Dados técnicos

Depósitos de uma serpentina

Gama S		S 75 ZB	S 90 ZB	S 120 ZB	S 160 ZB	S 200 ZB
Classificação Energética A.Q.S.		 C	 C	 C	 C	 C
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F	A* → F	A* → F
Características Gerais						
Volume útil	litros	77	86	115	151	191
Dimensões						
Altura	mm	675	735	922	1172	1432
Diâmetro	mm	540	540	540	540	540
Isolamento						
Espessura Isolamento	mm	45	45	45	45	45
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
Espessura Equivalente*	mm	86	86	86	86	86
Permutador Superior						
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume da serpentina	litros	2.7	2.7	2.7	4.8	4.8
Superfície de permuta	m²	0.4	0.4	0.4	0.69	0.69
Potência máx. de permuta	kW	11.2	11.2	11.2	19.3	19.3
Outras Características						
Peso em vazio	kg	32	37	42	54	67
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	95	95	95	95	95
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	10	10	10	10	10

* Espessura de acordo com RSECE.

Gama S		S 300 ZB	S 400 ZB	S 500 ZB	S 750 ZB
Classificação Energética A.Q.S.		 C	 C	 C	 C
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F	A* → F
Características Gerais					
Volume útil	litros	293	375	462	736
Dimensões					
Altura	mm	1794	1591	1921	2050
Diâmetro	mm	600	700	700	950
Isolamento					
Espessura Isolamento	mm	50	51	51	100
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.021	0.021	0.021	0.04
Espessura Equivalente*	mm	95	97	97	100
Permutador Superior					
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume da serpentina	litros	6.3	8.3	10.2	16.4
Superfície de permuta	m²	0.92	1.21	1.48	2.37
Potência máx. de permuta	kW	25.8	33.9	41.4	49.8
Outras Características					
Peso em vazio	kg	97	108	128	210
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	95	95	95	95
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	10	10	10	10

* Espessura de acordo com RSECE.

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.

Dados técnicos

Depósitos de uma serpentina

Gama SN		SN 120-2E	SN 160-2E
Classificação Energética A.Q.S.			
Escala ErP		A* → F	A* → F
Características Gerais			
Volume útil	litros	115	149
Dimensões			
Altura	mm	951	951
Diâmetro ou Larg.xProf.	mm	500x585	600x585
Isolamento			
Espessura Isolamento	mm	55	45
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.021	0.021
Espessura Equivalente*	mm	105	86
Permutador Superior			
Tipo		Serpentina	Serpentina
Volume da serpentina	litros	4.4	4.4
Superfície de permuta	m²	0.63	0.63
Potência máx. de permuta	kW	25.1	25.1
Outras Características			
Peso em vazio	kg	50	60
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	110	110
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	10	10
* Espessura de acordo com RSECE.			

Gama CV-M1		CV 800-M1	CV 1000-M1	CV 1500-M1B
Classificação Energética A.Q.S.				
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F
Características Gerais				
Volume útil	litros	800	1000	1500
Dimensões				
Altura	mm	1840	2250	2320
Diâmetro	mm	950	950	1160
Isolamento				
Espessura Isolamento	mm	80	80	80
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.025	0.025	0.025
Espessura Equivalente*	mm	130	130	130
Permutador Inferior				
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume da serpentina	litros	18.1	22.4	24.1
Superfície de permuta	m²	2.7	3.3	4
Potência máx. de permuta	kW	101	116	138
Outras Características				
Peso em vazio	kg	195	230	394
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	90	90	90
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	8	8	8
Perdas de energia	W/m.K	4.0	4.3	5.1
* Espessura de acordo com RSECE.				

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.

Dados técnicos

Depósitos de uma serpentina

Gama MVV-RB		MVV 2000-SB	MVV 3000-SB	MVV 4000-SB	MVV 5000-SB
Classificação Energética A.Q.S.		 C	 C	 C	 C
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F	A* → F
Características Gerais					
Volume útil	litros	2000	3000	4000	5000
Dimensões					
Altura	mm	2280	2305	2310	2710
Diâmetro	mm	1360	1660	1910	1910
Isolamento					
Espessura Isolamento*	mm	80	80	80	80
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.025	0.025	0.025	0.025
Espessura Equivalente	mm	130	130	130	130
Permutador Inferior					
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume da serpentina	litros	19	29	38	48
Superfície de permuta	m²	3.4	5	6.7	8.4
Potência máx. de permuta	kW	160	250	360	400
Outras Características					
Peso em vazio	kg	495	740	980	1110
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	90	90	90	90
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	8	8	8	8
Perdas de energia	W/m.K	5.6	6.2	6.6	7.1

* Espessura de acordo com RSECE.

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.

Dados técnicos

Depósitos sem serpentina

Gama CV-RB		CV 1500-RB					
Classificação Energética A.Q.S.		 C					
Escala ErP		A* → F					
Características Gerais							
Volume útil	litros	1500					
Dimensões							
Altura	mm	2320					
Diâmetro	mm	1160					
Isolamento							
Espessura Isolamento	mm	80					
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.025					
Espessura Equivalente*	mm	130					
Outras Características							
Peso em vazio	kg	343					
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	90					
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	8					
Perdas de energia	W/m.K	5.1					
* Espessura de acordo com RSECE.							

Gama MVV-RB		MVV 2000-RB	MVV 2500-RB	MVV 3000-RB	MVV 3500-RB	MVV 4000-RB	MVV 5000-RB
Classificação Energética A.Q.S.		 C	 C	 C	 C	 C	 C
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F	A* → F	A* → F	A* → F
Características Gerais							
Volume útil	litros	2000	2500	3000	3500	4000	5000
Dimensões							
Altura	mm	2280	2015	2305	2580	2310	2710
Diâmetro	mm	1360	1660	1660	1660	1910	1910
Isolamento							
Espessura Isolamento	mm	80	80	80	80	80	80
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
Espessura Equivalente*	mm	130	130	130	130	130	130
Outras Características							
Peso em vazio	kg	460	635	705	755	915	1030
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	90	90	90	90	90	90
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	8	8	8	8	8	8
Perdas de energia	W/m.K	5.4	6.0	6.2	6.5	6.6	7.1
* Espessura de acordo com RSECE.							

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.

Dados técnicos

Depósitos de Inércia

Gama G-I		G 80-I	G 140-I	G 200-I	G 260-I	G 600-I
Classificação Energética A.Q.S.						
Escala ErP		A+ → F	A+ → F	A+ → F	A+ → F	A+ → F
Características Gerais						
Volume útil	litros	80	140	200	260	600
Dimensões						
Altura	mm	749	1155	985	1240	1730
Diâmetro	mm	480	480	620	620	770
Isolamento						
Espessura Isolamento	mm	40	40	40	40	40
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
Espessura Equivalente*	mm	65	65	65	65	65
Outras Características						
Peso em vazio	kg	30	35	44	52	95
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	100	100	100	100	100
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	6	6	6	6	6
Perdas de energia	W/m.K	1.3	1.5	1.9	1.8	2.8

* Espessura de acordo com RSECE.

Gama G-I		G 800-I	G 1000-I	G 1500-I
Classificação Energética A.Q.S.				
Escala ErP		A+ → F	A+ → F	A+ → F
Características Gerais				
Volume útil	litros	800	1000	1500
Dimensões				
Altura	mm	1840	2250	2320
Diâmetro	mm	950	950	1160
Isolamento				
Espessura Isolamento	mm	80	80	80
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.025	0.025	0.025
Espessura Equivalente*	mm	130	130	130
Outras Características				
Peso em vazio	kg	174	205	300
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	100	100	100
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	6	6	6
Perdas de energia	W/m.K	3.3	3.6	5.1

* Espessura de acordo com RSECE.

Gama MV		MV 2000-I
Classificação Energética A.Q.S.		
Características Gerais		
Volume útil	litros	2000
Dimensões		
Altura	mm	2280
Diâmetro	mm	1360
Isolamento		
Espessura Isolamento	mm	80
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.025
Espessura Equivalente*	mm	130
Outras Características		
Peso em vazio	kg	312
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	100
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	6
Perdas de energia	W/m.K	5.6

* Espessura de acordo com RSECE.

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.



março 2019

A informação constante deste catálogo pode ser alterada sem aviso prévio.

Bosch Termotecnologia, S.A.
Sede: 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 pós-venda

211 540 721

Chamada local

808 275 325

Vulcano

Departamento Comercial

Av. Infante D. Henrique, lotes 2E e 3E
1800-220 Lisboa
tel. 218 500 300 fax 218 500 301
info.vulcano@pt.bosch.com

Instalações Fabris
E.N. 16 - Km 3,7 Aveiro
3800-533 Cacia



www.vulcano.pt



SOLUÇÕES DE ÁGUA QUENTE



Solar Térmico

Solar Térmico



Solar Térmico	
Soluções completas com Inovação e Segurança	03
Saiba sempre a classificação energética do seu equipamento Vulcano	04
Sistemas ErP	06
Serviços	08
Benefícios e vantagens	09
O Sol, presença constante em Portugal	10
Porque deve aproveitar a energia solar com soluções Vulcano?	11
Água quente para todas as utilizações	12
Aplicações da energia solar térmica	13
Coletores Solares	
Inovação ao serviço do Ambiente	14
Coletores solares PremiumSun (FKT-2)	16
Coletores solares WarmSun (FKC-2)	17
Coletor solar Compacto (FCC-2S)	18
Sistemas por Termossifão Compacto	
Aliança entre Conforto e Versatilidade	19
Benefícios e vantagens	20
Gamas PremiumSun e LightSun	22
Depósitos de dupla serpentina e de inércia	24
Depósitos de uma serpentina e sem serpentina	26
Equipamentos de energia auxiliar para o apoio aos sistemas solares Vulcano	28
Esquentadores Termostáticos, Caldeiras de Condensação e Bombas de Calor	30
Centrais de controlo	31
Grupos de circulação hidráulica	32
Permutadores de placas e dissipadores solares	33
Outros acessórios	34
Dados técnicos	35



Soluções completas com Inovação e Segurança

A Vulcano, sempre na vanguarda da tecnologia, coloca à disposição dos seus clientes uma **gama de sistemas solares, mais eficientes, seguros e ecológicos, oferecendo as mais inovadoras soluções de água quente**. A tecnologia solar da Vulcano é também o complemento ideal para apoiar o **aquecimento central da sua casa**, especialmente através de chão radiante.

Os **Sistemas Solares Térmicos Vulcano** cumprem inteiramente a nova **Diretiva Energética (ErP-EuP)**, permitindo melhores níveis de eficiência ao promover a inovação e um futuro sustentável cada vez mais verde.

É assim, chegado o momento de afirmar solidamente a nossa **Inteligência Verde** – garantia de eficiência energética, poupança e confiança.



Uma questão de eficiência

Saiba sempre a classificação energética do seu equipamento Vulcano

OBJETIVOS 20-20-20



Diretiva Energética ErP-EuP

Com o objetivo de melhorar a eficiência energética na União Europeia, foram fixadas algumas metas pela Comissão Europeia até ao ano de 2020. Os chamados objetivos 20-20-20 ambicionam reduzir em 20% as emissões de CO₂, aumentar em 20% a utilização de energias renováveis e em 20% a eficiência energética. Para cumprir com estes objetivos, a 26 de setembro de 2015, entrou em vigor a nova Diretiva Energética ErP, que define os requisitos mínimos, em matéria de eficiência energética, emissões NOx e nível sonoro para equipamentos relacionados com energia.

Nesse sentido vai atuar sobre os fabricantes (EcoDesign), logo na fase de conceção e fabrico e, numa fase subsequente, de comercialização e importação, fixando obrigações a retalhistas e instaladores, para estarem habilitados a receber a certificação CE. No sentido de proteger os consumidores, a União Europeia aprovou também uma diretiva sobre a Ecolabelling (ELD), para que todos os produtos abrangidos estejam devidamente etiquetados, com informação sobre a eficiência energética dos mesmos.

Inteligência Verde Vulcano em ação

A implementação da Diretiva Energética tem vindo a ser progressiva, incrementando o desenvolvimento de produtos cada vez mais inteligentes e eficientes. A Vulcano não só cumpre com a Diretiva Energética como propõe ainda melhores níveis de eficiência, promovendo a inovação e contribuindo para um futuro sustentável e um ambiente cada vez mais verde.

Em simultâneo, tem vindo a reforçar o seu compromisso de Apoio Total, através de um conjunto de ferramentas e serviços, **tal como o "Assistente Vulcano ErP" – onde pode fazer a impressão de etiquetas e ter acesso a um software de cálculo de eficiência e de sistemas,** e assegurando que terá sempre toda a informação e acompanhamento que necessitar.





Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.

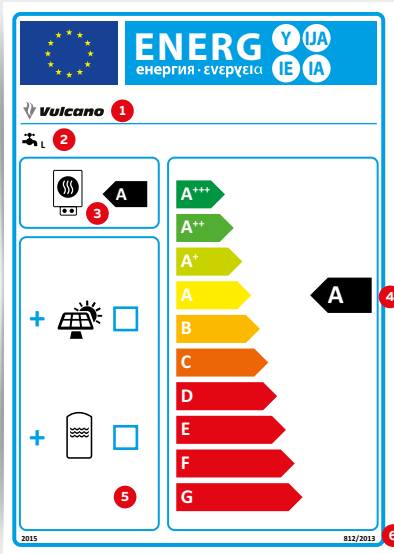
A Etiqueta Energética

A Etiqueta Energética é obrigatória e essencial para que os consumidores possam analisar e fazer escolhas mais acertadas. As etiquetas classificam os produtos a nível individual, o que permite comparar a eficiência energética dos equipamentos, segundo critérios uniformes. Sistemas com caldeiras e outros equipamentos com potência até 70 kW e depósitos com capacidade até 500 l têm de ser identificados com etiqueta de eficiência energética (ELD).

A etiqueta e a ficha de produto são exclusivas a cada equipamento e da responsabilidade do fabricante.

A etiqueta de sistema é gerada através de parâmetros que o fabricante deve fornecer para classificar os diferentes componentes do sistema e é da responsabilidade do instalador, comerciante ou fornecedor o seu fornecimento, exceto no caso de sistemas pré-definidos que é da responsabilidade do fabricante.

Exemplo de uma Etiqueta de Sistema de Água Quente e Equipamento Solar

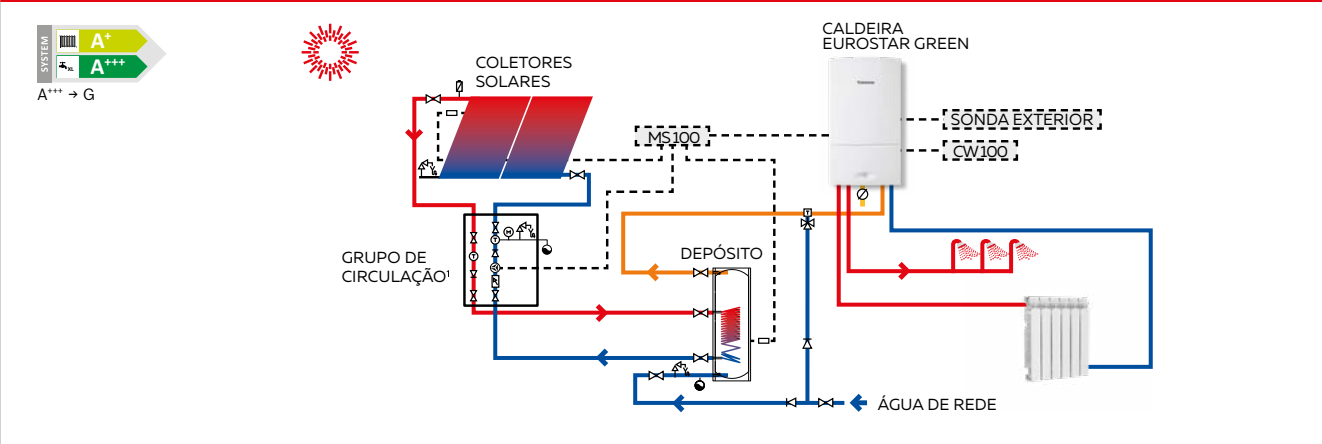


- 1 Fabricante/Marca
- 2 Função de aquecimento de água e perfil de consumo declarado
- 3 Classe de eficiência energética do aquecimento de água
- 4 Classe de eficiência energética do sistema de aquecimento de água
- 5 Possibilidade de efetuar conjunto com coletor solar e depósito
- 6 Ano de introdução da etiqueta e número da norma

Sistemas ErP

Exemplos de princípios de funcionamento

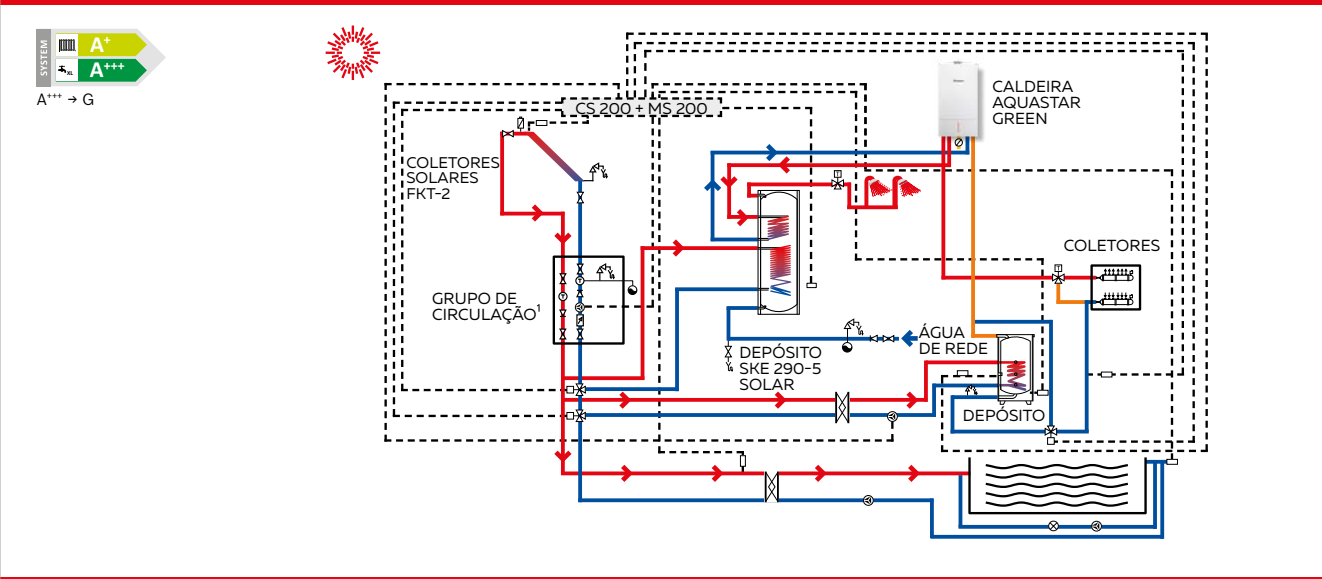
Aplicação individual de A.Q.S. através de um sistema de circulação forçada com depósito de uma serpentina



Caldeira						
Modelo	Depósito	Coletor	Controlador	Grupo de circ.	Classificação energ. A.Q.S.	Perfil consumo
ZWBE-3C Eurostar Green	S 300.2 ER C	2 x FCC-2S	CW 100 + MS 100	AGS 10-2	A+ A+++ A+++ → G	XL
ZWBE-3C Eurostar Green	S 400.2 ER C	3 x FCC-2S	CW 100 + MS 100	AGS 10-2	A+ A+++ A+++ → G	XL
ZWBE-3C Eurostar Green	S 500.2 ER C	4 x FCC-2S	CW 100 + MS 100	AGS 10-2	A+ A+++ A+++ → G	XL

A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada sistema.

Aplicação individual de A.Q.S., aquecimento de água de piscina e apoio no aquecimento de piso radiante através da combinação de depósito de dupla serpentina e de inércia e através de um permutador de placas



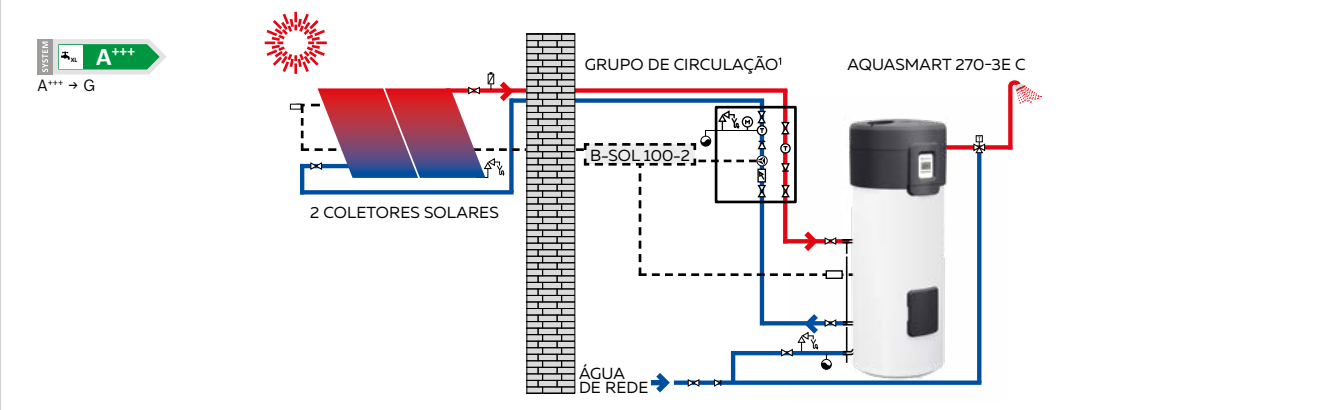
Caldeira							
Modelo	Depósito A.Q.S.	Depósito C.H.	Coletor	Controlador	Grupo de circ.	Classificação energ. A.Q.S.	Perfil consumo
ZSBE 30-2 Aquastar Green	SKE 290-5 Solar	G 260-I	6 x FKT-2	CS 200 + MS 200	AGS 10-2	A+ A+++ A+++ → G	XL

A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada sistema.

Sistemas ErP

Exemplos de princípios de funcionamento

Sistema solar térmico com a combinação de Aquasmart 270-3E C com equipamento de apoio



Bomba de calor A.Q.S.

Modelo	Coletor	Controlador	Grupo de circ.	Classificação energ. A.Q.S.	Perfil consumo
AquaSmart 270-3E C	2 x FKC-2S	B-sol 100-2	AGS 10-2	 A+++ -> G	XL
AquaSmart 250	2 x FCC-2	B-sol 100-2	AGS 10-2	 A+++ -> G	XL
AquaSmart 200	1 x FCC-2	B-sol 100-2	AGS 10-2	 A++ -> G	L

A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada sistema.

Vaso de expansão

Termóstato

Bomba Circuladora

Fluxóstato

Válvula de regulação de caudal

Estabilizador automático de caudal

Prugador de ar automático

Válvula de corte

Válvula de segurança com esgoto sifonado

Manómetro

Válvula anti-retorno

Válvula misturadora termostática

Permutador de placas

Válvula de 3 vias com comando

Sonda

Válvula termostatizável

Filtro

Válvula de corte de gás

Circuito elétrico

Circuito hidráulico (água quente)

Circuito hidráulico (água fria)

Circuito hidráulico (água pré-aquecida)

1 Para instalações coletivas adequar o grupo de circulação Vulcano ao número de coletores a instalar.

Estes esquemas de funcionamento são exemplificativos e a Vulcano recomenda, para o dimensionamento do equipamento solar, o aconselhamento junto do Gabinete de Estudos e Dimensionamento da Vulcano.

Serviços

www.vulcano.pt



O website da Vulcano contém **informação rigorosa e atualizada** sobre produtos, serviços, documentação e pós-venda. Além das áreas de acesso público, a Vulcano criou uma área reservada aos profissionais, com documentação técnica especializada, útil para o desenvolvimento da sua atividade. **Como registar-se na Área Profissional?** Aceda ao website Vulcano em **www.vulcano.pt** e clique no menu “Área Profissional”. De seguida, preencha totalmente o formulário de registo, incluindo o username e a password e clique em “enviar”. Como aceder à **Área Profissional?** Aceda ao website Vulcano em **www.vulcano.pt**

Documentação



A comunicação ao mercado sobre produtos passa, entre outros aspetos, pelo **desenvolvimento de informação técnico-comercial**, com o intuito de informar e esclarecer as dúvidas dos nossos clientes sobre toda a gama de produtos Vulcano. Aceda à documentação em **www.vulcano.pt** (menu “Documentação”).

Gabinete de Estudos e Dimensionamento (GED)



O Gabinete de Estudos e Dimensionamento da Vulcano tem por principal função o **dimensionamento de sistemas de aquecimento destinado a águas quentes sanitárias, em especial com recurso a soluções solares, aquecimento central e aquecimento de piscinas**. Oferece uma resposta rápida e de confiança ao instalador, construtor e projetista, no aconselhamento, preparação e concretização de soluções.

Formação



O Centro de Formação da Vulcano aposta na **componente prática**. Em termos didáticos é possível analisar e simular as várias soluções: energia solar, aquecimento de águas sanitárias, aquecimento central, exaustão forçada e natural, entre outras. A Vulcano foi reconhecida pela DGEG como entidade competente para ministrar o curso Instalador de Sistemas Solares Térmicos (ISST), que permite a obtenção do CAP Solar.

Contratos de Manutenção



Os **Contratos de Manutenção Vulcano** reduzem custos e asseguram um acompanhamento periódico por especialistas. **Contratos de Manutenção:** para Caldeiras Murais a Gás, Caldeiras de Chão a Gás e a Gasóleo, Termoacumuladores, Esquentadores e Solar.

Pós-Venda

Serviço Pós-Venda
211 540 721
Chamada Local
808 275 325

De 2ª a 6ª feira
8H00
20H00

A Vulcano coloca à disposição dos clientes uma assistência técnica especializada, através dos números de telefone 808 275 325 ou 211 540 721. A mais vasta rede de postos de assistência técnica, com cobertura em todo o país, permite um elevado nível de serviço com tempo de resposta médio entre 24 h e 48 h (1 a 2 dias úteis), transmitindo toda a confiança aos utilizadores.

Redes Sociais



Para manter a proximidade com os seus parceiros, a Vulcano também está presente nas redes sociais. Estas plataformas oferecem um maior acesso às notícias mais relevantes, novos produtos, passatempos, novidades exclusivas da marca e muito mais.

Benefícios e vantagens



Conforto

As soluções solares Vulcano proporcionam o máximo conforto na produção de água quente e apoio no aquecimento central por piso radiante, qualquer que seja a sua utilização, recorrendo a inovadoras soluções tecnológicas que combinam a gama de Caldeiras e Esquentadores Vulcano, especialmente preparados para ligação a sistemas solares.



Maior economia

A obtenção da energia solar é gratuita e está disponível para todos. O aproveitamento de energia solar permite a utilização de um recurso natural, tornando-se mais independente das oscilações do preço de outras fontes de energia. As soluções solares Vulcano permitem maximizar a utilização deste recurso, proporcionando também uma poupança de combustível.



Proteção do Ambiente

O consumo de energias poluentes e nocivas ao meio ambiente, através de emissões de CO₂, conduz a uma maior preocupação ecológica e ambiental. Os equipamentos solares Vulcano não só protegem o meio ambiente, porque evitam a emissão de substâncias contaminantes, como também são fabricados com produtos compatíveis com a natureza.



Apoio governamental e informação institucional

A legislação REH e RECS, que impõe exigências na construção de edifícios eficientes, incorporando a instalação de sistemas solares, vem ajudar a regulamentar este setor.

Para mais informações:
www.dgge.pt | www.iapmei.pt | www.adene.pt



Visão de Futuro

A preocupação com as necessidades ambientais e com a utilização de energias renováveis são uma evidência clara da sua visão proativa e de futuro. A Vulcano está à sua disposição, no presente, com uma tecnologia do futuro.



Soluções inovadoras de Água Quente

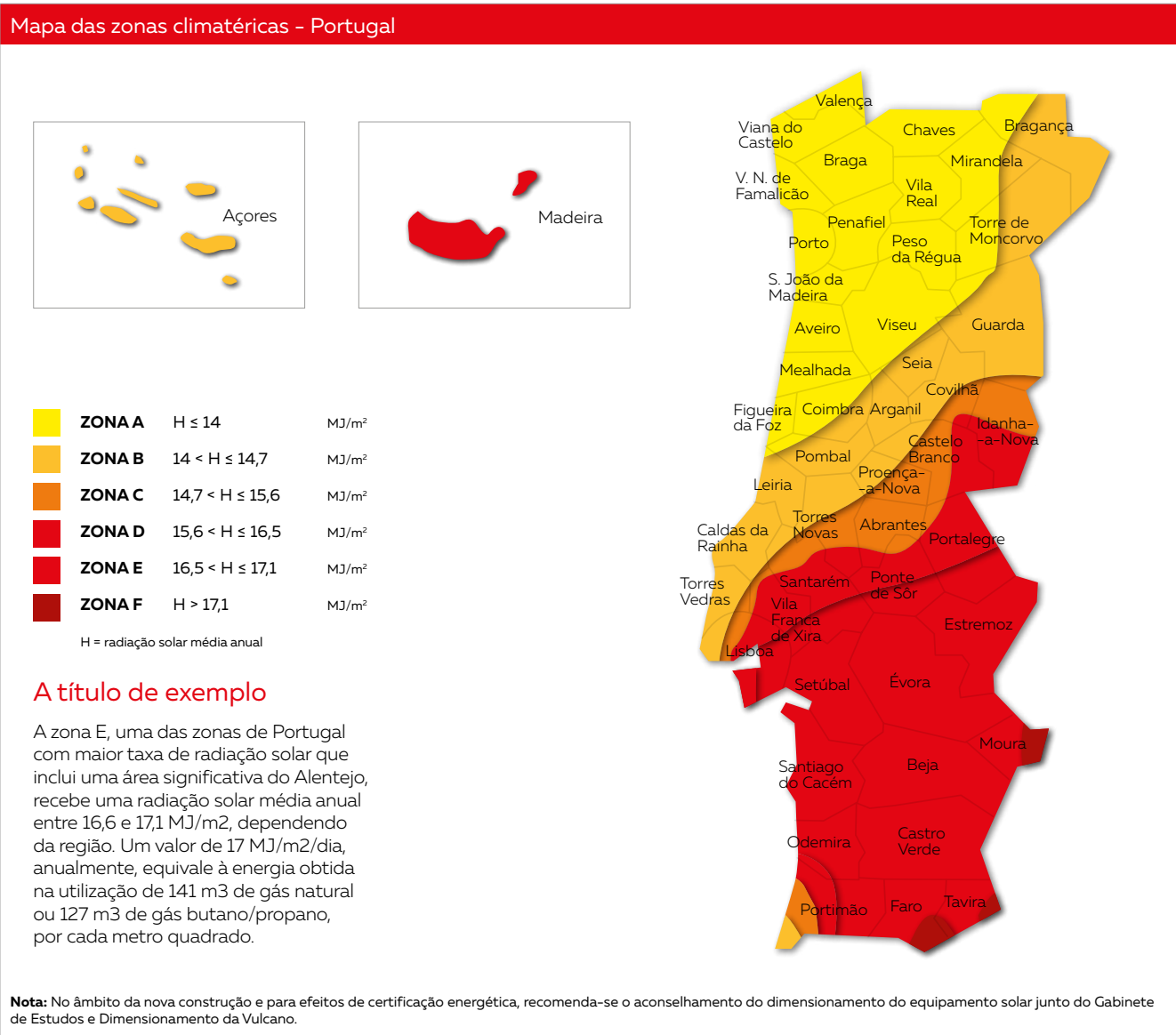
A Vulcano disponibiliza soluções modernas e inovadoras que lhe garantem o máximo conforto na produção de águas quentes, através de equipamentos certificados que cumprem todos os requisitos das normas EN 12975 e EN 12976.

O Sol, presença constante em Portugal

A fração solar representa a percentagem de energia que o sistema solar fornece, de forma gratuita, para o aquecimento de água. É um valor médio anual, sendo superior no verão e inferior no inverno, quando temos menor disponibilidade de radiação solar. O consumo de água quente sanitária, numa habitação, pode variar significativamente consoante os hábitos de consumo, em termos médios estima-se que seja cerca de 40 a 60 l por pessoa, à temperatura de referência de 50 °C (o que

corresponde a cerca de 60 l – 90 l de A.Q.S. no ponto de consumo, à temperatura habitual de consumo de 40 °C).

O funcionamento do Sistema Solar Térmico depende de diversos fatores, nomeadamente: do perfil de consumo do utilizador da orientação e inclinação dos coletores solares; possibilidade de sombreamentos dependendo da localização; entre outros.



Porque deve aproveitar a energia solar com soluções Vulcano?

As soluções solares Vulcano permitem poupar uma elevada quantidade de energia.

Este facto é principalmente relevante no verão, onde verificamos que a energia fornecida pelo sistema solar é normalmente superior às necessidades de energia para aquecimento de água. Logo, o aproveitamento do sistema solar é quase perfeito, não sendo necessária, normalmente,

a utilização de sistemas de apoio de aquecimento de água quente. **Ao aproveitar este recurso natural estamos a beneficiar das vantagens da gama de soluções solares da Vulcano.**



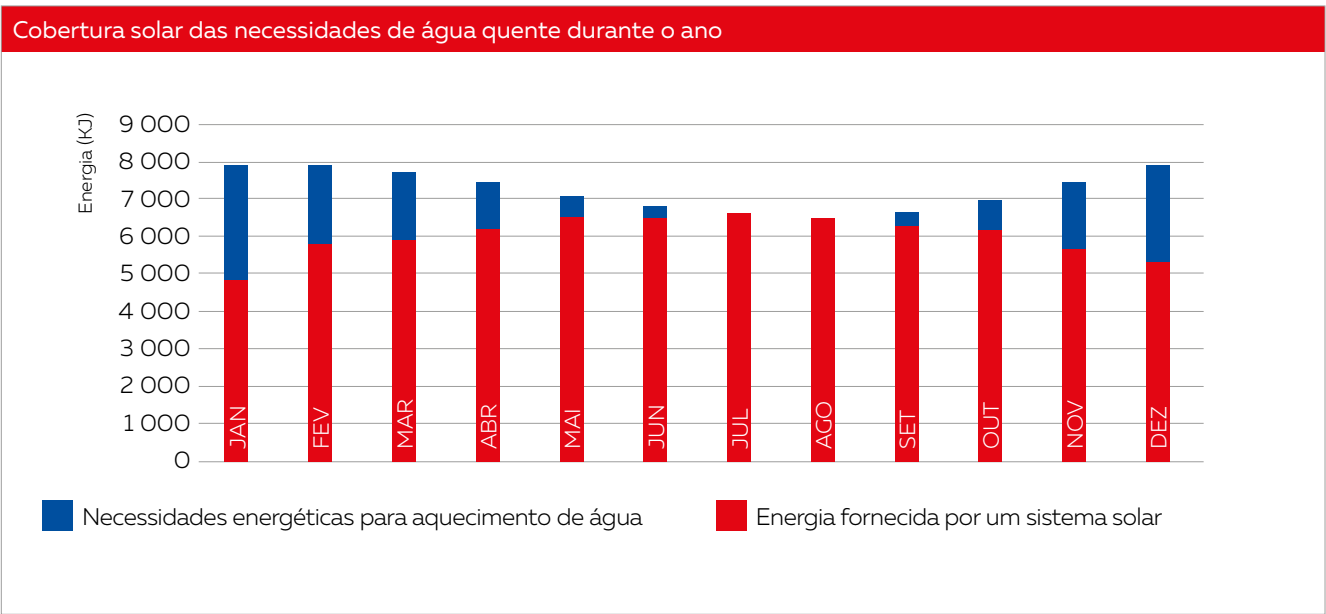
Para instaladores, através de:

- **Sistemas completos e versáteis:** adaptados às especificidades de cada instalação, através de uma gama ampla de coletores solares, estruturas e sistemas de fixação.
- **Sistemas fáceis, simples e rápidos de instalar:** a gama de Coletores Solares utiliza materiais resistentes, leves e de alto rendimento (exemplo: a dupla serpentina do Coletor PremiumSun FKT-2), beneficiando da versatilidade na utilização dos acessórios comuns e permitindo a redução do tempo de instalação.
- **Dimensionamento:** a Vulcano coloca à sua disposição o Gabinete de Estudos e Dimensionamento, especializado nas especificidades do setor, na singularidade de cada situação, e vocacionado para elaborar os projetos de dimensionamento.



Para o utilizador, proporcionando:

- **Economia:** a utilização de Coletores Solares permite o aproveitamento eficiente e de forma gratuita da energia solar, convertendo-a em calor e, consequentemente, contribuindo para a redução de custos.
- **Sistema completo e global (uma única marca):** adaptado às especificidades de cada instalação, através de uma gama completa de produtos e acessórios na área solar (Coletores Solares, estruturas de suporte, Depósitos, Grupos de Circulação, centrais de controlo e outros acessórios), sistemas de apoio (Esquentadores, Caldeiras e Termoacumuladores) e complementos na área de aquecimento (Radiadores, entre outros).
- **Integração arquitetónica:** favorece a estética das habitações (exemplo: estruturas de integração em telhados inclinados para Coletores Solares).
- **Pós-venda:** uma rede nacional que presta todo o apoio ao equipamento Vulcano com um tempo de resposta entre 24h e 48h.





Coletor PremiumSun
FKT-2



Termossifão Compacto
PremiumSun



Água quente para todas as utilizações

Solução Solar Térmica

A **energia solar térmica** aproveita a luz do sol para produzir água quente, apoio a aquecimento central e piscinas.

Uma **solução solar térmica** é composta, basicamente, por um ou mais coletores que captam a energia proveniente do sol e por um depósito que armazene a água quente que será posteriormente consumida.



SISTEMA SOLAR POR TERMOSSIFÃO VS SISTEMA POR CIRCULAÇÃO FORÇADA

Sistema solar compacto por termossifão

Este sistema é composto por um coletor plano e um depósito de água que se encontra na parte superior do coletor. A água sanitária é aquecida através de um líquido solar que circula entre o coletor e o depósito em circuito fechado. Esta transferência de calor é efetuada com recurso a um permutador de calor. A circulação do líquido solar faz-se pela alteração das respetivas densidades, provocada pelas diferentes temperaturas do circuito de ida e retorno. O princípio é simples: o fluido mais quente é menos denso do que o fluido menos quente, fazendo com que o que está mais quente suba, e o que está menos quente desça. Este sistema é designado por efeito de termossifão, em oposição ao sistema de circulação forçada. Para que este princípio funcione é necessário que o depósito se encontre numa cota superior ao do coletor. **É a solução mais económica, de fácil instalação e ideal para espaços reduzidos. Estes sistemas por termossifão são normalmente destinados a moradias unifamiliares.**

Sistema solar por circulação forçada

Sistema composto por um conjunto de equipamentos, nomeadamente coletores solares, depósito, grupo de circulação, central de controlo, entre outros. O funcionamento é semelhante ao sistema por termossifão, mas neste caso apenas os coletores ficam no exterior e a circulação do líquido solar tem de ser forçada entre o coletor e o depósito, pelo grupo de circulação e gerido por uma central de controlo.

Este é um sistema mais complexo, proporcionando um elevado nível de conforto e uma excelente integração arquitetónica. Os sistemas por circulação forçada são ideais para aplicações individuais e coletivas, tais como: habitação (unifamiliar, edifícios coletivos), serviços (lares, restaurantes, hotéis, etc.) e indústria.





Aplicações da energia solar térmica

As principais aplicações da energia solar térmica podem ser agrupadas em função do tipo de utilização:



Água quente sanitária: vivendas unifamiliares, edifícios, residenciais, hotéis.



Aquecimento central: radiadores de baixa temperatura, piso radiante.



Climatização de piscinas: piscinas particulares (cobertas ou ao ar livre) e públicas.

Nestas aplicações, a energia solar térmica pode ser obtida quer através de **sistemas individuais**, quer através de **sistemas coletivos** de produção de água quente.

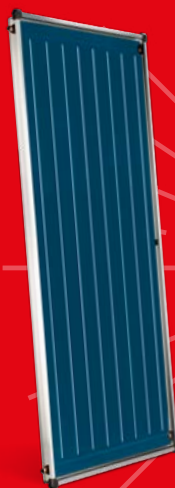
Um dos conceitos mais importantes dos sistemas solares térmicos de baixa temperatura é a necessidade de instalar sempre um **equipamento de apoio** (Esquentador, Caldeira ou Termoacumulador), que forneça a energia complementar para proporcionar o nível de conforto desejado a cada momento, fazendo face às diferentes condições climatéricas do país durante o ano.



Coletor PremiumSun
FKT-2



Coletor WarmSun
FKC-2



Coletor Compacto
FCC-2S



Coletores Solares

Inovação ao serviço do Ambiente

A geração de Coletores Solares Vulcano utiliza a mais avançada tecnologia na fabricação de coletores solares térmicos. Os resultados são visíveis: esta tecnologia permite maximizar o rendimento proveniente do calor (energia) libertado pelo sol, em qualquer situação de exposição solar.

As soluções solares Vulcano são complementadas com uma gama ampla e diversificada de produtos, nomeadamente:

- Estruturas de suporte, que se adaptam a qualquer especificidade de instalação;
- Depósitos, para garantir a acumulação de água para uso sanitário;
- Grupo de circulação, reguladores e restantes acessórios, para o correto funcionamento da solução solar;
- Esquentadores, Termoacumuladores e Caldeiras para garantir a existência de água quente, quando a energia solar não for suficiente;
- Caldeiras para proporcionar todo o conforto originado pelo aquecimento central.

Gama de Coletores Solares

• Gama PremiumSun FKT-2:

Coletores altamente seletivos, com o rendimento mais elevado mesmo em situações de pouca radiação solar.

• Gama WarmSun FKC-2:

Coletores altamente seletivos, proporcionando uma opção muito eficiente e robusta para qualquer tipo de instalação.

• Gama Compactos FCC-2S:

Coletores altamente seletivos de reduzidas dimensões e grande facilidade de instalação, tornando-se a solução mais económica.

Confiança e Qualidade

A geração de coletores solares da Vulcano tem as máximas certificações de qualidade de organismos nacionais e internacionais, como a marca CERTIF, a Solar Keymark e a marca CE.



Adaptabilidade a todas as situações

Os coletores solares da Vulcano adaptam-se a qualquer tipo de telhado:

- Telhado plano
- Telhado inclinado
- Sobre fachada vertical

E são complementados por inovadoras e versáteis estruturas de suporte:

- As estruturas são fabricadas em alumínio, facilitando a instalação e proporcionando a redução dos custos de transporte;
- Foram desenhadas para cumprir a normativa sobre os efeitos de neve e vento sobre estruturas em edifício (DIN), confirmando a elevada durabilidade face a agentes externos (chuva, neve, granizo, radiação UV);
- A fixação com contrapesos realizados "in situ", permitem fixar as estruturas para telhado plano de uma forma muito simples;
- Os conjuntos de ganchos de ligação adaptam-se a qualquer tipo de telha (lusa/árabe, plana ou ondulada).



Telhado plano



Telhado inclinado



Sobre fachada

Montagem e Instalação simplificadas

A Vulcano apresenta a última tecnologia e as mais importantes inovações no desenvolvimento de coletores solares, contribuindo para facilitar a sua montagem e instalação:

- A **caixa produzida em fibra de vidro** reduz consideravelmente o peso dos coletores (FKC-2 e FKT-2), facilitando o transporte e instalação;
- As **ligações flexíveis entre coletores e de ligação rápida facilitam a montagem**, asseguram a estanquidade e absorvem as dilatações que se produzem em cada grupo de coletores. Estas uniões são resistentes à radiação ultravioleta e estão disponíveis para trabalhar no intervalo de temperaturas da instalação solar. Na gama PremiumSun são fabricadas em aço inoxidável.

Nas gamas WarmSun e Compacto são produzidas em borracha EPDM reforçada com nylon, ficando assim preparadas para funcionar com temperaturas entre -40 °C a +170 °C.



Ligações metálicas flexíveis coletores gama PremiumSun



Ligações em EPDM flexíveis coletores gama WarmSun e Compacto



Ligações em EPDM flexíveis coletores gama WarmSun e Compacto



Ganchos de montagem para todas as gamas



Coletor PremiumSun
FKT-2S vertical



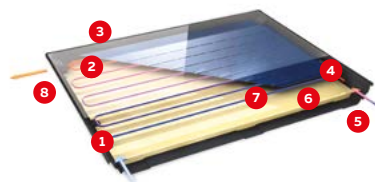
Coletor PremiumSun
FKT-2W horizontal



Coletores Solares PremiumSun (FKT-2) Máximo Rendimento e Eficiência

Os Coletores Solares Vulcano da **gama PremiumSun (FKT-2)** incorporam inovações de última geração que permitem atingir sempre o melhor rendimento em qualquer situação porque:

- **Maior tamanho e acabamento altamente seletivo com absorvedor em alumínio: PVD.**
Este acabamento permite melhorar a eficiência do coletor e contribuir para a economia energética.
- **Maior aproveitamento de calor:** Soldadura ultrasónica em Omega para uma perfeita transferência de calor, que combina a robustez da mesma com linhas de soldadura invisíveis.
- **O circuito hidráulico em dupla serpentina** permite um aproveitamento ótimo da energia solar, com uma reduzida perda de carga, possibilitando a ligação em paralelo até 10 coletores, com ligação cruzada e 5 coletores com ligação do mesmo lado.
- **Vidro solar estruturado:** a qualidade do vidro solar permite atingir um rendimento elevado, possui grande resistência e mantém as mesmas características ao longo do tempo.
- **Caixa exterior de uma só peça:** redução das perdas térmicas (tecnologia SMC: Sheet-molding-compound).
- **Ligações metálicas flexíveis:** facilitam a montagem, beneficiando a estanquidade e durabilidade da instalação.
- **Versões para montagem na vertical e horizontal.**
A possibilidade de montagem na horizontal permite adaptar-se a um número elevado de instalações, melhorando a estética das mesmas.



- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Caixa em fibra de vidro (SMC) | 5 Entrada de líquido solar frio |
| 2 Vidro de segurança solar | 6 Isolamento |
| 3 Bainha para sensor de temperatura | 7 Dupla serpentina |
| 4 Absorvedor altamente seletivo (PVD) | 8 Saída de líquido solar quente |



Coletor WarmSun
FKC-2S vertical



Coletor WarmSun
FKC-2W horizontal



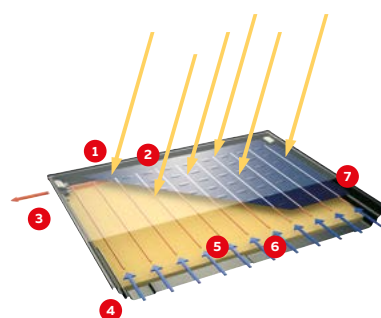
Coletores Solares WarmSun (FKC-2)

Confiança e Alto Rendimento

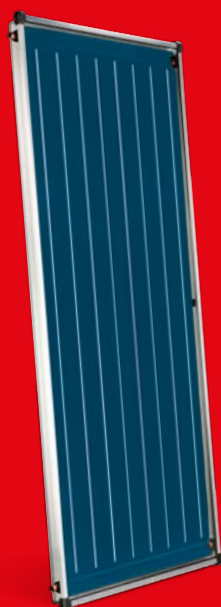
A **gama de Coletores Solares WarmSun (FKC-2)** é a melhor aposta quando se pretende um coletor que alia a fiabilidade e a facilidade de instalação a um elevado rendimento energético.

Principais Características

- **Acabamento altamente seletivo com absorvedor em alumínio:** PVD. Garantia de eficácia, durabilidade e respeito pelo meio ambiente.
- **Circuito hidráulico em grelha de tubos:** a reduzida perda de carga permite uma ligação em paralelo até 10 coletores, com ligação cruzada.
- **Bandeja de uma só peça:** redução das perdas térmicas (tecnologia SMC: Sheet-molding-compound).
- **Grelha de tubos:** modelo vertical 11 tubos, modelo horizontal 22 tubos. Assegura uma distribuição uniforme de calor no seu interior.
- **Vidro solar estruturado:** a qualidade do vidro solar permite atingir um rendimento elevado, possui grande resistência e mantém as mesmas características ao longo do tempo.
- **Ligações flexíveis em borracha EPDM:** facilitam a montagem dos coletores, proporcionando estanquidade e durabilidade.
- **Versões para montagem na vertical e horizontal:** a possibilidade de montagem na horizontal permite adaptar-se a um número elevado de instalações, beneficiando a estética das mesmas.



- 1 Bainha para sensor de temperatura
- 2 Vidro de segurança solar
- 3 Saída de líquido solar quente
- 4 Caixa em fibra de vidro (SMC)
- 5 Grelha de tubos
- 6 Isolamento
- 7 Absorvedor altamente seletivo (PVD)



Coletor Solar Compacto
FCC-2S



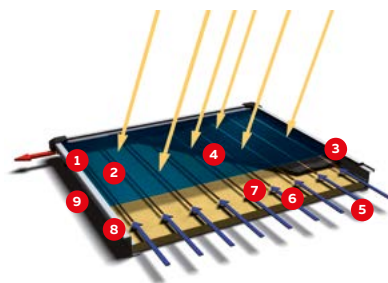
Coletor Solar Compacto (FCC-2S)

Solução Económica e Facilidade de Instalação

O **Coletor Solar Compacto WarmSun (FCC-2S)** é a melhor solução quando se pretende um ótimo compromisso entre qualidade e preço, num coletor fácil de instalar, de elevada durabilidade e rendimento. Este coletor tem um excelente desempenho em qualquer situação climática. O Coletor Compacto WarmSun FCC-2S é ideal para climas de elevada radiação solar, garantindo um excelente rendimento.

Principais Características

- **Dimensões:** superfície total de 2,09 m² e superfície de abertura de 1,936 m².
- **Acabamento altamente seletivo com absorvedor em alumínio:** PVD.
- **Circuito hidráulico em grelha de tubos:** a reduzida perda de carga permite uma ligação em paralelo até 10 coletores, com ligação cruzada.
- **Vidro solar ligeiramente estruturado:** a qualidade do vidro solar permite atingir um rendimento elevado, possui grande resistência e mantém as mesmas características ao longo do tempo.
- **Ligações flexíveis em borracha EPDM:** facilitam a montagem dos coletores, proporcionando estanquidade e durabilidade.
- **Redução perdas de calor:** isolamento em lã mineral de 25 mm.
- **Aumento do rendimento:** bainha para leitura de temperatura que permite maior precisão na leitura do sistema.
- **Disponível para montagem vertical.**



- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 Esquinas de plástico sintético reforçadas | 5 Entrada de líquido solar frio |
| 2 Vidro de segurança solar | 6 Isolamento |
| 3 Bainha para sensor de temperatura | 7 Grelha de tubos |
| 4 Absorvedor altamente seletivo | 8 Caixa de alumínio |
| | 9 Saída de líquido solar quente |



PremiumSun



LightSun



Sistemas por Termossifão Compacto

Aliança entre Conforto e Versatilidade

SOLUÇÕES VERSÁTEIS E DE FÁCIL INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

Mais frequentemente destinados a moradias unifamiliares, os **sistemas solares por termossifão** são compostos por um coletor solar plano e por um depósito de água que se encontra na parte superior do coletor.

Os sistemas por termossifão são a solução adequada para uma **instalação rápida, simples e económica** de aquecimento de água quente. Basta ligar a água de rede ao depósito e levar a água quente do depósito aos **pontos de consumo** para aproveitar a energia solar. Não necessita de ligação elétrica, nem de grupo de circulação ou de centrais de controlo.

Os termossifões Vulcano foram concebidos para proporcionar um elevado rendimento, com excelente durabilidade dos materiais e facilidade de montagem, em telhados planos ou inclinados.

E agora com o lançamento da **nova gama de termossifões**, aposta-se numa evolução da gama atual, que se traduz num **maior nível de performance** face ao custo de aquisição, e uma instalação e manutenção do sistema ainda mais facilitadas.

Mantendo os níveis de qualidade, fiabilidade, e os elevados padrões estéticos da gama anterior, esta nova gama destaca-se por ser o **único sistema de produção de água quente 100% ecológico**, pois recorre 100% à energia solar, permitindo ainda **maiores poupanças**.

De fácil instalação, as gamas de termossifões Vulcano são a solução mais económica e ideal para espaços reduzidos.



Sistemas por Termossifão Compacto

Benefícios e vantagens



Conforto

A gama de sistemas por termossifão tem versões com diferentes capacidades de depósitos (150, 200 e 300 litros) indo ao encontro das necessidades de conforto dos utilizadores.



Ambiente

Permite a redução de CO₂, sendo que a nova gama é ainda menos poluente, pois recorre 100% à energia solar.



Instalação

Adapta-se às especificidades da instalação (telhado plano ou inclinado). Na nova gama a instalação é ainda mais fácil, graças ao depósito mais leve e com formato ergonómico.



Rendimento elevado e maior poupança

Um sistema por termossifão permite poupar até 75% na fatura de aquecimento de água. E como a nova gama recorre 100% a energia solar, que é gratuita, permite um retorno de investimento mais rápido.



Estética

O sistema de montagem dos aparelhos beneficia a estética das instalações. Em telhado plano, o depósito fica parcialmente escondido por detrás do coletor.



Durabilidade

O sistema da nova gama possui estruturas ainda mais resistentes à corrosão.

Principais características

Coletor e Depósito

- Coletor compacto e de elevado rendimento, com grande aproveitamento da área de captação e ideal para sistemas de termossifão.
- Depósito incorpora um vaso de expansão no seu interior (3 litros), beneficiando de forma evidente a integração arquitetónica do conjunto, ao mesmo tempo que facilita a montagem das válvulas de segurança dos sistemas primário (2,5 bar) e secundário (8 bar).
- Depósito com litragens de 150, 200 e 300 l, com peso, em vazio, até 96kg (300 litros). Possibilidade de adicionar pegas, facilitando tanto o transporte como a instalação.
- Fácil manutenção devido à possibilidade de verificação do ânodo sem esvaziar o depósito.
- Ligações hidráulicas flexíveis, compostas por tubagens flexíveis em EPDM, incorporam isolamento em espuma elastomérica, resistente aos efeitos de ozono, da radiação ultravioleta e de outros agentes atmosféricos como vento, chuva, granizo, etc. Estão desenhadas para suportar as altas temperaturas de trabalho da instalação solar, absorver as dilatações e facilitar a montagem do sistema termossifão.
- O baixo conteúdo de líquido solar do depósito, aliado à elevada turbulência, resulta em elevados rendimentos do sistema.

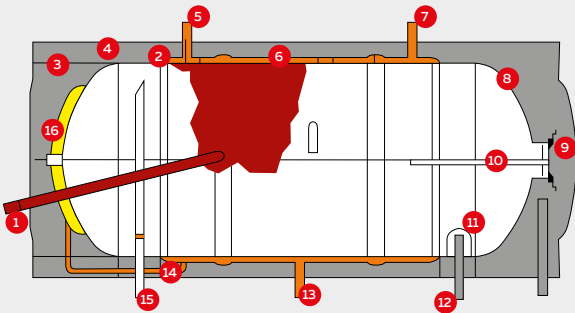
Estruturas PremiumSun

- Estruturas em alumínio que tornam o equipamento mais leve, facilitando o transporte e instalação.
- Elevada durabilidade mesmo nos ambientes mais agressivos.
- A estrutura do modelo PremiumSun tem a possibilidade de adicionar um kit de reforço, ideal para zonas mais ventosas e/ou com possibilidade de neve.
- Estruturas para telhado inclinado, com possibilidade de instalação entre 15° e 45°*.
- Estruturas para telhado plano com 35° de inclinação, que facilitam a montagem do equipamento e favorecem a estética, pois ocultam parcialmente o depósito que se encontra atrás do coletor.

Estruturas LightSun

- Estrutura pré-montada, o que resulta num tempo de instalação e consequentes custos de mão-de-obra mais reduzidos. Tempo previsto de instalação em telhado plano até 30 m.
- Estruturas para telhado plano com 35° de inclinação, que facilitam a montagem do equipamento e favorecem a estética, pois ocultam parcialmente o depósito que se encontra atrás do coletor.

Interior do Depósito



- 1 Entrada do líquido solar
- 2 Dupla envolvente (líquido solar em vermelho)
- 3 Isolamento em poliuretano (50 mm)
- 4 Aço lacado branco
- 5 Válvula de segurança (2,5 bar)

- 6 Permutador de calor
- 7 Enchimento
- 8 Depósito interior esmaltado
- 9 Flange com ligação à resistência elétrica
- 10 Ânodo de proteção em magnésio
- 11 Defletor para favorecer a estratificação

- 12 Água fria de rede
- 13 Saída do líquido solar
- 14 Ligação do permutador ao vaso de expansão
- 15 Saída de água quente
- 16 Vaso de expansão (3 litros)

*Verificar condições no manual de instalação

Sistemas por Termossifão Compacto

Gamas PremiumSun e LightSun

				
Sistemas por termossifão	PremiumSun 150 I	PremiumSun 150 I	LightSun 150 I	PremiumSun 200 I
A melhor solução de termossifão para cada situação	A opção mais rentável para pequenos consumos. Até 3 pessoas*			Máxima eficiência em qualquer situação. Até 4 pessoas*
Composição	• Pannel solar para montagem na vertical (FCC-2S TSS) com ligações em EPDM. • Depósito de 145 l com permutador de calor de dupla envolvente (TS 150-2E) com possibilidade de inclusão de resistência elétrica. • Estrutura de suporte para telhado plano fabricada totalmente em alumínio (WFS2). • Kit de acessórios de ligação (HTSS 150-300).	• Pannel solar para montagem na vertical (FCC-2S TSS) com ligações em EPDM. • Depósito de 145 l com permutador de calor de dupla envolvente (TS 150-2E) com possibilidade de inclusão de resistência elétrica. • Estrutura de suporte para telhado inclinado fabricada totalmente em alumínio (WSA1). • Kit de acessórios de ligação (HTSS 150-300).	• Pannel solar para montagem na vertical (FCC-2S TSS) com ligações em EPDM. • Depósito de 145 l com permutador de calor de dupla envolvente (TS 150-2E) com possibilidade de inclusão de resistência elétrica. • Estrutura de suporte para telhado plano fabricada em aço galvanizado (MTSS 1). • Kit de acessórios de ligação (HTSS 150-300).	• Pannel solar para montagem na vertical (FCC-2S TSS) com ligações em EPDM. • Depósito de 195 l com permutador de calor de dupla envolvente (TS 200-2E) com possibilidade de inclusão de resistência elétrica. • Estrutura de suporte para telhado plano fabricada totalmente em alumínio (WFS2). • Kit de acessórios de ligação (HTSS 200).
Características adicionais	• Depósitos de dupla envolvente, com circuito solar independente do circuito de consumo. • Acabamento exterior do depósito realizado em aço lacado a cinzento, proporciona uma estética agradável e uma excelente durabilidade face aos efeitos atmosféricos. • Acabamento interior do depósito com dupla capa de vitrificado, contribuindo para a máxima durabilidade, qualidade e higiene no serviço de água quente sanitária.			• Depósitos de dupla envolvente, com circuito solar independente do circuito de consumo. • Acabamento exterior do depósito realizado em aço lacado a cinzento, proporciona uma estética agradável e uma excelente durabilidade face aos efeitos atmosféricos. • Acabamento interior do depósito com dupla capa de vitrificado, contribuindo para a máxima durabilidade, qualidade e higiene no serviço de água quente sanitária.
Instalação	• Instalação em telhado plano ou inclinado.			
Seleção	A opção por um determinado sistema por termossifão deverá ter em conta diversos fatores, tais como: • Estimativa de consumo de águas quentes sanitárias (A.Q.S.) diárias. • Área de cobertura disponível, com exposição solar adequada. • Regulamentos legais em vigor.			A opção por um determinado sistema por termossifão deverá ter em conta diversos fatores, tais como: • Estimativa de consumo de águas quentes sanitárias (A.Q.S.) diárias. • Área de cobertura disponível, com exposição solar adequada. • Regulamentos legais em vigor.

* Dados indicativos tendo em consideração o consumo de 50 l/pax a 45 °C.

				
PremiumSun 200 I		LightSun 200 I		PremiumSun 300 I
PremiumSun 300 I		PremiumSun 300 I		LightSun 300 I
Máxima eficiência em qualquer situação. Até 4 pessoas*		Máximo conforto em água quente. Até 6 pessoas*		
• Painel solar para montagem na vertical (FCC-2S TSS) com ligações em EPDM. • Depósito de 195 l com permutador de calor de dupla envolvente (TS 200-2E) com possibilidade de inclusão de resistência elétrica. • Estrutura de suporte para telhado inclinado fabricada totalmente em alumínio (WSA1). • Kit de acessórios de ligação (HTSS 200).	• Painel solar para montagem na vertical (FCC-2S TSS) com ligações em EPDM. • Depósito de 195 l com permutador de calor de dupla envolvente (TS 200-2E) com possibilidade de inclusão de resistência elétrica. • Estrutura de suporte para telhado plano fabricada em aço galvanizado (MTSS1). • Kit de acessórios de ligação (HTSS 200).	• 2 painéis solares para montagem na vertical (FCC-2S TSS) com ligações em EPDM. • Depósito de 275 l com permutador de calor de dupla envolvente (TS 300-2E) com possibilidade de inclusão de resistência elétrica. • Estrutura de suporte para telhado plano fabricada totalmente em alumínio (WFS2-300 + WFS3). • Kit de acessórios de ligação (HTSS 150-300).	• 2 painéis solares para montagem na vertical (FCC-2S TSS) com ligações em EPDM. • Depósito de 275 l com permutador de calor de dupla envolvente (TS 300-2E) com possibilidade de inclusão de resistência elétrica. • Estrutura de suporte para telhado inclinado fabricada totalmente em alumínio (WSA2). • Kit de acessórios de ligação (HTSS 150-300).	• 2 painéis solares para montagem na vertical (FCC-2S TSS) com ligações em EPDM. • Depósito de 275 l com permutador de calor de dupla envolvente (TS 300-2E) com possibilidade de inclusão de resistência elétrica. • Estrutura de suporte para telhado plano fabricada em aço galvanizado (MTSS 2). • Kit de acessórios de ligação (HTSS 150-300).
...ente, com circuito solar independente do circuito ...epósito realizado em aço lacado a cinzento, agradável e uma excelente durabilidade face aos ...epósito com dupla capa de vitrificado, contribuindo ...e, qualidade e higiene no serviço de água quente		• Depósitos de dupla envolvente, com circuito solar independente do circuito de consumo. • Acabamento exterior do depósito realizado em aço lacado a cinzento, proporciona uma estética agradável e uma excelente durabilidade face aos efeitos atmosféricos. • Acabamento interior do depósito com dupla capa de vitrificado, contribuindo para a máxima durabilidade, qualidade e higiene no serviço de água quente sanitária.		
do sistema por termossifão deverá ter em conta ...e águas quentes sanitárias (A.Q.S.) diárias ...vel, com exposição solar adequada ...vigor.		A opção por um determinado sistema por termossifão deverá ter em conta diversos fatores, tais como: • Estimativa de consumo de águas quentes sanitárias (A.Q.S.) diárias • Área de cobertura disponível, com exposição solar adequada • Regulamentos legais em vigor.		



Gama SK Solar

Depósitos de dupla serpentina e de inércia

Depósitos de dupla serpentina: gama SK Solar. Apoio mais específico para soluções solares

Os Depósitos de acumulação de dupla serpentina Vulcano da **gama SK Solar** permitem obter o máximo aproveitamento da energia solar para o aquecimento de água, reduzindo as perdas térmicas para o exterior com o seu isolamento de poliuretano. Os Depósitos solares da **gama SK Solar** são **Depósitos de dupla serpentina, concebidos para prestar os melhores desempenhos em instalações de água sanitária**, disponíveis entre 290 e 955 litros de água quente por dia. Estes Depósitos de acumulação possuem uma elevada **proteção** anti-corrosão que garante uma grande durabilidade.

Depósitos de inércia: uma alternativa para grandes necessidades de água quente

Os Depósitos de inércia (sem permutador), especialmente indicados para acumulação de energia em circuitos fechados, destinam-se principalmente às seguintes aplicações:

- Circuitos fechados para acumulação de calor destinado ao aquecimento das águas quentes sanitárias (A.Q.S.);
- Circuitos fechados de energia solar com circuitos fechados;
- Sistemas de apoio individuais com permutador de placas.

Da gama de Depósitos de inércia da Vulcano destacamos as seguintes características:

- Elevado poder de estratificação, permitindo a otimização da utilização da energia solar;
- A qualidade construtiva destes Depósitos permite uma elevada capacidade de acumulação, permitindo ainda a acumulação contínua de água quente até 100 °C.

Depósitos de dupla serpentina e de inércia

Gama	Indicado para	Capacidades
Depósitos de dupla serpentina		
SK Solar 	A gama de depósitos de acumulação SK Solar é indicada para situações de grandes necessidades de água quente com recurso a 2 fontes de energia. A Vulcano propõe a gama SK Solar, ideal para habitações, escolas, pequenas indústrias, edifícios públicos, balneários desportivos e instalações hoteleiras, entre outros, com necessidades de abastecimento de água quente em vários pontos em simultâneo. Esta gama é compatível com todas as caldeiras murais e de chão Vulcano.	Os depósitos de acumulação SK Solar estão disponíveis com as capacidades de 290, 400, 500, 750 e 1000 litros . Os modelos são fornecidos com válvula de retenção e segurança. Têm a possibilidade de incorporar uma resistência elétrica. Os modelos são fornecidos com forro e válvula de segurança.
Waternox 2 	A gama Waternox de dupla serpentina é a solução ideal para apartamentos e vivendas de média dimensão. Esta gama é compatível com todas as caldeiras murais e com as soluções solares da Vulcano.	Os Depósitos Waternox de dupla serpentina estão disponíveis com as capacidades de 150, 200, 300, 400 e 500 litros . Os Depósitos são fornecidos com válvula de segurança e retenção, não devendo ser usado qualquer outro grupo de segurança senão o fornecido.
GX-M2 GX-M2B 	Os Depósitos GX-M2 são ideais para aplicações coletivas, industriais ou serviços de elevada dimensão. Estes depósitos são construídos em aço inox AISI 316L e tem um formato que facilita a estratificação. Esta gama é compatível com todas as caldeiras murais e com as soluções solares da Vulcano.	A gama de Depósitos de acumulação de inércia GX-M2 está disponível com capacidades de 750 e 1000 litros . Os Depósitos são fornecidos com válvula de segurança e retenção.
CV-M2 CV-M2B 	Os Depósitos CV-M2 permitem conforto e economia indicado para fornecimento rápido de água quente em vários pontos em simultâneo. Os depósitos da Gama CV-M2 são depósitos de dupla serpentina, concebidos para prestar os melhores desempenhos em instalações de água quente sanitária. Esta gama é compatível com todas as caldeiras murais e com as soluções solares da Vulcano.	Os Depósitos CV-M2 estão disponíveis com capacidades de 750, 1000 e 1500 litros . Os Depósitos são fornecidos com válvula de segurança e retenção.
Depósitos de inércia		
G-I 	A gama de depósitos de acumulação de inércia G-I é indicada para aplicações coletivas de média dimensão.	Os depósitos de acumulação de inércia G-I estão disponíveis com as capacidades de 80, 140, 200, 260, 600, 800, 1000 e 1500 litros . Os modelos são fornecidos com válvula de retenção e segurança.
MV-I 	A gama de depósitos de acumulação de inércia MV-I é indicada para aplicações coletivas de elevada dimensão.	O depósito de acumulação de inércia MV-I está disponível com a capacidade de 2000 litros . Os modelos são fornecidos com forro e válvula de segurança.



Gama SK

Depósitos de uma serpentina e sem serpentina

Os Depósitos de acumulação de uma serpentina

da Vulcano permitem acumular energia de forma a que o sistema solar trabalhe de modo muito eficiente, especialmente quando ligado à gama de Caldeiras, Termoacumuladores ou Esquentadores da Vulcano.

Os Depósitos de acumulação sem serpentina

destinam-se por outro lado, a aplicações coletivas que necessitam de elevadas quantidades de água quente. Nesta gama, a função da serpentina é substituída pela incorporação de um permutador exterior não incluído no Depósito. Estes Depósitos estão disponíveis consoante o tipo de aplicação: Individual – gamas SN, S e SK ou Coletiva (industrial ou serviços) – gamas CV e MVV. Para mais informação, consulte o catálogo de Depósitos da Vulcano.

Da gama de Depósitos da Vulcano destacamos as seguintes características:

- Qualidade construtiva com materiais da mais alta qualidade, como o aço vitrificado;
- Isolamento eficaz em espuma rígida de poliuretano;
- Equipados com um ânodo de proteção em magnésio;
- Possibilidade de acumulação contínua de água quente até 95 °C, consoante o modelo;
- O design otimizado das serpentinas permite uma maior permuta de calor;
- Permite tratamento anti-Legionella por choque térmico.

Depósitos de uma serpentina e sem serpentina

Gama	Indicado para	Capacidades
Depósitos de uma serpentina		
SK 	A gama de depósitos de acumulação SK é indicada para situações de grandes necessidades de água quente. A Vulcano propõe a Gama SK, ideal para habitações, escolas, pequenas indústrias, edifícios públicos, balneários desportivos e instalações hoteleiras, entre outros, com necessidades de abastecimento de água quente em vários pontos em simultâneo. Esta gama é compatível com todas as caldeiras murais e com as soluções solares da Vulcano.	Os depósitos de acumulação SK estão disponíveis com as capacidades de 160, 200, 300, 400, 500, 750 e 1000 litros . Os modelos são fornecidos com válvula de retenção e segurança.
Waternox 1 	A gama Waternox de uma serpentina é a solução ideal para apartamentos e vivendas de média dimensão. Esta gama é compatível com todas as caldeiras murais e com as soluções solares da Vulcano.	Os Depósitos Waternox de uma serpentina estão disponíveis com as capacidades de 150, 200, 300, 400 e 500 litros . Os depósitos são fornecidos com válvula de segurança e retenção, não devendo ser usado qualquer outro grupo de segurança senão o fornecido.
S 	A gama de depósitos de acumulação S é a solução ideal para apartamentos e vivendas de média dimensão. Esta gama é compatível com todas as caldeiras murais e com as soluções solares da Vulcano.	Os depósitos de acumulação S estão disponíveis com as capacidades de 75, 90, 120, 160, 200, 300, 400, 500 e 750 litros , satisfazendo as diferentes necessidades dos utilizadores. Os modelos são fornecidos com válvula de retenção e segurança.
SN 	A gama de depósitos de acumulação SN é indicada para instalação encastrada na cozinha. É a solução ideal para espaços reduzidos. Estes acumuladores oferecem a solução ideal para habitações de pequena e média dimensão e com pouco espaço para instalação do equipamento. Esta gama é compatível com todas as caldeiras murais e com as soluções solares da Vulcano.	Os depósitos SN 120 e SN 160 caracterizam-se por uma fácil integração em armários, visto que as ligações se efetuam no tampo superior. A Gama SN está disponível com as capacidades de 120 e 160 litros . Os modelos são fornecidos com válvula de retenção e segurança.
CV-M1 	A gama de depósitos de acumulação de uma serpentina CV-M1 é indicada para aplicações coletivas de média dimensão. Incorporam duas bocas de inspeção e limpeza, uma na parte lateral e outra na parte superior.	O depósito de acumulação CV-M1 está disponível com a capacidade de 800, 1000 e 1500 litros . Tem a possibilidade de incorporar uma resistência elétrica. Os modelos são fornecidos com forro e válvula de segurança.
MVV-SB 	A gama de depósitos de uma serpentina MVV-SB é a solução ideal para grandes necessidades de armazenamento de água quente sanitária, por ex.: blocos de vivendas, hotéis, centros desportivos, entre outros. Os permutadores da serpentina são desmontáveis e produzidos em aço inoxidável, contribuindo para a produção de água quente em grandes quantidades. Possuem ainda uma boca de inspeção de diâmetro DN 400.	Os depósitos de acumulação MVV-SB estão disponíveis com as capacidades de 2000, 3000, 4000 e 5000 litros . Os modelos são fornecidos com forro e válvula de segurança.
Depósitos sem serpentina		
CV-RB e MVV-RB 	A gama de depósitos de acumulação sem serpentina CV-RB e MVV-RB é indicada para aplicações coletivas, industriais ou serviços de elevada dimensão. Destina-se ao aquecimento de água para consumo de elevada quantidade.	O depósito sem serpentina CV-RB está disponível com a capacidade de 1500 litros enquanto os depósitos sem serpentina MVV-RB estão disponíveis com as capacidades de 2000 a 5000 litros . Os modelos são fornecidos com forro e válvula de segurança.



Equipamentos de energia auxiliar para o apoio aos sistemas solares Vulcano

Equipamentos de apoio a instalações solares

A melhor opção como sistema complementar à energia solar térmica são os equipamentos de apoio que permitem dar total prioridade à utilização de energia proveniente do sol. Funcionam exclusivamente nos momentos de pico de consumo ou ausência prolongada de radiação, obtendo-se desta forma maior poupança das fontes de energia convencional: gás e eletricidade. Estes equipamentos podem ser do tipo instantâneo (exemplo: Esquentadores; Caldeiras de águas instantâneas) ou com produção de A.Q.S. por acumulação (exemplo: Termoacumuladores Elétricos; Caldeiras de águas por acumulação; Bombas de Calor).

Os **sistemas de apoio instantâneo** a gás, como por exemplo Esquentadores ou Caldeiras da gama Vulcano, apresentam as seguintes vantagens:

- Produção contínua no tempo;
- Níveis elevados de potência sem necessidade de tempos de espera entre utilizações consecutivas;
- Estabilidade da temperatura de fornecimento de A.Q.S.;
- Dimensão reduzida do gerador;
- No caso das Caldeiras, possibilidade de oferecer dois serviços: água quente sanitária e aquecimento central;
- Custo energético reduzido;
- No caso do gás natural, reduzida poluição do meio ambiente.

Para cumprir estes objetivos, o sistema deve ser capaz de:

- Adequar a potência do queimador à temperatura de entrada de água quente, evitando picos no arranque e conseguindo uma grande estabilidade na temperatura de água de saída, independentemente da temperatura de entrada;
- Resistir à passagem de água a elevada temperatura, em contínuo e pelo seu interior, proveniente dos coletores solares, sem que nenhum componente sofra qualquer dano por este facto.



Esquentadores
Termostáticos



Caldeiras
de Condensação



Bombas de Calor

Equipamentos de energia auxiliar para o apoio aos sistemas solares Vulcano

Os equipamentos de apoio instantâneo, desde que limitada a temperatura do sistema solar (60 °C), podem ser ligados em série à saída do Depósito solar. Esta possibilidade aplica-se aos **Esquentadores Termostáticos** da gama Sensor ou às **Caldeiras de Condensação** (Lifestar Green, Eurostar Green e Aquastar Green).

A **Bomba de Calor** é a solução energeticamente mais eficiente quando a energia convencional disponível para o equipamento de apoio é a eletricidade. São equipamentos com produção de A.Q.S. por acumulação, que devem ser interligados em série com o sistema solar térmico, de forma a garantir que é consumida a energia solar em prioridade, e só em momentos de pico de consumo ou ausência prolongada de radiação, o equipamento de apoio entrará em funcionamento para compensar a energia em falta.

Esquentadores Termostáticos, Caldeiras de Condensação e Bombas de Calor

Esquentadores Termostáticos



Opção solar ideal que lhe permite poupar até 35% de gás e 60 litros de água por dia

Os Esquentadores Termostáticos (qualquer modelo da gama Sensor) proporcionam as mais elevadas prestações quando se ligam em série com instalações solares, graças ao seu sistema de modulação eletrónica por temperatura, o que o converte num aparelho ideal para trabalhar com água pré-aquecida, proveniente da instalação de energia solar. A gama de Esquentadores Termostáticos Sensor possui outras características importantes que permitem tirar o máximo partido da instalação de energia solar para produção de água quente.

Para mais informações consultar o catálogo de Esquentadores da Vulcano.

Caldeira Eurostar Green



Compacta e eficiente, a solução de aquecimento central e A.Q.S. ideal para qualquer espaço

A nova Caldeira de condensação Eurostar Green é a mais eficiente do mercado com até 94% de eficiência sazonal de acordo com ErP. Com dimensão reduzida, é capaz de proporcionar a máxima eficiência em aquecimento e A.Q.S.

É uma caldeira versátil em termos de potência, com versões de 24 kW, em aquecimento, e 25 e 30 kW, em A.Q.S. ideal para combinação com controladores e sistemas solares, permitindo a máxima eficiência e conseguindo obter uma classificação energética até A+++, dependendo do número de painéis da instalação solar. Em sistemas de baixa temperatura em aquecimento, como o piso radiante, garante o máximo conforto em casa.

Para mais informações consultar o catálogo de Caldeiras Murais da Vulcano.

Bombas de Calor



Otimização da eficiência energética para poupança nos consumos

As Bombas de Calor AquaSmart, nas suas versões com serpentina, são compatíveis com sistemas solares, permitindo uma redução ainda maior dos custos energéticos.

Ao extrair energia gratuita do ar exterior, estes aparelhos permitem poupanças de cerca de 70% comparativamente a outros sistemas elétricos de aquecimento de água, e têm um alto nível de eficiência para a produção de águas quentes sanitárias. Estas bombas têm um elevado coeficiente de desempenho (COP)*. As Bombas de Calor AquaSmart são também amigas do ambiente, uma vez que não produzem gases de combustão. Estes modelos destacam-se ainda pela grande capacidade de armazenamento de água: 270, 250 e 200 Litros.

Para mais informações consultar o catálogo de Bombas de Calor.



B-SOL 050



B-SOL 100-2



CS 200

Centrais de controlo

Máxima precisão no controlo de cada instalação

A família de **Controladores acrescenta mais funcionalidades às instalações solares**, permitindo que cada instalação encontre a solução adequada nos Controladores Vulcano. Estas centrais de controlo funcionam por diferencial de temperatura entre o fluido que circula nos coletores solares e, por exemplo, a água acumulada no Depósito ou piscina.

Gama	Indicado para	Características
Uma aplicação solar		
B-SOL 050 	Ideal para acumulações de água quente individuais em prédios com instalações solares comuns, aquecimento por chão radiante ou outras aplicações solares.	• Display digital LCD com indicação de temperaturas e códigos de anomalia e modo de funcionamento • Especial para controlo de válvulas de 3 vias • Inclui 2 sondas de temperatura NTC e 1 saída 230 V/50 Hz • Instalação na parede • Dimensões: A 134 x L 137 x P 38 mm
B-SOL 100-2 	Ideal para instalações solares individuais de aquecimento de água sanitária.	• Display digital LCD iluminado com indicação das temperaturas no coletor, depósitos (ou outras), códigos de anomalia, modo de funcionamento e estado da bomba • Ajuste do diferencial de temperatura • Seleção de temperatura máxima no depósito solar • Fácil leitura das temperaturas do depósito e coletor • Modo anti-gelo eletrónico • Possibilidade de trabalhar com velocidade variável da bomba e ajuste da zona de modulação • 3 entradas para sondas de temperaturas NTC e 1 saída triac (velocidade variável) • Inclui 2 sondas de temperatura • Instalação na parede • Possibilidade do controlo de circuladores de alta eficiência • Dimensões: A 190 x L 170 x P 50 mm
Uma, duas ou três aplicações solares		
CS 200 MS 200 	Conjunto de controlador solar multifunções por diferencial de temperatura, para instalações solares com um máximo de três aplicações.	• Display LCD com indicação de temperaturas do depósito e do painel, códigos de erro, modo de funcionamento e estado da bomba • 8 entradas para sondas de temperatura NTC • 2 ligações PWM para circuladores de alta eficiência • Possibilidade de controlo até 4 bombas ou válvulas misturadoras/desviadoras mais 2 bombas modulantes • Sistemas pré-configurados com pictogramas • Montagem na parede • Inclui 2 sondas de temperatura NTC • Dimensões do CS 200: A 101 x L 123 x P 27 mm • Dimensões do Módulo MS 200: A 184 x L 240 x P 61 mm

Grupos de circulação hidráulica

A solução ideal para qualquer consumo de água quente

Os Grupos de Circulação solar AGS da Vulcano são a solução ideal para instalações solares de produção de águas quentes. Esta gama de grupos de circulação foi especialmente concebida para facilitar a instalação do sistema solar e disponibilizar a solução mais adequada a cada necessidade.

As principais vantagens deste aparelho são:

- **Facilidade de instalação e montagem:** Permite a instalação de todos os componentes do circuito primário que constituem a instalação, de modo que o instalador só terá de montar tubagem de ida e retorno aos coletores e ao permutador, assim como uma saída para o vaso de expansão.
- **Minimização dos custos de manutenção e instalação:** incorpora todos os elementos necessários no circuito primário de captação solar: bomba, torneiras de corte, termómetros, válvula anti-retorno, caudalímetro, válvula de segurança e ligação de saída para o vaso de expansão.
- **Resistência e segurança:** Todos estes elementos encontram-se embutidos numa estrutura de espuma de poliuretano injetado, rígida, de modo a absorver impactos e a proteger os elementos incorporados no seu interior. Ao mesmo tempo, permite a leitura fácil dos termómetros de ida e retorno à instalação solar.
- **Eficiência:** Os grupos de circulação incorporam bombas de alta eficiência.



Composição do grupo de circulação

Ida para permutador ↓ ↑ Retorno do permutador

1 Válvula de esfera com termómetro

2 Válvula de enchimento

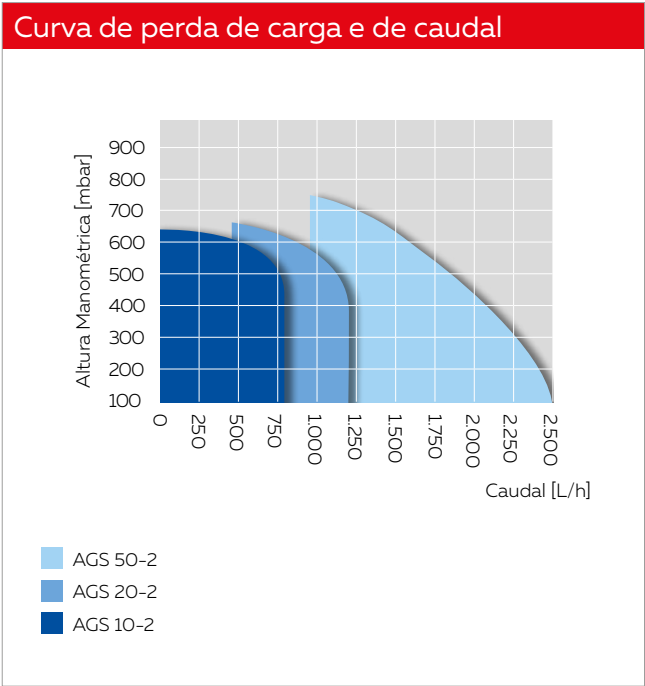
3 Bomba circuladora

4 Regulador de caudal

5 Caudalímetro

6 Válvula anti-retorno

Também inclui válvula de segurança, a 6 bar, com manómetro, onde é possível ligar o vaso de expansão por meio do elemento de ligação AAS 1.



Dados Orientativos		AGS 10-2	AGS 20-2	AGS 50-2
Nº de coletores		1 - 10	11 - 20	21 - 50
Altura manométrica da bomba	m	7	7.5	9
Diâmetro de ligação	mm	15	22	28
Dimensões (A x L x P)	mm	353 x 284 x 248	353 x 284 x 248	403 x 284 x 248

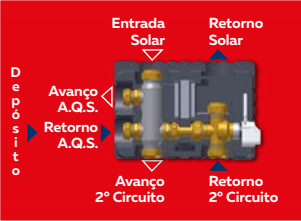
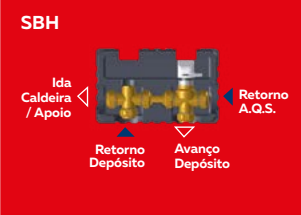
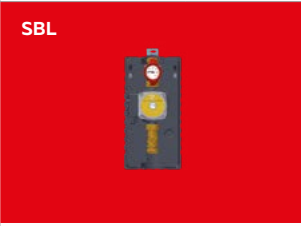
Permutadores de placas e dissipadores solares

Acessórios robustos para as condições mais extremas

Gama	Principais aplicações	Características
Permutadores de Placas Brazadas  CBH16 CBH18 CB30	• Aquecimento	Permutadores de placas para aplicações de produção de A.Q.S. Material AISI 316. • Os permutadores de placas são compostos por placas de transferência de calor, montadas e corrugadas para separar os dois fluidos com temperaturas diferentes que permutam calor. Esta troca térmica é utilizada para atender às necessidades e economizar a energia. • Os permutadores de placas brazadas eliminam a necessidade de utilização de quadros e juntas de vedação e foram desenvolvidos para trabalhar com pressões e temperaturas elevadas. • Os materiais utilizados são aço inoxidável AISI 316, soldados no forno a vácuo e utilizam cobre de enchimento a 100%. • Estes permutadores destacam-se pelo seu design e eficiência térmica. • Dimensões CBH16: A 211 x L 74 mm • Dimensões CBH18: A 316 x L 74 mm • Dimensões CB 30: A 313 x L 113 mm
Permutadores de Placas Titânio/Aço Inox  T2 M3 M6	• Aquecimento de piscinas Os modelos de titânio são indicados para todas as aplicações com possível corrosão, como por exemplo, aquecimento de piscinas com cloro ou de água salgada.	Permutadores de placas em aço inox 316 para aplicações de energia solar e aquecimento de piscinas. Potência até 150 kW. Glicol 30%. Temperaturas Glicol 55-45 °C / água 15-32 °C. • O permutador de placas titânio/aço inox é composto por um conjunto de placas metálicas corrugadas com orifícios para passagem dos dois fluidos, entre os quais ocorrerá a transferência térmica. • O conjunto de placas é montado entre uma placa de apoio fixa e uma placa de pressão móvel. • As placas estão equipadas com uma junta de vedação que veda o canal entre as placas e direciona os fluidos para dentro de canais alternados. • Os materiais utilizados nos permutadores são titânio ou aço inox, consoante a aplicação e as condições de trabalho do circuito. • Dimensões T2: A 380 x L 140 mm • Dimensões M3: A 480 x L 180 mm • Dimensões M6: A 920 x L 320 mm Princípio de funcionamento: Entre as placas formam-se canais, e as aberturas dos cantos estão dispostas de forma a que os dois meios circulem em canais alternados. O calor é transferido pela placa entre esses canais, criando-se um fluxo contracorrente completo, de modo a conseguir o maior nível de eficiência possível. A corrugação das placas ajuda a passagem entre as mesmas, apoiando cada placa contra a placa adjacente: assim, aumenta a turbulência, o que resulta numa transferência térmica eficaz.
Dissipadores Solares 	Os dissipadores de calor são a solução perfeita para as instalações solares em que possam ocorrer dissipações de calor excessivo, evitando assim o sobreaquecimento e eventuais perdas de fluidos, o que levará a uma diminuição dos custos de manutenção.	Dissipadores para instalações solares até 120 kW, Glicol 40% e temperatura ambiente de 35°C. • O dissipador é integrado no circuito hidráulico e comandado pelo seu sistema de controlo, apresentando desta forma uma ótima solução. Consumo energético reduzido. • Baixo nível de ruído. • Resistência à corrosão categoria C4. • Preparado para trabalhar com Glicol 40%. • Alargada gama de modelos até 120 kW com um ou dois ventiladores, consoante a potência. • Dimensões DGS501A/11, DGS501B/14 e DGS501C/16: A 1105 x L 828 x P 428 mm • Dimensões DGS502A/20: A 2005 x L 828 x P 428 mm

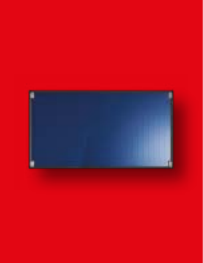
Outros acessórios

Flexibilidade e personalização da solução solar Vulcano

Gama	Indicado para	Características
	Módulo para ligação de sistemas solares com duas aplicações (ex.: A.Q.S. e piscina ou A.Q.S. e aquecimento).	• O equipamento está integrado numa caixa que permite a sua instalação e ligação direta em baixo do Grupo de Circulação AGS. • Ligação: 15 mm; Adaptador de ligação: Ø 18 ou Ø 22 mm; Pressão máxima: 6 bar; Motor válvula de 3 vias: 2,5 W (em repouso, aberto); Perda de pressão: KVS 4,5. • Dimensões: A 290 x L 203 x P 216,45 mm.
	Módulo para bypass em sistemas de aquecimento com incremento na temperatura de retorno.	• O equipamento está integrado numa caixa que permite a sua instalação e ligação direta em baixo do Grupo de Circulação AGS. • Ligação: Ø 22 mm; Pressão máxima: 6 bar; Motor válvula de 3 vias: 2,5 W (em repouso, fechado); Perda de pressão: KVS 4,5. • Dimensões: A 290 x L 180 x P 135 mm.
	Unidade de recarga para Depósitos de água quente ou de inércia ligados em série.	• Inclui uma bomba tipo ZRS 15/4-3 (altura manométrica 3 m). • Ligação: Ø 15 mm; Adaptador de ligação: Ø 18 ou Ø 22 mm; Pressão máxima: 10 bar; Válvulas de corte / anti-retorno; Termómetro. • Dimensões: A 185 x L 355 x P 180 mm.
	Módulo para a conexão de sistemas solares com Depósitos só de inércia.	• Constituído por um permutador de placas e uma bomba de circulação de alta eficiência para interligar do lado do depósito de inércia. • Válido até 8 coletores (aprox. 10 kW). • Ligação: Ø 15 mm; Adaptador de ligação: Ø 18 ou Ø 22 mm; Pressão máxima: 6 bar; Válvulas de corte / anti-retorno; Purgador manual; Caudalímetro: 2-16 l/min; Altura manométrica da bomba: 4 m (UPS 15/30); Sonda de temperatura: 6/9,7 mm; Perda de pressão: 10 mbar; Potência do intercâmbio: 10 kW. • Dimensões: A 290 x L 373,5 x P 216,5 mm.

Dados técnicos

Coletores solares

Características	PremiumSun		WarmSun		Compacto
Modelo	FKT-2S	FKT-2W	FKC-2S	FKC-2W	FCC-2S
					
Montagem	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical
Dimensões A x L x P (mm)	2170 x 1175 x 87	1175 x 2170 x 87	2017 x 1175 x 87	1175 x 2017 x 87	2026 x 1032 x 67
Área total (m²)	2.55	2.55	2.37	2.37	2.09
Área útil abertura (m²)	2.426	2.426	2.25	2.25	1.936
Área do absorvedor (m²)	2.350	2.370	2.18	2.18	1.921
Volume do coletor (l)	1.61	1.95	0.94	1.35	0.80
Peso em vazio (kg)	45	45	40	41	30
Pressão máxima trabalho (bar)	10	10	6	6	6
Caudal nominal (l/h)	50	50	50	50	50
Material da caixa	Fibra de vidro numa só peça (SMC)		Fibra de vidro numa só peça (SMC)		Alumínio
Isolamento* (mm)	Lã mineral (55)	Lã mineral (55)	Lã mineral (55)	Lã mineral (55)	Lã mineral (25)
Espessura de vidro (mm)	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Coletor	Altamente seletivo	Altamente seletivo	Altamente seletivo	Altamente seletivo	Altamente seletivo
Tratamento Coletor	PVD	PVD	PVD	PVD	PVD
Circuito hidráulico	Dupla serpentina	Dupla serpentina	Grelha de tubos	Grelha de tubos	Grelha de tubos

* Isolamento para gamas PremiumSun e WarmSun de 55 mm de espessura e isolamento para gama Compacto de 25 mm.
Nota: Todos os coletores possuem certificado CE/Solar Keymark.

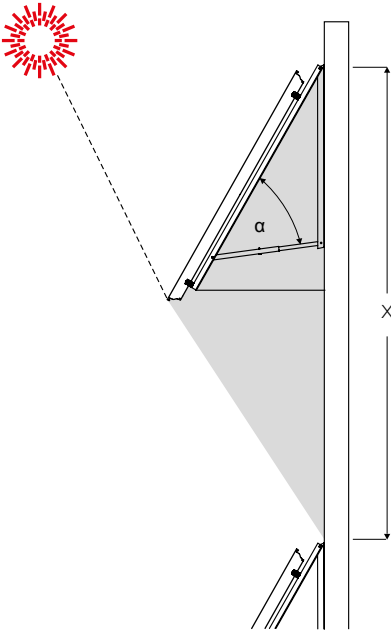
Curva de rendimento instantâneo segundo EN 12975-2 (baseada na área de abertura)						
Modelo		PremiumSun		WarmSun		Compacto
		FKT-2S	FKT-2W	FKC-2S	FKC-2W	FCC-2S
Rendimento ótico - Fator de eficiência		0.794	0.802	0.766	0.770	0.761
Coef. perda linear	W/m² K	3.863	3.833	3.216	3.871	4.008
Coef. perda secundário	W/m² K2	0.013	0.015	0.015	0.012	0.013

Dados técnicos

Planeamento de instalação

Para uma correta planificação e instalação é necessário seguir as indicações do manual de instalação dos coletores. De seguida, apresentamos um exemplo para coletores WarmSun FKC-2.

Fachada

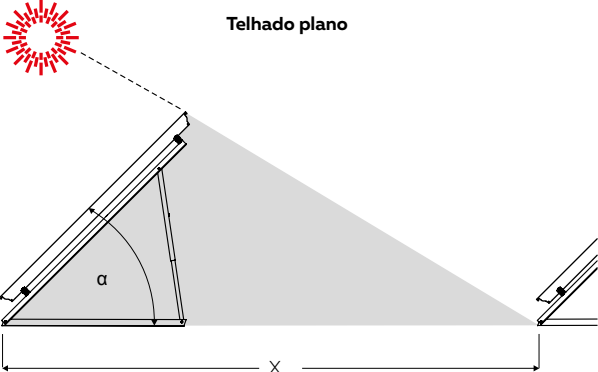


α - Ângulo de inclinação
x - Distância entre as filas de coletores

Distância entre as filas dos coletores, para latitude de 40° (em telhados planos: 17°; em fachadas: 61°).

Ângulo de inclinação α	Distância x (metros)		Fachada horizontal
	Telhado plano Vertical	Horizontal	
30°	3.87	2.20	-
35°	4.08	2.31	-
40°	4.25	2.41	-
45°	4.40	2.50	2.34
50°	4.51	2.56	2.26
55°	4.59	2.60	2.17
60°	4.63	2.62	2.06

Telhado plano



Estabilização de um coletor em telhado plano					
Pressão da velocidade Q	Velocidade do vento	Ancoragem de pés N° e tipo de parafusos ⁽¹⁾	Carregamento sem fixação Peso em tina de carga	Carregamento com fixação por cabo	
				Peso em tina de carga	Esforço de tração do cabo
0.50 kN/m²	102 km/h	2x M8/8.8	278 kg	180 kg	2.0 kN
0.80 kN/m²	129 km/h	2x M8/8.8	481 kg	320 kg	3.0 kN
1.10 kN/m² ⁽²⁾	151 km/h	3x M8/8.8	695 kg	450 kg	4.0 kN

(1) Por suporte de coletor. (2) Calhas de perfil adicionais necessárias apenas para carga de neve adicional.

Valores de disposição para fachada	
ESTRUTURA DA PAREDE ⁽¹⁾	PARAFUSOS/BUCHAS POR SUPORTE DE COLETOR
Betão armado mín. B25 (mín. 120 mm)	3 x UPAT MAX Âncora Express, tipo MAX 8 (A4) ⁽²⁾ 3 x anilhas ⁽³⁾ conforme a DIN 9021
	3 x Hilti HST-HCR-M8 ⁽²⁾ 3 x anilhas ⁽³⁾ conforme a DIN 9021
Sub-estrutura em aço (por ex.: vigas em T duplas)	3 x M8/4.6 2 x anilhas ⁽³⁾ conforme a DIN 9021

(1) Construção mediante pedido.
(2) Uma bucha/parafuso tem de ser capaz de suportar um esforço de tração de, pelo menos, 1,63 kN e um esforço vertical (esforço de cisalhamento) de, pelo menos 1,56 kN.
(3) 3 x Diâmetro do parafuso = diâmetro exterior da anilha.

Dados técnicos

Planeamento de instalação

Espaço necessário de montagem em telhado inclinado e telhado plano

Espaço necessário para o tipo vertical e horizontal

Nº de coletores				
	Medida A	Medida B	Medida A	Medida B
1	1.18 m	2.02 m	2.02 m	1.18 m
2	2.38 m	2.02 m	4.06 m	1.18 m
3	3.58 m	2.02 m	6.11 m	1.18 m
4	4.78 m	2.02 m	8.15 m	1.18 m
5	5.98 m	2.02 m	10.19 m	1.18 m
6	7.18 m	2.02 m	12.23 m	1.18 m
7	8.38 m	2.02 m	14.27 m	1.18 m
8	9.58 m	2.02 m	16.32 m	1.18 m
9	10.78 m	2.02 m	18.36 m	1.18 m
10	11.98 m	2.02 m	20.40 m	1.18 m

Medida A

Nº de coletores	Vertical	Horizontal
1	1.18 m	2.02 m
2	2.38 m	4.06 m
3	3.58 m	6.10 m
4	4.78 m	8.14 m
5	5.98 m	10.19 m
6	7.18 m	12.23 m
7	8.38 m	14.27 m
8	9.58 m	16.31 m
9	10.78 m	18.35 m
10	11.98 m	20.40 m

Medida B

Ângulo de inclinação	Vertical	Horizontal
30°	1.77 m	1.04 m
35°	1.67 m	0.98 m
40°	1.57 m	0.93 m
45°	1.50 m	0.88 m
50°	1.50 m	0.89 m
55°	1.52 m	0.90 m
60°	1.53 m	0.91 m

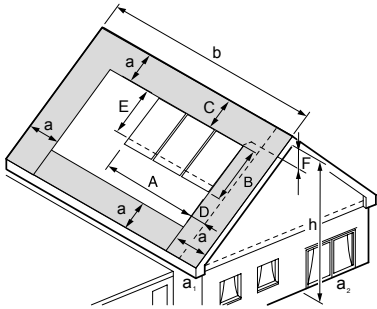
Medida C

Ângulo de inclinação	Vertical	Horizontal
30°	1.21 m	0.79 m
35°	1.36 m	0.87 m
40°	1.49 m	0.95 m
45°	1.62 m	1.02 m
50°	1.73 m	1.09 m
55°	1.83 m	1.15 m
60°	1.92 m	1.19 m

Medida A: São possíveis ambas as fórmulas.

Pode ser utilizado o valor menor.

- Medida A e B: tabela.
- Medida C: pelo menos duas filas de telhas até à cumeeira/chaminé.
- Medida D: pelo menos 0,5 m para o tubo de avanço à direita ou esquerda, junto ao campo de coletores.
- Medida E: corresponde a 1,8 m (tipo vertical: 1,0 m) e é a distância mínima desde a aresta superior do coletor até à calha de perfil inferior, montada em primeiro lugar.
- Medida F: caso seja necessário um purgador no telhado, pelo menos 0,4 m para o tubo de avanço.



$$a = \frac{h \times 2}{10} \checkmark$$

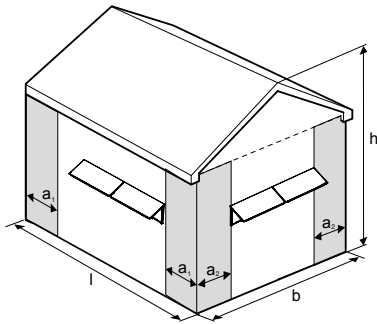
$$a = \frac{b}{10} \checkmark$$

$$a = \frac{b}{5} \checkmark$$

$$a = \frac{h \times 2}{5} \checkmark$$

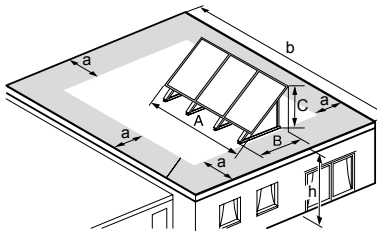
$$a = \frac{h \times 2}{5} \checkmark$$

$$a = \frac{l}{5} \checkmark$$



$$a = \frac{h \times 2}{10} \checkmark$$

$$a = \frac{b}{10} \checkmark$$



Medida A: São possíveis ambas as fórmulas. Pode ser utilizado o valor menor.

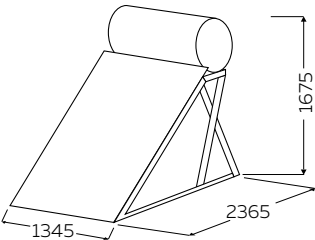
Medida A, B, C: Tabela.

Dados técnicos

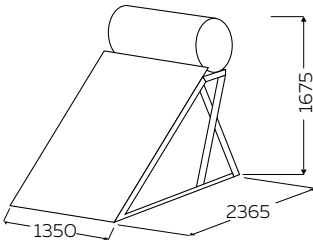
Termossifão Compacto PremiumSun

Kit Termossifão Compacto

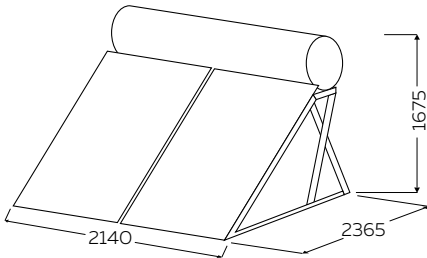
150 l - FCC-2S



200 l - FCC-2S



300 l - 2 FCC-2S



Nota: Estas dimensões têm uma tolerância de 20-25 mm.

Gama Termossifão Compacto PremiumSun		150 l	200 l	300 l
Número de coletores		1 x FCC-2S	1 x FCC-2S	2 x FCC-2S
Tipo de permutador		Dupla envolvente	Dupla envolvente	Dupla envolvente
Peso do depósito (vazio)	kg	61	75	96
Volume circuito primário	litros	8	9	12
Volume circuito secundário	litros	145	195	275
Pressão máx. de trabalho circuito primário	kg/cm ² (bar)	2,5	2,5	2,5
Pressão máx. de trabalho circuito secundário	kg/cm ² (bar)	8	8	8
Diâmetro depósito	mm	580	580	580
Largura depósito	mm	1100	1350	1820
Material de revestimento exterior		Aço lacado	Aço lacado	Aço lacado
Material de revestimento interior		Duplo vitrificado	Duplo vitrificado	Duplo vitrificado
Tipo de isolamento		Poliuretano, livre de CFC	Poliuretano, livre de CFC	Poliuretano, livre de CFC
Espessura de isolamento	mm	50	50	50
Disposição do vaso de expansão		Interior	Interior	Interior
Volume do vaso de expansão	litros	3	3	3
Proteção catódica		Ânodo de proteção em magnésio	Ânodo de proteção em magnésio	Ânodo de proteção em magnésio
Estrutura de Suporte				
Material		Alumínio	Alumínio	Alumínio
Circuito Hidráulico e Acessórios				
Material das tubagens		Borracha EPDM reforçada com nylon	Borracha EPDM reforçada com nylon	Borracha EPDM reforçada com nylon
Tipo de acessório de ligação entre coletores		Borracha EPDM reforçada com nylon	Borracha EPDM reforçada com nylon	Borracha EPDM reforçada com nylon
Proteção contra pressão		Válvula de Segurança	Válvula de Segurança	Válvula de Segurança
Pressão válvula segurança primário	bar	2,5	2,5	2,5
Pressão válvula segurança secundário	bar	8	8	8
Outras Características				
Peso aprox. em funcionamento	kg	290	340	510
Medidas do equipamento montado*: A x L x P	mm	1675 x 1345 x 2365	1675 x 1350 x 2365	1675 x 2140 x 2365
Proteção anti-gelo		Anticongelante (não fornecido no kit)	Anticongelante (não fornecido no kit)	Anticongelante (não fornecido no kit)
Capacidade de anticongelante	litros	10	10	15

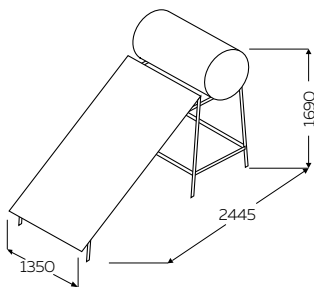
* Corresponde a medidas aproximadas contando com as ligações.

Dados técnicos

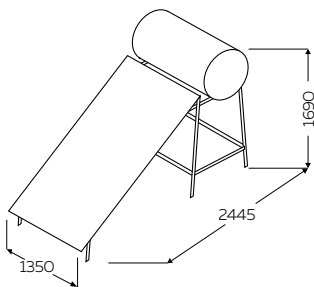
Termossifão Compacto LightSun

Kit Termossifão Compacto LightSun

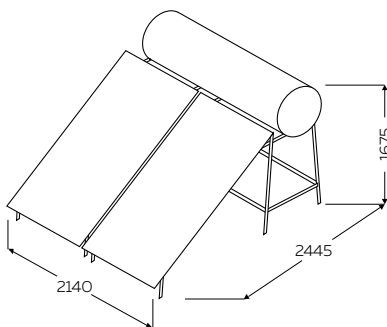
150 I - FCC-2S



200 I - FCC-2S



300 I - 2 FCC-2S



Nota: Estas dimensões têm uma tolerância de 20-25 mm.

Gama Termossifão Compacto LightSun		150 I	200 I	300 I
Número de coletores		1 x FCC-2S	1 x FCC-2S	2 x FCC-2S
Tipo de permutador		Dupla envolvente	Dupla envolvente	Dupla envolvente
Peso do depósito (vazio)	kg	61	75	96
Volume circuito primário	litros	8	9	12
Volume circuito secundário	litros	145	195	275
Pressão máx. de trabalho circuito primário	kg/cm ² (bar)	2,5	2,5	2,5
Pressão máx. de trabalho circuito secundário	kg/cm ² (bar)	8	8	8
Diâmetro depósito	mm	580	580	580
Largura depósito	mm	1100	1350	1820
Material de revestimento exterior		Aço lacado	Aço lacado	Aço lacado
Material de revestimento interior		Duplo vitrificado	Duplo vitrificado	Duplo vitrificado
Tipo de isolamento		Poliuretano, livre de CFC	Poliuretano, livre de CFC	Poliuretano, livre de CFC
Espessura de isolamento	mm	50	50	50
Disposição do vaso de expansão		Interior	Interior	Interior
Volume do vaso de expansão	litros	3	3	3
Proteção catódica		Ânodo de proteção em magnésio	Ânodo de proteção em magnésio	Ânodo de proteção em magnésio
Estrutura de Suporte				
Material		Aço galvanizado	Aço galvanizado	Aço galvanizado
Circuito Hidráulico e Acessórios				
Material das tubagens		Borracha EPDM reforçada com nylon	Borracha EPDM reforçada com nylon	Borracha EPDM reforçada com nylon
Tipo de acessório de ligação entre coletores		Borracha EPDM reforçada com nylon	Borracha EPDM reforçada com nylon	Borracha EPDM reforçada com nylon
Proteção contra pressão		Válvula de Segurança	Válvula de Segurança	Válvula de Segurança
Pressão válvula segurança primário	bar	2,5	2,5	2,5
Pressão válvula segurança secundário	bar	8	8	8
Outras Características				
Peso aprox. em funcionamento	kg	290	340	510
Medidas do equipamento montado*: A x L x P	mm	1690 x 1350 x 2445	1690 x 1350 x 2445	1675 x 2140 x 2445
Proteção anti-gelo		Anticongelante (não fornecido no kit)	Anticongelante (não fornecido no kit)	Anticongelante (não fornecido no kit)
Capacidade de anticongelante	litros	10	10	15

* Corresponde a medidas aproximadas contando com as ligações.

Dados técnicos

Depósitos de dupla serpentina

Gama SK Solar		SKE 290-5 Solar	SKE 400-5 Solar	SKE 500-5 Solar
Classificação Energética A.Q.S.				
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F
Características Gerais				
Volume útil	litros	290	380	500
Dimensões				
Altura	mm	1845 ⁽¹⁾	1845 ⁽¹⁾	1870
Diâmetro	mm	600	670	780
Isolamento				
Espessura isolamento	mm	50	50	60
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.022	0.022	0.024
Espessura Equivalente*	mm	90	90	100
Permutador Superior				
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume útil aquecido	litros	120	155	180
Volume da serpentina	litros	8.6	7	8.8
Superfície de permuta	m²	0.9	1	1.1
Potência máx. de permuta ⁽²⁾	kW	31.5	36	38.3
Caudal contínuo	litros/min	12.9	14.7	16
Permutador Inferior				
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume útil aquecido	litros	170	225	320
Volume da serpentina	litros	5.8	12.1	10.9
Superfície de permuta	m²	1.3	1.8	1.6
Outras características				
Peso vazio	kg	115	135	197
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	10	10	10

* Espessura de acordo com RSECE.
1) As dimensões são válidas para o caso dos pés ajustáveis estarem completamente apertados. Ao rodar os pés ajustáveis, estas medidas podem ser aumentadas, no máximo, 10 mm.
2) A 80 °C de temperatura de avanço, 45 °C de temperatura de saída da água quente e 10 °C de temperatura da água fria.

GAMA SK Solar		SKE 750-5 Solar	SKE 1000-5 Solar
Classificação Energética A.Q.S.			
Escala ErP		A* → F	A* → F
Características Gerais			
Volume útil	litros	737	955
Dimensões			
Altura	mm	1940	1940
Diâmetro	mm	950	1060
Isolamento			
Espessura Isolamento	mm	70	70
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.024	0.024
Espessura Equivalente*	mm	117	117
Permutador Superior			
Tipo		Serpentina	Serpentina
Volume útil aquecido	litros	260	367
Volume da serpentina	litros	11.4	11.5
Superfície de permuta	m²	1.5	1.5
Potência máx. de permuta ¹⁾	kW	46.2	48.4
Caudal Contínuo	litros/min	19	20
Permutador Inferior			
Tipo		Serpentina	Serpentina
Volume útil aquecido	litros	481	607
Volume da serpentina	litros	14	16.8
Superfície de permuta	m²	2.1	2.5
Outras Características			
Peso em vazio	kg	265	314
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	10	10

* Espessura de acordo com RSECE.
1) A 80 °C de temperatura de avanço, 45 °C de temperatura de saída da água quente e 10 °C de temperatura da água fria.

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto

Dados técnicos

Depósitos de dupla serpentina

Gama Waternox 2		150/2	200/2	300/2	400/2	500/2
Classificação Energética A.Q.S.		 C	 C	 C	 C	 C
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F	A* → F	A* → F
Capacidade	litros	151	199	292	387	492
Construção da cuba		Aço Inoxidável LDX211				
Área do permutador de apoio	m²	0.55	0.67	0.83	1	1.4
Capacidade do permutador de apoio	L	2.5	3.1	3.8	5.9	8.2
Capacidade de transferência do permutador de apoio	kW	19	21	28	29	43
Área do permutador Solar	m²	0.67	0.77	1.32	1.73	2.13
Capacidade do permutador Solar	L	3.1	3.5	6	7.9	9.8
Capacidade de transferência do permutador de apoio*	kW	21	23	36	52	60
Construção permutador(es)		Aço Inoxidável AISI 316L				
Pressão máxima de trabalho da cuba	bar	6	6	6	6	6
Pressão máxima de trabalho do permutador	bar	6	6	6	6	6
Temperatura máx. de trabalho da cuba	°C	85	85	85	85	85
Temperatura máx. de trabalho do permutador	°C	95	95	95	95	95
Isolamento térmico em poliuretano expandido		50 mm de espessura sem CFC's e HCFC's				
Revestimento exterior		Aço galvanizado DX51 pintado eletrostaticamente				
Peso em vazio	kg	46	55	72	96	117

* Temperatura de entrada do secundário: 10 °C; Temperatura de entrada do circuito primário: 85 °C (T=20k)

Gama GX-M2		GX-M2 750	GX-M2B 1000
Classificação Energética A.Q.S.		 B	 C
Escala ErP		A* → F	A* → F
Características gerais			
Volume útil	litros	750	1000
Dimensões			
Altura	mm	1840	2250
Diâmetro	mm	950	950
Isolamento			
Espessura Isolamento	mm	80	80
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.025	0.025
Espessura Equivalente*	mm	130	130
Permutador Superior			
Tipo		Serpentina	Serpentina
Volume da Serpentina	litros	9.4	9.4
Superfície de permuta	m²	1.3	1.3
Potência máxima de permuta	kW	65	65
Permutador Inferior			
Tipo		Serpentina	Serpentina
Volume da Serpentina	litros	20.5	31.1
Superfície de permuta	m²	2.8	3.4
Potência máxima de permuta	kW	132	181
Outras características			
Peso vazio	kg	175	240
Temp. máx. de acumulação A.Q.S.	°C	90	90
Pressão máx. de acumulação A.Q.S.	bar	8	8

* Espessura de acordo com RSECE.

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto

Dados técnicos

Depósitos de dupla serpentina

Gama CV-M2		CV-M2 750	CV-M2 1000	CV-M2 1500
Classificação Energética A.Q.S.				
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F
Características Gerais				
Volume útil	litros	750	1000	1500
Dimensões				
Altura	mm	1840	2250	2320
Diâmetro	mm	950	950	1160
Isolamento				
Espessura Isolamento	mm	80	80	80
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.025	0.025	0.025
Espessura Equivalente*	mm	130	130	130
Permutador Superior				
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume da Serpentina	litros	9.4	9.4	9.4
Superfície de permuta	m²	1.3	1.3	1.3
Potência máxima de permuta	kW	62	62	62
Permutador Inferior				
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume de serpentina	litros	-	-	-
Superfície de permuta	m²	2.7	3.3	4
Potência máxima de permuta	kW	116	133	158
Outras características				
Peso vazio	kg	213	249	415
Temp. máx. de acumulação A.Q.S.	°C	90	90	90
Pressão máx. do serviço de A.Q.S.	bar	8	8	8

* Espessura de acordo com RSECE.

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto

Dados técnicos

Depósitos de uma serpentina

Gama SK		SK 160-5 ZB	SK 200-5 ZB	SK 300-5 ZB	SK 400-5 ZB
Classificação Energética A.Q.S.					
Escala ErP		A+ → F	A+ → F	A+ → F	A+ → F
Características Gerais					
Volume útil	litros	157	199	300	381
Dimensões					
Altura	mm	1300	1530	1495	1835
Diâmetro ou Larg.xProf.	mm	550	550	670	670
Isolamento					
Espessura Isolamento	mm	50	50	50	50
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.022	0.022	0.022	0.022
Espessura Equivalente*	mm	90	90	90	90
Permutador Superior					
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume da serpentina	litros	6	6	8.8	12.1
Superfície de permuta	m²	0.9	0.9	1.3	1.8
Potência máx. de permuta	kW	31.5	31.5	36.5	56
Outras Características					
Peso em vazio	kg	74	84	105	119
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	95	95	95	95
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	10	10	10	10
* Espessura de acordo com RSECE.					

Gama SK		SK 500-5 ZB	SK 750-5 ZB	SK 1000-5 ZB
Classificação Energética A.Q.S.				
Escala ErP		A+ → F	A+ → F	A+ → F
Características Gerais				
Volume útil	litros	500	740	960
Dimensões				
Altura	mm	1870	1940	1940
Diâmetro ou Larg.xProf.	mm	850	950	1060
Isolamento				
Espessura Isolamento	mm	60	70	70
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.024	0.024	0.024
Espessura Equivalente*	mm	100	117	117
Permutador Superior				
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume da serpentina	litros	17	23.8	29.6
Superfície de permuta	m²	2.2	3	3.7
Potência máx. de permuta	kW	66.4	103.6	111.8
Outras Características				
Peso em vazio	kg	174	241	292
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	95	95	95
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	10	10	10
* Espessura de acordo com RSECE.				

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto

Dados técnicos

Depósitos de uma serpentina

Gama Waternox 1		150/1	200/1	300/1	400/1	500/1
Classificação Energética A.Q.S.		 C	 C	 C	 C	 C
Escala ErP		A+ → F	A+ → F	A+ → F	A+ → F	A+ → F
Capacidade	litros	148	196	289	390	495
Construção da cuba		Aço Inoxidável LDX211				
Área do permutador solar	m²	0.67	0.77	1.32	1.73	2.13
Capacidade do permutador solar	litros	3.1	3.5	6	7.9	9.8
Capacidade de transferência do permutador de apoio*	kW	21	23	36	52	60
Construção permutador(es)		Aço Inoxidável AISI 316L				
Pressão máxima de trabalho da cuba	bar	6	6	6	6	6
Pressão máxima de trabalho do permutador	bar	6	6	6	6	6
Temperatura máx. de trabalho da cuba	°C	85	85	85	85	85
Temperatura máx. de trabalho do permutador	°C	95	95	95	95	95
Isolamento térmico em poliuretano expandido		50 mm de espessura sem CFC's e HCFC's				
Revestimento exterior		Aço galvanizado DX51 pintado eletrostaticamente				
Peso em vazio	kg	42	50	65	84	100

* Temperatura de entrada do secundário: 10 °C; Temperatura de entrada do circuito primário: 85 °C (T=20k)

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto

Dados técnicos

Depósitos de uma serpentina

Gama S		S 75 ZB	S 90 ZB	S 120 ZB	S 160 ZB	S 200 ZB
Classificação Energética A.Q.S.		 C	 C	 C	 C	 C
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F	A* → F	A* → F
Características Gerais						
Volume útil	litros	77	86	115	151	191
Dimensões						
Altura	mm	675	735	922	1172	1432
Diâmetro	mm	540	540	540	540	540
Isolamento						
Espessura Isolamento	mm	45	45	45	45	45
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
Espessura Equivalente*	mm	86	86	86	86	86
Permutador Superior						
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume da serpentina	litros	2.7	2.7	2.7	4.8	4.8
Superfície de permuta	m²	0.4	0.4	0.4	0.69	0.69
Potência máx. de permuta	kW	11.2	11.2	11.2	19.3	19.3
Outras Características						
Peso em vazio	kg	32	37	42	54	67
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	95	95	95	95	95
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	10	10	10	10	10

* Espessura de acordo com RSECE.

Gama S		S 300 ZB	S 400 ZB	S 500 ZB	S 750 ZB
Classificação Energética A.Q.S.		 C	 C	 C	 C
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F	A* → F
Características Gerais					
Volume útil	litros	293	375	462	736
Dimensões					
Altura	mm	1794	1591	1921	2050
Diâmetro	mm	600	700	700	950
Isolamento					
Espessura Isolamento	mm	50	51	51	100
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.021	0.021	0.021	0.04
Espessura Equivalente*	mm	95	97	97	100
Permutador Superior					
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume da serpentina	litros	6.3	8.3	10.2	16.4
Superfície de permuta	m²	0.92	1.21	1.48	2.37
Potência máx. de permuta	kW	25.8	33.9	41.4	49.8
Outras Características					
Peso em vazio	kg	97	108	128	210
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	95	95	95	95
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	10	10	10	10

* Espessura de acordo com RSECE.

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto

Dados técnicos

Depósitos de uma serpentina

Gama SN		SN 120-2E	SN 160-2E
Classificação Energética A.Q.S.		 B	 B
Escala ErP		A* → F	A* → F
Características Gerais			
Volume útil	litros	115	149
Dimensões			
Altura	mm	951	951
Diâmetro ou Larg.xProf.	mm	500x585	600x585
Isolamento			
Espessura Isolamento	mm	55	45
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.021	0.021
Espessura Equivalente*	mm	105	86
Permutador Superior			
Tipo		Serpentina	Serpentina
Volume da serpentina	litros	4.4	4.4
Superfície de permuta	m²	0.63	0.63
Potência máx. de permuta	kW	25.1	25.1
Outras Características			
Peso em vazio	kg	50	60
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	110	110
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	10	10

* Espessura de acordo com RSECE.

Gama CV-M1		CV 800-M1	CV 1000-M1	CV 1500-M1B
Classificação Energética A.Q.S.		 B	 C	 C
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F
Características Gerais				
Volume útil	litros	800	1000	1500
Dimensões				
Altura	mm	1840	2250	2320
Diâmetro	mm	950	950	1160
Isolamento				
Espessura Isolamento	mm	80	80	80
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.025	0.025	0.025
Espessura Equivalente*	mm	130	130	130
Permutador Inferior				
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume da serpentina	litros	18.1	22.4	24.1
Superfície de permuta	m²	2.7	3.3	4
Potência máx. de permuta	kW	101	116	138
Outras Características				
Peso em vazio	kg	195	230	394
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	90	90	90
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	8	8	8
Perdas de energia	W/m.K	4.0	4.3	5.1

* Espessura de acordo com RSECE.

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto

Dados técnicos

Depósitos de uma serpentina

Gama MVV-RB		MVV 2000-SB	MVV 3000-SB	MVV 4000-SB	MVV 5000-SB
Classificação Energética A.Q.S.		 C	 C	 C	 C
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F	A* → F
Características Gerais					
Volume útil	litros	2000	3000	4000	5000
Dimensões					
Altura	mm	2280	2305	2310	2710
Diâmetro	mm	1360	1660	1910	1910
Isolamento					
Espessura Isolamento*	mm	80	80	80	80
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.025	0.025	0.025	0.025
Espessura Equivalente	mm	130	130	130	130
Permutador Inferior					
Tipo		Serpentina	Serpentina	Serpentina	Serpentina
Volume da serpentina	litros	19	29	38	48
Superfície de permuta	m²	3.4	5	6.7	8.4
Potência máx. de permuta	kW	160	250	360	400
Outras Características					
Peso em vazio	kg	495	740	980	1110
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	90	90	90	90
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	8	8	8	8
Perdas de energia	W/m.K	5.6	6.2	6.6	7.1

* Espessura de acordo com RSECE.

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto

Dados técnicos

Depósitos sem serpentina

Gama CV-RB		CV 1500-RB
Classificação Energética A.Q.S.		 C
Escala ErP		A* → F
Características Gerais		
Volume útil	litros	1500
Dimensões		
Altura	mm	2320
Diâmetro	mm	1160
Isolamento		
Espessura Isolamento	mm	80
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.025
Espessura Equivalente*	mm	130
Outras Características		
Peso em vazio	kg	343
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	90
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	8
Perdas de energia	W/m.K	5.1

* Espessura de acordo com RSECE.

Gama MVV-RB		MVV 2000-RB	MVV 2500-RB	MVV 3000-RB	MVV 3500-RB	MVV 4000-RB	MVV 5000-RB
Classificação Energética A.Q.S.		 C	 C	 C	 C	 C	 C
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F	A* → F	A* → F	A* → F
Características Gerais							
Volume útil	litros	2000	2500	3000	3500	4000	5000
Dimensões							
Altura	mm	2280	2015	2305	2580	2310	2710
Diâmetro	mm	1360	1660	1660	1660	1910	1910
Isolamento							
Espessura Isolamento	mm	80	80	80	80	80	80
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
Espessura Equivalente*	mm	130	130	130	130	130	130
Outras Características							
Peso em vazio	kg	460	635	705	755	915	1030
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	90	90	90	90	90	90
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	8	8	8	8	8	8
Perdas de energia	W/m.K	5.4	6.0	6.2	6.5	6.6	7.1

* Espessura de acordo com RSECE.

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto

Dados técnicos

Depósitos de Inércia

Gama G-I		G 80-I	G 140-I	G 200-I	G 260-I	G 600-I
Classificação Energética A.Q.S.						
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F	A* → F	A* → F
Características Gerais						
Volume útil	litros	80	140	200	260	600
Dimensões						
Altura	mm	749	1155	985	1240	1730
Diâmetro	mm	480	480	620	620	770
Isolamento						
Espessura Isolamento	mm	40	40	40	40	40
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
Espessura Equivalente*	mm	65	65	65	65	65
Outras Características						
Peso em vazio	kg	30	35	44	52	95
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	100	100	100	100	100
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	6	6	6	6	6
Perdas de energia	W/m.K	1.3	1.5	1.9	1.8	2.8

* Espessura de acordo com RSECE.

Gama G-I		G 800-I	G 1000-I	G 1500-I
Classificação Energética A.Q.S.				
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F
Características Gerais				
Volume útil	litros	800	1000	1500
Dimensões				
Altura	mm	1840	2250	2320
Diâmetro	mm	950	950	1160
Isolamento				
Espessura Isolamento	mm	80	80	80
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.025	0.025	0.025
Espessura Equivalente*	mm	130	130	130
Outras Características				
Peso em vazio	kg	174	205	300
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	100	100	100
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	6	6	6
Perdas de energia	W/m.K	3.3	3.6	5.1

* Espessura de acordo com RSECE.

Gama MV		MV 2000-I
Classificação Energética A.Q.S.		
Características Gerais		
Volume útil	litros	2000
Dimensões		
Altura	mm	2280
Diâmetro	mm	1360
Isolamento		
Espessura Isolamento	mm	80
Condutibilidade Térmica	λW/m.K	0.025
Espessura Equivalente*	mm	130
Outras Características		
Peso em vazio	kg	312
Temperatura máxima de acumulação de A.Q.S.	°C	100
Pressão máxima do serviço de A.Q.S.	bar	6
Perdas de energia	W/m.K	5.6

* Espessura de acordo com RSECE.

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto

Dados técnicos

Permutadores de placas

CBH16 / CBH18 / CB30

Permutadores de Placas

Permutadores de placas para aplicações de produção de A.Q.S.

Modelo	Altura (mm)	Largura (mm)	Ligações	Pressão projeto a 150 °C (bar)	Caudal máx. primário (m³/h)	Caudal máx. secundário (m³/h)	Tª desenho (°C)	Potência kw*	Nº de placas
Produção de A.Q.S. a 45 °C com solar									
CBH16-13H	211	74	¾"	30	0.9	0.9	225	10	13
CBH16-25H	211	74	¾"	30	1.8	1.7	225	20	25
Produção de A.Q.S. a 50 °C com solar									
CBH18-15H	316	74	¾"	32	0.9	0.9	225	10	15
CBH18-23H	316	74	¾"	32	1.8	1.7	225	20	23
Produção de A.Q.S. a 45 °C com solar									
CB30-24H	313	113	1 ¼"/1"	32	3.6	3.5	225	40	24
CB30-34H	313	113	1 ¼"/1"	32	5.5	5.2	225	60	34
CB30-50H	313	113	1 ¼"/1"	32	7.3	6.9	225	80	50

* Os modelos CBH16 e CB30: produção de A.Q.S. 45 °C. O modelo CBH18: produção de A.Q.S. 50 °C.

Isolamentos para permutadores de placas

Material polipropileno preto. Temperatura máxima: 110 °C.

Modelo	Nº de placas
Isolamento CBH16-13H	13
Isolamento CBH16-25H	25
Isolamento CBH18-15H	15
Isolamento CBH18-23H	23
Isolamento CB30 até 25H	até 25
Isolamento CB30 até 50H	até 50

Dissipadores solares

Dissipadores Solares

Dissipadores para instalações solares até 120 kW, Glicol 40% e temperatura ambiente de 35 °C.

Modelo	Caudal de Fluido (m³/h)	P. Carga (kPa)	Vent. x Pot.	Dimensões A x L x P (mm)	Ligações	kW	m²*	Voltagem	Consumo	Velocidade
DGS501A/11	4	17.9	1x780	1105 x 828 x 428	1"	56	70	400 V/III/50 Hz	780 W/1.35 A	1340 rpm
DGS501B/14	5.2	21.6	1x780	1105 x 828 x 428	1"	72	90	400 V/III/50 Hz	780 W/1.35 A	1340 rpm
DGS501C/16	5.8	24.1	1x780	1105 x 828 x 428	1"	80	100	400 V/III/50 Hz	780 W/1.35 A	1340 rpm
DGS502A/20	8.7	22.9	2x780	2005 x 828 x 428	1 ½"	120	150	400 V/III/50 Hz	780 W/1.35 A	1340 rpm

Nota: Dados calculados para 40% Glicol, temperatura fluido: 90 °C, temperatura ambiente: 35 °C.
* Dado aproximado, verificar segundo o modelo do coletor.

Dados técnicos

Permutadores de placas titânio/aço inox

T2 / M3 / M6

Permutadores de placas titânio/aço inox

Permutadores de placas em Aço Inox 316 para aplicações de energia solar e aquecimento de piscinas.
Potência até 150 kW. Glicol 30%. Temperaturas Glicol 55-45 °C / água 15-32 °C.

Modelo	Altura (mm)	Largura (mm)	Ligações	Caudal máx. Primário (m³/h)	Caudal máx. Secundário (m³/h)	Perda de carga primária (m.c.a.)	Perda de carga secundária (m.c.a.)	Potência kW*	Nº de placas
Permutadores de Placas Titânio									
T2-BFG/5H	380	140	¾"	0.9	0.5	2.7	0.9	10	5
T2-BFG/8H	380	140	¾"	1.8	1	2.8	1.5	20	8
T2-BFG/12H	380	140	¾"	2.7	1.5	3.1	1.3	30	12
T2-BFG/16H	380	140	¾"	3.6	2	3.4	1.4	40	16
M3-FG/14M	480	180	1 ¼"	4.5	2.5	3.9	1.7	50	14
M3-FG/18M	480	180	1 ¼"	5.5	3	3.5	1.4	60	18
M3-FG/22M	480	180	1 ¼"	6.4	3.5	3.3	1.2	70	22
M3-FG/26M	480	180	1 ¼"	7.3	4.1	3.2	1.2	80	26
M3-FG/28M	480	180	1 ¼"	8.2	4.6	3.5	1.3	90	28
M3-FG/32M	480	180	1 ¼"	9.1	5.1	3.6	1.3	100	32
M3-FG/36M	480	180	1 ¼"	10	5.6	2.5	0.9	110	36
M3-FG/40M	480	180	1 ¼"	10.9	6.1	3.7	1.3	120	40
M3-FG/44M	480	180	1 ¼"	11.8	6.6	3.8	1.3	130	44
M6-MFG/12M	920	320	2"	12.7	7.1	2.7	1.2	140	12
M6-MFG/12M	920	320	2"	13.6	7.6	3.1	1.4	150	12
Permutadores de Placas Aço Inox									
T2-BFG/5H	380	140	¾"	0.9	0.5	2.7	0.9	10	5
T2-BFG/8H	380	140	¾"	1.8	1	2.8	1.5	20	8
T2-BFG/12H	380	140	¾"	2.7	1.5	3.1	1.3	30	12
T2-BFG/16H	380	140	¾"	3.6	2	2.9	1.1	40	16
M3-FG/14M	480	140	1 ¼"	4.5	2.5	3	1.2	50	14
M3-FG/18M	480	140	1 ¼"	5.5	3	2.9	1.1	60	18
M3-FG/22M	480	140	1 ¼"	6.4	3.5	2.8	1	70	22
M3-FG/26M	480	140	1 ¼"	7.3	4.1	2.8	1	80	26
M3-FG/28M	480	140	1 ¼"	8.2	4.6	2	0.7	90	28
M3-FG/32M	480	140	1 ¼"	9.1	5.1	2.3	0.8	100	32
M3-FG/36M	480	140	1 ¼"	10	5.6	3.1	1	110	36
M3-FG/40M	480	140	1 ¼"	10.9	6.1	3.1	1.1	120	40
M3-FG/44M	480	140	1 ¼"	11.8	6.6	3.4	1.1	130	44
M6-MFG/12L	920	320	2"	12.7	7.1	2.7	1.2	140	12
M6-MFG/14L	920	320	2"	13.6	7.6	2.3	1	150	14

**março 2019**

A informação constante deste catálogo pode ser alterada sem aviso prévio.

Bosch Termotecnologia, S.A.
Sede: 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 pós-venda****211 540 721****Chamada local****808 275 325****Vulcano****Departamento Comercial**

Av. Infante D. Henrique, lotes 2E e 3E
1800-220 Lisboa
tel. 218 500 300 fax 218 500 301
info.vulcano@pt.bosch.com

Instalações Fabris
E.N. 16 - Km 3,7 Aveiro
3800-533 Cacia

www.vulcano.pt**SOLUÇÕES DE ÁGUA QUENTE**



SOLUÇÕES DE ÁGUA QUENTE



Catálogo **Termoacumuladores Elétricos**

MAIO 2026

Termoacumuladores Elétricos

ÁGUAS QUENTES SANITÁRIAS POR ACUMULAÇÃO



Termoacumuladores Elétricos	
Conforto garantido. É Vulcano.	04
A Etiqueta Energética	05
Inovação e evolução tecnológica	06
Gama NaturaAqua	
Versatilidade ideal para pequenos e médios consumos	07
Gama NaturaAqua Compacto	
Ideal para espaços reduzidos	08
Gama NaturaAqua Horizontal	
A melhor solução para uma instalação na horizontal	09
Gama NaturaAqua Plus Reversível	
Ideal para consumos intermédios	10
Gama NaturaAqua Grandes Capacidades	
A opção ideal para grandes consumos	11
Gama NaturaAqua Green 2	
Eficiência e conforto natural	12
Gama PrimeAqua 2	
Versatilidade de instalação e manutenção	13



Gama PrimeAqua Plus	
Mais duradouro e prático	14
Gama PrimeAqua Compacto 2	
Maior versatilidade e eficiência	15
Gama PrimeAqua Connect	
Tecnologia que se liga ao conforto	16
Gama PrimeAqua Compacto Plus	
Maior robustez e poupança	17
Compatibilidade solar e seleção de capacidade	18
Dados técnicos	20



Conforto garantido. É Vulcano.

Os termoacumuladores elétricos Vulcano permitem-lhe usufruir do maior grau de conforto, ao proporcionar água quente sempre que necessário, de forma rápida, com pressão e temperaturas constantes, garantindo o maior grau de poupança.

A Vulcano apresenta-lhe novas capacidades, garantindo soluções para todas as necessidades.

A pensar na conectividade, apresentamos a **nova gama PrimeAqua Connect**, disponível nas capacidades de 50, 70, 80, 100 e 120 l. Com design compacto, duplo depósito, função Smart e módulo Wi-Fi integrado de série, pode controlar e monitorizar o termoacumulador diretamente no seu telemóvel.

A **gama NaturaAqua Green 2**, disponível em capacidades de 30 a 120 l, é fácil de instalar e manter. A inovadora função Smart assegura a otimização dos consumos através de diferentes modos de operação.

As **gamas PrimeAqua 2 e PrimeAqua Plus** oferecem um elevado grau de conforto, qualidade e facilidade de instalação. Com capacidades dos 50 aos 120 l, estas gamas cobrem diversas necessidades de água quente, seja para pequenos ou grandes volumes, possibilitando uma instalação versátil.

As **gamas PrimeAqua Compacto 2 e PrimeAqua Compacto Plus** oferecem um excelente conforto em água quente aliado a um design compacto

e moderno. Os seus modelos de 30 (apenas para a gama PrimeAqua Compacto 2) a 120 l são os mais versáteis do mercado, podendo ser instalados na horizontal ou na vertical. As duas gamas possuem duplo depósito e função Smart, proporcionando uma maior poupança de água e energia.

Por outro lado, a **gama NaturaAqua** apresenta novas capacidades aliando a simplicidade de utilização, à versatilidade de versões (dos 10 aos 120 l), consoante o nível de conforto pretendido. A instalação é efetuada na vertical.

Nos modelos de 10 l e 15 l, as ligações podem ser inferiores ou superiores, consoante as necessidades.

A pensar em espaços reduzidos, a **gama NaturaAqua Compacto** é a solução ideal. Simples de utilizar e de instalar, estes aparelhos apresentam capacidades dos 30 aos 80 l e diâmetro reduzido.

A **gama NaturaAqua Horizontal** é a solução para uma instalação na horizontal. Com design moderno, simples de instalar e utilizar, estes aparelhos apresentam capacidades de 50 a 100 l.

Procurando proporcionar o maior conforto e eficiência para todos os tipos de consumo, a **gama NaturaAqua Plus** é a solução para consumos intermédios, simples de instalar e de utilizar, com capacidades dos 30 aos 120 l.

A **gama NaturaAqua Grandes Capacidades**, dá resposta às necessidades de utilização de grande consumo, com capacidades de 150 até 300 l. Com diferentes capacidades, as gamas PrimeAqua 2, NaturaAqua, NaturaAqua Compacto, NaturaAqua Horizontal, NaturaAqua Plus e NaturaAqua Grandes Capacidades são compatíveis com soluções solares, funcionando também como equipamento de apoio elétrico, oferecendo, por isso, um ótimo grau de versatilidade, qualidade e conforto.

Os **termoacumuladores elétricos da Vulcano cumprem inteiramente a nova Diretiva Energética (ErP-EuP)**, permitindo melhores níveis de eficiência ao promover a inovação e um futuro sustentável cada vez mais verde.

É assim chegado o momento de afirmar solidamente a nossa **Inteligência Verde** – garantia de eficiência energética, poupança e confiança.





A* → F



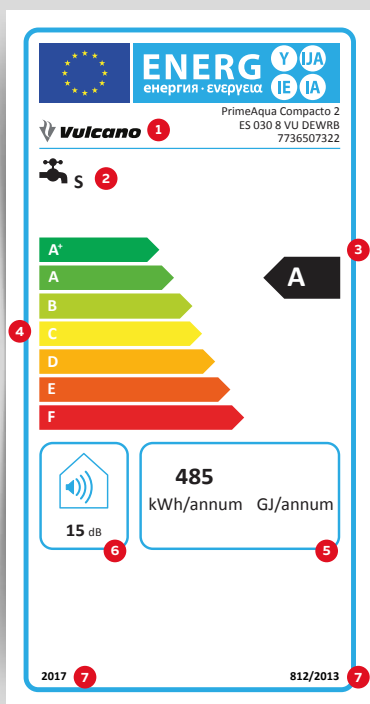
A Etiquetagem Energética

A Etiquetagem Energética é obrigatória e essencial para que os consumidores possam analisar e fazer escolhas mais acertadas. As etiquetas classificam os produtos a nível individual, o que permite comparar a eficiência energética dos equipamentos, segundo critérios uniformes. Sistemas com caldeiras e outros equipamentos com potência até 70 kW e depósitos com capacidade até 500 l têm de ser identificados com etiqueta de eficiência energética (ELD).

A etiqueta e a ficha de produto são exclusivas a cada equipamento e da responsabilidade do fabricante.

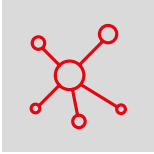
A etiqueta de sistema é gerada através de parâmetros que o fabricante deve fornecer para classificar os diferentes componentes do sistema e é da responsabilidade do instalador, comerciante ou fornecedor o seu fornecimento, exceto no caso de sistemas pré-definidos que é da responsabilidade do fabricante.

Etiqueta de Esquentadores e Termoacumuladores exemplificativa



- 1 Fabricante/Marca
- 2 Função de aquecimento de água e perfil de consumo declarado
- 3 Classe de eficiência energética do aquecimento de água
- 4 Classes de Eficiência
- 5 Consumo de energia anual (Se for eletricidade é expresso em kWh/annum, se for um combustível vem expresso em GJ/annum)
- 6 Nível de potência sonora no interior
- 7 Ano de introdução da etiqueta e número da norma

Inovação e evolução tecnológica



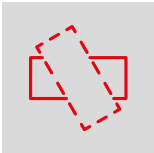
Gama completa

A Vulcano apresenta-lhe gamas que garantem soluções para todas as necessidades de utilização e com um design moderno. Com uma gama completa, a marca destaca-se como a opção mais completa do mercado em termos de capacidades oferecidas.



Conforto

Os termoacumuladores elétricos da Vulcano permitem-lhe usufruir do maior grau de conforto, ao proporcionar água quente sempre que necessário, de forma rápida, com pressão e temperaturas constantes, garantindo o maior nível de poupança.



Versatilidade

A Vulcano disponibiliza gamas que possibilitam a instalação do termoacumulador elétrico na vertical ou na horizontal, bem como capacidades para pequenos, médios e grandes consumos. Nas capacidades de 10 e 15 l da gama NaturaAqua, as ligações podem ser inferiores ou superiores, consoante as necessidades.

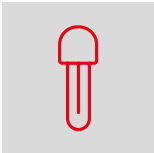


Facilidade de instalação, utilização e manutenção

Os termoacumuladores elétricos são fáceis de instalar, pois incluem uma barra de fixação que permite mudar qualquer aparelho sem acessório adicional de montagem universal; são fáceis de utilizar e intuitivos; e fáceis de realizar a manutenção, pois os elementos aquecedores (resistências) são acessíveis sem necessidade de esvaziar o termoacumulador ou retirá-lo da parede.

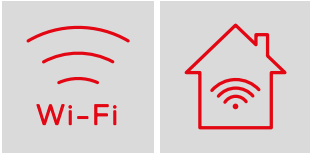


Ânodo de proteção em magnésio e eletrónico



Resistência embainhada

A resistência embainhada permite uma maior defesa contra o calcário e possibilita a sua troca sem necessidade de esvaziar o termoacumulador.



Conectividade

Com módulo Wi-Fi integrado, a gama PrimeAqua Connect permite controlar e monitorizar o funcionamento e consumos do termoacumulador diretamente a partir do telemóvel.



Compatível com soluções solares

Com diferentes capacidades, as gamas de termoacumuladores elétricos da Vulcano são compatíveis com soluções solares, funcionando também como equipamento de apoio elétrico, oferecendo, por isso, um ótimo grau de versatilidade, qualidade e conforto.



ErP

Os termoacumuladores elétricos da Vulcano cumprem inteiramente a nova Diretiva Energética (ErP-EuP), permitindo melhores níveis de eficiência ao promover a inovação e um futuro sustentável cada vez mais verde.



Extensão de garantia

5 anos de garantia na cuba nas gamas PrimeAqua Connect, NaturaAqua Green 2 e PrimeAqua 2* e 7 anos de garantia na cuba na gama PrimeAqua Plus*.

* Garantia comercial para a cuba extensível a 5 ou 7 anos em material. Deslocação e mão-de-obra não incluídos. Obrigatório o cumprimento dos requisitos de instalação e utilização incluídos no respetivo manual (ex. verificação do ânodo e qualidade da água) e o registo do equipamento no site Vulcano. Para mais informações consulte o nosso site www.vulcano.pt.



A⁺ → F



A⁺ → F



Gama NaturaAqua

Versatilidade ideal para pequenos e médios consumos

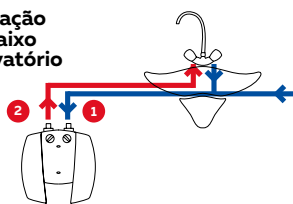
A gama de **termoacumuladores elétricos NaturaAqua da Vulcano** é a solução ideal para todos os utilizadores. Com a versatilidade de versões que vão dos 10 aos 120 l, potências de 1,2 a 2,0 kW, e um diâmetro de 48,6 cm, estes aparelhos destinam-se a pequenos e médios consumos de água quente e são muito simples de utilizar e instalar. **Nas novas capacidades de 10 e 15 l, as ligações podem ser inferiores ou superiores,** consoante as necessidades.

Principais Características:

- Potência de 1,2 a 2 kW
- Capacidades de 10 a 120 l
- Instalação vertical
- Cuba em aço vitrificado de alta resistência
- Isolamento em espuma de poliuretano de alta densidade de 30 mm, sem CFC
- Ânodo de proteção em magnésio
- Controle de temperatura até 70 °C (modelos de 10 e 15 l) e até 65 °C (modelos de 30 a 120 l)
- Ligações hidráulicas a 1/2"
- Acessórios de montagem e isolantes galvânicos incluídos
- Design moderno
- Regulação de temperatura mecânica
- Resistência submersa

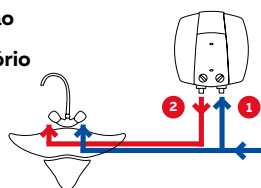
NaturaAqua 10/15 l

Instalação por baixo do lavatório



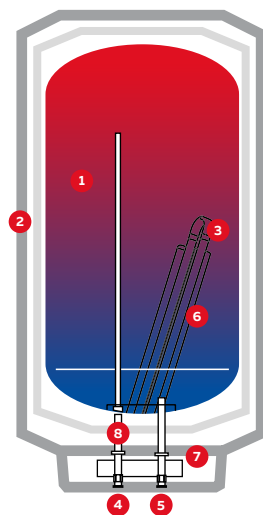
- 1 Entrada de água fria (lado direito)
 - 2 Saída de água quente (lado esquerdo)
- Utilizar acessórios de ligação apropriados para efetuar a ligação hidráulica até ao Termoacumulador.

Instalação por cima do lavatório



- 1 Entrada de água fria (lado direito)
- 2 Saída de água quente (lado esquerdo)

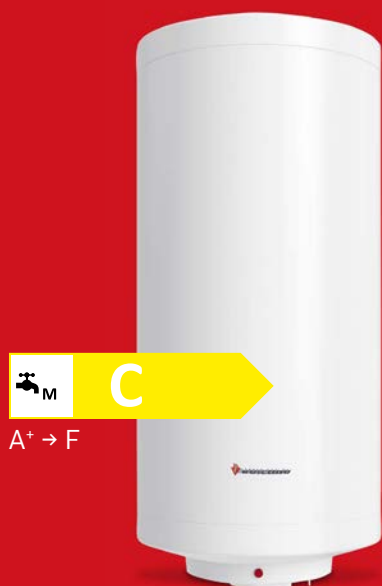
NaturaAqua 30/120 l



- 1 Cuba
- 2 Isolamento de poliuretano sem CFC
- 3 Resistência embainhada
- 4 Saída de água quente 1/2" macho
- 5 Entrada de água fria 1/2" macho
- 6 Ânodo de magnésio
- 7 Placa eletrônica
- 8 Isolante galvânico

Ligações hidráulicas a 1/2" (modelos de 10 l a 100 l)

Nota: A classe de eficiência energética indica a classificação do produto NaturaAqua ES 10 e ES 80, um modelo da gama NaturaAqua. A classe de eficiência energética de outros produtos da mesma gama pode diferir.



A⁺ → F

Gama NaturaAqua Compacto Ideal para espaços reduzidos

A gama de **termoacumuladores elétricos NaturaAqua Compacto da Vulcano** é a opção ideal para utilizadores que procurem uma solução de aquecimento de água fiável, económica e adaptável a um espaço reduzido. Com uma construção de elevado nível estético, capacidades dos 30 aos 80 l, potências de 1,2 e 2,0 kW, e um diâmetro a partir de 36,8 cm, estes aparelhos são de fácil instalação e proporcionam grande simplicidade de utilização.

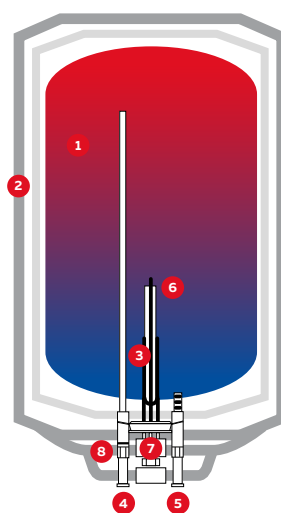
A Vulcano aconselha:

O ânodo de magnésio deverá ser verificado anualmente e substituído se necessário. Consulte o manual de instalação e de utilização e as condições de garantia.

Principais Características:

- Potência de 1,2 a 2 kW
- Capacidades de 30 a 80 l
- Instalação vertical
- Cuba em aço vitrificado
- Isolamento em espuma de poliuretano sem CFC
- Acessórios de montagem e isolantes galvânicos incluídos
- Design moderno
- Controlo mecânico de temperatura
- Resistência submersa
- Ânodo de proteção em magnésio
- Controlo de temperatura até 65 °C
- Ligações hidráulicas a 1/2"

NaturaAqua Compacto 30/80 l



- 1 Cuba
- 2 Isolamento de poliuretano sem CFC
- 3 Resistência embainhada
- 4 Saída de água quente 1/2" macho
- 5 Entrada de água fria 1/2" macho
- 6 Ânodo de magnésio
- 7 Placa eletrónica
- 8 Isolante galvânico

Nota: A classe de eficiência energética indica a classificação do produto NaturaAqua Compacto ES C 80, um modelo da gama NaturaAqua. A classe de eficiência energética de outros produtos da mesma gama pode diferir.



A+ → F



Gama NaturaAqua Horizontal

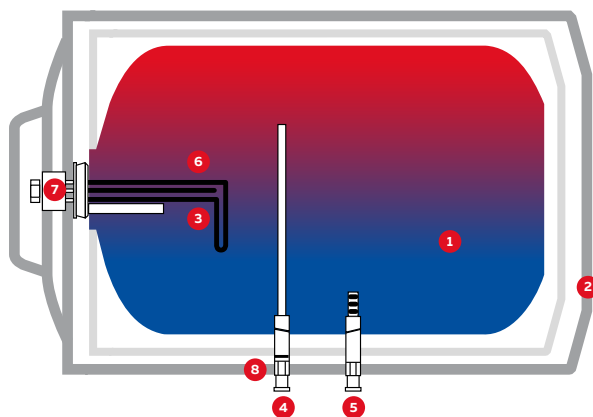
A melhor solução para uma instalação na horizontal

A gama de **termoacumuladores elétricos NaturaAqua Horizontal da Vulcano** é a solução mais prática para uma instalação na horizontal. A versatilidade de versões inclui capacidades entre os 50 e os 100 l, com potência de 1,5 kW e uma grande simplicidade de utilização e de instalação.

Principais Características:

- Potência de 1,5 kW
- Capacidades de 50 a 100 l
- Instalação horizontal
- Cuba em aço vitrificado
- Isolamento em espuma de poliuretano sem CFC
- Acessórios de montagem e isolantes galvânicos incluídos
- Design mais moderno
- Regulação de temperatura mecânica
- Resistência submersa
- Ânodo de proteção em magnésio
- Controlo de temperatura até 65 °C
- Ligações hidráulicas a 1/2"

NaturaAqua Horizontal 50/100 l



- 1 Cuba
- 2 Isolamento de poliuretano sem CFC
- 3 Ânodo de magnésio
- 4 Saída de água quente 1/2" macho
- 5 Entrada de água fria 1/2" macho
- 6 Resistência elétrica
- 7 Placa eletrónica
- 8 Isolante galvânico

Nota: A classe de eficiência energética indica a classificação do produto NaturaAqua Horizontal ES H 100, um modelo da gama NaturaAqua. A classe de eficiência energética de outros produtos da mesma gama pode diferir.



A⁺ → F

Gama NaturaAqua Plus Reversível Ideal para consumos intermédios

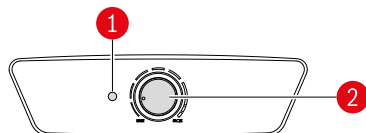
A gama de **termoacumuladores elétricos NaturaAqua Plus Reversível da Vulcano** vem dar resposta a quem procura soluções intermédias de consumo, com tendência para consumos de maiores capacidades.

Com versões que vão dos 35 aos 150 l e potências de 1,2 a 2,4 kW, estes aparelhos destinam-se a consumos intermédios de água quente e são muito simples de utilizar e instalar.

Principais Características:

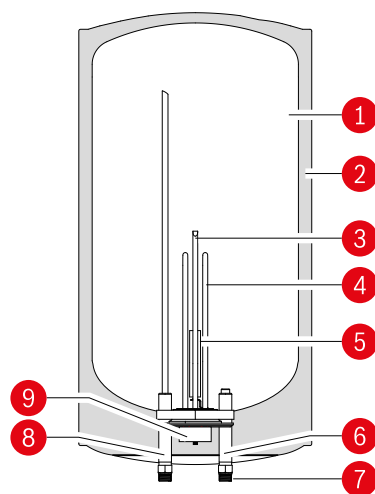
- Potência de 1,2 a 2,4kW
- Capacidades de 35 a 150 l
- Instalação reversível (vertical ou horizontal) exceto modelo de 35 l
- Resistência embainhada
- Isolamento em espuma de poliuretano de densidade de 32 mm sem CFC
- Ânodo de proteção de magnésio
- Controlo de temperatura até 70 °C
- Ligações hidráulicas a 1/2"
- Acessórios de montagem, isolantes galvânicos e válvula de segurança incluídos
- Design moderno
- Fácil instalação

Display



- 1 Luz de funcionamento
- 2 Seletor de temperatura

NaturaAqua Plus Reversível 35/150 l



- 1 Depósito
- 2 Camada isolante de poliuretano sem CFC
- 3 Bainha do sensor de temperatura
- 4 Resistência de aquecimento
- 5 Ânodo de magnésio
- 6 Isolante galvânico
- 7 Entrada de água fria 1/2 macho
- 8 Saída de água quente 1/2 macho
- 9 Termóstatos de segurança

Nota: A classe de eficiência energética indica a classificação do produto NaturaAqua Plus Reversível 80, um modelo da gama NaturaAqua. A classe de eficiência energética de outros produtos da mesma gama pode diferir.



Gama NaturaAqua Grandes Capacidades

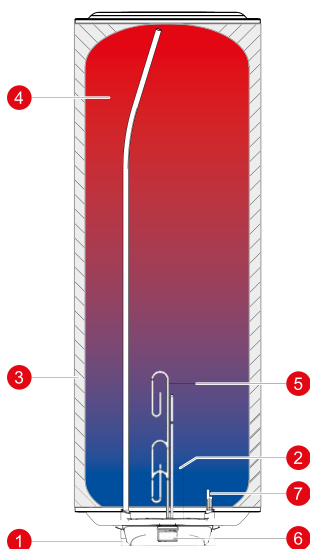
A opção ideal para grandes consumos

A gama de **termoacumuladores elétricos NaturaAqua Grandes Capacidades da Vulcano**, com novo design, é a solução ideal para uma utilização de grande consumo. A versatilidade de versões inclui capacidades entre os 150 e os 300 l, com potências de 2,2 a 3 kW e uma grande simplicidade de utilização e de instalação.

Principais Características:

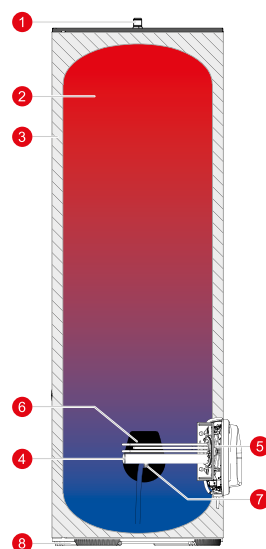
- Potência de 2,2 a 3 kW
- Capacidades de 150 a 300 l
- Cuba em aço vitrificado de alta resistência
- Isolamento em espuma de poliuretano de alta densidade de 30 mm, sem CFC
- Ânodo de proteção em magnésio
- Controlo de temperatura até 65 °C (150 e 200 l) e até 71 °C (modelo de 300 l)
- Ligações hidráulicas a 3/4"
- Acessórios de montagem e isolantes galvânicos incluídos
- Resistência submersa

NaturaAqua Grandes Capacidades 150/200 l



- 1 Saída de água quente 3/4" macho
- 2 Ânodo de magnésio
- 3 Camada isolante de poliuretano sem CFC
- 4 Depósito
- 5 Resistência de aquecimento
- 6 Termóstato de segurança e controlo
- 7 Entrada de água fria 3/4" macho

NaturaAqua Grandes Capacidades 300 l



- 1 Saída de água quente 3/4" macho
- 2 Depósito
- 3 Camada isolante de poliuretano sem CFC
- 4 Ânodo de magnésio
- 5 Termóstato de segurança e controlo
- 6 Resistência de aquecimento
- 7 Entrada de água fria 3/4" macho
- 8 Base de suporte

Nota: A classe de eficiência energética indica a classificação do produto NaturaAqua ES GC 150 e 300 l, um modelo da gama NaturaAqua. A classe de eficiência energética de outros produtos da mesma gama pode diferir.



Gama NaturaAqua Green 2

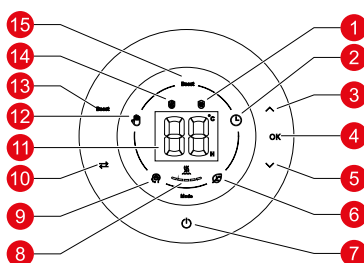
Eficiência e conforto natural

A gama de **Termoacumuladores Eléctricos NaturaAqua Green 2 da Vulcano**, com capacidades de 30 a 120 l, destaca-se pela sua eficiência em garantir o conforto da água quente sempre à temperatura desejada e com um design diferenciador. Graças à sua inovadora função *Smart*, consegue otimizar os consumos, através dos seus diferentes modos de operação e atinge a classificação energética A*. As dimensões destes equipamentos tornam-os simples de instalar e o seu design moderno assegura uma total harmonia com o ambiente envolvente.

Principais Características:

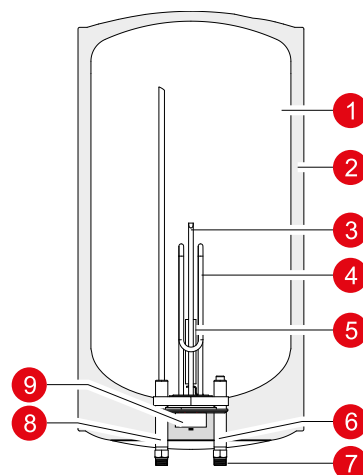
- Disponível de 30 a 120 l
- Design cilíndrico e compacto para instalação em espaços reduzidos, incluindo dentro de armários (modelos de 30 e 50 l)
- Previsão de consumo, preparação de água quente à temperatura e programação horária seleccionadas
- Fácil instalação, permitindo a rápida substituição de modelos eléctricos anteriores, aproveitando ao máximo a instalação existente
- Componentes acessíveis e ligações hidráulicas melhoradas
- Eficiência energética: a função *Smart* otimiza o consumo de energia e reconhece os hábitos de consumo
- Display intuitivo e fácil de utilizar, com 4 modos de funcionamento (manual, inteligente, programação, eco)
- Elevada durabilidade graças ao depósito esmaltado em aço-carbono
- Acessórios de instalação e válvula de segurança incluídos
- 5 anos de garantia na cuba**

Display



- 1 Função anti-congelamento
- 2 Modo "Programação"
- 3 Botão seta para cima
- 4 Botão para confirmação
- 5 Botão seta para baixo
- 6 Modo "Eco"
- 7 Botão On/Off
- 8 Aparelho em aquecimento
- 9 Modo "Smart"
- 10 Botão para seleção de modo
- 11 Visor
- 12 Modo "Manual"
- 13 Botão Ativar/Desativar função "Boost"
- 14 Função anti-legionella
- 15 Função "Boost"

NaturaAqua Green 2



- 1 Depósito
- 2 Camada isolante de poliuretano sem CFC
- 3 Bainha do sensor de temperatura
- 4 Resistência de aquecimento
- 5 Ânodo de magnésio
- 6 Isolante galvânico
- 7 Entrada de água fria 1/2 macho
- 8 Saída de água quente 1/2 macho
- 9 Termóstatos de segurança

* No modelo 30 l.

** Garantia comercial para a cuba extensível a 5 anos em material. Deslocação e mão-de-obra não incluídos. Obrigatório o cumprimento dos requisitos de instalação e utilização incluídos no respetivo manual (ex. verificação do ânodo e qualidade da água) e o registo do equipamento no site Vulcano. Para mais informações consulte o nosso site www.vulcano.pt

Nota: A classe de eficiência energética indica a classificação do produto NaturaAqua Green 30, um modelo da gama NaturaAqua. A classe de eficiência energética de outros produtos da mesma gama pode diferir.



Gama PrimeAqua 2

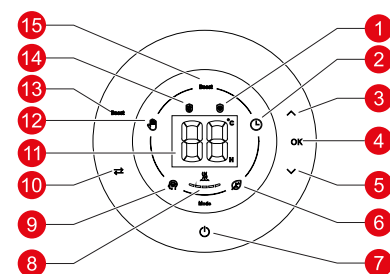
Versatilidade de instalação e manutenção

A gama de **Termoacumuladores Elétricos PrimeAqua 2** destaca-se pelo seu design moderno e pela sua versatilidade, ao oferecer capacidades dos 50 aos 120 l. O seu painel de comandos intuitivo e a possibilidade de controlar grau a grau a temperatura da água aumentam o nível de conforto dos utilizadores. A sua resistência embainhada permite uma maior defesa contra o calcário e possibilita a sua troca, sem necessidade de esvaziar o termoacumulador.

Principais Características:

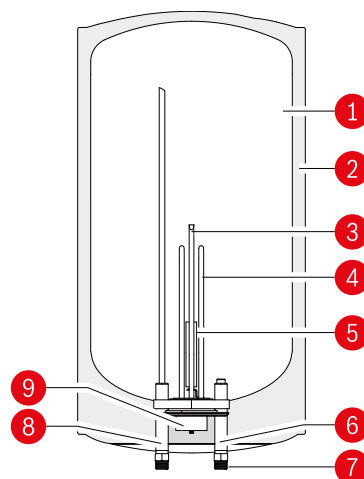
- Disponível de 50 a 120 l
- Design cilíndrico e compacto para instalação em espaços reduzidos, incluindo dentro de armários (modelo 50 l)
- Previsão de consumo, preparação de água quente à temperatura e programação horária selecionadas
- Facilidade de instalação, permitindo a rápida substituição de modelos elétricos anteriores, aproveitando ao máximo a instalação existente
- Componentes acessíveis e ligações hidráulicas melhoradas
- Eficiência energética: a função *Smart* otimiza o consumo de energia e reconhece os hábitos de consumo
- Display intuitivo e fácil de utilizar, com 4 modos de funcionamento (manual, inteligente, programação, eco)
- Elevada durabilidade graças ao depósito esmaltado em aço-carbono
- Resistência embainhada, acessórios de instalação e válvula de segurança incluídos
- 5 anos de garantia na cuba*

Display



- 1 Função anti-congelamento
- 2 Modo "Programação"
- 3 Botão seta para cima
- 4 Botão para confirmação
- 5 Botão seta para baixo
- 6 Modo "Eco"
- 7 Botão On/Off
- 8 Aparelho em aquecimento
- 9 Modo "Smart"
- 10 Botão para seleção de modo
- 11 Visor
- 12 Modo "Manual"
- 13 Botão Ativar/Desativar função "Boost"
- 14 Função anti-legionella
- 15 Função "Boost"

PrimeAqua 2 50/120L



- 1 Depósito
- 2 Camada isolante de poliuretano sem CFC
- 3 Bainha do sensor de temperatura
- 4 Resistência de aquecimento
- 5 Ânodo de magnésio
- 6 Isolante galvânico
- 7 Entrada de água fria 1/2 macho
- 8 Saída de água quente 1/2 macho
- 9 Termóstatos de segurança

* Garantia comercial para a cuba extensível a 5 anos em material. Deslocação e mão-de-obra não incluídos. Obrigatório o cumprimento dos requisitos de instalação e utilização incluídos no respetivo manual (ex. verificação do ânodo e qualidade da água) e o registo do equipamento no site Vulcano. Para mais informações consulte o nosso site www.vulcano.pt

Nota: A classe de eficiência energética indica a classificação do produto PrimeAqua 2 80, um modelo da gama PrimeAqua. A classe de eficiência energética de outros produtos da mesma gama pode diferir.



Gama PrimeAqua Plus

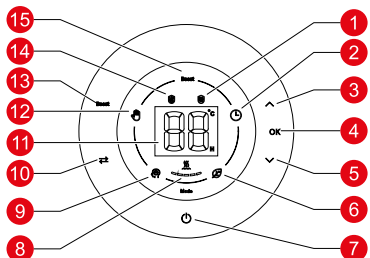
Mais duradouro e prático

O **Termoacumulador Elétrico PrimeAqua Plus** é perfeito para instalações em espaços reduzidos, graças ao seu design moderno e compacto. Com modelos para todas as necessidades de utilização, entregam uma maior poupança de energia através da sua classificação energética B. O seu ânodo eletrónico, garante-lhe mais robustez, proteção e durabilidade. Além disso, não é necessário esvaziar o equipamento para efetuar a sua manutenção, devido à sua resistência embainhada.

Principais Características:

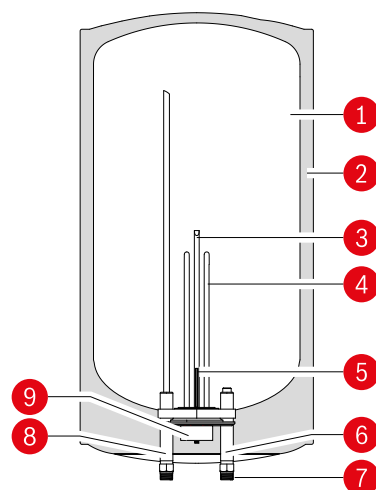
- Disponível de 50 a 120 l
- Design cilíndrico compacto para uma instalação em espaços reduzidos, incluindo dentro de armários (modelo de 50 l)
- Iluminação do anel de indicação para mostrar a disponibilidade de água quente no momento
- Ânodo eletrónico e resistência embainhada para facilitar a manutenção sem esvaziar o depósito
- Previsão de consumo, preparação de água quente à temperatura e programação horária selecionadas
- Facilidade de instalação, permitindo a substituição rápida de modelos elétricos anteriores, aproveitando a instalação existente
- Componentes acessíveis e ligações hidráulicas melhoradas
- Eficiência energética: a função Smart otimiza o consumo de energia e reconhece os hábitos de consumo
- Display intuitivo e fácil de utilizar com 4 modos de funcionamento (manual, inteligente, programação, eco)
- Elevada durabilidade graças ao depósito em aço-carbono esmaltado
- Acessórios de instalação e válvula de segurança incluídos
- 7 anos de garantia na cuba*

Display



- 1 Função anti-congelamento
- 2 Modo "Programação"
- 3 Botão seta para cima
- 4 Botão para confirmação
- 5 Botão seta para baixo
- 6 Modo "Eco"
- 7 Botão On/Off
- 8 Aparelho em aquecimento
- 9 Modo "Smart"
- 10 Botão para seleção de modo
- 11 Visor
- 12 Modo "Manual"
- 13 Botão Ativar/Desativar função "Boost"
- 14 Função anti-legionella
- 15 Função "Boost"

PrimeAqua Plus



- 1 Depósito
- 2 Camada isolante de poliuretano sem CFC
- 3 Bainha do sensor de temperatura
- 4 Resistência de aquecimento
- 5 Ânodo de proteção eletrónico
- 6 Isolante galvânico
- 7 Entrada de água fria ½ macho
- 8 Saída de água quente ½ macho
- 9 Termóstatos de segurança

*Garantia comercial para a cuba extensível a 7 anos em material. Deslocação e mão-de-obra não incluídos. Obrigatório o cumprimento dos requisitos de instalação e utilização incluídos no respetivo manual (ex. verificação do ânodo e qualidade da água) e o registo do equipamento no site Vulcano. Para mais informações consulte o nosso site www.vulcano.pt

Nota: A classe de eficiência energética indica a classificação do produto PrimeAqua Plus 80, um modelo da gama PrimeAqua. A classe de eficiência energética de outros produtos da mesma gama pode diferir.



Gama PrimeAqua Compacto 2

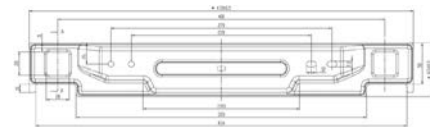
Maior versatilidade e eficiência

A gama **PrimeAqua Compacto 2** oferece um excelente conforto aliado a um design moderno e compacto. É a gama mais ampla do mercado, com modelos para todas as necessidades de utilização, com destaque para o modelo 30 l que possui uma classificação energética A. A Vulcano é a única marca que possui o modelo 70 l, que é a solução perfeita e otimizada para encaixar dentro de armários. Estes termoacumuladores elétricos podem ser instalados na horizontal ou na vertical, cabendo em qualquer armário de cozinha. O seu duplo depósito e função Smart proporcionam uma maior poupança de energia.

Principais Características:

- Modelos de 30 a 120 l
- Duplo depósito: maior disponibilidade de água quente face a um termoacumulador convencional, permitindo que o primeiro banho fique disponível até metade do tempo
- Maior rapidez no aquecimento de água
- Design compacto, ideal para instalações em espaços reduzidos (28 e 32 cm de profundidade, dependendo do modelo)
- Instalação reversível (pode ser instalado na horizontal ou na vertical)
- Função **Smart**: deteta os hábitos do utilizador, otimizando o funcionamento do termoacumulador elétrico e proporcionando uma maior eficiência energética
- Display intuitivo com possibilidade de adaptação à orientação de instalação do aparelho
- Acessórios de instalação incluídos
- Aparelho preparado para diversas tipologias de furações existentes, garantindo uma maior rapidez e facilidade de instalação
- 5 anos de garantia na cuba*

Barra de fixação

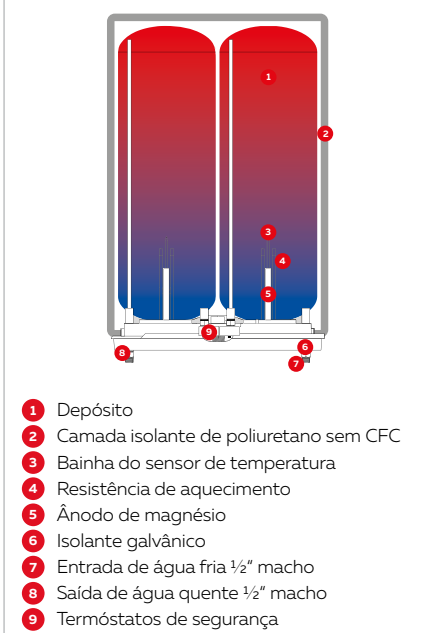


Esta barra de fixação, exclusiva da marca Vulcano, simplifica a substituição de equipamentos existentes, devido à sua configuração de furações que permite ajustes de distâncias e facilidade para pendurar o equipamento.

Display



PrimeAqua Compacto 2



*Garantia comercial para a cuba extensível a 5 anos em material. Deslocação e mão-de-obra não incluídos. Obrigatório o cumprimento dos requisitos de instalação e utilização incluídos no respetivo manual (ex. verificação do ânodo e qualidade da água) e o registo do equipamento no site Vulcano. Para mais informações consulte o nosso site www.vulcano.pt

Nota: A classe de eficiência energética indica a classificação do produto PrimeAqua Compacto 2 Reversível 30, um modelo da gama PrimeAqua. A classe de eficiência energética de outros produtos da mesma gama pode diferir.



Gama PrimeAqua Connect

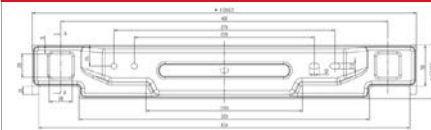
Tecnologia que se liga ao conforto

A **nova gama PrimeAqua Connect** alia o conforto à comodidade. Tem modelos para todas as necessidades e todos vêm equipados com um módulo de Wi-Fi para que seja possível controlar o termoacumulador elétrico pelo telemóvel, em qualquer lado. O seu design compacto permite ser instalado em qualquer armário de cozinha. Possui duplo depósito e modo *Smart* que otimiza o consumo de energia e permite uma poupança na fatura.

Principais Características:

- Modelos de 50 a 120 l
- Conectividade: módulo Wi-Fi que permite controlar a temperatura, programar horários e monitorizar consumos diretamente no telemóvel
- Duplo depósito: maior disponibilidade de água quente face a um termoacumulador convencional, permitindo que o primeiro banho fique disponível até metade do tempo
- Maior rapidez no aquecimento de água
- Design compacto, ideal para instalações em espaços reduzidos (28 e 32 cm de profundidade, dependendo do modelo)
- Instalação reversível (pode ser instalado na horizontal ou na vertical)
- Função *Smart*: deteta os hábitos do utilizador, otimizando o funcionamento do termoacumulador elétrico e proporcionando uma maior eficiência energética
- Display intuitivo com possibilidade de adaptação à orientação de instalação do aparelho
- Acessórios de instalação incluídos
- Aparelho preparado para diversas tipologias de furações existentes, garantindo uma maior rapidez e facilidade de instalação
- 5 anos de garantia na cuba*

Barra de fixação

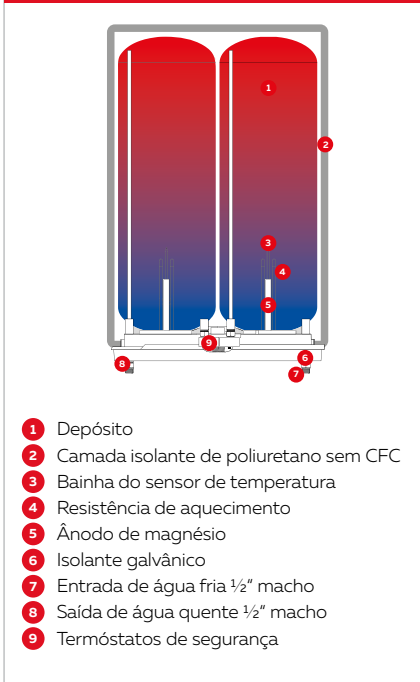


Esta barra de fixação, exclusiva da marca Vulcano, simplifica a substituição de equipamentos existentes, devido à sua configuração de furações que permite ajustes de distâncias e facilidade para pendurar o equipamento.

Display



PrimeAqua Connect



*Garantia comercial para a cuba extensível a 5 anos em material. Deslocação e mão-de-obra não incluídos. Obrigatório o cumprimento dos requisitos de instalação e utilização incluídos no respetivo manual (ex. verificação do ânodo e qualidade da água) e o registo do equipamento no site Vulcano. Para mais informações consulte o nosso site www.vulcano.pt

Nota: A classe de eficiência energética indica a classificação do produto PrimeAqua Connect 50, um modelo da gama PrimeAqua. A classe de eficiência energética de outros produtos da mesma gama pode diferir.



Gama PrimeAqua Compacto Plus

Maior robustez e poupança



O termoacumulador elétrico **PrimeAqua Compacto Plus** possui duas resistências embainhadas e ânodo eletrónico além de dois ânodos de magnésio, que conferem a este aparelho mais robustez, proteção e durabilidade. A Vulcano é a única marca que possui o modelo 70 l, que é a solução perfeita e otimizada para encaixar dentro de armários. Para além disso, o seu intuitivo display com *light-ring* indica a disponibilidade de A.Q.S. ao consumidor.

Principais Características:

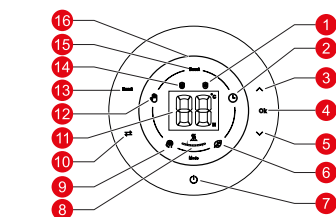
- Modelos de 50 a 120 l
- Duplo depósito: maior disponibilidade de água quente face a um termoacumulador convencional, permitindo que o primeiro banho fique disponível até metade do tempo
- Maior rapidez no aquecimento de água
- Design compacto, ideal para instalações em espaços reduzidos (28 e 32 cm de profundidade, dependendo do modelo)
- Instalação reversível (pode ser instalado na horizontal ou na vertical)
- Ânodo eletrónico e resistências embainhadas para maior robustez, proteção e durabilidade do aparelho
- Função **Smart**: deteta os hábitos do utilizador, otimizando o funcionamento do termoacumulador elétrico e proporcionando uma maior eficiência energética
- Display intuitivo com possibilidade de adaptação à orientação de instalação do aparelho e indicação intuitiva de disponibilidade de água quente com *light-ring*
- Acessórios de instalação incluídos
- Aparelho preparado para diversas tipologias de furações existentes, garantindo uma maior rapidez e facilidade de instalação
- 7 anos de garantia na cuba*

Barra de fixação



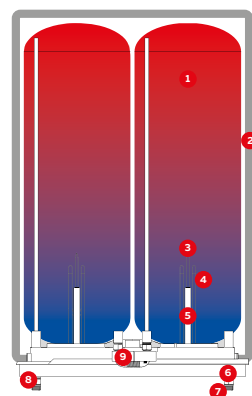
Esta barra de fixação, exclusiva da marca Vulcano, simplifica a substituição de equipamentos existentes, devido à sua configuração de furações que permite ajustes de distâncias e facilidade para pendurar o equipamento.

Display



- 1 Função anti-congelamento
- 2 Modo "Programação"
- 3 Botão seta para cima
- 4 Botão para confirmação
- 5 Botão seta para baixo
- 6 Modo "Eco"
- 7 Botão On/Off
- 8 Aparelho em aquecimento
- 9 Modo "Smart"
- 10 Botão para seleção de modo
- 11 Visor
- 12 Modo "Manual"
- 13 Botão Ativar/Desativar função "Boost"
- 14 Função anti-legionella
- 15 Função "Boost"
- 16 Anel luminoso

PrimeAqua Compacto Plus



- 1 Depósito
- 2 Camada isolante de poliuretano sem CFC
- 3 Bainha do sensor de temperatura
- 4 Resistência de aquecimento
- 5 Ânodo de proteção eletrónico
- 6 Isolante galvânico
- 7 Entrada de água fria 1/2" macho
- 8 Saída de água quente 1/2" macho
- 9 Termóstatos de segurança

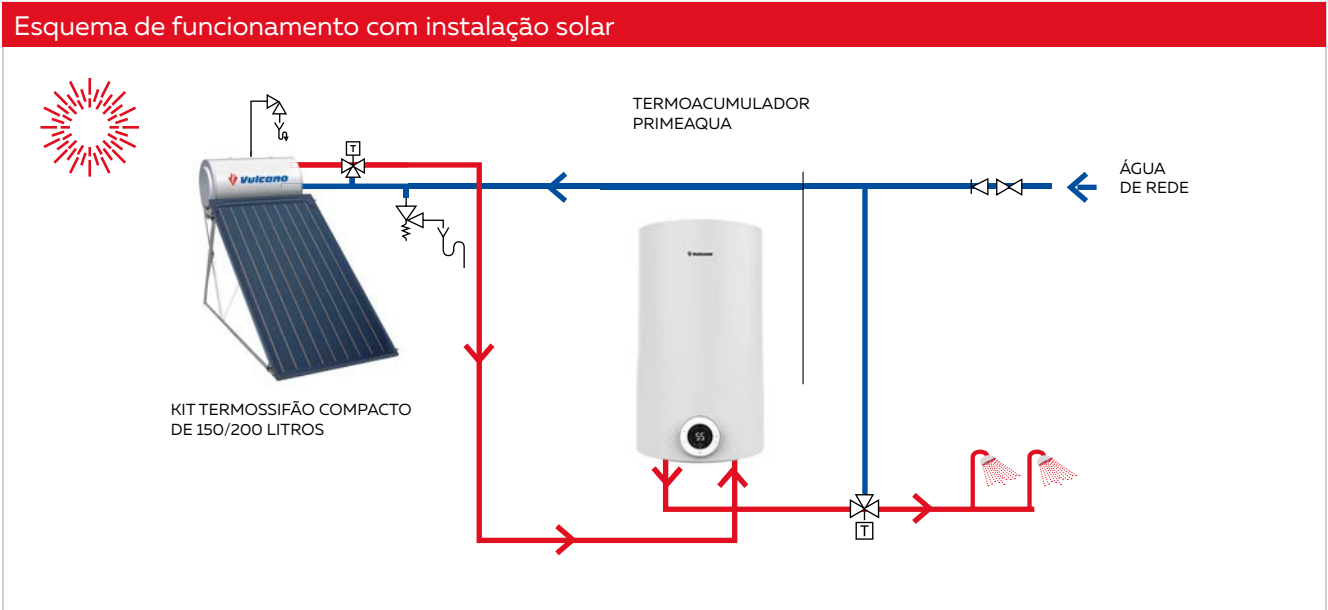
*Garantia comercial para a cuba extensível a 7 anos em material. Deslocação e mão-de-obra não incluídos. Obrigatório o cumprimento dos requisitos de instalação e utilização incluídos no respetivo manual (ex. verificação do ânodo e qualidade da água) e o registo do equipamento no site Vulcano. Para mais informações consulte o nosso site www.vulcano.pt

Nota: A classe de eficiência energética indica a classificação do produto PrimeAqua Compacto Plus 80, um modelo da gama PrimeAqua. A classe de eficiência energética de outros produtos da mesma gama pode diferir.

Compatibilidade solar e seleção de capacidade

Compatibilidade com soluções solares

As gamas de termoacumuladores elétricos da Vulcano, NaturaAqua Green 2, PrimeAqua 2, PrimeAqua Plus, PrimeAqua Compacto 2, PrimeAqua Compacto Plus, NaturaAqua, NaturaAqua Compacto, NaturaAqua Horizontal, NaturaAqua Plus e NaturaAqua Grandes Capacidades são compatíveis com soluções solares tornando-se numa alternativa de equipamento de apoio elétrico.



Matriz Termoacumuladores Elétricos

										
	NaturaAqua	NaturaAqua Grandes Capacidades	NaturaAqua Compacto	NaturaAqua Plus	NaturaAqua Green 2	PrimeAqua Plus	PrimeAqua 2	PrimeAqua Compacto 2	PrimeAqua Connect	PrimeAqua Compacto Plus
Capacidade (l)	10-120	150, 200, 300	30, 50, 80	35, 50, 80, 100, 120, 150	30, 50, 80, 100, 120	50, 80, 100, 120	50, 80, 100, 120	30, 50, 70, 80, 100, 120	50, 70, 80, 100, 120	50, 70, 80, 100, 120
Classe Eficiência	A-B	C	C	C	A-B	B	B	A-B	B	B
Reversível				•				•	•	•
Resistência embainhada				•		•	•			•
Resistência submersa	•	•	•		•			•	•	
Ânodo eletrônico							•			•
Display digital			•		•	•	•	•	•	•
Wi-Fi									•	

Compatibilidade solar e seleção de capacidade

Seleção de capacidade mediante diferentes tipos de utilização

Pontos de tiragem	Capacidade							
	10 l 15 l	30 l 35 l	50 l	70 l 75 l 80 l	100 l	120 l 150 l	200 l	300 l
Simples								
	Recomendado	Ótimo						
	Recomendado	Ótimo						
			Recomendado	Ótimo				
				Recomendado	Ótimo			
Simultâneo								
 + 			Recomendado	Ótimo				
 +  + 				Recomendado	Ótimo			
 + 				Recomendado	Ótimo			
 + 						Ótimo		
 +  + 						Ótimo		
 +  + 							Ótimo	
 +  +  + 							Recomendado	Ótimo

 Cozinha  Lavatório  Duche  Banheira

Recomendado Ótimo

Notas:
1 A informação deste quadro está condicionada a um correto dimensionamento da tubagem.
2 A Vulcano considera um consumo recomendado: cozinha 20 l, lavatório 20 l, duche 80 l e banheira 100 l.
3 A seleção de capacidade foi efetuada com pressupostos de: 15 °C de água fria, 60 °C de água acumulada e utilização a 40 °C.

Dados técnicos

Gama NaturaAqua		ES 10	ES 15	ES 30	ES 50	ES 80	ES 100	ES 120
Classificação Energética								
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F	A* → F	A* → F	A* → F	A* → F
Perfil de consumo		XXS	XXS	S	M	M	L	L
Capacidade	litros	10	15	30	50	80	100	120
Potência	kW	1,5	1,5	1,2	1,5	2,0	2,0	2,0
Corrente absorvida	A	6,5	6,5	5,2	6,5	8,7	8,7	8,7
Tempo de aquecimento	(ΔT - 50 °C)	0h 23 min	0h 35 min	1h 27 min	1h 56 min	2h 20 min	2h 55 min	3h 30 min
Temperatura de aquecimento	°C	Até 70 °C	Até 70 °C	Até 65 °C	Até 65 °C	Até 65 °C	Até 65 °C	Até 65 °C
Pressão Máxima	bar	8	8	8	8	8	8	8
Entrada / saída de água	polegadas	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Tensão de alimentação	Vac	230	230	230	230	230	230	230
Frequência	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Classe de Proteção		I	I	I	I	I	I	I
Grau de Proteção		IP24	IPX4	IP24	IP24	IP24	IP24	IP24
Dimensões								
Diâmetro / Altura	mm	372*/406	372*/406	452/457	452/622	452/821	452/1023	452/1146
Peso (vazio / cheio)	kg	7,7 / 17,7	9,9 / 24,4	11,9 / 41,5	15,5 / 45	20,1 / 100	24,9 / 124	27,4 / 148

1) Os dados estão sujeitos a atualizações
* Largura x Profundidade

Gama NaturaAqua Compacto		ES C 30	ES C 50	ES C 80
Classificação Energética				
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F
Perfil de consumo		S	M	M
Capacidade	litros	30	50	80
Potência	kW	1,2	1,5	2
Corrente absorvida	A	5,2	6,5	8,7
Tempo de aquecimento	(ΔT - 50 °C)	1h 27 min	1h 56 min	2h 20 min
Temperatura de aquecimento	°C	Até 70 °C	Até 70 °C	Até 70 °C
Pressão Máxima	bar	8	8	8
Entrada / saída de água	polegadas	1/2"	1/2"	1/2"
Tensão de alimentação	Vac	230	230	230
Frequência	Hz	50	50	50
Classe de Proteção		I	I	I
Grau de Proteção		IP24	IP24	IP24
Dimensões				
Diâmetro / Altura	mm	368/556	400/804	400/1206
Peso (vazio / cheio)	kg	12,4/42,4	18,6/68,6	24,5/104,5

Gama NaturaAqua Horizontal		ES H 50	ES H 80	ES H 100
Classificação Energética				
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F
Perfil de consumo		M	M	L
Capacidade	litros	50	80	100
Potência	kW	1,5	1,5	1,5
Corrente absorvida	A	6,5	6,5	6,5
Tempo de aquecimento	(ΔT - 50 °C)	1h 56 min	3h 05 min	3h 55 min
Temperatura de aquecimento	°C	Até 65 °C	Até 65 °C	Até 65 °C
Pressão Máxima	bar	8	8	8
Entrada / saída de água	polegadas	1/2"	1/2"	1/2"
Tensão de alimentação	Vac	230	230	230
Frequência	Hz	50	50	50
Classe de Proteção		I	I	I
Grau de Proteção		IP24	IP24	IP24
Dimensões				
Diâmetro / Altura	mm	452/622	452/821	452/1023
Peso (vazio / cheio)	kg	15,5/65	20,1/100	24,9/124

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.

Dados técnicos

Gama NaturaAqua Plus		ES 035 5	ES 050 5	ES 080 5	ES 100 5	ES 120 5	ES 150 5
Classificação Energética		 C	 C	 C	 C	 C	 C
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F	A* → F	A* → F	A* → F
Perfil de consumo		S	M	M	L	L	XL
Capacidade	litros	34	50	76	95	112	142
Potência	kW	1,2	1,6	1,6	1,6	1,6	2,4
Corrente absorvida	A	5,2	6,9	8,7	8,7	8,7	10,4
Tempo de aquecimento	(ΔT 50 °C)	1h 40 min	1h 48 min	2h 45 min	3h 26 min	4h 10 min	3h 26 min
Temperatura de aquecimento	°C	Até 70 °C	Até 70 °C	Até 70 °C	Até 70 °C	Até 70 °C	Até 70 °C
Pressão Máxima	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)
Entrada / saída de água	polegadas	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Tensão de alimentação	Vac	230	230	230	230	230	230
Frequência	Hz	50	50	50	50	50	50
Classe de Proteção		I	I	I	I	I	I
Grau de Proteção		IP24	IP24	IP24	IP24	IP24	IP24
Dimensões							
Diâmetro / Altura	mm	455/491	455/618	455/818	455/963	455/1113	455/1338
Peso (vazio / cheio)	kg	12/46	17,9/67,9	21,9/97,9	25,2/120,2	29,05/141,05	34,3/176,3

Gama NaturaAqua Grandes Capacidades		ES GC 150-2	ES GC 200-2	ES GC 300-2
Classificação Energética		 C	 C	 C
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F
Perfil de consumo		M	L	L
Capacidade	litros	150	200	300
Potência	kW	2,2	2,2	3
Tempo de aquecimento	(ΔT 50 °C)	4h 16 min	5h 42 min	5h 53 min
Temperatura de aquecimento	°C	Até 65 °C	Até 65 °C	Até 65 °C
Pressão Máxima	bar	8	8	8
Entrada / saída de água	polegadas	3/4"	3/4"	3/4"
Tensão de alimentação	Vac	230	230	230
Frequência	Hz	50-60	50-60	50-60
Classe de Proteção		I	I	I
Grau de Proteção		IP25	IP25	IP24
Dimensões				
Diâmetro / Altura	mm	530/1155	530/1475	590/1765
Peso (vazio / cheio)	kg	34/184	43/243	60/360

Gama NaturaAqua Green 2		ES 030 8	ES 050 8	ES 080 8	ES 100 8	ES 120 8
Classificação Energética		 A	 B	 B	 B	 B
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F	A* → F	A* → F
Perfil de consumo		S	M	M	M	M
Capacidade	litros	30	47	80	100	110
Potência	kW	1,5	1,5	2	2	2
Corrente absorvida	A	6,5	6,5	8,7	8,7	8,7
Tempo de aquecimento	(ΔT - 50 °C)	1h 14 min	1h 55 min	2h 27 min	3h 04 min	3h 22 min
Temperatura de aquecimento	°C	30 - 75	30 - 75	30 - 75	30 - 75	30 - 75
Pressão Máxima	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)
Entrada / saída de água	polegadas	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Tensão de alimentação	Vac	230	230	230	230	230
Frequência	Hz	50	50	50	50	50
Classe de Proteção		I	I	I	I	I
Grau de Proteção		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Dimensões						
Diâmetro / Altura	mm	350/619	350/869	470/814	470/1000	470/1079
Peso (vazio / cheio)	kg	14,2/44,2	20,8/67,8	25,3/105,3	28,5/128,5	31,9/141,9

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.

Dados técnicos

Gama PrimeAqua 2		ES 050 8	ES 080 8	ES 100 8	ES 120 8
Classificação Energética		 B	 B	 B	 B
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F	A* → F
Perfil de consumo		M	M	M	M
Capacidade	litros	47	80	100	110
Potência	kW	1,5	2	2	2
Corrente absorvida	A	6,5	8,7	8,7	8,7
Tempo de aquecimento	(ΔT 50 °C)	1h 55 min	2h 27 min	3h 04 min	3h 22 min
Temperatura de aquecimento	°C	30 - 75	30 - 75	30 - 75	30 - 75
Pressão Máxima	bar	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)
Entrada / saída de água	polegadas	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Tensão de alimentação	Vac	230	230	230	230
Frequência	Hz	50	50	50	50
Classe de Proteção		I	I	I	I
Grau de Proteção		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Dimensões					
Diâmetro / Altura	mm	350/869	470/814	470/1000	470/1079
Peso (vazio / cheio)	kg	20,8/67,8	25,3/105,3	28,5/128,5	31,9/141,9

Gama PrimeAqua Plus		ES 050 8	ES 080 8	ES 100 8	ES 120 8
Classificação Energética		 B	 B	 B	 B
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F	A* → F
Perfil de consumo		M	M	M	M
Capacidade	litros	47	80	100	110
Potência	kW	1,5	2	2	2
Corrente absorvida	A	6,5	8,7	8,7	8,7
Tempo de aquecimento	(ΔT 50 °C)	1h 55 min	2h 27 min	3h 04 min	3h 22 min
Temperatura de aquecimento	°C	30 - 75	30 - 75	30 - 75	30 - 75
Pressão Máxima	bar	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)
Entrada / saída de água	polegadas	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Tensão de alimentação	Vac	230	230	230	230
Frequência	Hz	50	50	50	50
Classe de Proteção		I	I	I	I
Grau de Proteção		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Dimensões					
Diâmetro / Altura	mm	350/869	470/814	470/1000	470/1079
Peso (vazio / cheio)	kg	20,8/67,8	25,3/105,3	28,5/128,5	31,9/141,9

Gama PrimeAqua Compacto 2 Reversível		ES 030 8 DEWRB	ES 050 8 DEWRB	ES 070 8 DEWRB	ES 080 8 DEWRB	ES 100 8 DEWRB	ES 120 8 DEWRB
Classificação Energética		 A	 B	 B	 B	 B	 B
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F	A* → F	A* → F	A* → F
Perfil de consumo		S	M	M	M	M	M
Capacidade	litros	28	47	57	65	74	93
Disponibilidade A.Q.S. a 40 °C	litros	51	89	111	114	135	174
Ânodo	-	Magnésio (2x)	Magnésio (2x)	Magnésio (2x)	Magnésio (2x)	Magnésio (2x)	Magnésio (2x)
Tipo de resistência	-	Blindada de imersão	Blindada de imersão	Blindada de imersão	Blindada de imersão	Blindada de imersão	Blindada de imersão
Potência	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Voltagem / Frequência	V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Corrente elétrica monofásica	A	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Tempo de aquecimento	(ΔT 50 °C)	1h 09 min	1h 55 min	2h 20 min	2h 40 min	3h 02 min	3h 48 min
Gama de temperaturas	°C	30-75	30-75	30-75	30-75	30-75	30-75
Perdas térmicas pela envolvente	kWh/24h	1,01	1,16	1,40	1,5	1,41	1,73
Índice de proteção	-	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Ligações de água	Pol.	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"
Pressão máx. admissível	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)
Dimensões							
Altura / Largura / Profundidade	mm	589/469/278	875/469/278	1025/469/278	787/569/317	902/569/317	1087/569/317
Peso (depósito vazio / cheio)	kg	19,9/47,9	27,3/74,3	31,7/88,7	29,6/94,6	34,1/108,1	40,4/133,4

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.

Dados técnicos

Gama PrimeAqua Connect		ES 050 8 VU iDEWRB	ES 070 8 VU iDEWRB	ES 080 8 VU iDEWRB	ES 100 8 VU iDEWRB	ES 120 8 VU iDEWRB
Classificação Energética						
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F	A* → F	A* → F
Perfil de consumo		M	M	M	M	M
Capacidade	litros	47	57	65	74	93
Disponibilidade A.Q.S. a 40 °C	litros	89	111	114	135	174
Ânodo		Magnésio (2x)	Magnésio (2x)	Magnésio (2x)	Magnésio (2x)	Magnésio (2x)
Tipo de resistência		Blindada de imersão	Blindada de imersão	Blindada de imersão	Blindada de imersão	Blindada de imersão
Potência	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Voltagem / Frequência	V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Corrente elétrica monofásica	A	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Tempo de aquecimento	(ΔT 50 °C)	1h 55 min	2h 20 min	2h 40 min	3h 02 min	3h 48 min
Gama de temperaturas	°C	30 - 75	30 - 75	30 - 75	30 - 75	30 - 75
Perdas térmicas pela envolvente	kWh/24h	1,16	1,4	1,5	1,41	1,73
Índice de proteção	-	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Ligações de água	Pol.	G½	G½	G½	G½	G½
Pressão máx. admissível	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)
Dimensões						
Altura / Largura / Profundidade	mm	874,5/469/278	1024,5/469/278	786,5/569/316,5	901,5/569/316,5	1086,5/569/316,5
Peso (depósito vazio / cheio)	kg	27,3/74,3	31,7/88,7	29,6/94,6	34,1/108,1	40,4/133,4

Gama PrimeAqua Compacto Plus Reversível		ES 050 8 H1X DEWRB	ES 070 8 H1X DEWRB	ES 080 8 H1X DEWRB	ES 100 8 H1X DEWRB	ES 120 8 H1X DEWRB
Classificação Energética						
Escala ErP		A* → F	A* → F	A* → F	A* → F	A* → F
Perfil de consumo		M	M	M	M	M
Capacidade	litros	47	57	65	74	93
Disponibilidade A.Q.S. a 40 °C	litros	89	111	114	135	174
Ânodo		Eletrónico Magnésio (2x)	Eletrónico Magnésio (2x)	Eletrónico Magnésio (2x)	Eletrónico Magnésio (2x)	Eletrónico Magnésio (2x)
Tipo de resistência		Embainhada	Embainhada	Embainhada	Embainhada	Embainhada
Potência	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Voltagem / Frequência	V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Corrente elétrica monofásica	A	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Tempo de aquecimento (ΔT 50 °C)	(ΔT 50 °C)	1h 55 min	2h 20 min	2h 40 min	3h 02 min	3h 48 min
Gama de temperaturas	°C	30-75	30-75	30-75	30-75	30-75
Perdas térmicas pela envolvente	kWh/24h	1,16	1,40	1,5	1,41	1,73
Índice de proteção	-	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Ligações de água	Pol.	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"
Pressão máx. admissível	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)
Dimensões						
Altura / Largura / Profundidade	mm	875/469/278	1025/469/278	787/569/317	902/569/317	1087/569/317
Peso (depósito vazio / cheio)	kg	27,3/74,3	31,7/88,7	29,6/94,6	34,1/108,1	40,4/133,4

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.



maio 2026

A informação constante deste catálogo pode ser alterada sem aviso prévio.

Bosch Termotecnologia, S.A.
Sede: 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 pós-venda

211 540 721*

* Chamada para a rede fixa nacional

Horário inverno (setembro a maio)
De 2ª a 6ª Feira das **9H00** às **19H00**

Horário verão (junho, julho e agosto)
De 2ª a 6ª Feira das **9H00** às **18H00**

Vulcano

Departamento Comercial

Av. Infante D. Henrique, lotes 2E e 3E
1800-220 Lisboa
tel. 218 500 300*
info.vulcano@pt.bosch.com

Instalações Fabris
E.N. 16 - Km 3,7 Aveiro
3800-533 Cacia



www.vulcano.pt



SOLUÇÕES DE ÁGUA QUENTE



Catálogo **Controladores**

DEZEMBRO 2025

Controladores

A EFICIÊNCIA NA GESTÃO DE UM SISTEMA INTEGRADO



Controladores	
Uma vasta gama de Controladores	03
Termóstato Programável com conexão RF	
OR 100 RF	
KCR 110 RF	04
T2 RF	04
CT 200 Bosch	04
Control-Key K20 RF	05
Termóstatos Programáveis	
TRZ 12-2	05
CR 100	05
CW 100	05
Termóstatos	
TR 12	06
CR 11	06
Módulos Adicionais	
MM 100	07
MS 100	07
MZ 100	07
Resumo de Características	08
Compatibilidades com Caldeiras	09



Uma vasta gama de Controladores

Com uma grande preocupação pelo conforto e pela economia dos sistemas de aquecimento de A.Q.S. e aquecimento central que dimensiona, a Vulcano disponibiliza uma vasta gama de **termóstatos programáveis com conexão RF, termóstatos programáveis, termóstatos e também módulos adicionais**, que permitem a gestão do funcionamento dos sistemas consoante as necessidades definidas pelos utilizadores.

Os diferentes tipos de controladores permitem inúmeras possibilidades de programação que se adaptam ao estilo de vida dos utilizadores e são compatíveis com todas as caldeiras Vulcano.

A Vulcano, sempre um passo à frente em desenvolvimento tecnológico, investiga e inova em soluções cada vez mais inteligentes e eficientes ao nível energético.

É assim, chegado o momento de afirmar solidamente a nossa **Inteligência Verde** – garantia de eficiência energética, poupança e confiança.



Termóstatos Programáveis com conexão RF

OR 100 RF, KCR 110 RF, T2 RF, CT 200, K20 RF

Os nossos controladores RF sem fio são fáceis de usar e permitem acesso a todas as funções de controlo num único local. É possível configurar até seis controlos de aquecimento ajustáveis e três horários de água quente por dia, através do nosso simples mostrador de temperatura e menu de navegação intuitivo.

O nosso controlador Wi-Fi CT200, disponível em branco e preto, é um controlador de parede com um design moderno, elegante e que acrescenta sofisticação a qualquer casa. Além disso, o receptor K20RF permite estabelecer comunicação com a nova geração de caldeiras sem necessidade de cabos. No ecrã poderá manter-se a par da atividade do seu EasyControl. Uma variedade de luzes irá informar que ação o seu EasyControl está a desempenhar. Quando desvanecerem, isso dará a notificação que o controlador mudou de modo ou configuração.



- Interface ON/OFF compatível com caldeiras murais
- Classe IV de eficiência (ECO Design)
- Sem fios para a caldeira (interface RF 868 MHz)
- Três modos de funcionamento: Conforto, Eco e Automático no emissor e Modo de Aquecimento forçado no recetor
- Programável 7 dias por semana x 24 horas por dia
- Ecrã retroiluminado para fácil visualização em ambientes escuros de 3,4"
- Com códigos de erro (próprios)
- Calibração de temperatura ajustável em $\pm 5^{\circ}\text{C}$
- Relógio de alta precisão (desvio < 5 min/ano)
- Função anticongelamento e guarda a memória quando desliga
- Comunicação RF segura, emparelhamento realizado de fábrica
- Facilidade de montagem em parede ou suporte de mesa
- Alimentado por 2 pilhas AAA, autonomia de até 18 meses



- Controlador RF
- Cronotermóstato modulante programável sem fios através do Control-Key K10 RF
- Controlo modulante para caldeiras de condensação com um circuito de aquecimento sem mistura
- Possibilidade de controlo através de sonda exterior T2 RF (acessório)
- Recetor Plug & Play
- Programação semanal e diária, modo férias e mensagens de aviso de instalação
- ERP classe V, com impacto de + 3% na eficiência do sistema; com sensor temperatura exterior com ou sem fios, ERP classe VI, com impacto de + 4%.
- Programador de aquecimento (temperatura ajustável)
- Programador de A.Q.S. (On/Off)
- Ecrã com iluminação
- Algoritmo LRC (padrão) ou por sensor exterior com influência da temperatura interior
- 2 pilhas AA incluídas/duração > 2 anos
- Control-Key K10 RF: Módulo para ligação sem fios do controlador KCR 110 RF a uma caldeira Vulcano, LED RGB indicador de status, botão reset / emparelhamento com sensor exterior
- T2 RF: Acessório para caldeiras em conjunto com o KCR 110 RF que permite o controlo direto da curva de aquecimento simplificada mediante a leitura da temperatura exterior



- Controlador RF
- Sonda exterior compatível apenas com o cronotermóstato modulante KCR 110 RF
- Sem cabos. Ligação radiofrequência
- Bateria integrada de alta energia com 10 anos de vida útil
- Faixa de operação: 20°C a 50°C
- Processo de emparelhamento simples ("pressionar o botão" no recetor e em T2RF)
- Comunicação a 868 MHz com o recetor até 100 m
- Dimensões: 78 x 92 x 42 mm



- Controlador Wi-Fi
- Cronotermóstato modulante via Wi-Fi compatível com as caldeiras das gamas Connect
- Possibilidade de programar o aquecimento através da temperatura exterior sem necessidade de instalar um sensor exterior (leitura dos dados climáticos da sua zona através da internet)
- Controlo da instalação de aquecimento de forma remota, através de um dispositivo móvel com ligação à internet utilizando a App gratuita (iOS e Android)
- Possibilidade de ligação sem fios à caldeira através do receptor Control-Key K20 RF
- Ligação à caldeira via Bus com fios
- Classe VI ErP (4% de eficiência energética adicional)
- Possibilidade de programar a temperatura ambiente desejada no próprio controlador de meio em meio grau, assim como alterar o modo de funcionamento entre manual e automático
- Controlo total dos dados. Pode decidir em qualquer momento que funções inteligentes quer utilizar, ativando-as e desativando-as a qualquer momento
- Possibilidade de instalação em parede ou num suporte de mesa
- Disponível em duas cores, preto e branco

Control-Key K20 RF



- Controlador Wi-Fi
- Módulo para conexão sem cabos do termostato a uma caldeira Vulcano
- Acessório de ligação sem fios para instalação do CT 200 Bosch numa parede
- Módulo de comunicação a 868 MHz ao termostato (sem Wi-Fi)
- Não requer instalação: Plug & Play
- Compatível com App gratuita
- Led indicador de estado

Termóstatos Programáveis TRZ 12-2, CR 100, CW 100

Os termostatos programáveis são dispositivos que juntam as funções de termostato ambiente e de relógio programador, conciliando ambos os mecanismos de regulação num único acessório. Alguns modelos funcionam sem fios, enviando sinais à caldeira por ondas rádio.

TRZ 12-2*



- Termóstato ambiente programável
- Programação semanal (até 3 períodos diários)
- Programa de férias
- Função económica
- Display digital LCD
- Seletor de tipo de funcionamento (21 °C, On, Off, Auto, Proteção anticongelamento)
- Autonomia (baterias para manutenção da programação com a caldeira desligada)
- Tensão nominal de 230 V
- Compatível com todas as caldeiras da gama Vulcano

*Até final de stock.

CR 100*



- Termóstato ambiente modulante programável (semanal e diário)
- Controlo de um circuito de aquecimento (sem válvula misturadora)
- Possibilidade de conexão de módulos adicionais para o controlo de um circuito de aquecimento com válvula misturadora (MM 100) ou um circuito de carga solar de um depósito de A.Q.S. (MS 100)
- Auto configurável: Detecção automática dos módulos instalados
- Programação de horários e funções de férias simplificados
- Display de grandes dimensões para uma fácil programação
- 3% de eficiência extra em combinação com aparelho de aquecimento segundo ErP
- Compatível com todas as caldeiras de condensação da gama Vulcano

*Até final de stock.

CW 100*



- Termóstato ambiente modulante programável (semanal e diário) com compensação mediante curva de aquecimento por sonda exterior
- Controlo de um circuito de aquecimento (sem válvula misturadora)
- Possibilidade de conexão de módulos adicionais para o controlo de um circuito de aquecimento com válvula misturadora (MM 100) ou um circuito de carga solar de um depósito de A.Q.S. (MS 100)
- Auto configurável: Detecção automática dos módulos instalados
- Programação de horários e funções de férias simplificados
- Display de grandes dimensões para uma fácil programação
- 4% de eficiência extra em combinação com aparelho de aquecimento segundo ErP
- Sistema A+ em combinação com a caldeira de condensação Eurostar Green
- Compatível com todas as caldeiras de condensação da gama Vulcano

*Até final de stock.

Termóstatos

TR 12, CR 11

Os termóstatos são dispositivos que permitem o controlo do funcionamento do sistema de aquecimento, com base na temperatura da divisão da habitação onde estão instalados. A caldeira desliga-se automaticamente quando a temperatura ambiente seleccionada no termóstato pelo utilizador é atingida.

TR 12*



- Termóstato ambiente On/Off
- Campo de regulação de 5 °C a 30 °C
- Tensão nominal de 230 V
- Possibilidade de limitação das temperaturas máxima e mínima
- Compatível com todas as caldeiras da gama Vulcano

*Até final de stock.

CR 11



- Termóstato ambiente modulante
- Controlo de um circuito de aquecimento (sem válvula misturadora)
- Facilidade de instalação e de utilização
- Controlo do aparelho de aquecimento por potência ou temperatura
- Design moderno e de dimensões reduzidas
- 3% de eficiência extra em combinação com aparelho de aquecimento segundo ErP
- Compatível com todas as caldeiras de condensação da gama Vulcano

Módulos Adicionais

MM 100, MS 100, MZ 100

A Vulcano aposta num conceito modular para os seus controladores, o que significa que, com o mesmo controlador, mas em função dos módulos adicionais que se instalem, pode controlar desde o sistema mais simples até ao mais complexo, utilizando sempre a mesma interface de programação. O algoritmo avançado de programação dos controladores Vulcano, garante o controlo de sistemas complexos, mas a sua utilização continua a ser fácil.

É com base neste conceito que surgem os novos módulos adicionais, que vão permitir o controlo de circuitos com válvula de mistura, ou o controlo da carga de um depósito A.Q.S. através de solar.



- Módulo para controlo de um circuito de aquecimento com válvula misturadora
- Compatível com bombas de alta eficiência
- Compatível com os controladores CR 100 e CW 100
- Inclui sensor para controlo de temperatura na agulha hidráulica do sistema



- Módulo para controlo de carga de um depósito de A.Q.S. através de solar
- Compatível com bombas de alta eficiência
- Compatível com os controladores CR 100 e CW 100
- Informação sobre o rendimento solar e o contador de energia



- Módulo específico para o controlo de até 3 zonas de forma independente
- Melhor classe energética de acordo com ErP (Classe VIII) permitindo obter 5% de eficiência adicional
- Possibilidade de conexão de termostatos ambientes por zona (termostato On/Off – CR 10)
- Facilidade de utilização

*Até final de stock.

Resumo de Características

	Termóstatos Programáveis						Termóstatos	
Controlador	NOVO OR 100 RF	KCR 110 RF	CT 200 Bosch	CR 100	CW 100	TRZ 12-2	TR 12	CR 10
Compatível com Heatronic 3 e com Heatronic i	•		•	•	•	•	•	•
Programação	Diária e Semanal	Diária e Semanal	Diária e Semanal	Diária e Semanal	Diária e Semanal	Diária e Semanal	-	-
% de eficiência adicional segundo ErP	2%	3% (4% se adicionarmos a sonda exterior T2 RF)	4%	3%	4%	1%	1%	3%
Controlo por sonda exterior	Não	Opcional	Sim	Opcional	Sim	Não	Não	Não
Conexão à caldeira	Sem fios	Sem fios	Sem fios (Control-Key K20 RF) 2-fios BUS	2-fios BUS	2-fios BUS	2-fios	2-fios	2-fios BUS
Tensão nominal	Baterias	Baterias	Baterias	24 V	24 V	230 V	230 V	24 V
Display	Digital	Digital	Digital	Digital	Digital	Digital	Analógico	Digital
Leitura da temperatura ambiente	•	•	•	•	•	•	•	•
Leitura de anomalias	Códigos & led state	Códigos	Descrição & emailing	Códigos	Códigos			Códigos
Programa	Aquecimento central	Aq. central e A.Q.S.	Aq. central e A.Q.S.	Aq. central e A.Q.S.	Aq. central e A.Q.S.	Aquecimento central		
Circuito de mistura (só piso radiante)		•	•	•	•			
2-fios BUS, proteção contra polaridades			•	•	•			•

Compatibilidades com Caldeiras

Compatibilidades com Caldeiras Murais								
Caldeiras / Controladores	Termóstatos Programáveis						Termóstatos	
	OR 100 RF	KCR 110 RF	CT 200 Bosch	CR 100	CW 100	TRZ 12-2	TR 12	CR 11
								
Easystar Green 	•	•	•	•	•	•	•	•
Aquastar Connect 	•	•	•	•	•	•	•	•
Eurostar Connect 	•	•	•	•	•	•	•	•
Lifestar Connect 	•	•	•	•	•	•	•	•
Lifestar 2 	•		1)			•	•	

1) Compatibilidade apenas com fios.



dezembro 2025

Bosch Termotecnologia, S.A.
Sede: 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 pós-venda

211 540 721*

* Chamada para a rede fixa nacional

Horário inverno (setembro a maio)
De 2ª a 6ª Feira das **9H00** às **19H00**

Horário verão (junho, julho e agosto)
De 2ª a 6ª Feira das **9H00** às **18H00**

Vulcano

Departamento Comercial

Av. Infante D. Henrique, lotes 2E e 3E
1800-220 Lisboa
tel. 218 500 300*
info.vulcano@pt.bosch.com

Instalações Fabris
E.N. 16 - Km 3,7 Aveiro
3800-533 Cacia





SOLUÇÕES DE ÁGUA QUENTE

Catálogo **Caldeiras Murais**

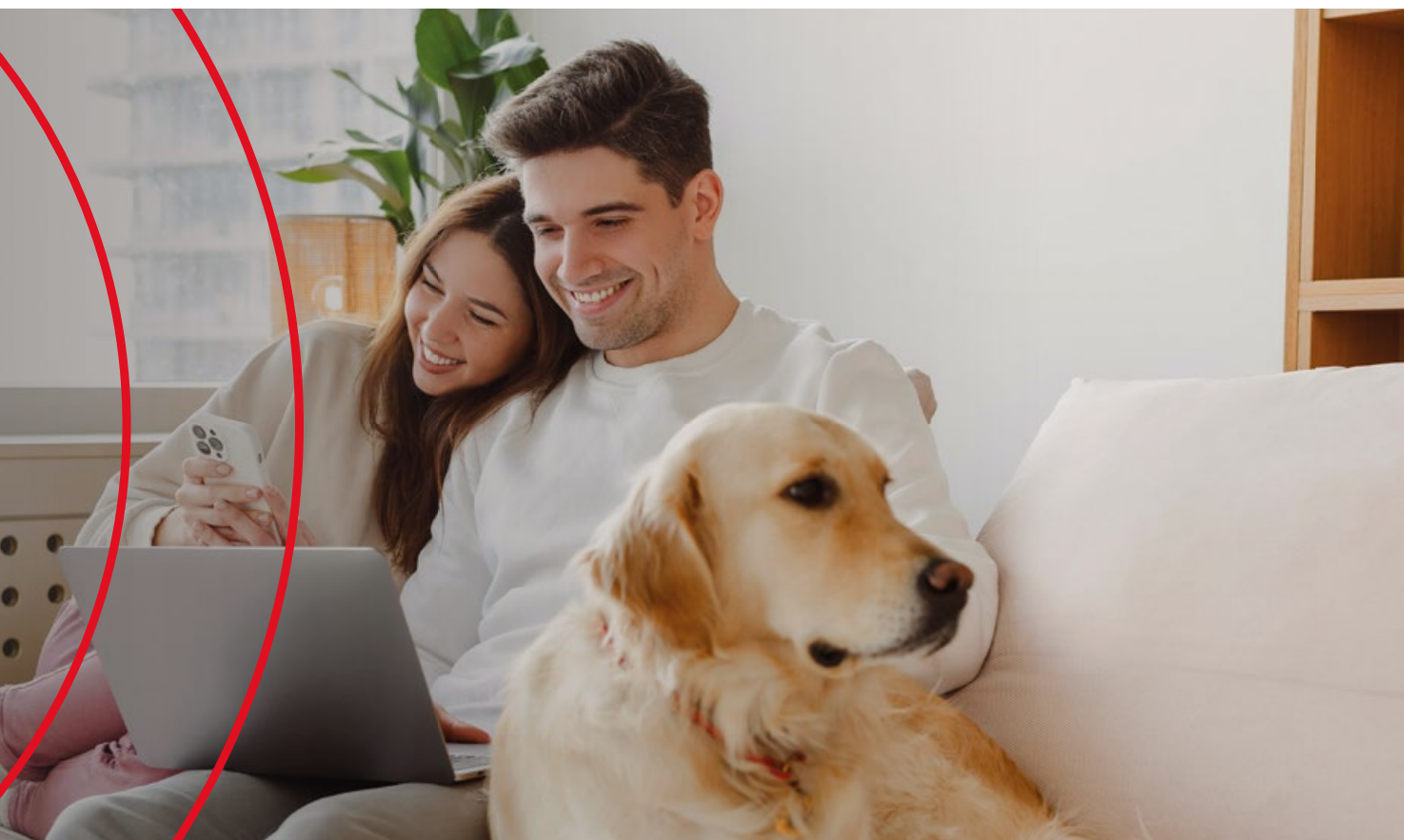
CONDENSAÇÃO
CONVENCIONAIS

DEZEMBRO 2025

Caldeiras Murais



Caldeiras Murais	
Tenha todo o conforto em sua casa	03
Etiquetagem Energética	04
Sistemas ErP	05
Serviços	07
Inovação e Evolução tecnológica	08
Caldeiras Murais de Condensação	
Tecnologia de Condensação	09
Compatibilidade Solar	11
Blocos Térmicos	12
Bomba Modulante de alta eficiência	13
Escolher uma Caldeira	14
Gama Easystar Green	16
Gama Aquastar Connect	18
Gama Eurostar Connect	20
Gama Lifestar Connect	22
Caldeiras Murais Convencionais	
Gama Lifestar 2	24
Formas de Exaustão	
Caldeiras Murais de Condensação	26
Caldeiras Murais Convencionais	27
Informação técnica	
Barra de Ligações	27
Dimensões e Atravancamentos	
Caldeiras Murais de Condensação	29
Dados técnicos	33
Boas práticas de recepção de material	38



Tenha todo o conforto em sua casa

Para proporcionar todo o conforto à sua casa, a Vulcano oferece uma solução integral de aquecimento central, com um sistema altamente intuitivo que se adapta perfeitamente à potência necessária da sua casa com as **Lifestar Connect, Aquastar Connect, Eurostar Connect** e a **nova gama Easystar Green**.

Este sistema é também eficiente e silencioso, e possibilita o aumento da temperatura ambiente em todo o espaço da casa, preservando as principais qualidades do ar.

Para que este sistema de aquecimento central funcione é necessário uma caldeira que aqueça a água que vai percorrer toda a rede de tubagem até chegar aos diversos elementos emissores de calor – radiadores e toalheiros. É a circulação de água quente nos radiadores que permite o aumento da temperatura ambiente, de forma homogênea e natural.

As caldeiras Vulcano podem fornecer águas sanitárias de duas formas distintas: através de um aquecimento instantâneo da água, ou através de um aquecimento por acumulação, utilizando-se para isso um depósito acoplado.

Com estabilidade de temperatura e de caudal, mesmo havendo vários pontos de tiragem, obtém-se água quente rapidamente na torneira. Por isso, um sistema de aquecimento central pode também proporcionar, para além do conforto de uma temperatura ambiente agradável, a produção de águas quentes sanitárias. Este sistema de aquecimento central pode ser regulado e otimizado através dos indispensáveis sistemas de controlo, programadores e termostatos, para que seja o mais eficiente possível.

As caldeiras possuem uma **bomba modulante de alta eficiência** que permite poupanças relevantes no consumo elétrico.

Aos utilizadores garante-se todo o conforto, com o maior controlo dos gastos de energia. No seu conjunto, as opções fornecidas por um sistema de aquecimento central Vulcano tornam-no na melhor solução para obter um conforto completo em qualquer situação.

Os sistemas de produção de A.Q.S. e de aquecimento são ainda compatíveis com a instalação de coletores solares térmicos.

As caldeiras de condensação da Vulcano cumprem inteiramente a nova Diretiva Energética (ErP-EuP), permitindo elevar os níveis de eficiência energética até aos 94%, promovendo a inovação, e um futuro cada vez mais sustentável e mais verde.

É assim chegado o momento de afirmar solidamente a nossa **Inteligência Verde** – garantia de eficiência energética, poupança e confiança.





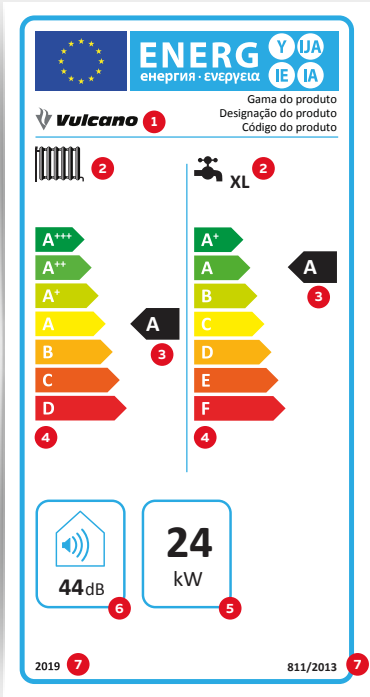
A Etiquetagem Energética

A Etiquetagem Energética é obrigatória e essencial para que os consumidores possam analisar e fazer escolhas mais acertadas. As etiquetas classificam os produtos a nível individual, o que permite comparar a eficiência energética dos equipamentos, segundo critérios uniformes. Sistemas com caldeiras e outros equipamentos com potência até 70 kW e depósitos com capacidade até 500 l têm de ser identificados com etiqueta de eficiência energética (ELD).

A etiqueta e a ficha de produto são exclusivas a cada equipamento e da responsabilidade do fabricante.

A etiqueta de sistema é gerada através de parâmetros que o fabricante deve fornecer para classificar os diferentes componentes do sistema e é da responsabilidade do instalador, comerciante ou fornecedor o seu fornecimento, exceto no caso de sistemas pré-definidos, que são da responsabilidade do fabricante.

Etiqueta de Caldeiras exemplificativa



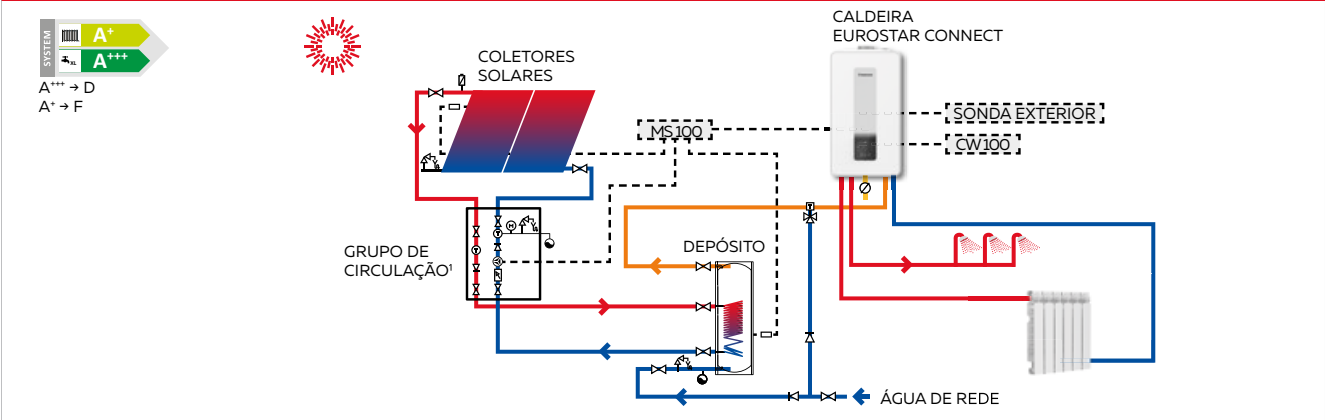
- 1 Fabricante/Marca
- 2 Função de aquecimento de água e perfil de consumo declarado
- 3 Classe de eficiência energética do aquecimento de água
- 4 Classes de eficiência
- 5 Consumo de energia anual (Se for eletricidade é expresso em kWh/annum, se for um combustível vem expresso em GJ/annum)
- 6 Nível de potência sonora no interior
- 7 Ano de introdução da etiqueta e número da norma

Nota: A classe de eficiência energética indica a classificação do produto Lifestar Connect LCP 24/30 C, um modelo da gama Lifestar Connect. A classe de eficiência energética de outros produtos da mesma gama pode diferir.

Sistemas ErP

Exemplos de princípios de funcionamento

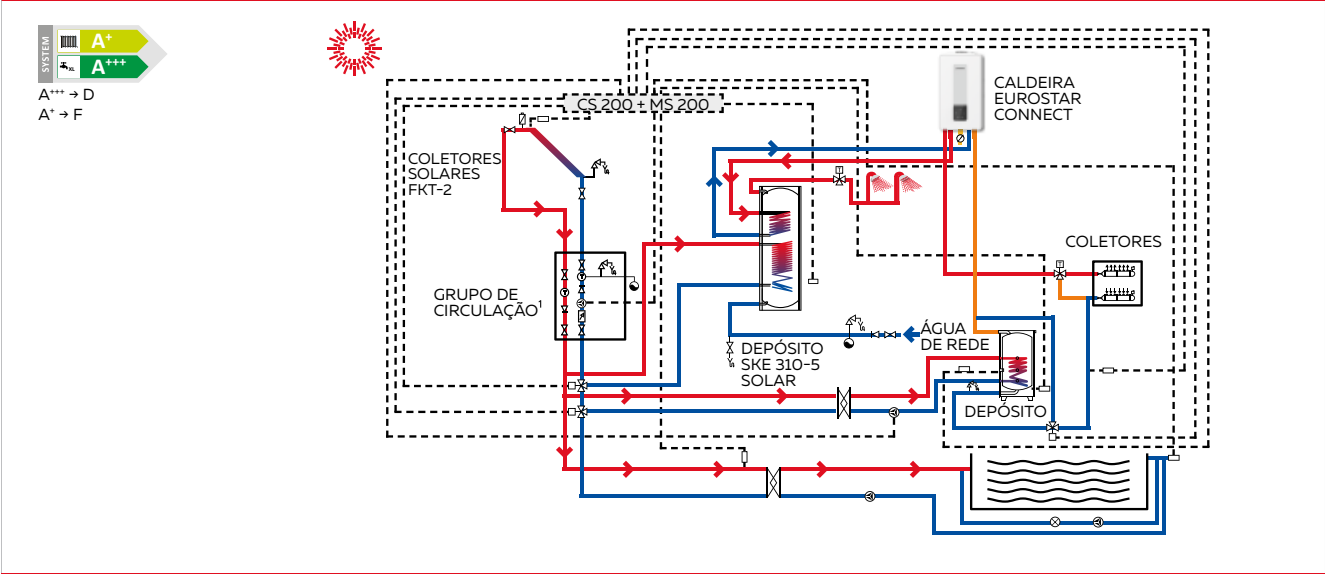
Aplicação individual de A.Q.S. através de um sistema de circulação forçada com depósito de uma serpentina



Caldeira						
Modelo	Depósito	Coletor	Controlador	Grupo de circ.	Classificação energ. A.Q.S.	Perfil consumo
Eurostar Connect ECP 24/30	S 300.2 ER C	2 x FCC-2S	CW 100 + MS 100	AGS 10-2	A⁺ A⁺⁺⁺ A⁺⁺⁺ → D A⁺ → F	XL
Eurostar Connect ECP 24/30	S 400.2 ER C	3 x FCC-2S	CW 100 + MS 100	AGS 10-2	A⁺ A⁺⁺ A⁺⁺⁺ → D A⁺ → F	XL
Eurostar Connect ECP 24	S 500.2 ER C	4 x FCC-2S	CW 100 + MS 100	AGS 10-2	A⁺ A⁺⁺⁺ A⁺⁺⁺ → D A⁺ → F	XL

A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada sistema.

Aplicação individual de A.Q.S., aquecimento de água de piscina e apoio no aquecimento de piso radiante através da combinação de depósito de dupla serpentina e de inércia e através de um permutador de placas



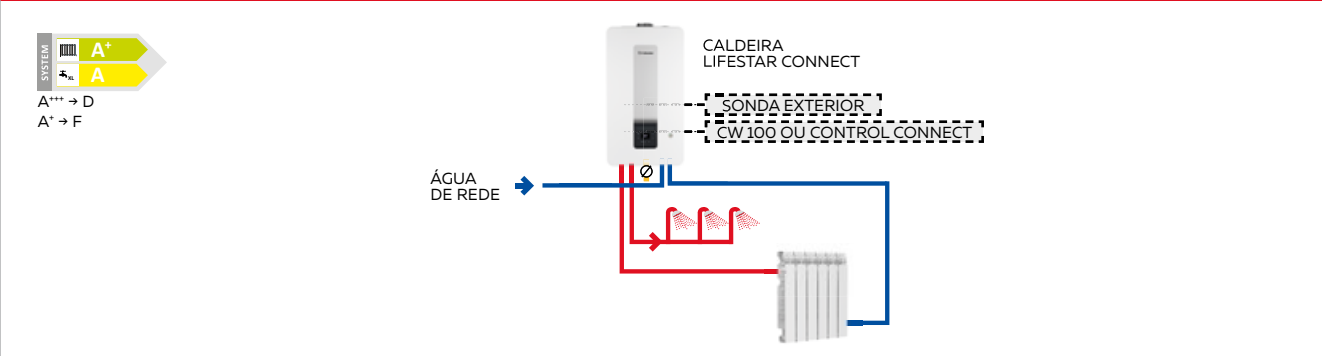
Caldeira							
Modelo	Depósito A.Q.S.	Depósito C.H.	Coletor	Controlador	Grupo de circ.	Classificação energ. A.Q.S.	Perfil consumo
Eurostar Connect ECP 24	SKE 310-5 Solar	G 260-I	6 x FKT-2	CS 200 + MS 200	AGS 10-2	A⁺ A⁺⁺⁺ A⁺⁺⁺ → D A⁺ → F	XL

A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada sistema.

Sistemas ErP

Exemplos de princípios de funcionamento

Aplicação individual de A.Q.S. e Aquecimento Central através de caldeira e controlador



Sistema caldeira e controlador

Caldeira	Controlador	Classificação energ. A.Q.S.	Perfil consumo
Lifestar Connect LCP 24/30 C	CW 100 ou Control Connect	SYSTEM A+ A A+++ → D A+ → F	XL
A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada sistema.			

● Vaso de expansão ⌚ Termóstato ⊙ Bomba Circuladora ⌘ Fluxóstato ⌘ Válvula de regulação de caudal ⌘ Estabilizador automático de caudal ⌘ Prugador de ar automático ⌘ Válvula de corte	⌘ Válvula de segurança com esgoto sifonado ⌘ Manómetro ⌘ Válvula anti-retorno ⌘ Válvula misturadora termostática ⌘ Permutador de placas ⌘ Válvula de 3 vias com comando ⌘ Sonda ⌘ Válvula termostatzável	⊗ Filtro ⊗ Válvula de corte de gás - - Circuito elétrico — Circuito hidráulico (água quente) — Circuito hidráulico (água fria) — Circuito hidráulico (água pré-aquecida) 1 Para instalações coletivas adequar o grupo de circulação Vulcano ao número de coletores a instalar.
---	--	---

Estes esquemas de funcionamento são exemplificativos e a Vulcano recomenda, para o dimensionamento do equipamento solar, o aconselhamento junto do Gabinete de Estudos e Dimensionamento da Vulcano.

Os preços indicados são sugeridos. Sobre os preços dos produtos incide a taxa de IVA em vigor.
A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.
Os preços apresentados incluem EcoREEE segundo tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE, de acordo com o artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro.
A Vulcano não se responsabiliza por erros tipográficos. A presente tabela pode ser alterada sem aviso prévio.

Serviços

www.vulcano.pt

O website da Vulcano contém **informação rigorosa e atualizada** sobre produtos, serviços, documentação e pós-venda. Além das áreas de acesso público a Vulcano criou uma área reservada aos profissionais, com documentação técnica especializada, útil para o desenvolvimento da sua atividade. Acesse ao website Vulcano em **www.vulcano.pt**.

Documentação

A comunicação ao mercado sobre produtos passa, entre outros aspetos, pelo **desenvolvimento de informação técnico-comercial**, com o intuito de informar e esclarecer as dúvidas dos nossos clientes sobre toda a gama de produtos Vulcano. Acesse à documentação em **www.vulcano.pt** (menu “Documentação”).

Gabinete de Estudos e Dimensionamento (GED)

O Gabinete de Estudos e Dimensionamento da Vulcano tem por principal função o **dimensionamento de sistemas de aquecimento destinado a águas quentes sanitárias, em especial com recurso a soluções solares, aquecimento central e aquecimento de piscinas, e dimensionamento destinado à climatização (ar condicionado)**. Oferece uma resposta rápida e de confiança ao instalador, construtor e projetista, no aconselhamento, preparação e concretização de soluções.

Formação

O **Instituto de Formação Vulcano (IFV)** apresenta um extenso conjunto de cursos nas vertentes de Produto, Técnicos, Comportamentais e de Certificação Legal, essenciais a todos os técnicos já no mercado e àqueles que pretendam iniciar-se no ramo da climatização, águas quentes sanitárias e energia solar. O IFV conta com formadores altamente qualificados e com experiência reconhecida nos temas abordados e com centros de formação em Aveiro e Lisboa, disponibilizando os mais recentes modelos de aparelhos para as aulas práticas.

Contratos de Manutenção

Os **Contratos de Manutenção Vulcano** reduzem custos e asseguram um acompanhamento periódico por especialistas. **Contratos de Manutenção:** para Caldeiras Murais a Gás, Caldeiras de Chão a Gás e a Gasóleo, Termoacumuladores, Esquentadores e Solar.

Pós-Venda

Serviço Pós-Venda
211 540 721*

De 2ª a 6ª Feira
(exceto feriados nacionais)

Horário inverno
(setembro a maio)
9H00 às 19H00

Horário verão
(junho, julho e agosto)
9H00 às 18H00

*Chamada para a rede fixa nacional

A Vulcano coloca à disposição dos clientes uma assistência técnica especializada, através do número de telefone **211 540 721***. A mais vasta rede de postos de assistência técnica, com cobertura em todo o país, permite um elevado nível de serviço com tempo de resposta médio entre 24h e 48h (1 a 2 dias úteis), transmitindo toda a confiança aos utilizadores.

Redes Sociais

Para manter a proximidade com os seus parceiros, a Vulcano também está presente nas redes sociais. Estas plataformas oferecem um maior acesso às notícias mais relevantes, novos produtos, passatempos, novidades exclusivas da marca e muito mais.

Inovação e Evolução tecnológica



Eficiência Energética

Os diversos modelos das Caldeiras Murais Vulcano estão de acordo com a nova normativa ErP, destacando o alto rendimento sazonal em aquecimento. Todos os modelos estão certificados e identificados, garantindo que sabe sempre qual a classificação energética de cada aparelho, podendo assim fazer uma escolha mais consciente.



Conforto

Recorrendo sempre a inovadoras soluções tecnológicas, os diversos modelos da gama de Caldeiras Murais a gás Vulcano proporcionam um grau máximo de conforto, qualquer que seja a utilização, com potências disponíveis desde os **25 kW aos 35 kW em A.Q.S. de 24 a 30 kW em aquecimento** conjugadas com várias versões de águas instantâneas ou por acumulação, com potências de **24 e 30 kW**.



Dimensões

As Caldeiras Murais da Vulcano apresentam os mais pequenos volumes, facilitando a sua integração em pequenos espaços. Com apenas 285 mm de profundidade, a caldeira Easystar Green, bem como as caldeiras Lifestar Connect e Eurostar Connect, destacam-se como soluções compactas com dimensões facilmente adaptáveis a qualquer armário de cozinha.



Blocos Térmicos

As Caldeiras de Condensação têm na sua composição Blocos Térmicos, inteiramente desenvolvidos pela Vulcano. Por serem produzidos em alumínio silício e aço inoxidável de alta qualidade permitem uma performance e robustez muito superiores, sendo **3 vezes mais compactos e leves e oferecendo até 14 vezes mais condutividade térmica** que o aço inoxidável usado por outras marcas.



Bomba Circuladora Modulante

Todas as Caldeiras Vulcano possuem uma bomba circuladora modulante de alta eficiência, um componente que permite poupanças significativas no consumo elétrico e redução do nível de ruído. E graças a um maior fluxo de água, supera maiores perdas de carga nas instalações, principalmente em piso radiante.



Maior eficiência

Combinando os modelos de caldeiras de condensação com alguns controladores modulantes, é possível alcançar um maior nível de eficiência com classe A+ em aquecimento.



Ecologia e Compatibilidade Solar

As Caldeiras Murais da Vulcano são **compatíveis com instalações solares** e empregam materiais recicláveis no seu fabrico. Algumas integram **tecnologia de condensação** e todas possuem dispositivos de segurança que reduzem os níveis de emissão de CO₂, garantindo uma maior eficiência e cuidado ambiental.



Segurança

O conforto, a economia ou a ecologia dos produtos Vulcano só fazem sentido quando associados aos mais elevados índices de segurança do seu setor. Por isso, os nossos aparelhos estão equipados com múltiplos mecanismos para garantir não só a segurança do seu funcionamento, como a sua eficiência. Além disso, a gama de Caldeiras Murais Vulcano inclui ainda versões ventiladas e estanques para instalações com condições de exaustão deficientes.



Facilidade de Instalação e Manutenção

As Caldeiras Murais da Vulcano são fáceis de instalar. Incluem um suporte de pré-instalação, o que permite que a instalação seja efetuada apenas por uma pessoa em alguns modelos. Além disso, integram componentes de fácil acesso e construção, de modo a permitir um uso mínimo de ferramentas.



Caldeiras Murais de Condensação

Tecnologia de Condensação

Cumprindo as novas exigências de mercado e respondendo às metas e mandatórios de eficiência energética, **a Vulcano aposta na tecnologia de condensação com uma vasta gama de caldeiras:** Lifestar Connect, Aquastar Connect, Eurostar Connect e a nova gama Easystar Green.

As Caldeiras de Condensação, cuja tecnologia aproveita o calor residual existente nos gases de exaustão, cumprem inteiramente os requisitos mínimos de eficiência estabelecidos. Concebidas para aproveitar ao máximo a energia e reduzir ao mínimo a emissão de gases poluentes (CO₂ e NOx), garantem todo o conforto.

A máxima eficiência destas Caldeiras é obtida essencialmente pelo funcionamento a baixas temperaturas, em virtude da utilização da tecnologia de condensação, que permite a esta Caldeira tornar-se uma das melhores soluções para aquecimento por piso radiante.

A tecnologia de condensação permite às Caldeiras Vulcano atingir um elevado nível de rendimento até 94%, segundo a ErP. Estas Caldeiras são ainda extremamente silenciosas – o nível de ruído em funcionamento é praticamente impercetível.

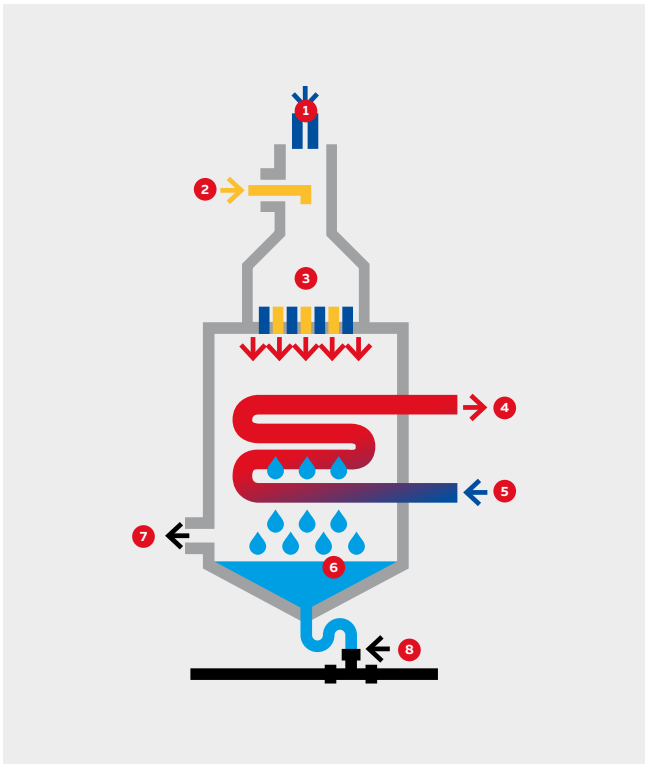
As Caldeiras de Condensação podem ser combinadas com outras soluções Vulcano como Controladores, Solar, Depósitos e Bombas de Calor, garantindo a máxima eficiência e poupança energética, permitindo a obtenção de um valor de rendimento superior, quando combinados em conjunto, tal como mostra a etiqueta de sistema (até 98%). Desta forma, é possível atingir a classificação de A+ até A+++ em aquecimento.

Caldeiras Murais de Condensação

Tecnologia de Condensação

A tecnologia de condensação permite aproveitar a energia que se encontra nos gases de combustão: na passagem dos produtos de combustão, existe uma transmissão de calor para a água do circuito, ocorrendo o arrefecimento destes gases até ao ponto de condensação do vapor de água contido nos mesmos. Assim, é possível recuperar energia e utilizá-la na Caldeira para aquecimento adicional.

Em Caldeiras Convencionais, o calor dos gases de combustão é libertado para a atmosfera. Esta tecnologia permite aumentar de maneira significativa o rendimento da instalação da Caldeira e assim economizar energia.



- 1 Entrada do ar
- 2 Entrada de gás
- 3 Pré-mistura de ar/gás no abastecimento ao queimador
- 4 Ida para o circuito de aquecimento
- 5 Retorno do circuito de aquecimento
- 6 Condensados após Permuta do calor dos gases de exaustão, para aquecimento do circuito
- 7 Saída de gases queimados
- 8 Esgoto do condensado para sifão adequado

Caldeiras Murais de Condensação

Compatibilidade solar

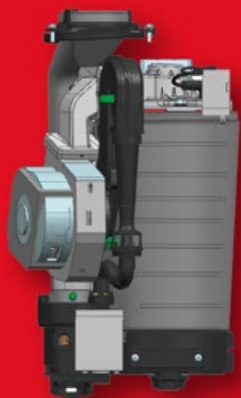
As principais aplicações da energia solar térmica podem ser agrupadas em função do tipo de utilização:

- 1 Água quente sanitária instantânea
- 2 Aquecimento central, radiadores de baixa temperatura e piso radiante

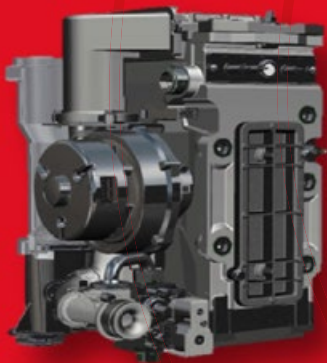
A compatibilidade desta Caldeira com sistemas solares permite ser utilizada como equipamento de apoio, de modo a fornecer apenas a energia complementar necessária para fazer face às necessidades de conforto dos utilizadores.



Bloco Térmico
Caldeira de Condensação
Lifestar Connect
e Eurostar Connect



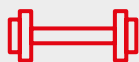
Bloco Térmico
Caldeira de Condensação
Aquastar Connect



Bloco Aço Inoxidável
Easystar Green



Blocos Térmicos



As Caldeiras de Condensação têm na sua composição Blocos Térmicos, inteiramente desenvolvidos pela Vulcano e que apresentam inúmeras vantagens, especialmente quando comparados com outros produtos comercializados no mercado. Por serem produzidos em alumínio silício de alta qualidade, permitem uma performance e robustez muito superior, comprovando a supremacia deste material face ao aço inoxidável, usado por outras marcas.

Características que permitem um melhor desempenho

- Excelente condutividade térmica
- Posicionamento das lamelas otimizado para uma melhor transmissão de calor
- A dimensão, as distâncias e a espessura da parede foram concebidas para corresponderem às necessidades térmicas

Vantagens dos Blocos Térmicos

- Maior robustez para um longo período de vida útil
- Maior potência do permutador
- Fiabilidade operacional
- Maior respeito pelo ambiente
- Baixo ruído de funcionamento
- Mais leve

Alumínio silício – um material mais amigo do ambiente

A elevada condutividade permite que os canais de água sejam dimensionados e que haja um baixo consumo de energia da bomba. O ótimo alinhamento da distância entre a superfície do queimador e a parede do Bloco Térmico permite:

- Emissões significativamente menores
- Limpeza de ácido facilitada com água e escova
- Fácil manutenção, com baixos custos
- Longa vida útil dos componentes devido ao bom valor de pH dos condensados

Vantagens da utilização do alumínio silício no fabrico do Bloco Térmico

- Maior resistência à calcificação e sujidade devido à forma de ajustamento dos canais de água
- Fiabilidade de funcionamento e ausência de ruídos de ebulição
- Funcionamento silencioso
- Menor risco de choque térmico, evitando o aparecimento de fissuras e consequentes fugas de água

Nova alternativa: Bloco Térmico de aço inoxidável

- Maior resistência à corrosão e durabilidade
- Melhor desempenho frente aos condensados ácidos
- Menor necessidade de manutenção.
- Maior robustez em ciclos térmicos e uso intensivo

Bomba Modulante de alta eficiência



A nova geração de caldeiras Vulcano já integra Bombas Modulantes de alta eficiência, de acordo com a Diretiva ErP. De modo a assegurar o balanço da temperatura na instalação e a transmissão adequada de potência, estas bombas são controladas eletronicamente pela caldeira, modulando em função da potência desenvolvida pelo gerador de calor.

Graças à bomba de alta eficiência, o **consumo de energia da caldeira é reduzido**, tanto em *stand-by*, como nos períodos de aquecimento.

À medida que se atinge a temperatura definida, o gerador de calor modula a redução de potência gerada e a bomba modulará em conformidade com o mesmo. Isto leva a uma **redução de caudal, do consumo de energia e dos níveis de ruído**, garantindo um balanço térmico estável que permite dissipar a potência gerada.

Esta bomba foi concebida para ser instalada por baixo das Caldeiras Murais de Condensação, de forma rápida e fácil.

Gráfico de Poupança de Caldeira Mural de Condensação com Bomba Modulante



Bomba de Condensados

Aplicação Bomba de Condensados

Solução para os casos em que o dreno da Caldeira de Condensação está a uma distância que não permita o escoamento direto. Para as caldeiras murais até 30 kW de potência de aquecimento e com um pH de condensação >2.7.

Principais Características

- Caudal máximo: 12 l/min
- Altura manométrica: 10 m máx (caudal 4 l/min)
- Nível sonoro: 21 dB(A)
- Compacta, de forma a ser mais simples de instalar por baixo da caldeira
- Funcionamento silencioso
- Depósito de fácil limpeza



Escolher uma Caldeira



		Condensação			Condensação		
Modelo		Aquastar Connect			Eurostar Connect		
Classificação Energética Aquecimento							
Classificação Energética para A.Q.S.							
Perfil de Consumo A.Q.S.		XL			XL		
Escala ErP		A+++ → D A+ → F			A+++ → D A+ → F		
Ideal para		Para águas quentes instantâneas e aquecimento central, maximiza o aproveitamento da energia, garantindo o melhor nível de conforto possível para maiores exigências. Funciona individualmente ou como apoio a sistemas solares, quer no aquecimento de águas quentes instantâneas ou por acumulação, quer no aquecimento central a baixas temperaturas como o caso do piso radiante.			Solução eficiente e compacta, permitindo instalação entre e dentro de armários de cozinha, apresentando melhorias ao nível da interface com o utilizador, da robustez e estética de instalação. Disponível em versão para água quente instantânea ou por acumulação.		
Inovação e conforto		• Sistemas de microacumulação • Sistema HMI 700 • Display digital TFT com multifunções, a cores • Bomba modulante de alta eficiência • Design premium e inovador • Preparada para conectividade • Gama de modulação até 1:10			• Dimensão compacta • Design diferenciador • Sistema HMI 700 • Display digital TFT a cores com informação em texto • Bomba modulante de alta eficiência • Preparada para conectividade • Modulação de potência 1:8 • Controlo por sonda exterior (acessório)		
Economia e ecologia		• Eficiência de aquecimento de 94% e eficiência A.Q.S. de 88% • Função Eco / Comfort • Baixo nível de ruído • Bloco térmico Al-Si WB5 • Compatibilidade com solar			• Eficiência de aquecimento de 94% e eficiência A.Q.S. de 85% • Função Eco • Baixo nível de ruído: 42 dB • Bloco térmico Al-Si WB6 • Compatibilidade com solar • Até classe A+ dependendo do controlador		
Facilidade de instalação e manutenção		• Display com códigos de anomalias e texto descritivo • Estrutura construtiva que permite um acesso fácil a todos os componentes			• Display digital LCD com códigos de anomalia e texto descritivo • Ligações horizontais • Estrutura de suporte e barra de instalação • Painel frontal amovível possibilitando o acesso a todos os componentes, incluindo o vaso de expansão • Instalação por 1 pessoa • Válvula de enchimento semi-automática		
Segurança		• Sistema de segurança contra sobrepressão e sobreaquecimento • Versão Estanque			• Sistema de segurança contra sobrepressão e sobreaquecimento • Versão Estanque		
Versatilidade	Potência (kW) (AC/A.Q.S.)		24	24/30		-	24/25 24/30 24
	Exaustão	Estanque	•	•	Estanque	•	•
	Dimensões (mm)	A 780 x L 440 x P 365			A 710 x L 400 x P 300		
	Gás	• Gás Natural (é possível a transformação para gás propano através de um kit)			• Gás Natural (é possível a transformação para gás propano)		
Compatibilidade com Controladores		• Compatível com os controladores TR 12, TRZ 12, OR 100 RF, CR 100, CW 100, KCR 110 RF e CT 200 Bosch			• Compatível com os controladores TR 12, TRZ 12, OR 100 RF, CR 100, CW 100, KCR 110 RF e CT 200 Bosch		

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.



Condensação		Condensação		Convencionais	
Lifestar Connect		Easystar Green		Lifestar 2	
XL		XL		XL	
A*** → D A* → F		A*** → D A* → F		A*** → D A* → F	
Oferece soluções eficientes e de grande conforto, num tamanho compacto e de fácil substituição. É possível efetuar a sua instalação em cozinha entre móveis e de ligação direta de sonda exterior ao painel de comandos.		Oferece soluções eficientes e de grande conforto, num tamanho compacto e de fácil substituição. Permite instalação em cozinha entre móveis. Agora, a Easystar Green oferece um inovador bloco térmico em aço inoxidável – uma alternativa ao alumínio-silício. Esta solução garante máxima resistência à corrosão acida, durabilidade e desempenho fiável ao longo do tempo, adaptando-se na perfeição a diferentes tipos de instalação.		Cumpre integralmente os requisitos da Diretiva Energética ErP, o que a torna ideal para a substituição de instalações existentes de exaustão natural. O design moderno, bem como as dimensões compactas – largura de 400 mm – tornam-na a caldeira ideal para substituir caldeiras já existentes instaladas em armários de cozinha.	
• Sistema de microacumulação • Sistema HMI 300 • Display digital LCD com multifunções • Bomba modulante de alta eficiência • Dimensão compacta • Controlo por sonda exterior direta (acessório) • Função pré-aviso EcoSmart		• Sistema HMI 300 R • Ecrã digital LCD com múltiplas funções • Bomba modulante de alta eficiência • Dimensões compactas • Preparada para conectividade através de acessório externo • Gama de modulação até 1:5		O novo design do circuito de retorno de aquecimento, com uma primeira passagem pelo queimador para arrefecer a chama, permite obter um ponto de combustão que liberta menos óxidos de nitrogénio, mantendo um elevado desempenho.	
• Eficiência de aquecimento de 94% e eficiência A.Q.S. de 85% • Função Eco • Baixo nível de ruído: 44 dB • Bloco térmico Al-Si WB6 • Compatibilidade com solar		• Eficiência de aquecimento de 94% e eficiência A.Q.S. de 81% • Função Eco / Comfort • Bloco térmico em aço inoxidável C3 • Compatível com sistemas solares		• Função pré-aviso EcoSmart • Compatibilidade com solar (ligando sempre um kit solar)	
• Display digital LCD com códigos de anomalia • Painel frontal amovível possibilitando o acesso a todos os componentes, incluindo o vaso de expansão • Instalação por 1 pessoa		• Operação fácil graças às possibilidades intuitivas de ajuste de parâmetros • Acesso facilitado graças ao design de caixa única e à limpeza do bloco térmico pela frente • Instalação simplificada devido ao tamanho compacto (encaixe em armário) e às ligações hidráulicas em linha • Manuseamento simples para o utilizador final com termostatos ambiente padrão		• Barra de ligações horizontais com sistema de preenchimento, que possibilita ocultar as ligações através da própria caldeira • Indicador de serviço, para visualizar e identificar diversos códigos de anomalias • Fácil acesso aos principais componentes	
• Sistema de segurança contra sobrepressão e sobreaquecimento • Versão Estanque		• Sistema de segurança contra sobrepressão e sobreaquecimento • Versão Estanque		• Sistema de segurança contra sobrepressão e sobreaquecimento • Versão Estanque	
	24/30		24/30		24/24
Estanque	●	Estanque	●	Natural	●
A 710 x L 400 x P 300		A 665 x L 395 x P 285		A 865 x L 400 x P 385	
• Gás Natural • Propano		• Gás Natural		• Gás Natural (é possível a transformação para gás propano através de um kit)	
• Compatível com os controladores TR 12, TRZ 12, OR 100 RF, CR 10, CR 100, CW 100, KCR 110 RF e CT 200 Bosch		• Compatível com os controladores TR 12, TRZ 12, OR 100 RF, CR 11, CR 100, CW 100, KCR 110 RF (com porta de ligação) e CT 200 Bosch		• Compatível com os controladores TR 12, TRZ 12-2, OR 100 RF e CT 200 Bosch (apenas com fios)	

Controladores

KCR 110 RF, Control-Key K10 RF, T2 RF

CT 200 Bosch

Control-Key K20 RF

Porta Ligação Key RF

OR 100 RF

NOVO

TRZ 12-2*

CR 100, CW 100*

CR 120

NOVO

TR 12*, CR 11

NOVO

MM 100, MS 100, MZ100*

* Até fim de stock



A



A

A+++ → D

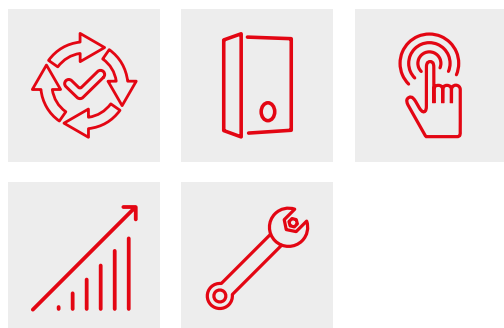
A+ → F



NOVO

Caldeiras Murais de Condensação Gama Easystar Green

COMPACTA, EFICIENTE E FÁCIL
DE INSTALAR



A nova caldeira mural de condensação Easystar Green da Vulcano oferece um **máximo conforto em água quente sanitária e aquecimento**, graças ao seu desempenho e tecnologia de condensação com **elevados rendimento estacional e eficiência energética**.

Com o seu **design compacto e funcionamento silencioso**, a caldeira mural de condensação Easystar Green integra-se facilmente em qualquer ambiente. Os seus 28,5 cm de profundidade permitem a instalação do aparelho em diversos armários que, juntamente com os componentes acessíveis pela frente, proporcionam uma **fácil instalação e manutenção**.

A caldeira é uma alternativa para instalações de aquecimento, pois oferece bloco em aço inoxidável em vez do bloco de alumínio ou silício presente no restante portfólio de caldeiras.

Vantagens

ErP



A caldeira Easystar Green está de acordo com os requisitos da Diretiva Energética (ErP-EuP). Com valores de 94% de contribuição em aquecimento e 81% em A.Q.S., permite alcançar uma classificação de eficiência nos dois serviços e garantir o máximo nível de conforto (classe A em aquecimento e águas quentes).

Compatibilidade solar



Esta Caldeira está adaptada para funcionar em instalações solares, sendo possível definir o atraso no arranque. Este tempo (entre 1 e 50 seg) permite à Caldeira analisar a temperatura da água proveniente do solar e assim verificar a necessidade de arranque.

Maiores potências para maiores necessidades



A gama Easystar Green apresenta grandes potências tanto em aquecimento como em água quente sanitária pensada para maiores necessidades e níveis de conforto em qualquer tipologia de habitação.

Função ECO-COM



COM (Conforto) - garante disponibilidade imediata de água quente. ECO (Economia) - com recurso à função de pré-aviso, garante uma redução no consumo de água e do tempo de espera de água quente.

Compatibilidade com gama de controladores



A Easystar Green é compatível com os controladores TR 12, TRZ 12, OR 100 RF, CR 10, CR 100, CW 100, KCR 110 RF (com porta de ligação) e CT 200 Bosch.

Conectividade Wi-Fi



Possibilidade de conectividade Wi-Fi para maior facilidade de gestão da caldeira (através do acessório 'porta de ligação' e um K40 RF).

Diagnóstico



A indicação de funcionamento é visível através dos ícones que aparecem no display digital LCD de grandes dimensões, assim como os códigos de erro, permitindo uma rápida intervenção com fácil diagnóstico.

Facilidade de instalação

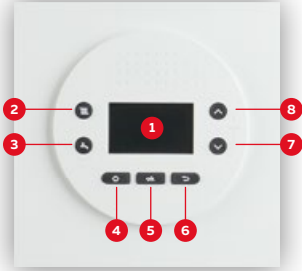


Grande versatilidade de instalação e facilidade na manutenção, uma vez que todos os componentes são acessíveis de forma frontal e os painéis laterais são removíveis.

Display e funcionalidade

O seu display digital LCD, juntamente com os botões e menu, permitem um manuseamento da caldeira muito intuitivo e com bastante informação disponível. Desta forma, consegue facilmente adaptar o funcionamento do aparelho às suas necessidades.

Painel e Display



- 1 Display
- 2 Tecla 
- 3 Tecla 
- 4 Tecla  (Standby)
- 5 Tecla **ok**
- 6 Tecla 
- 7 Tecla de seta ▼
- 8 Tecla de seta ▲

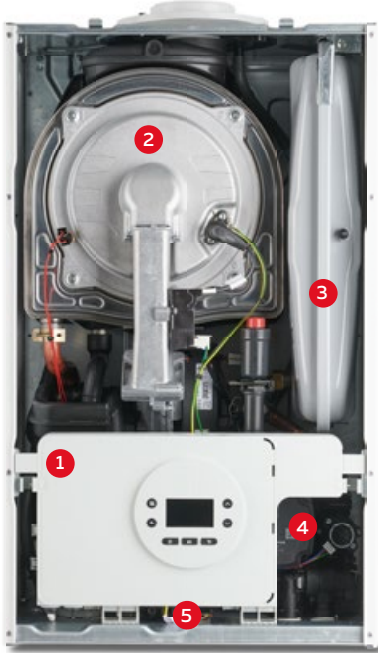
Facilidade de instalação e manutenção

Esta nova caldeira é ultra-compacta e leve (apenas 28 kg), o que a torna fácil de manusear e instalar apenas por um profissional e foi pensada para substituição de caldeiras existentes.

Todos os componentes são acessíveis pela frente, o que facilita a manutenção com frontal extraível.

Os componentes internos da caldeira são os mesmos já existentes em outras gamas de caldeiras Vulcano, o que simplifica a disponibilidade de peças e permite que a manutenção seja efetuada imediatamente.

Interior da Caldeira



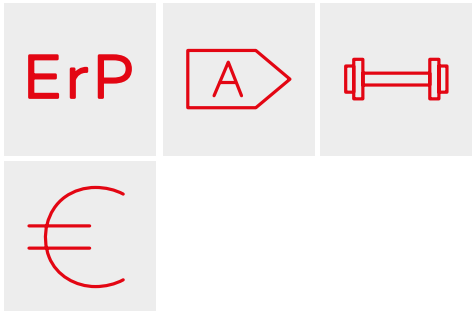
- 1 Painel de controlo basculante a 90 °C com interface intuitiva (HMI 300 R)
- 2 Bloco de aquecimento em aço inoxidável
- 3 Vaso de expansão de 6 litros
- 4 Novo sistema hidráulico com permutador de calor de placas sobredimensionado (22 placas) acessível e amovível pela frente através de 1 parafuso
- 5 Redutor de pressão de circuito sanitário integrado



Caldeiras Murais de Condensação

Gama Aquastar Connect

DESIGN EXCLUSIVO E INOVADOR.



A caldeira mural de condensação Aquastar Connect proporciona o máximo conforto em água quente sanitária e aquecimento, ao mesmo tempo que possibilita muitas vantagens na instalação e manutenção. Silenciosa e intuitiva, conta com modulação até 1:8 que oferece ainda maior poupança no consumo de gás, e está preparada para conectividade Wi-Fi, o que a torna mais simples e fácil de utilizar.

Com potência de 30 kW no aquecimento e versões de 35 kW para águas quentes instantâneas e de 30 kW para águas quentes por acumulação, esta caldeira possui um campo de aplicação vasto, desde o aquecimento de águas e aquecimento central a baixas temperaturas, como é o caso do piso radiante, até ao funcionamento enquanto equipamento de apoio a sistemas solares.

Estas necessidades são satisfeitas com maior eficiência e consequentemente com maior proteção ambiental.

Para um resultado ainda mais estético, a Aquastar Connect conta com um design moderno, um painel frontal sofisticado e ligações horizontais, que permitem uma instalação mais elegante e discreta.

Vantagens	
ErP	A caldeira Aquastar Connect está de acordo com os requisitos da Diretiva Energética (ErP-EuP). Com valores de 92% de contribuição em aquecimento e 84% em A.Q.S., permite alcançar uma classificação de eficiência nos dois serviços e garantir o máximo nível de conforto (classe A em aquecimento e águas quentes).
Compatibilidade solar	Esta Caldeira está adaptada para funcionar em instalações solares, sendo possível definir o atraso no arranque. Este tempo (entre 1 e 50 seg) permite à Caldeira analisar a temperatura da água proveniente do solar e assim verificar a necessidade de arranque.
Maiores potências para maiores necessidades	A gama Aquastar Connect apresenta maiores potências tanto em aquecimento como em água quente sanitária pensada para maiores necessidades e níveis de conforto em qualquer tipologia de habitação.
★★★★	
Função ECO-COM	COM (Conforto) - conjugada com a microacumulação de água, garante disponibilidade imediata de água quente. ECO (Economia) - com recurso à função de pré-aviso, garante uma redução no consumo de água e do tempo de espera de água quente, bastando para isso o utilizador abrir a torneira cerca de 3 segundos antes de uma utilização efetiva.
Compatibilidade com gama de controladores	A Eurostar Connect é compatível com os controladores TR 12, TRZ 12, CR 15 RF, CR 10, CR 100, CW 100, KCR 110 RF e CT 200 Bosch.
Conectividade Wi-Fi	Possibilidade de conectividade Wi-Fi para maior facilidade de gestão da caldeira.
Diagnóstico	A indicação de funcionamento é visível através dos ícones que aparecem no display digital LCD de grandes dimensões, assim como os códigos de erro, permitindo uma rápida intervenção com fácil diagnóstico. Adicionalmente o display indica descrição em texto das anomalias.
Facilidade de instalação	Grande versatilidade de instalação e facilidade na manutenção, uma vez que todos os componentes são acessíveis de forma frontal e os painéis laterais são removíveis. A Aquastar Connect possui ligações horizontais em barra de instalação para uma maior robustez e estética da instalação.
Outras	• Máximo aproveitamento da energia • Mínima emissão de gases poluentes (<=40 mg/kWh NOx) • Funcionamento muito silencioso (<= 45 dBA) • Função de bloqueio de teclas

Display e funcionalidade

Outra das novidades da Aquastar Connect, é a melhoria da interface com o utilizador/profissional, devido ao display de 2,4" a cores, com texto descritivo e resolução de 320 x 240 pixels. Os botões e menus permitem um manuseamento da caldeira muito intuitivo e com bastante informação disponível.

Painel e Display



- 1 Display
- 2 Tecla de seta ▲
- 3 Tecla de seta ▼
- 4 Tecla ↶
- 5 Tecla **ok**
- 6 Tecla **eco**
- 7 Tecla
- 8 Tecla

Facilidade de instalação e manutenção

Fiel aos valores da Vulcano, esta caldeira destaca-se pela facilidade de instalação e manutenção, permitindo mais espaço para um melhor manuseamento graças ao acesso frontal e lateral aos componentes. Oferece ainda a possibilidade de remover componentes sem recurso a ferramentas e acesso ao display com informação e códigos de anomalia em formato de texto.

Para além destas vantagens, oferece ainda uma eletrónica melhorada e está preparada para conectividade Wi-Fi, assim como opções de ligação e compatibilidade com a gama de acessórios de evacuação que permitem múltiplas tipologias e longas distâncias.

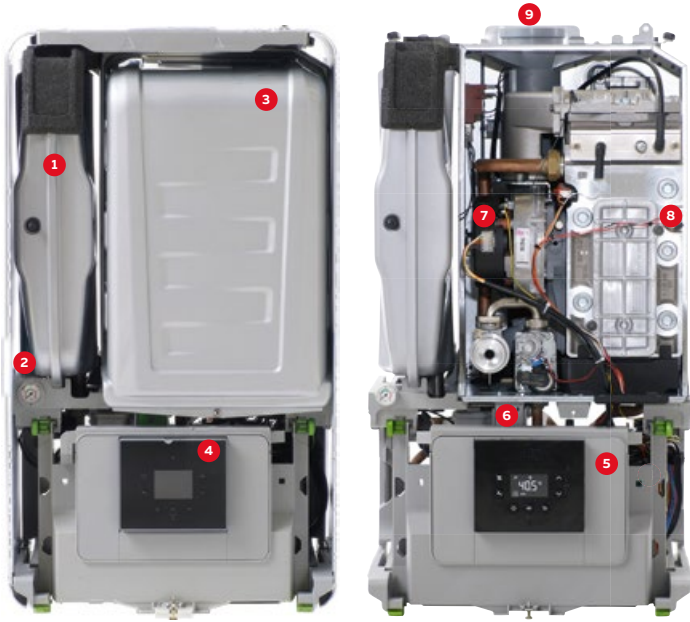
A Aquastar Connect conta também com dimensões reduzidas, leveza, barra de ligações horizontais integradas, ligações água/gás standards com o existente no mercado e enchimento semi-automático, fazendo desta nova geração de caldeiras a escolha ideal em termos de estética e de simplicidade de utilização.

A Aquastar Connect está disponível nos modelos ACP 30/35 e ACP 30 P:

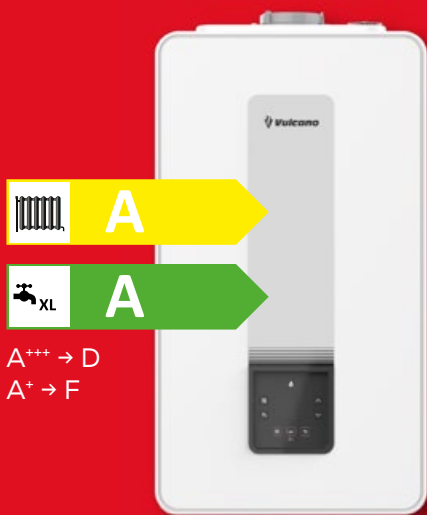
- Para águas quentes por acumulação
- Aquecimento central e águas quentes instantâneas

Estes modelos adequam-se tanto para novas instalações, como para substituição para maiores necessidades de aquecimento e A.Q.S. (maiores potências).

Interior da Caldeira



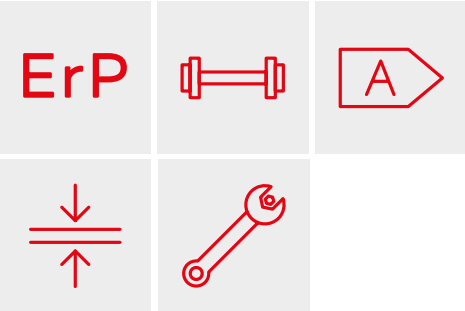
- 1 Queimador invertido de baixo NOx
- 2 Bloco térmico Al-Si WB5
- 3 Manómetro
- 4 Bomba modulante de alta eficiência
- 5 Sistema Heatronic 3, com programador DT 20 integrado
- 6 Sifão de recolha de condensados
- 7 Ventilador modulante em posição lateral
- 8 Limitador de temperatura do permutador de calor
- 9 Tubo de exaustão/admissão



Caldeiras Murais de Condensação

Gama Eurostar Connect

ELEGANTE, SILENCIOSA,
COMPACTA.



A nova **Eurostar Connect** oferece dois modelos de caldeiras mistas e um modelo de caldeiras com A.Q.S. por acumulação. Muito silenciosa e de dimensão reduzida, permite a instalação em qualquer armário de cozinha, proporciona alta eficiência, além de melhorias na estética, controlo, instalação e manutenção. Este aparelho conta com modulação até 1:10, o que oferece grande conforto de utilização e maior poupança no consumo de gás. Está também preparada para conectividade Wi-Fi, tornando-se mais simples e fácil de utilizar.

É uma caldeira versátil em termos de potência, com **versões de 24 kW, em aquecimento, e 25 e 30 kW, em A.Q.S.** e também um modelo de 24 kW de A.Q.S. por acumulação. Esta gama oferece um sistema de ligações horizontais, mais robustez e estética, além de facilitar a instalação ao profissional. Dependendo do controlador Vulcano com que seja instalada, permite obter classe energética A+.

Em sistemas de aquecimento de baixa temperatura, como o piso radiante, garante o máximo conforto em casa.

Vantagens	
ErP	A caldeira Eurostar Connect está de acordo com os requisitos da Diretiva Energética (ErP-EuP). Com valores de até 94% de contribuição em aquecimento e até 85% em A.Q.S., permite alcançar uma classificação de eficiência nos dois serviços e garantir o máximo nível de conforto (classificação A em aquecimento e águas quentes).
Compatibilidade solar	Esta Caldeira está adaptada para funcionar em instalações solares, sendo possível definir o atraso no arranque. Este tempo (entre 1 e 50 seg) permite à Caldeira analisar a temperatura da água proveniente do solar e assim verificar a necessidade de arranque.
Função ECO-COM	COM (Conforto) - conjugada com a microacumulação de água, garante disponibilidade imediata de água quente. ECO (Economia) - garante uma redução no consumo mas mantém o permutador até uma temperatura mínima sem necessidade de ligar à caldeira.
Compatibilidade com gama de controladores	A Eurostar Connect é compatível com os controladores TR 12, TRZ 12, CR 15 RF, CR 10, CR 100, CW 100, KCR 110 RF e CT 200 Bosch.
Conectividade Wi-Fi	Possibilidade de conectividade Wi-Fi para maior facilidade de gestão da caldeira.
Diagnóstico	A indicação de funcionamento é visível através dos ícones que aparecem no display digital LCD de grandes dimensões, assim como os códigos de erro, permitindo uma rápida intervenção com fácil diagnóstico. Adicionalmente o display indica descrição em texto das anomalias.
Curva climática	Possibilidade de ligação direta de sonda exterior com gestão da curva climática através da caldeira, sem necessidade de nenhum controlador adicional.
Dimensões	Dimensão compacta o que possibilita a instalação em cozinha entre móveis.
Facilidade de instalação	Grande versatilidade de instalação e facilidade na manutenção, uma vez que todos os componentes são acessíveis de forma frontal e os painéis laterais são removíveis. A Eurostar Connect possui ligações horizontais em barra de instalação para uma maior robustez e estética da instalação.
Outras	· Máximo aproveitamento da energia · Mínima emissão de gases poluentes (40 mg/kWh NOx) · Funcionamento muito silencioso (≤ 45 dBA) · Função de bloqueio de teclas

Display e funcionalidade

Outra das novidades da Eurostar Connect, é a melhoria da interface com o utilizador/profissional, devido ao display de 2,4" a cores, com texto descritivo e resolução de 320 x 240 pixels. Os botões e menus permitem um manuseamento da caldeira muito intuitivo e com bastante informação disponível.

Painel e Display

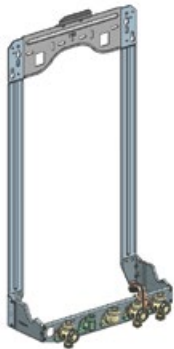


- 1 Display
- 2 Tecla de seta ▲
- 3 Tecla de seta ▼
- 4 Tecla ➡
- 5 Tecla **ok**
- 6 Tecla **eco**
- 7 Tecla
- 8 Tecla

Instalação melhorada

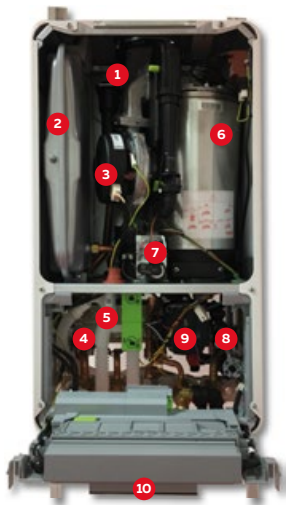
A caldeira Eurostar Connect, devido às suas dimensões e peso reduzido, permite uma fácil instalação, mesmo entre ou dentro de armários de cozinha. Esta possui um suporte de instalação com barra de ligações horizontais que possibilita uma instalação mais robusta e com melhor estética.

Suporte de pré-instalação



Interior da Caldeira

- 1 Válvula Ar/Gás
- 2 Vaso de Expansão
- 3 Ventilador
- 4 Permutador de placas
- 5 Sifão de Condensados
- 6 Bloco Térmico
- 7 Válvula de Gás
- 8 Válvula 3 Vias
- 9 Bomba modulante
- 10 Display e painel

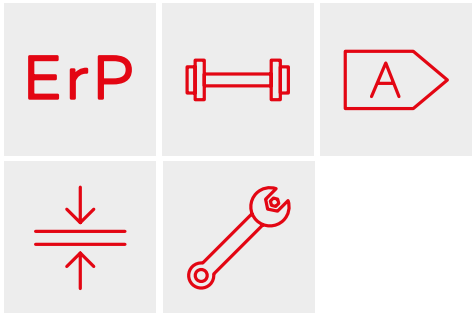




Caldeiras Murais de Condensação

Gama Lifestar Connect

COMPACTA E COM
UM DESIGN COMO
NUNCA VIU



A nova Caldeira mural de condensação Lifestar Connect está disponível na versão de **24 kW para aquecimento central** e **30 kW para águas quentes**. É uma solução compacta, com apenas 300 mm de profundidade, adequada para qualquer armário de cozinha.

Com um **design exclusivo** que marca a diferença, também é silenciosa, está preparada para conectividade Wi-Fi e apresenta uma **eficiência de 94%**. É de fácil utilização, uma vez que possui uma nova eletrônica muito intuitiva, 7 botões e display digital LCD. Garante, ainda, um menor consumo de gás, proporcionando maior poupança e conforto dia após dia.

A Lifestar Connect permite também uma grande versatilidade de instalação e facilidade de manutenção, uma vez que todos os componentes são acessíveis de forma frontal e os painéis laterais removíveis.

* Se a temperatura da água estiver entre 5 e 8 °C, a bomba arranca provocando a circulação da água de instalação, e detém-se aos 9 °C. Caso não seja suficiente para provocar o aumento de temperatura, e se a temperatura descer abaixo dos 5 °C, a Caldeira e a bomba entram em funcionamento até a temperatura chegar aos 12 °C. A Caldeira detém-se a esta temperatura e a bomba continua em funcionamento até se atingir os 9 °C.

Vantagens

ErP



A caldeira Lifestar Connect está de acordo com os requisitos da nova Diretiva Energética (ErP-EuP). Com valores de 94% de contribuição em aquecimento nos dois modelos e 85% em A.Q.S. na caldeira mista, permite alcançar uma classificação de eficiência nos dois serviços e garantir o máximo nível de conforto (classificação A em aquecimento e águas quentes).

Compatibilidade solar



Esta Caldeira está adaptada para funcionar em instalações solares, sendo possível definir o atraso no arranque. Este tempo (entre 1 e 50 seg) permite à Caldeira analisar a temperatura da água proveniente do solar e assim verificar a necessidade de arranque.

Função ECO-COM



COM (Conforto) - conjugada com a microacumulação de água, garante disponibilidade imediata de água quente.
ECO (Economia) - garante uma redução no consumo mas mantém o permutador até uma temperatura mínima sem necessidade de ligar a caldeira.

Compatibilidade com gama de controladores



A Lifestar Connect é compatível com os controladores TR 12, TRZ 12, CR 15 RF, CR 10, CR 100, CW 100, CT 200 e KCR 110 RF.

Diagnóstico à distância



A indicação de anomalias à distância é possível quando instalado com um termóstato programável com o sistema HMI. Estão disponíveis códigos de anomalia/bloqueio, permitindo uma rápida intervenção com fácil diagnóstico.

Função anti-gelo



Evita a congelação da água na Caldeira e no circuito de aquecimento (tubagem e radiadores)*.

Dimensões



Dimensão compacta, com apenas 300 mm de profundidade, adequada para qualquer armário de cozinha.

Facilidade de instalação



Grande versatilidade de instalação e facilidade de manutenção, uma vez que todos os componentes são acessíveis de forma frontal e os painéis laterais removíveis.

Outras

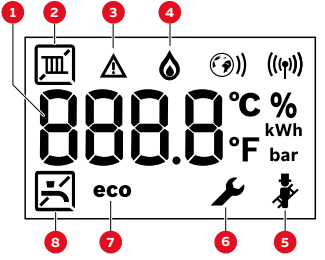
- Máximo aproveitamento da energia
- Mínima emissão de gases poluentes (40 mg/kWh NOx)
- Funcionamento muito silencioso (≤ 44 dBA)
- Função de bloqueio de teclas

Display e funcionalidade

A nova caldeira mural de condensação Lifestar Connect, que apresenta um design exclusivo que marca a diferença, possui também um painel muito intuitivo e um display digital LCD.

Este display facilita a visualização através dos símbolos apresentados no mesmo, podendo o utilizador ver o modo de aquecimento, aquecimento de água sanitária e modo ECO, monitorar a pressão de instalação, por exemplo. Ao nível da manutenção do aparelho, é possível aceder rapidamente ao modo de serviço.

Painel e Display



- 1 Display
- 2 Tecla de seta ▲
- 3 Tecla de seta ▼
- 4 Tecla ↶
- 5 Tecla **ok**
- 6 Tecla **eco**
- 7 Tecla
- 8 Tecla

- 1 Visor digital
- 2 Modo de aquecimento
- 3 Sinalizador de avaria
- 4 Funcionamento do queimador
- 5 Modo de limpa-chaminés
- 6 Modo de serviço
- 7 Modo eco ativo
- 8 Aquecimento água sanitária

Segurança e instalação

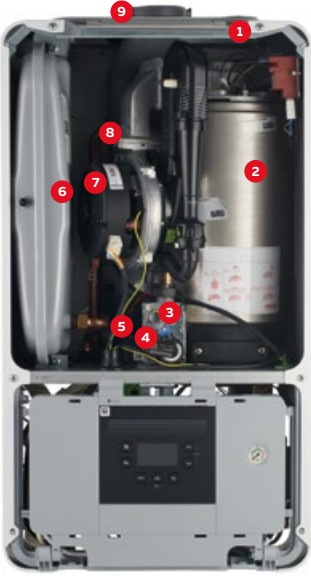
Fiel aos valores da marca em termos de segurança, a Caldeira Lifestar Connect da Vulcano possui diversos dispositivos que garantem o máximo conforto com os mais elevados índices de segurança.

A Lifestar Connect é uma solução compacta, com apenas 300 mm de profundidade, com integração perfeita em qualquer armário de cozinha.

Permite ainda adaptar-se a diferentes necessidades pela sua grande versatilidade de instalação. Através dos diversos acessórios disponíveis, é possível efetuar uma instalação básica, uma instalação horizontal simples ou uma instalação horizontal com estrutura de suporte.

A manutenção da caldeira também está extremamente facilitada, uma vez que todos os componentes são acessíveis de forma frontal e os painéis laterais são removíveis.

Interior da Caldeira



- 1 Limitador de temperatura do bloco térmico
- 2 Câmara de combustão
- 3 Dispositivo de controlo de gás
- 4 Comando do dispositivo de controlo do gás
- 5 Limitador da temperatura dos gases queimados
- 6 Vaso de expansão
- 7 Ventilador
- 8 Dispositivo de mistura com proteção contra retorno de gases queimados (membrana)
- 9 Aspiração do ar de combustão

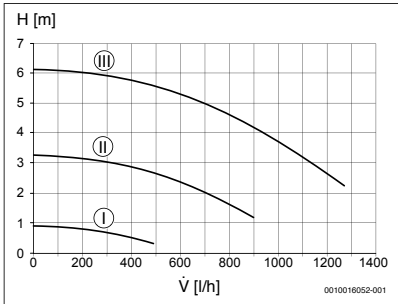
Nota: Caldeira em modo de serviço.

Curva característica da bomba circuladora

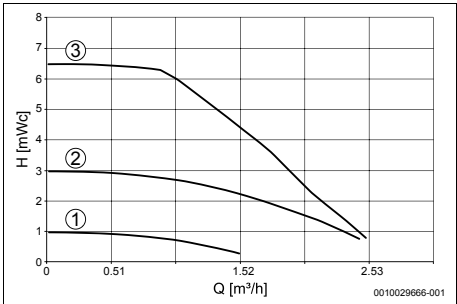
A bomba de recirculação da Lifestar Connect é tão robusta, que permite que a Caldeira mantenha o seu alto desempenho mesmo em condições mais exigentes, garantindo máxima potência à instalação de aquecimento. Esta foi desenhada para funcionar com piso radiante.

- Altura manométrica disponível
- Caudal

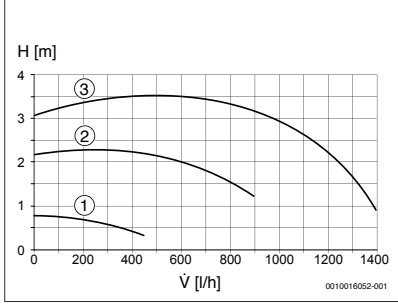
Curva caraterística da bomba circuladora (rotações constantes)



Curva característica da bomba circuladora (pressão constante)



Curva caraterística da bomba circuladora (pressão proporcional)

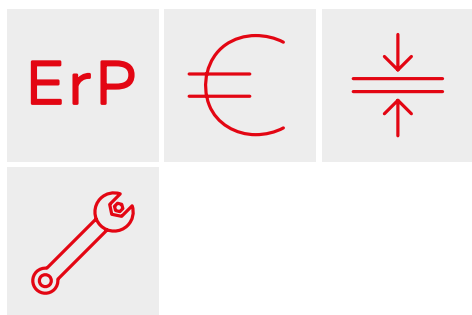




Caldeiras Murais Convencionais

Gama Lifestar 2

SIMPLICIDADE E CONFORTO



A nova Lifestar 2, **disponível na versão 24 kW para aquecimento e águas quentes instantâneas, cumpre integralmente os requisitos da Diretiva Energética ErP.** Isso torna-a ideal para a substituição de instalações existentes de exaustão natural, garantindo todo o conforto e maior poupança.

O **design moderno** e a **dimensão compacta** de 400 mm (largura), fazem da Lifestar 2 também a caldeira ideal para a substituição de caldeiras existentes instaladas em armários de cozinha.

Vantagens

ErP



O novo design do circuito de retorno de aquecimento, com uma primeira passagem pelo queimador para arrefecer a chama, permite obter um ponto de combustão que liberta menos óxidos de nitrogénio (apenas 15mg/kWh), mantendo um elevado desempenho de aquecimento.

Conforto em A.Q.S.



Uma classificação de 3 estrelas segundo a Norma Europeia EN 13203-1 graças ao desempenho da caldeira: água quente instantaneamente e a uma temperatura estável.

Função Ecosmart



O sistema de pré-aviso Ecosmart garante uma maior economia de funcionamento e a permanente disponibilidade de água quente. Basta que o utilizador abra a torneira de água quente durante uns segundos para que a caldeira pré-aqueça a água.

Compatibilidade com gama de controladores



A caldeira Lifestar 2 é compatível com qualquer termostato de contacto seco e com os termostatos TR 12, TRZ 12-2, CR 15-RF e Control Connect (com o acessório ON/OFF) da Vulcano.

Outras

- Elevada qualidade e fiabilidade Vulcano
- Facilidade de utilização
- Maior poupança devido ao seu sistema de controlo

Principais Características

- Baixos níveis de emissões de NOx
- Qualidade e fiabilidade Vulcano
- Facilidade de utilização e manuseamento
- Maior poupança devido ao seu sistema de controlo
- Máximo conforto devido ao sistema de pré-aviso Ecosmart

Nota: A classe de eficiência energética indica a classificação do produto Lifestar 2 ZWA 24-3K 23, um modelo da gama Lifestar. A classe de eficiência energética de outros produtos da mesma gama pode diferir.

Controlo integrado

O sistema de controlo faz a gestão de toda a instalação, de acordo com o nível desejado de conforto e economia. O sistema de pré-aviso Ecosmart garante uma maior economia de funcionamento e a permanente disponibilidade de água quente. Basta o utilizador abrir a torneira de água quente durante uns segundos, para que a caldeira pré-aqueça a água. Com esta funcionalidade, o fornecimento de água quente é muito mais rápido, permitindo ainda uma maior poupança.

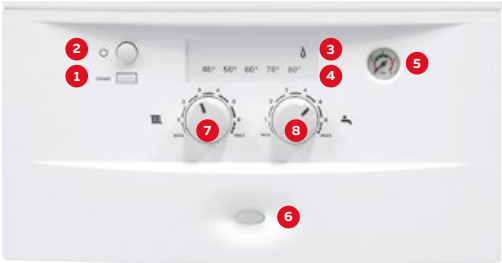
Display e funcionalidade

O utilizador pode facilmente, através dos manípulos do painel de comandos, seleccionar a temperatura do aquecimento central e das águas quentes sanitárias, adaptando-a às suas necessidades.

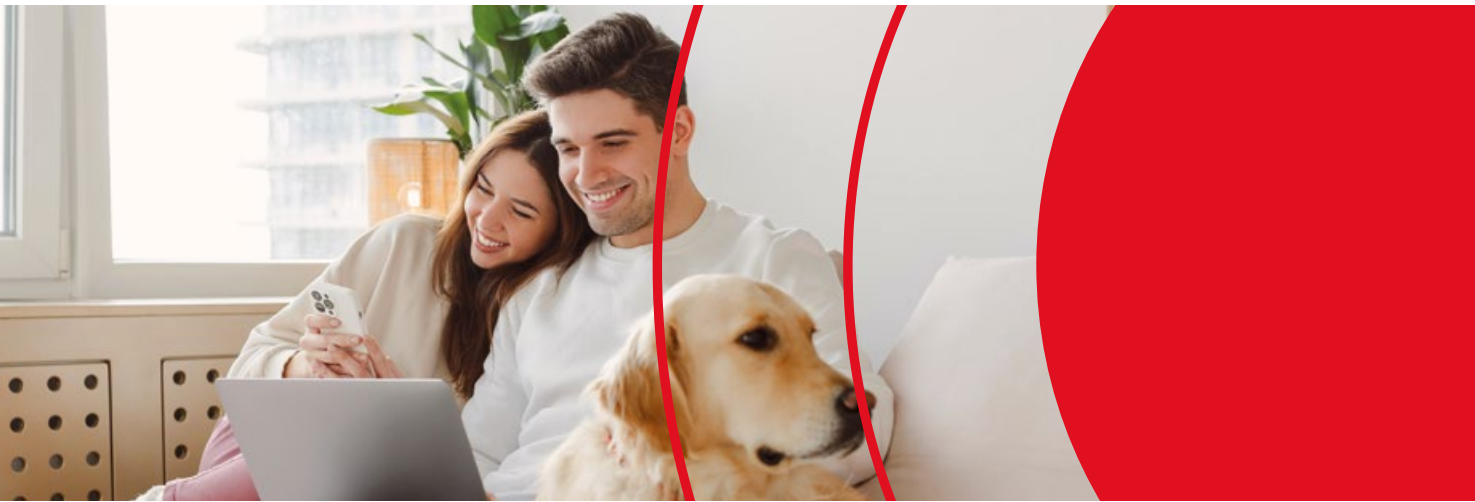
Facilidade de instalação e manutenção

A gama Lifestar 2 disponibiliza um acesso fácil aos principais componentes, o que permite fazer a sua manutenção de forma mais simples. Além disso, basta consultar o indicador de serviço para ter acesso aos códigos de possíveis anomalias. Com grande facilidade de instalação, esta gama é compatível com sistemas solares, através da ligação a um Kit Solar. E graças a uma barra de ligações horizontais com válvula de enchimento, as ligações ficam ocultas com a própria caldeira, melhorando a estética da instalação.

Painel de comandos frontal



- 1 Botão de reset
- 2 Interruptor principal
- 3 Indicador luminoso de chama
- 4 Indicador de temperatura ou indicador de código de anomalia
- 5 Manómetro
- 6 Indicador de acendimento
- 7 Seletor de temperatura de aquecimento (45 - 90 °C)
- 8 Seletor de temperatura para A.Q.S (40 - 60 °C)



Formas de Exaustão

As instalações possuem requisitos que implicam diferentes formas de exaustão e/ou admissão de ar, por forma a garantir um funcionamento com os mais elevados índices de segurança.

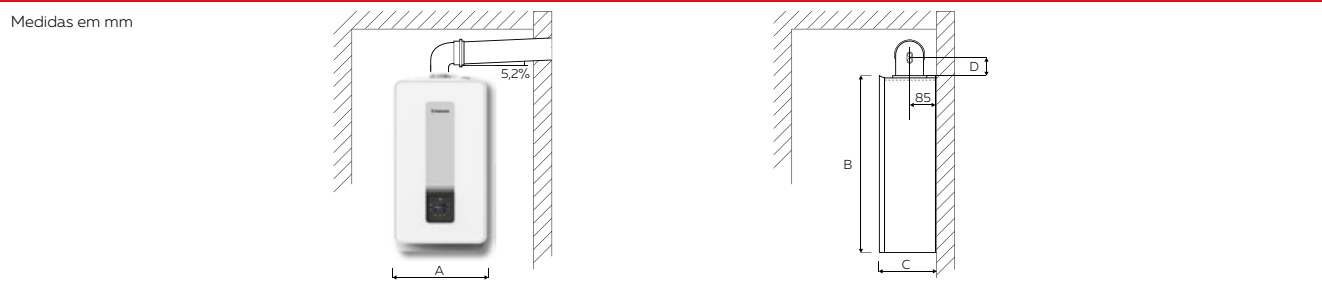
EXAUSTÃO DAS CALDEIRAS MURAIS DE CONDENSAÇÃO

A instalação correta de um sistema de aquecimento de águas e aquecimento central inclui a seleção adequada dos acessórios de exaustão. As Caldeiras de condensação possuem uma conexão rápida de diâmetro 80/125 mm e são compatíveis com os acessórios de exaustão de

diâmetro 60/100, 80/125 e 80/80 mm. Para uma ligação de exaustão horizontal, rápida e acessível recomenda-se a utilização de acessórios de diâmetro 60/100 mm.

Nota: Para conhecer os acessórios de exaustão disponíveis consulte a Tabelas de Preços de Aquecimento e Solar Térmico.

Diâmetro de evacuação de gases: Ø 80/125 - Ø 60/100



		A	B	C	D
Easystar Green	Ø 80/125	395	670	285	114
	Ø 60/100	395	670	285	82
Aquastar Connect	Ø 80/125	440	780	365	115
	Ø 60/100	440	780	365	85
Eurostar Connect	Ø 80/125	400	710	300	114
	Ø 60/100	400	710	300	82
Lifestar Connect	Ø 80/125	400	713	300	114
	Ø 60/100	400	713	300	82

DIÂMETRO DE EVACUAÇÃO Ø 60/100					DIÂMETRO DE EVACUAÇÃO Ø 80/125			
	HORIZONTAL		VERTICAL		HORIZONTAL		VERTICAL	
	Nº de curvas de 90º	Distância máxima	Nº de curvas de 90º	Distância máxima	Nº de curvas de 90º	Distância máxima	Nº de curvas de 90º	Distância máxima
Easystar Green	1	9 m	0	14 m	1	23 m	0	23 m
	Consultar*	Consultar*	Consultar*	Consultar*	Consultar*	Consultar*	Consultar*	Consultar*
Aquastar Connect	1	10 m	0	14 m	1	29 m	0	29 m
	2	8 m	2	12 m	2	27 m	2	27 m
	3	6 m	-	-	3	25 m	4	25 m
Eurostar Connect	1	9 m	0	14 m	1	23 m	0	23 m
	2	7 m	2	12 m	2	21 m	2	21 m
	-	-	-	-	3	19 m	3	19 m
Lifestar Connect	1	9 m	0	14 m	1	23 m	-	23 m
	2	7 m	2	12 m	2	21 m	2	21 m
	-	-	-	-	3	19 m	3	19 m

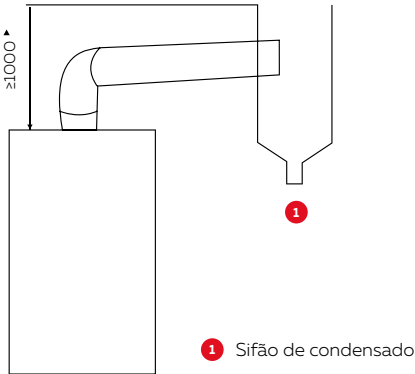
* A consulta é realizada através do contacto dos Serviços Pós-Venda

Nota: os valores indicados são referência e podem diferir consoante a potência das caldeiras. Por favor consultar manual de instalação para mais informações.

Exaustão das Caldeiras Murais Convencionais

Sifão de condensado

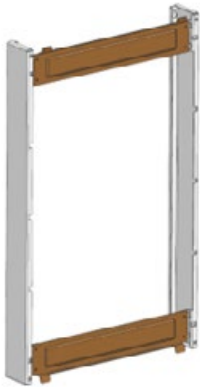
Em caso de condução de produtos da combustão através da chaminé, recomenda-se um sifão de condensados na chaminé. Instale os segmentos horizontais com uma inclinação de 3° (= 5,2%; 5,2 cm por metro) na direção do fluxo dos gases de escape.



Informação técnica

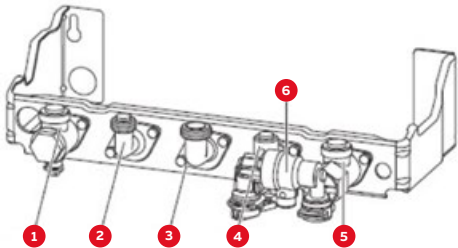
Barra de Ligações

Gama Easystar Green



Bastidor separador de 67 mm para facilitar a instalação tanto na horizontal como com cruzamento de tubagens, compatível com o modelo Easystar Green.

Gama Aquastar Connect

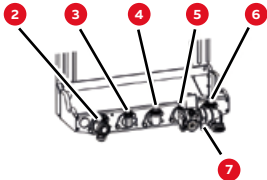
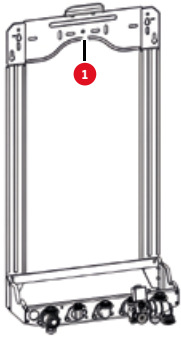


- 1 Circuito de aquecimento - ida (R3/4")
- 2 Saída R1/2" para água quente sanitária
Ligação R1/2" para ida do circuito primário de aquecimento do acumulador
- 3 Ligação do gás (R3/4")
- 4 Entrada R1/2" para água fria sanitária
Ligação R1/2" para retorno do circuito primário de aquecimento do acumulador
- 5 Circuito de aquecimento - retorno (R3/4")
- 6 Válvula de enchimento automático

Informação técnica

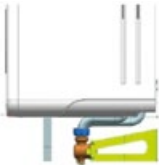
Barra de Ligações

Gama Eurostar Connect



- 1 Estrutura de parede com barra de ligações
- 2 Circuito aquecimento – ida (3/4")
- 3 Saída para água quente sanitária (1/2")
- 4 Ligação de gás (3/4")
- 5 Entrada para água fria sanitária (1/2")
- 6 Circuito aquecimento – retorno (3/4")
- 7 Válvula enchimento automática

Gama Lifestar Connect



Ligação horizontal simples
Caldeira e ligação horizontal
A 783 x L 400 x P 300 mm

Ligação horizontal com estrutura de suporte
Estrutura: P 70 mm
Caldeira e estrutura:
A 713 x L 400 x P 370 mm

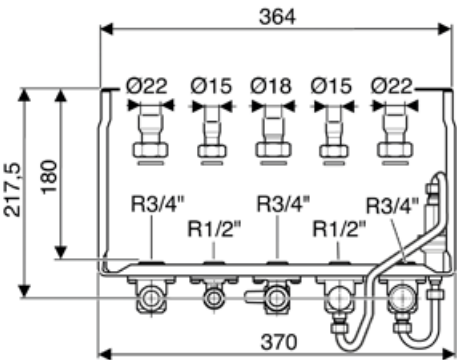
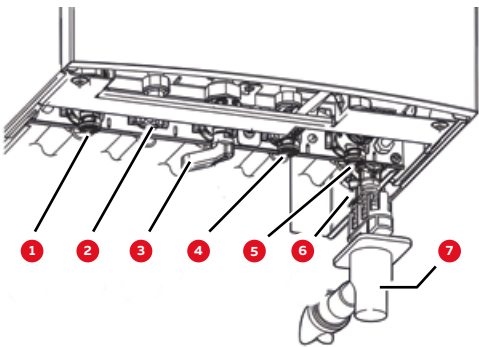


- 1 Circuito de aquecimento – ida (R3/4")
- 2 Saída R1/2" para água quente sanitária
Ligação R1/2" para ida do circuito primário de aquecimento do acumulador
- 3 Ligação do gás (R3/4")
- 4 Entrada R1/2" para água fria sanitária
Ligação R1/2" para retorno do circuito primário de aquecimento do acumulador
- 5 Circuito de aquecimento – retorno (R3/4")

Gama Lifestar 2

O sistema de preenchimento da barra de ligações horizontais faz com que estas fiquem ocultas pela própria caldeira, melhorando a configuração e estética das instalações.

- 1 Torneira de avanço do aquecimento
- 2 Água quente
- 3 Válvula de gás (fechada)
- 4 Torneira de água fria
- 5 Torneira de retorno do aquecimento
- 6 Torneira de enchimento e drenagem
- 7 Sifão (acessórios)

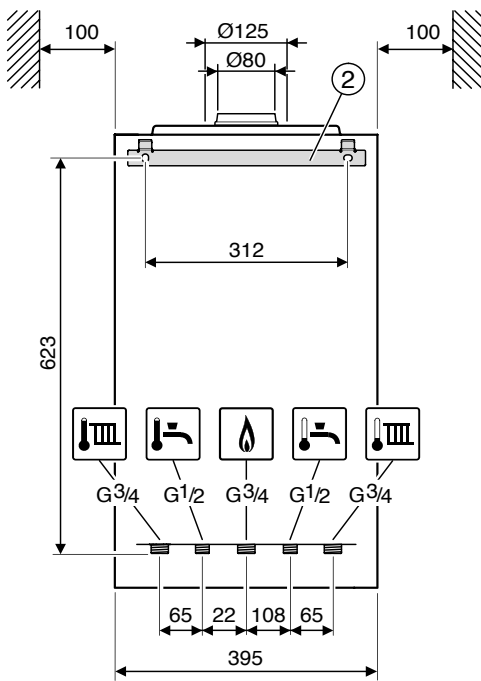
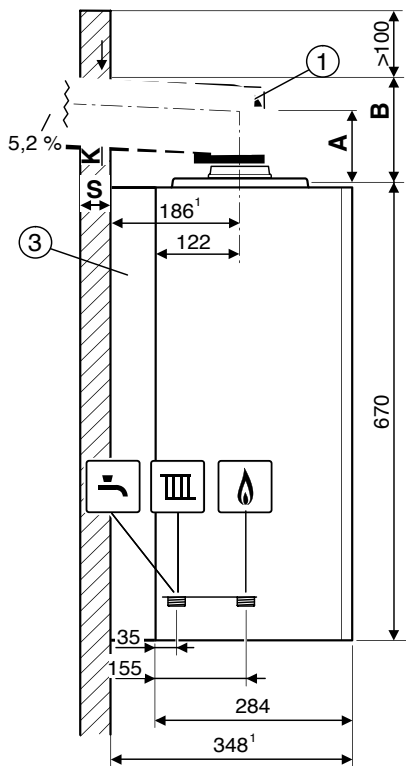


Medidas em mm.

Dimensões e Atravancamentos

Caldeiras Murais de Condensação

Gama Easystar Green

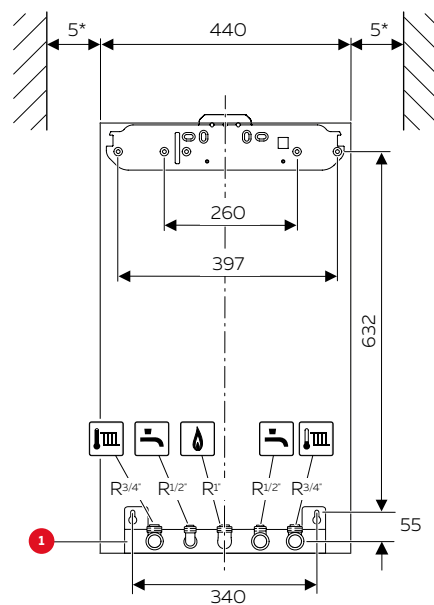
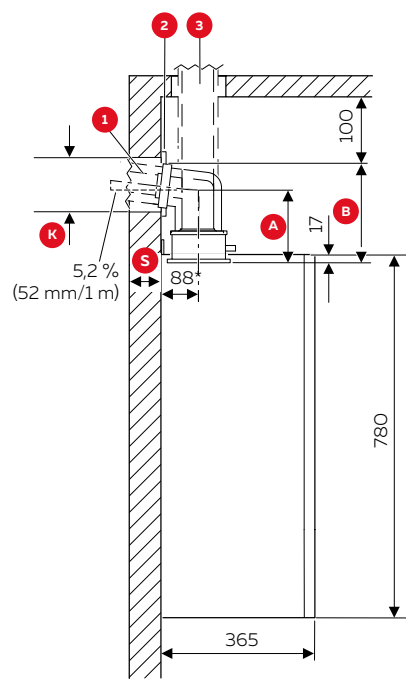


É este o esquema certo?

Dimensões e Atravancamentos

Caldeiras Murais de Condensação

Gama Aquastar Connect

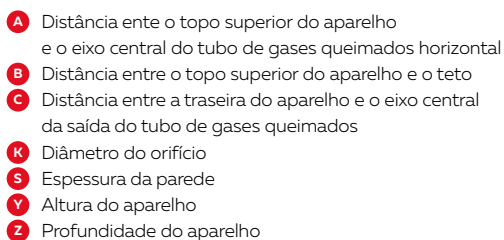
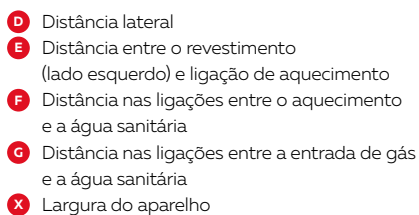


- 1 Acessório de exaustão horizontal
- 2 Painel
- 3 Acessório de exaustão vertical
- A Distância entre a superfície superior do aparelho e o eixo central da conduta dos gases queimados
- B Distância entre a superfície superior do aparelho e o teto
- K Diâmetro de perfuração
- S Espessura de parede
- * Com suporte de fixação

- 1 Placa de ligação para instalação
- * Recomendação de 100mm

Medidas em mm.

Gama Eurostar Connect

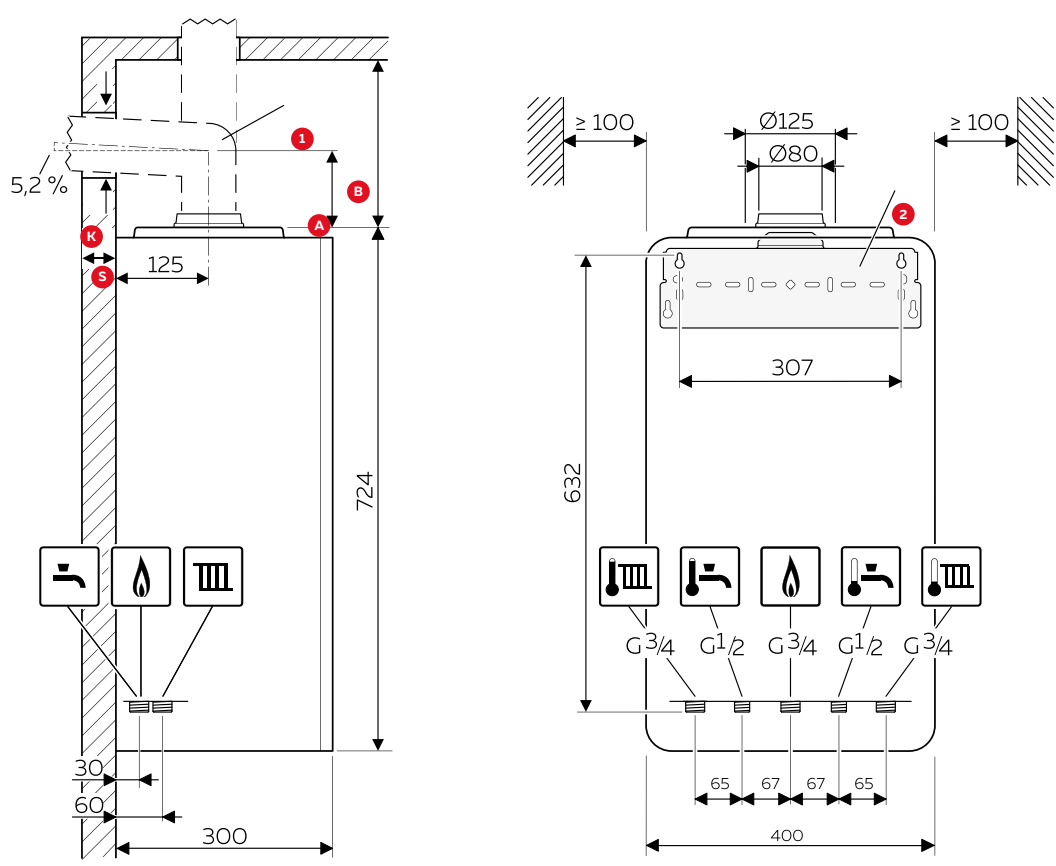


31

Dimensões e Atravancamentos

Caldeiras Murais de Condensação

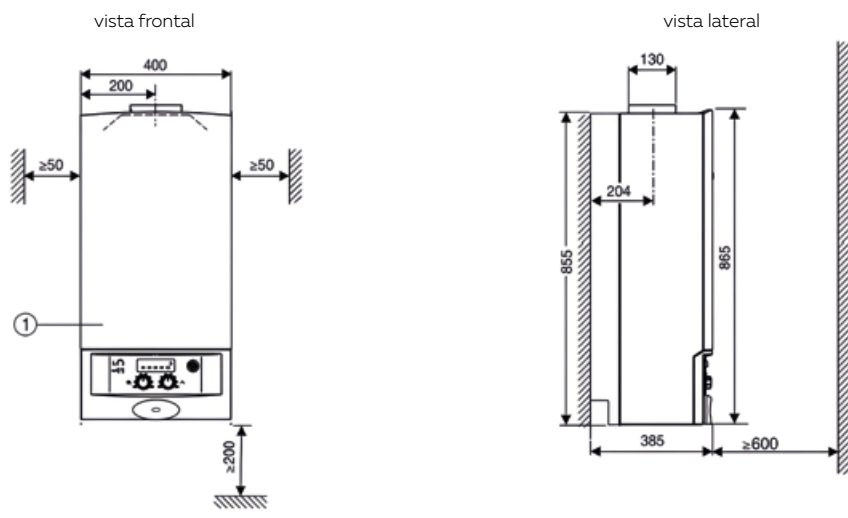
Gama Lifestar Connect



- 1 Acessórios de exaustão
- 2 Barra de fixação
- A Distância entre a superfície superior do aparelho e o eixo central da conduta dos gases queimados
- B Distância entre a superfície superior do aparelho e o teto
- K Diâmetro de perfuração
- S Espessura de parede

Medidas em mm.
Nota: Para mais informações deve consultar as normas de instalação.

Gama LifeStar 2



Medidas em mm.
Nota: Para mais informações deve consultar as normas de instalação.

Dados técnicos

Caldeiras Murais de Condensação

Gama Easystar Green		EGP 24/30 C23
Classificação Energética Aquecimento	 A	
Classificação Energética A.Q.S.	 A	
Escala ErP	A+++ → D A+ → F	
Perfil de Consumo	XL	
Potência Nominal	kW	24
Potência Útil		
Água quente	kW	24
Aquecimento central	kW	30
Consumo		
Gás natural	m³/h	3,02
Dimensões		
Altura x Largura x Profundidade	mm	665 × 395 × 285
Peso	kg	28,5
Aquecimento Central		
Potência térmica útil (P mín./máx.) 40/30 °C	kW	7,1-26,5
Potência térmica útil (P mín./máx.) 50/30 °C	kW	7,1-26,3
Potência térmica útil (P mín./máx.) 80/60 °C	kW	6,4-24
Temperatura de ida (mín./máx.)	°C	40-80
Pressão máxima de serviço	bar	3
Produção de A.Q.S.		
Quantidade máx. de água quente	Δ = 30 K	13,71 l/min
Intervalo de reg. de temperatura		35-60
Pressão máxima de serviço	bar	10
Pressão mínima de água	bar	0,3
Outros		
Emissão de óxidos de azoto NOx	mg/kWh	41
Nível de potência sonora no interior (mín./ máx.)	dBA	52
NOx - Classe		6
Tensão Elétrica	AC...V	230
Frequência	Hz	50
Potência máxima absorvida	W	381
Diâmetro de evacuação de gases/acessório básico		Ø 60/100 FC-Set60-C13x

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.

Dados técnicos

Caldeiras Murais de Condensação

Gama Aquastar Connect		ACP 30/35 C	ACP 30 P
Classificação Energética Aquecimento		 A	 A
Classificação Energética A.Q.S.		 A	
Escala ErP		A+++ → D A+ → F	A+++ → D A+ → F
Perfil de Consumo		XL	XL
Potência Nominal	kW	30	30
Potência Útil			
Água quente	kW	35	-
Aquecimento central	kW	5-30	3-30
Consumo			
Gás propano	kg/h	2,7	2,3
Gás natural	m³/h	3,6	3,2
Dimensões			
Altura x Largura x Profundidade	mm	780 x 440 x 365	780 x 440 x 365
Peso	kg	50	47
Aquecimento Central			
Potência térmica útil (P mín./máx.) 40/30 °C	kW	5,1 / 31,3	3,3 / 31,2
Potência térmica útil (P mín./máx.) 50/30 °C	kW	5,1 / 31,1	3,2 / 31
Potência térmica útil (P mín./máx.) 80/60 °C	kW	4,8 / 29,6	2,9 / 29,6
Temperatura de ida (máx.)	°C	88	88
Pressão máxima de serviço	bar	2,5	2,5
Produção de A.Q.S.			
Intervalo de reg. de temperatura		35-60	-
Pressão máxima de serviço	bar	10	-
Pressão mínima de água	bar	0.2	-
Caudal conforme EN 13203-1 (delta 30k)	l/min	13,5	-
Conforto EN 13.203		★★★	-
Outros			
Emissão de óxidos de azoto NOx	mg/kWh	25	25
Nível de potência sonora no interior	≤ dBA	≤ 53	≤ 53
NOx - Classe		6	6
Tensão Elétrica	AC...V	230	230
Frequência	Hz	50	50
Potência máxima absorvida	W	88	88
Diâmetro de evacuação de gases/acessório básico		Ø 60/100 FC-Set60-C13x	Ø 60/100 FC-Set60-C13x

Nota: Os valores apresentados são para gás natural.

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.

Dados técnicos

Caldeiras Murais de Condensação

Gama Eurostar Connect		ECP 24/25 C	ECP 24/30 C	ECP24 P
Classificação Energética Aquecimento		 A	 A	 A
Classificação Energética A.Q.S.		 A	 A	-
Escala ErP		A ⁺⁺⁺ → D A ⁺ → F	A ⁺⁺⁺ → D A ⁺ → F	A ⁺⁺⁺ → D A ⁺ → F
Perfil de Consumo		XL	XL	-
Potência Nominal	kW	24	24	24
Potência Útil				
Água quente	kW	25,5	30,6	-
Aquecimento central	kW	24,6	24,6	24,6
Consumo				
Gás natural	m³/h	2,63	3,14	2,61
Dimensões				
Altura x Largura x Profundidade	mm	710 x 400 x 300	710 x 400 x 300	710 x 400 x 300
Peso	kg	35	35	35
Aquecimento Central				
Potência térmica útil (P mín./máx.) 40/30 °C	kW	3,3-24,8	3,3-24,8	3,3-24,8
Potência térmica útil (P mín./máx.) 50/30 °C	kW	3,3-24,7	3,3-24,7	3,3/24,8
Potência térmica útil (P mín./máx.) 80/60 °C	kW	3,0/24,0	3,0/24,0	3,0/24,0
Temperatura de ida (mín./máx.)	°C	30-82	30-82	30-82
Pressão máxima de serviço	bar	2.5	2.5	2.5
Produção de A.Q.S.				
Quantidade máx. de água quente	Δ = 30 K	11,9 l/min	14,3 l/min	-
Intervalo de reg. de temperatura		35-60	35-60	-
Pressão máxima de serviço	bar	10	10	-
Pressão mínima de água	bar	0,2	0,2	-
Outros				
Emissão de óxidos de azoto NOx	mg/kWh	≤ 40	≤ 40	≤ 40
Nível de potência sonora no interior (mín./ máx.)	dBA	42/45	42/45	42/45
NOx - Classe		6	6	6
Tensão Elétrica	AC...V	230	230	230
Frequência	Hz	50	50	50
Potência máxima absorvida	W	98	123	94
Diâmetro de evacuação de gases/acessório básico		Ø 60/100 FC-Set60-C13x	Ø 60/100 FC-Set60-C13x	Ø 60/100 FC-Set60-C13x

Dados técnicos

Caldeiras Murais de Condensação

Gama Lifestar Connect		LCP 24/30 C
Classificação Energética Aquecimento	 A	
Classificação Energética A.Q.S.	 A	
Escala ErP	A+++ → D A+ → F	
Perfil de Consumo	XL	
Potência Nominal	kW	24
Potência Útil		
Água quente	kW	29,4 kW
Aquecimento central	kW	25,2 kW
Consumo		
Gás natural	m³/h	3.05
Gás propano	kg/h	2.21
Dimensões		
Altura x Largura x Profundidade	mm	713 x 400 x 300
Peso	kg	36
Aquecimento Central		
Potência térmica nominal máx. (Pmáx) 40/30 °C	kW	25.2
Potência térmica nominal máx. (Pmáx) 50/30 °C	kW	25.0
Potência térmica nominal máx. (Pmáx) 80/60 °C	kW	24.0
Potência térmica nominal min. (Pmín) 40/30 °C	kW	3.4
Potência térmica nominal min. (Pmín) 50/30 °C	kW	3.4
Potência térmica nominal min. (Pmín) 80/60 °C	kW	3.0
Potência calorífica nominal máx. da água quente (PnW)	kW	29.4
Temperatura de ida (mín./máx.)	°C	82 °C
Pressão máxima de serviço	bar	3
Produção de A.Q.S.		
Quantidade máx. de água quente	Δ = 30 K	14 l/min
Intervalo de reg. de temperatura		35-60
Pressão máxima de serviço	bar	10
Pressão mínima de água	bar	0.3
Conforto EN 13.203	(ΔT=30 °C)	14 l/min
Outros		
Nível de potência sonora no interior	≤ dBA	44
NOx - Classe		6
Tensão Elétrica	AC...V	230
Frequência	Hz	50
Potência máxima absorvida	W	110
Diâmetro de evacuação de gases/acessório básico		60/100 mm
Rendimento energético com potência mín. curva de aquecimento 80/60 °C	%	97.5
Capacidade nominal do vaso de expansão conforme a EN 13831	I	6
Tipo de instalação	B23,B23P, B33, C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)	

Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.

Dados técnicos

Caldeiras Murais Convencionais

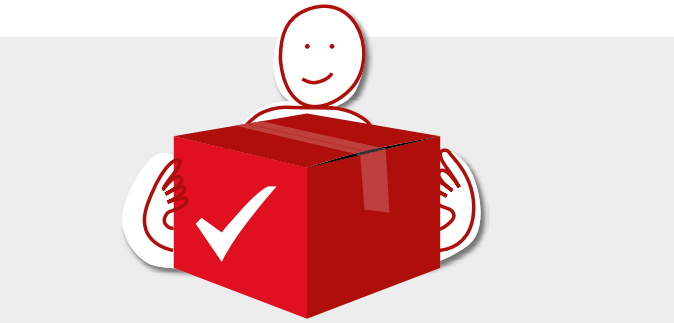
Gama Lifestar 2		ZWA24-3K (Gás Natural)	ZWA24-3K (Gás Propano) ¹⁾
Classificação Energética Aquecimento			
Classificação Energética A.Q.S.			
Escala ErP		A+++ → D A+ → F	A+++ → D A+ → F
Perfil de Consumo		XL	XL
Potência Nominal	kW	24	24
Potência Útil			
Potência térmica nominal máx. (Pmax) 80/60 °C	kW	24,0	24,0
Carga térmica nominal máx. (Qmax) do aquecimento	kW	26,0	26,0
Potencia térmica nominal água quente (PnW)	kW	24,0	24,0
Carga térmica nominal máxima (QnW) de água quente	kW	26,0	26,0
Potência calorífica nominal mínima de água quente	kW	11,0	11,0
Carga térmica nominal mín. de água quente	kW	12,2	12,2
Vaso de expansão			
Capacidade nominal do vaso de expansão segundo EN 13831	l	4	4
Água quente			
Pressão de água quente máx. permitida	bar	10,0	10,0
Pressão mín. de fluxo	bar	0,3	0,3
Caudal específico de acordo com EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	11	11
Caudal específico com (ΔT = 25 K)	l/min	13,7	13,7
Caudal mínimo para necessidade de água quente	l/min	3,5	3,5
Outros			
Temperatura máx. de avanço	°C	aprox. 90	aprox. 90
Máx. pressão operacional permitida (PMS) Aquecimento	bar	3	3
Peso do equipamento térmico	kg	34	34
Peso da placa de ligação para montagem	kg	2,0	2,0
Dimensões A x L x P	mm	865 x 400 x 385	865 x 400 x 385

1) É necessário um acessório de kit de transformação para gás propano.

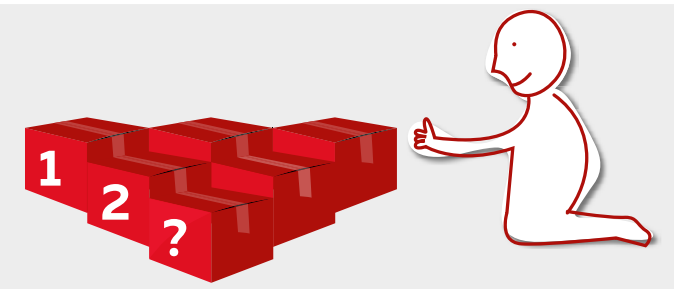
Nota: A classificação energética indicada pode variar de acordo com cada produto.

Boas práticas de receção de material

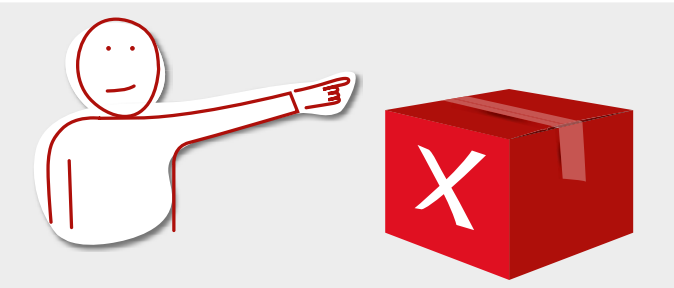
Bastam alguns passos para tornar tudo mais simples. A cada nova chegada de material ao armazém, assegure-se que valida as seguintes etapas:



- 1
- Bom estado**
No ato da receção do material verificar sempre o estado da embalagem, caso esta apresente algum dano devolva de imediato e assinale na guia.



- 2
- Quantidades e referências**
No ato da receção do material confirme sempre as quantidades e referências.



- 3
- Pedido incorreto**
Caso detete que a mercadoria que lhe chega não corresponde ao que pediu, não a aceite e referencie na guia essa informação.



- 4
- Assinatura datada**
Coloque sempre uma assinatura legível na guia, sob o carimbo da empresa (caso esteja disponível), anotando a data e hora da receção da encomenda.



- 5
- Devolução apta**
Caso pretenda devolver material, por favor não abra as caixas dos equipamentos, caso a caixa se encontre aberta o material é considerado inapto.

Missão cumprida! Bom trabalho!



dezembro 2025

A informação constante deste catálogo pode ser alterada sem aviso prévio.

Bosch Termotecnologia, S.A.
Sede: 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 pós-venda

211 540 721*

* Chamada para a rede fixa nacional

Horário inverno (setembro a maio)

De 2ª a 6ª Feira das **9H00** às **19H00**

Horário verão (junho, julho e agosto)

De 2ª a 6ª Feira das **9H00** às **18H00**

Vulcano

Departamento Comercial

Av. Infante D. Henrique, lotes 2E e 3E
1800-220 Lisboa
tel. 218 500 300*
info.vulcano@pt.bosch.com

Instalações Fabris
E.N. 16 - Km 3,7 Aveiro
3800-533 Cacia



www.vulcano.pt



SOLUÇÕES DE ÁGUA QUENTE



Catálogo **Bombas de Calor para A.Q.S.**

Bombas de Calor para A.Q.S.

EFICIÊNCIA, POUPANÇA E CONFIANÇA



Bombas de Calor para A.Q.S.

Sistemas eficientes de aquecimento de águas	03
Etiquetagem Energética	04
Serviços	05
Características e benefícios	06
Resumo da Gama	08
Gama AquaSmart 2 (chão) para A.Q.S.	09
AquaSmart 2: Uma geração altamente eficiente e ecológica	11
Compatibilidade com Solar Térmico	13
Gama AquaSmart 3 (mural e chão) para A.Q.S.	14
AquaSmart 3: A gama à prova do futuro	16
Dimensões e Atravancamentos	18
Dados técnicos	22



Sistemas eficientes de aquecimento de águas

A Vulcano, marca portuguesa, desenvolve tecnologias que ao proporcionarem resposta às necessidades de conforto dos utilizadores, aproveitam os recursos energéticos alternativos disponíveis, minimizando o impacto no meio ambiente.

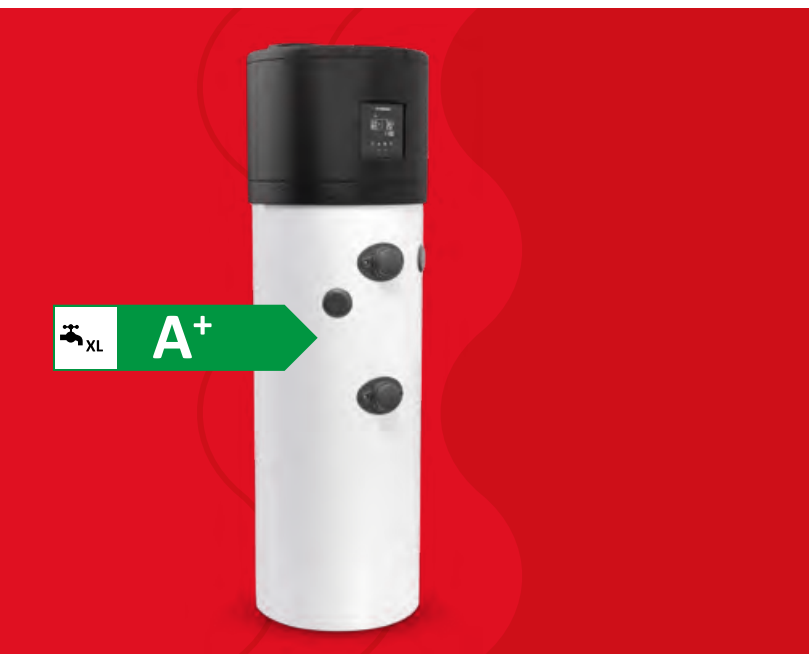
As **Bombas de Calor para A.Q.S. AquaSmart 2 (chão) e AquaSmart 3** da Vulcano, quando comparadas a outros sistemas elétricos de aquecimento de água, **permitem poupanças significativas que podem chegar até 70%**. São soluções mais amigas do ambiente, pois não produzem emissões de gases poluentes, uma vez que têm como principal fonte de energia o ar.

A gama de **Bombas de Calor para A.Q.S. da Vulcano** é versátil, com modelos desde os 80 l até aos 260 l, sendo a solução para todo o tipo de consumos. O seu display digital LCD é intuitivo e permite facilmente programar os diferentes modos de funcionamento, desde o ECO ao Boost, possibilitando um melhor ajuste consoante os diferentes hábitos de consumo.

As **Bombas de Calor para A.Q.S. das gamas AquaSmart 2 e AquaSmart 3 cumprem inteiramente a nova Diretiva Energética (ErP-EuP)**, permitindo melhores níveis de eficiência ao promover a inovação e um futuro sustentável cada vez mais verde.

É assim, chegado o momento de afirmar solidamente a nossa **Inteligência Verde** – garantia de eficiência energética, poupança e confiança.





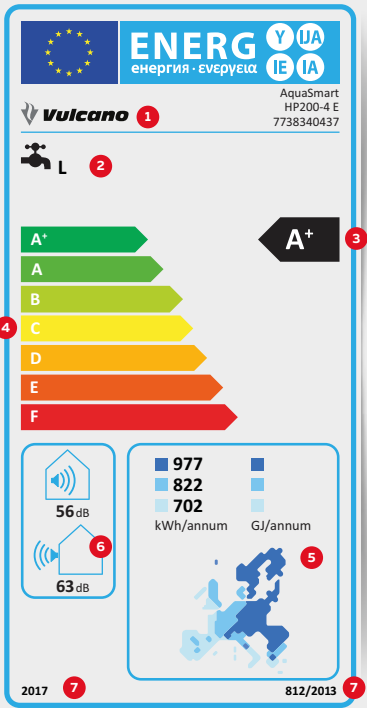
Etiquetagem Energética

A Etiquetagem Energética é obrigatória e essencial para que os consumidores possam analisar e fazer escolhas mais acertadas. As etiquetas classificam os produtos a nível individual, o que permite comparar a eficiência energética dos equipamentos, segundo critérios uniformes. Sistemas com caldeiras e outros equipamentos com potência até 70 kW e depósitos com capacidade até 500 l têm de ser identificados com etiqueta de eficiência energética (ELD).

A etiqueta e a ficha de produto são exclusivas a cada equipamento e da responsabilidade do fabricante.

A etiqueta de sistema é gerada através de parâmetros que o fabricante deve fornecer para classificar os diferentes componentes do sistema e é da responsabilidade do instalador, comerciante ou fornecedor o seu fornecimento, exceto no caso de sistemas pré-definidos que é da responsabilidade do fabricante.

Etiqueta de Bombas de Calor para A.Q.S. exemplificativa



- 1 Fabricante/Marca
- 2 Função de aquecimento de água e perfil de consumo declarado
- 3 Classe de eficiência energética do aquecimento de água
- 4 Classes de Eficiência
- 5 Consumo de energia anual (Se for eletricidade é expresso em kWh/annum, se for um combustível vem expresso em GJ/annum)
- 6 Nível de potência sonora no interior
- 7 Ano de introdução da etiqueta e número da norma

A classe de eficiência energética indica a classificação do produto AquaSmart 2 260 l, um modelo da gama AquaSmart. A classe de eficiência energética de outros produtos da mesma gama pode diferir.

Serviços

www.vulcano.pt

O website da Vulcano contém **informação rigorosa e atualizada** sobre produtos, serviços, documentação e pós-venda. Além das áreas de acesso público, a Vulcano criou uma área reservada aos profissionais, com documentação técnica especializada, útil para o desenvolvimento da sua atividade. Aceda ao website Vulcano em **www.vulcano.pt**.

Documentação

A comunicação ao mercado sobre produtos passa, entre outros aspetos, pelo **desenvolvimento de informação técnico-comercial**, com o intuito de informar e esclarecer as dúvidas dos nossos clientes sobre toda a gama de produtos Vulcano. Aceda à documentação em **www.vulcano.pt** (menu “Documentação”).

Gabinete de Estudos e Dimensionamento (GED)

O Gabinete de Estudos e Dimensionamento da Vulcano tem por principal função o **dimensionamento de sistemas de aquecimento destinado a águas quentes sanitárias, em especial com recurso a soluções solares, aquecimento central e aquecimento de piscinas**. Oferece uma resposta rápida e de confiança ao instalador, construtor e projetista, no aconselhamento, preparação e concretização de soluções.

Formação

O **Instituto de Formação Vulcano (IFV)** apresenta um extenso conjunto de cursos nas vertentes de Produto, Técnicos, Comportamentais e de Certificação Legal, essenciais a todos os técnicos já no mercado e àqueles que pretendam iniciar-se no ramo da climatização, águas quentes sanitárias e energia solar. O IFV conta com formadores altamente qualificados, com experiência reconhecida nos temas abordados, e com centros de formação em Aveiro e Lisboa, disponibilizando ainda os mais recentes modelos de aparelhos para as aulas práticas.

Contratos de Manutenção

Os **Contratos de Manutenção Vulcano** reduzem custos e asseguram um acompanhamento periódico por especialistas. **Contratos de Manutenção:** para caldeiras murais a gás, caldeiras de chão a gás e a gasóleo, termoacumuladores, esquentadores e solar.

Pós-Venda

Serviço Pós-Venda
211 540 721*

De 2ª a 6ª Feira
(exceto feriados nacionais)

Horário inverno
(setembro a maio)
9H00 às 19H00

Horário verão
(junho, julho e agosto)
9H00 às 18H00

*Chamada para a rede fixa nacional

A Vulcano coloca à disposição dos clientes uma assistência técnica especializada, através do número de telefone **211 540 721***. A mais vasta rede de postos de assistência técnica, com cobertura em todo o País, permite um elevado nível de serviço com tempo de resposta médio entre 24 h e 48 h (1 a 2 dias úteis), transmitindo toda a confiança aos utilizadores.

Redes Sociais

Para manter a proximidade com os seus parceiros, a Vulcano também está presente nas redes sociais. Estas plataformas oferecem um maior acesso às notícias mais relevantes, novos produtos, passatempos, novidades exclusivas da marca e muito mais.

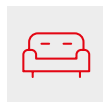


Características e benefícios

As Bombas de Calor AquaSmart 2 e AquaSmart 3 utilizam uma energia alternativa que reduz a dependência dos combustíveis fósseis e valoriza a sua habitação através da utilização de um equipamento com baixos custos operacionais e manutenção reduzida.



Elevada produção de água quente



Elevado conforto de água quente

Graças à possibilidade de temperatura máxima de 65 °C, em modo Bomba de Calor, e 75 °C com apoio da resistência.



Compatibilidade com sistemas solares

Este aparelho, na sua versão com serpentina, é compatível com sistemas solares ou qualquer outra fonte de energia complementar (ex.: caldeiras), permitindo a redução dos custos energéticos.



COP's elevados mesmo com temperaturas exteriores baixas

Grande amplitude da temperatura do ar de serviço (-10 °C a 43 °C na gama AquaSmart 2 e -7 °C a 43 °C na gama AquaSmart 3) e apoio com suporte elétrico (resistência de 1,5 kW nos modelos 180 l, 200 l e 260 l e 1,2 kW nos modelos 80 l, 100 l, 120 l e 150 l) de modo a garantir conforto permanente.



Tecnologia inovadora e amiga do ambiente

As Bombas de Calor para A.Q.S. AquaSmart 3 possuem gás R290 com GWP de 0.02.



Renovação de ar

Este equipamento apresenta melhor desempenho se for instalado numa área interior onde a circulação de ar e a desumidificação sejam necessárias. Esta localização não só irá aumentar a eficiência do produto, como também garantirá a renovação do ar e a sua desumidificação.



Conforto e poupança energética

Poupança significativa de energia, até 70%, comparativamente a outros sistemas de aquecimento de água. Consumo eficiente, ao disponibilizar a quantidade de água quente exigida pelos utilizadores.

Todos os modelos com classificação A+.



Modo de programação manual e automático



Display LCD integrado

Display LCD de grandes dimensões que indica toda a informação relevante e permite uma interface fácil para efetuar ajustes, programações e configurações.



Modo fotovoltaico

Gestão da bomba permite à mesma receber sinal diretamente do inversor fotovoltaico, sem necessidade de módulos adicionais.



Fácil instalação, manutenção e operacionalidade

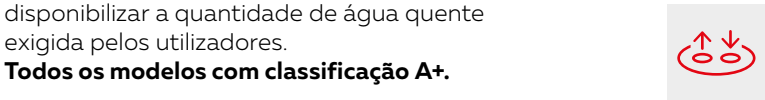
As Bombas de Calor Vulcano são compatíveis com instalações e sistemas de água quente já existentes. Manutenção reduzida e acesso fácil a todos os componentes. As Bombas de Calor para A.Q.S. AquaSmart 3 possuem ainda ânodo de titânio.



Resistência integrada

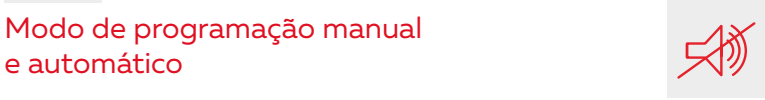
Resistência integrada de 1,5 kW nos modelos de chão.

Resistência integrada de 1,2 kW nos modelos murais.



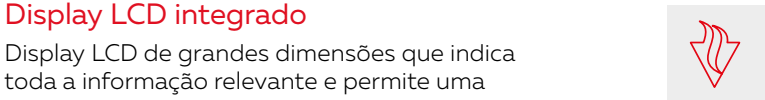
Tomas de ar superiores

Disponível em todos os modelos.



Baixo ruído

A gama AquaSmart 3 tem um nível de ruído de apenas 47 db(A) nos modelos 80 e 150 l e 48 db(A) no modelo 180 l.

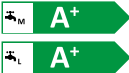


Garantia de uma marca líder

A Vulcano é especialista em soluções de aquecimento, água quente e sistemas solares, agora com ar condicionado e Bombas de Calor.

Resumo da Gama

Uma solução para cada necessidade

Modelo	AquaSmart 3 Mural	AquaSmart 3	AquaSmart 2 (HP200-4 E/EC, HP260-4 E/EC)
Tipo de Instalação	Mural	Chão	Chão
Capacidades Nominais (l)	80, 100, 120, 150	180	200, 260
Capacidades Reais (l)	81, 100, 120, 150	175	202 (200 l), 194 (200 l c/ serp), 260 (260 l), 251 (260 l c/ serp)
Gás Refrigerante	R290	R290	R513a
Classe ErP			
COP DHW (EN 16147: Ar 14 °C e Água 55 °C)	3.0 (80 l) 3.3 (100 l) 3.2 (120 l) 3.6 (150 l)	3.7	3.5 (200 l) 3.6 (260 l)
Tempo de Aquecimento (hh:mm, EN 16147: A14/W55)	4:04 (80 l) 5:02 (100 l) 6:14 (120 l) 8:28 (150 l)	09:56	6:14 (200 l) 8:49 (260 l)
Potência Resistência Elétrica (kW)	1.2	1.5	1.5
Proteção Anticorrosão	Eletrónico de Titânio Permanente + Magnésio	Eletrónico de Titânio Permanente + Magnésio	Magnésio
Serpentina para Solar	Não	Não	Sim (1.0m² para 200 l, 1.2m² para 260 l)
Conexão de Recirculação	Não	Sim	Sim
Faixa Temp. Ar Exterior (°C)	-7 a 43	-7 a 43	-10 a 43
Nível de Ruído (dB(A))	47-48	48	56
Diâmetro (mm)	520	520	630
Altura (mm)	1168 (80 l) 1311 (100 l) 1454 (120 l) 1669 (150 l)	1870	1720 (200 l) 2010 (260 l)



Bomba de Calor AquaSmart 2 (chão) para A.Q.S. Gama AquaSmart 2

A Vulcano apresenta **uma nova geração de Bombas de Calor AquaSmart 2** com versões de **260 l** e de **200 l**.

As AquaSmart 2 são **aparelhos altamente eficientes e ecológicos** destinados à produção de águas quentes sanitárias (A.Q.S.), integralmente de acordo com a nova Diretiva Energética (ErP-EuP).

A sua **tecnologia HP** com eficiência de 350%, a par da **elevada qualidade dos seus componentes**, conferem vantagens adicionais seja na facilidade de instalação seja no aumento do conforto.

São compatíveis com sistemas solares, PV e caldeiras, o que permite a instalação em diferentes condições. O seu funcionamento pode também ajudar a desumidificar o ar na divisão onde se encontram.

Mais silenciosas e com mais modos de funcionamento as AquaSmart 2 programam-se de forma simples e intuitiva através de um elegante **display LCD**.

Principais Características



Eficiente

A+ com ar exterior a 14 °C e A++ com ar interior a 20 °C



Temperatura de A.Q.S. até 65°C e até 75°C com resistência elétrica



Temperatura de trabalho -10°C a 43°C

Trabalha mesmo com condições exteriores severas



Alta eficiência

Modelos disponíveis com e sem serpentina (compatibilidade solar e caldeira para o modelo com serpentina)



Certificação Keymark
Marca de qualidade



V40: 360 l no modelo de 260 l e 283 l no modelo de 200 l



Interface LCD

Display LCD e botões de controlo para um fácil ajuste e programação



Capacidade de armazenamento

200 l, 260 l em depósito de aço vitrificado



Instalação em interiores

com ou sem condutas ao exterior com manutenção reduzida e fácil acesso aos componentes



DISPLAY DIGITAL DA BOMBA DE CALOR AQUASMART 2

1 Display
2 Tecla Definições
3 Tecla de relógio/temporizador
4 Tecla para baixo
5 Tecla para cima
6 Tecla unidade ligada/em espera
7 Tecla lig/des do aquecedor elétrico

8 Água quente disponível
9 Purga do ventilador
10 Aquecimento elétrico
11 Descongelamento
12 Aquecimento
13 Bloqueio de teclas
14 Temperatura de água

15 Hora
16 Relógio desligado
17 Relógio ligado
18 Erro
19 Definir temperatura da água

AquaSmart 2

Uma geração altamente eficiente e ecológica

As novas Bombas de Calor **AquaSmart 2** são **ainda mais amigas do ambiente**, com um nível de eficiência energética A+, que contribui para a sua reduzida pegada ecológica.

Compatíveis com sistemas fotovoltaicos, solares térmicos e caldeiras, chegam aos 65 °C em modo de Bomba de Calor e 75 °C com apoio de resistência elétrica. Funcionam em modo Bomba de Calor mesmo com temperaturas exteriores rigorosas (-10 °C a 43 °C).

De **fácil instalação e manutenção**, apresentam interface LCD que permite a visualização de vários parâmetros e modos de funcionamento.

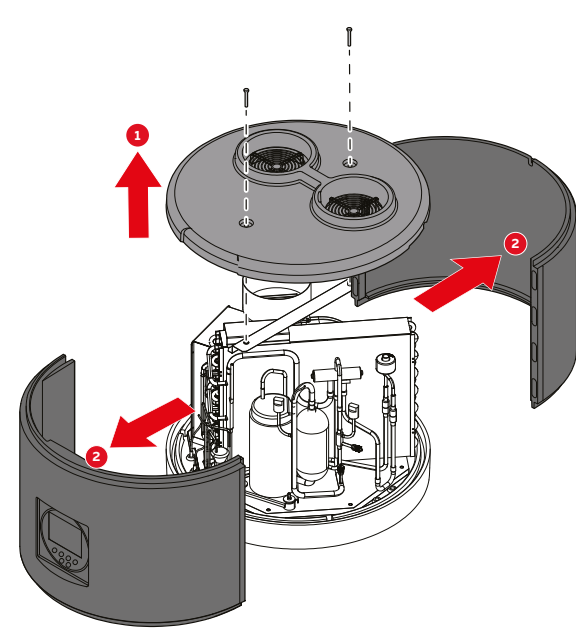
PRINCIPAIS COMPONENTES

Principais Componentes da Gama AquaSmart 2

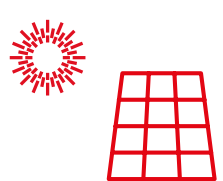


1 Display
2 Módulo
3 Ânodo de magnésio
4 Resistência elétrica
5 Serpentina gás refrigerante

Fácil acesso ao interior do Módulo



Conexão a sistemas fotovoltaicos



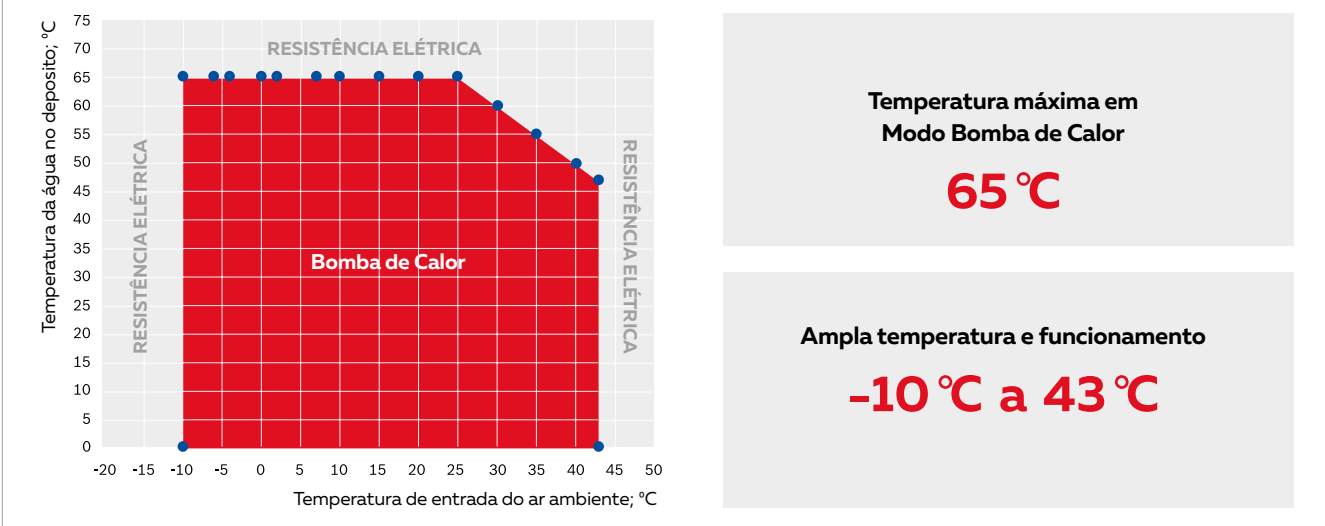
Possibilidade de conexão a sistemas fotovoltaicos sem necessidade de módulos adicionais

Eficiência

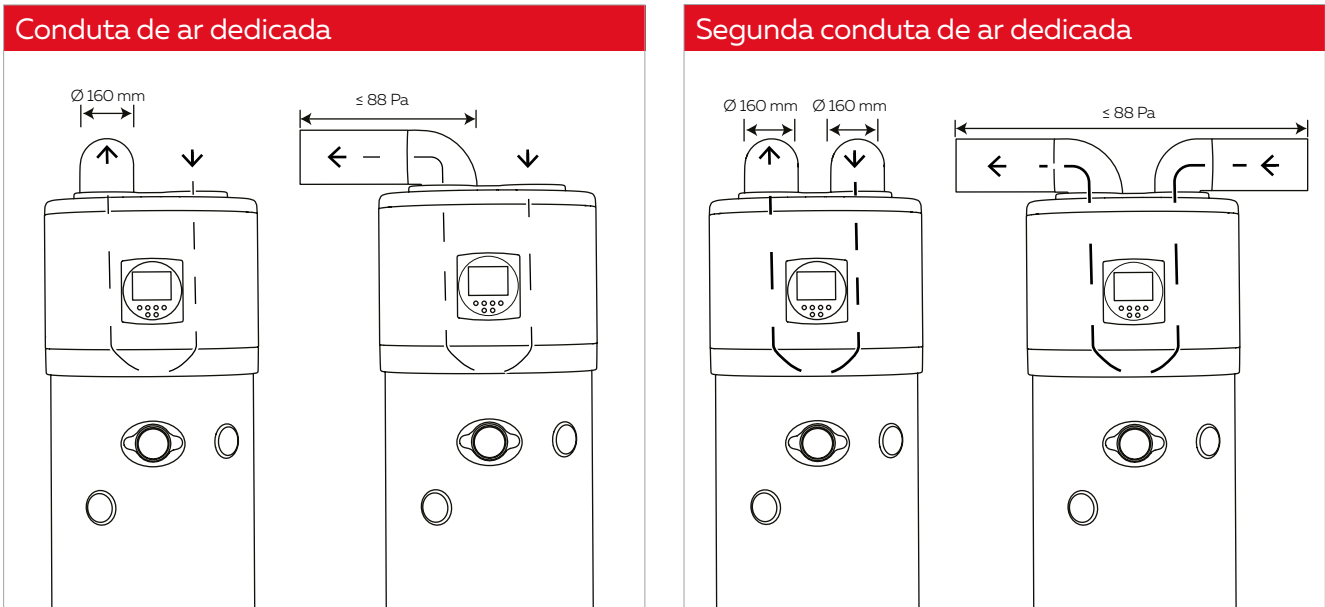
COP 3,6* (260 l)
COP 3,5* (200 l)

*EN16147 A14

Temperatura de funcionamento Modo Bomba de Calor



CÁLCULO DE COMPRIMENTOS DAS CONDUTAS



Caudal de ar

420 m²/h

Pressão Máxima

88 Pa

Perdas de pressão tubos PVC

Acessório	Perda de pressão
1 m	3 Pa
curva 90°	32 Pa
curva 45°	14 Pa

Exemplo		
Acessório	Cálculo	Perda de pressão
2 x curva 90°	2 x 32	64
8 x 1 m de tubo	8 x 3	24
Total		88 <= 88 (OK)

Perdas de pressão tubos EPP

Acessório	Perda de pressão
1 m	3,2 Pa
curva 90°	4 Pa
curva 45°	2,3 Pa

Exemplo		
Acessório	Cálculo	Perda de pressão
2 x curva 90°	2 x 4	8
20 x 1 m de tubo	20 x 3,2	64
Total		72 <= 88 (OK)

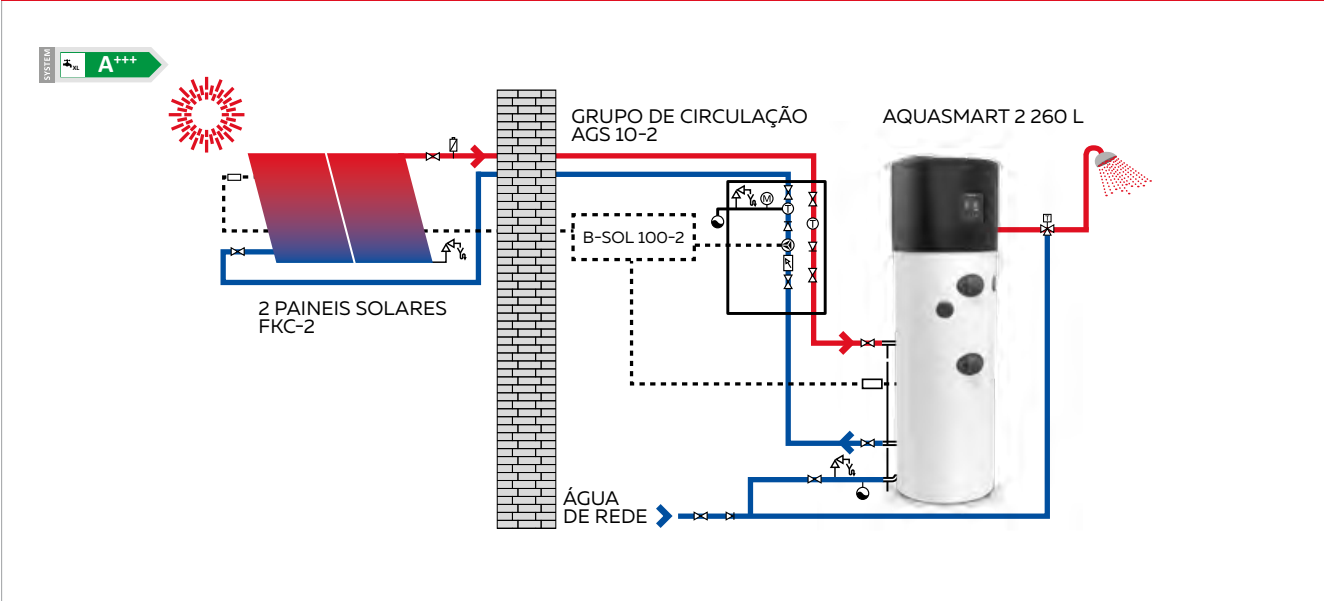


Compatibilidade com Solar Térmico

Ao juntar Bombas de Calor à tecnologia solar, dá-se o aproveitamento de duas fontes de energia renovável, maximizando a eficiência e a poupança energética.

A Bomba de Calor, nestes casos, serve de apoio à instalação solar, entrando em funcionamento apenas quando é necessária. Para além de compatibilidade solar, a gama AquaSmart 2 pode funcionar com outra fonte de energia complementar, como por exemplo, uma caldeira.

Sistema Solar Térmico com a combinação de AquaSmart 2 260 l com equipamento de apoio



NOVO



Bomba de Calor AquaSmart 3 (mural e chão) para A.Q.S. Gama AquaSmart 3

As **novas Bombas de Calor murais AquaSmart 3** estão preparadas para o futuro. Têm eficiência energética A+ e utilizam refrigerante natural não fluorado, o que reduz o impacto ambiental. Estão disponíveis nos **modelos de 80 l, 100 l, 120 l e 150 l murais e 180 l de chão, ideais para espaços pequenos**. Instalam-se facilmente em **armários ou por cima de máquinas de lavar roupa**, funcionando muito bem em **casas unifamiliares ou residências multifamiliares**.

A gama AquaSmart 3 é também das **mais silenciosas do mercado**. A velocidade do ventilador foi otimizada para reduzir o ruído, mas pode ser alterada para condições de instalação mais extremas. O design interno foi pensado para minimizar vibrações. Paz e tranquilidade, de dia e de noite.

A tecnologia de **Ânodo Eletrónico Avançado** garante maior durabilidade com manutenção reduzida. O ânodo protege o depósito contra corrosão e dispensa substituições periódicas, ao contrário das soluções tradicionais. Isto **reduz custos e tempo de manutenção**.

Principais Características



Eficiente

A+ com ar exterior a 14 °C



LCD HMI

Permite visualização de vários parâmetros



Temperatura de A.Q.S. até 60 °C e até 75 °C com resistência elétrica



Temperatura de trabalho -7 °C a 43 °C

Trabalha mesmo com condições exteriores severas



Alta eficiência

Possibilidade de conectar a sistemas fotovoltaicos



Amiga do ambiente

- Elevada eficiência
- Elevada qualidade
- Refrigerante natural (R290)



Certificação Keymark

Marca de qualidade



Tecnologia

- Flexibilidade de instalação, manutenção e manuseamento
- Reduzida pegada ecológica

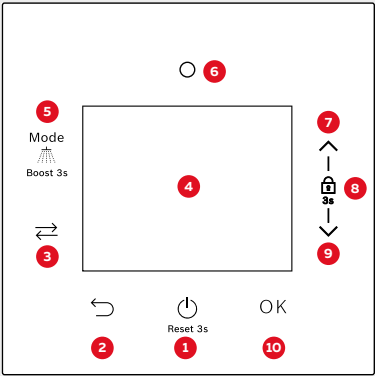


Interface LCD

Diferentes modos de funcionamento

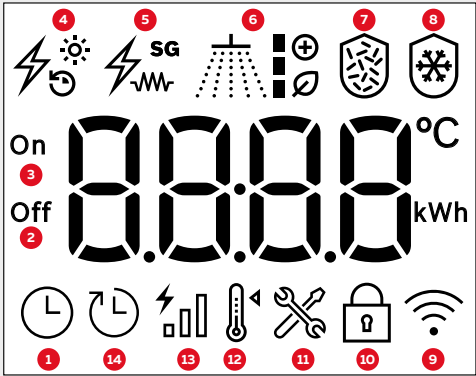


DISPLAY DIGITAL DA BOMBA DE CALOR AQUASMART 3



0010060504-001

- 1 Ligar/Desligar
- 2 Retorno
- 3 Alternar
- 4 Visor
- 5 Alternar modos de funcionamento
- 6 Indicador de estado
- 7 Botão para cima
- 8 Indicação de bloqueio
- 9 Botão para baixo
- 10 Confirmar



0010057823-001

- 1 Hora atual
- 2 Fim do horário de programação
- 3 Início do horário de programação
- 4 Fotovoltaico (PV)/Off peak
- 5 Monitorização de energia Smart Grid/Resistência elétrica
- 6 Modos de funcionamento
- 7 Desinfecção (ciclo anti-legionela)
- 8 Descongelamento
- 9 Ligação Wi-Fi (só em alguns modelos)
- 10 Bloqueio de botões
- 11 Modo de serviço
- 12 Temperatura definida
- 13 Consumo de energia
- 14 Programação horária

AquaSmart 3

A gama à prova do futuro

A gama **AquaSmart 3** apresenta um **nível de eficiência A+** e utiliza **refrigerante natural não fluorado propano R290**, contribuindo para um menor impacto ambiental.

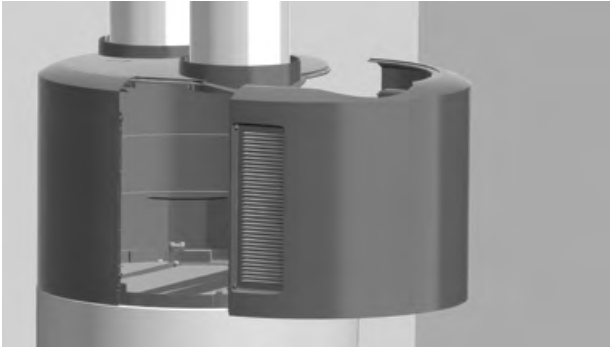
Estas Bombas de Calor são **compatíveis com sistemas fotovoltaicos**, solares térmicos e caldeiras. Alcançam 65 °C em modo de Bomba de Calor e chegam aos 75 °C com apoio de resistência elétrica. **A instalação e a manutenção são simples**. A interface LCD permite visualizar vários parâmetros e modos de funcionamento de forma intuitiva.

É uma das Bombas de Calor mais silenciosas do mercado. A velocidade do ventilador ajustável mantém o ruído no mínimo e o design interno reduz vibrações, garante conforto acústico ao longo de todo o dia.

PRINCIPAIS COMPONENTES

Fácil acesso ao interior do Módulo

Capacete em 3 partes permite o acesso ao módulo, sem ser necessário remover as condutas instaladas.



Barra de fixação

A barra de fixação, incluída nas Bombas de Calor murais, facilita e diminui o tempo de instalação dos equipamentos.

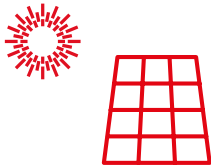


Suporte de chão

Possibilidade de instalar acessório adicional, suporte de chão.



Conexão a sistemas fotovoltaicos



Possibilidade de conexão a sistemas fotovoltaicos sem necessidade de módulos adicionais

Eficiência

COP 3,7 (180 l)

COP 3,6 (150 l)

COP 3,2 (120 l)

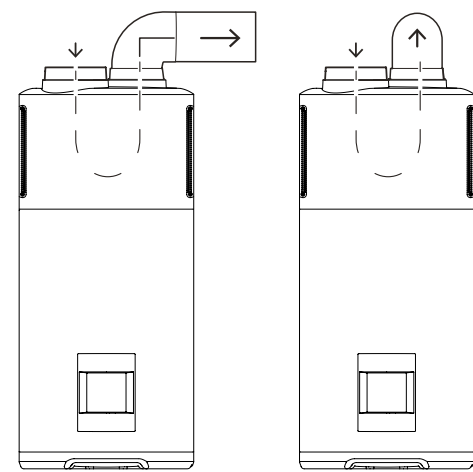
COP 3,3 (100 l)

COP 3 (80 l)

*EN16147 A14

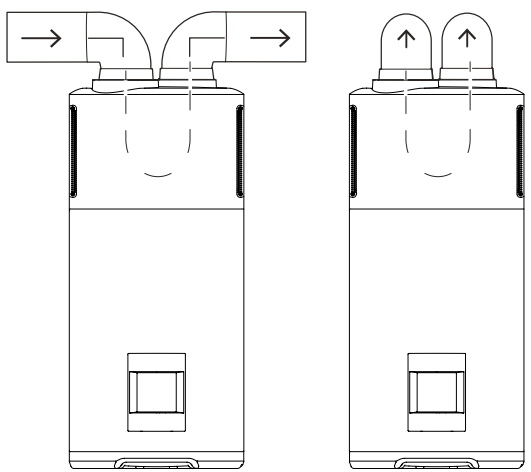
CÁLCULO DE COMPRIMENTOS DAS CONDUTAS

Conduta de ar dedicada



0010060502-001

Segunda conduta de ar dedicada



0010060503-001

Caudal de ar

175 m³/h

Pressão Máxima

Velocidade 0	30 Pa
Velocidade 1	65 Pa
Velocidade 2	105 Pa

Perdas de pressão tubos PP e PVC

Acessório	Perda de pressão (Pa)	
1 m Ø 125 mm	1,7	
Curva 90° Ø 125 mm	6,5	
1 m Ø 160 mm	0,5	
Curva 90° Ø 160 mm	0,9	

Exemplo velocidade 0	Cálculo	Perda de pressão (Pa)
2 x curva 90° Ø 125 mm	2 x 6,5	13
10 x 1 m Ø125 mm	10 x 1,7	17
Total		30 <=30 (OK)

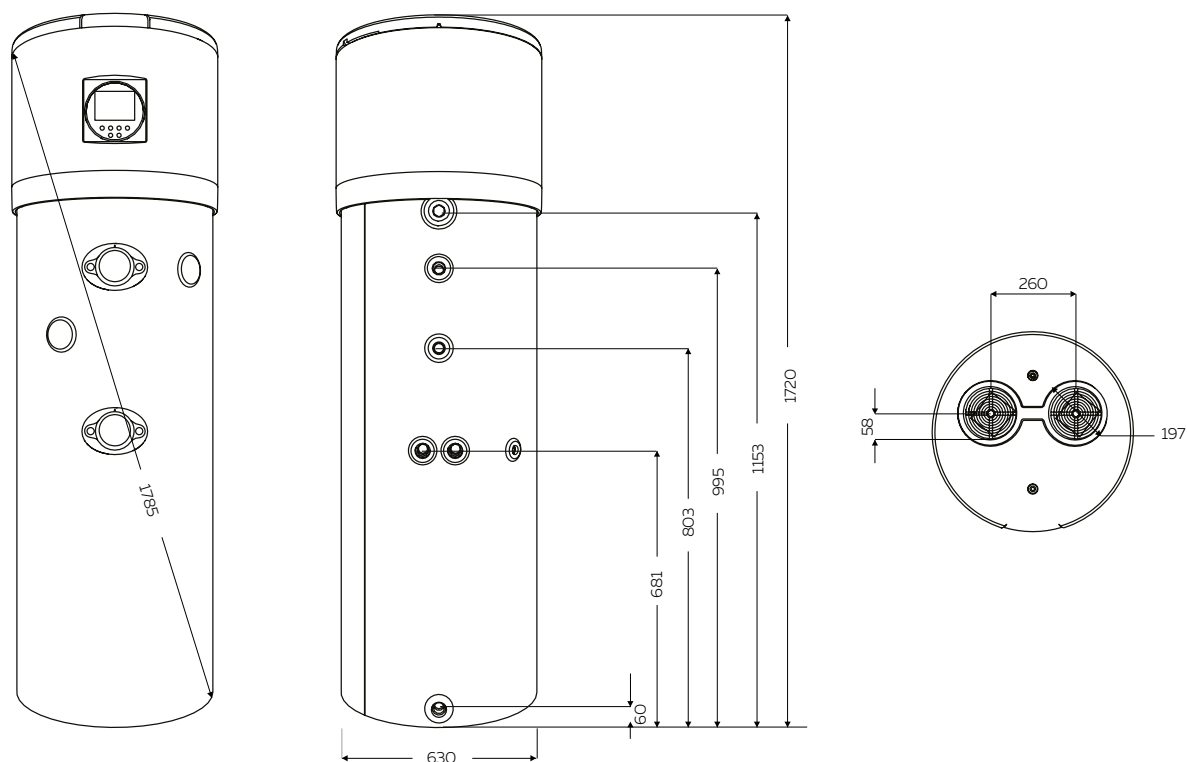
Perdas de pressão tubos EPP

Acessório	Perda de pressão (Pa)	
1 m Ø 125 mm	1,8	
Curva 90° Ø 125 mm	2,1	
1 m Ø 160 mm	0,6	
Curva 90° Ø 160 mm	0,7	

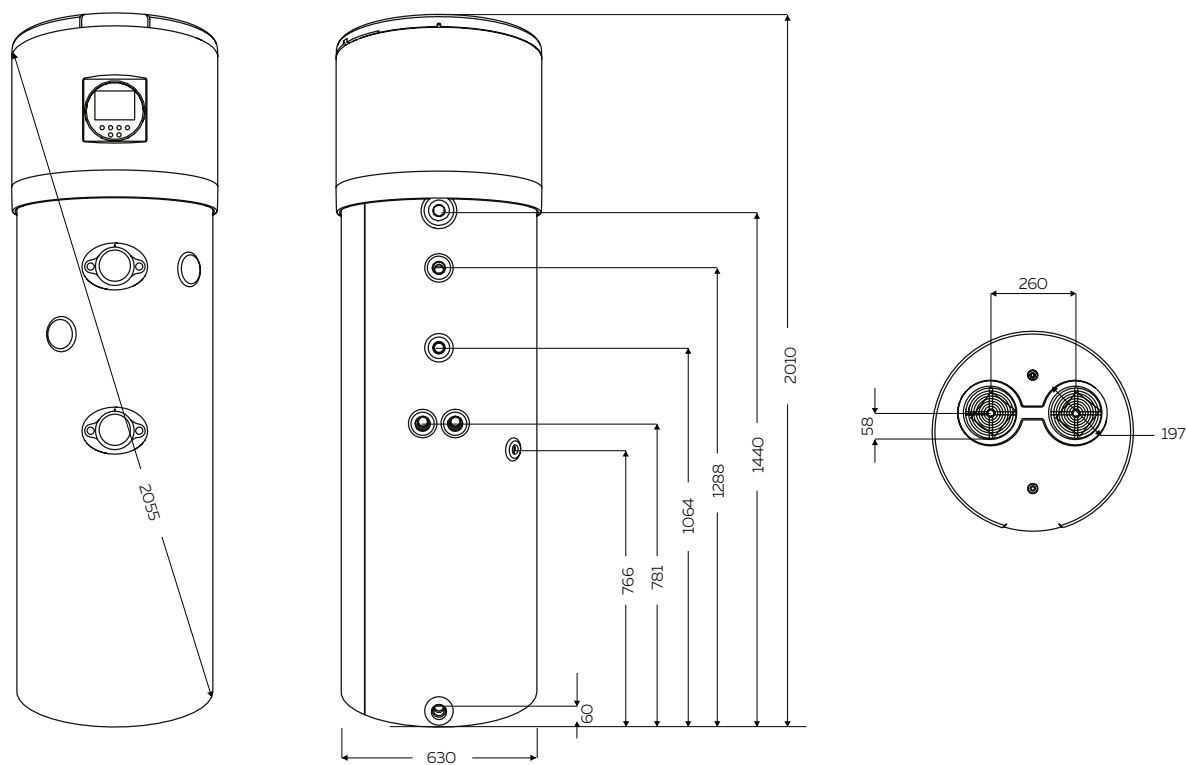
Exemplo velocidade 0	Cálculo	Perda de pressão (Pa)
2 x curva 90° Ø 160 mm	2 x 0,7	1,4
16 x 1 m de tubo	16 x 0,6	9,6
Total		11 <=30 (OK)

Dimensões e Atravancamentos (medidas em mm)

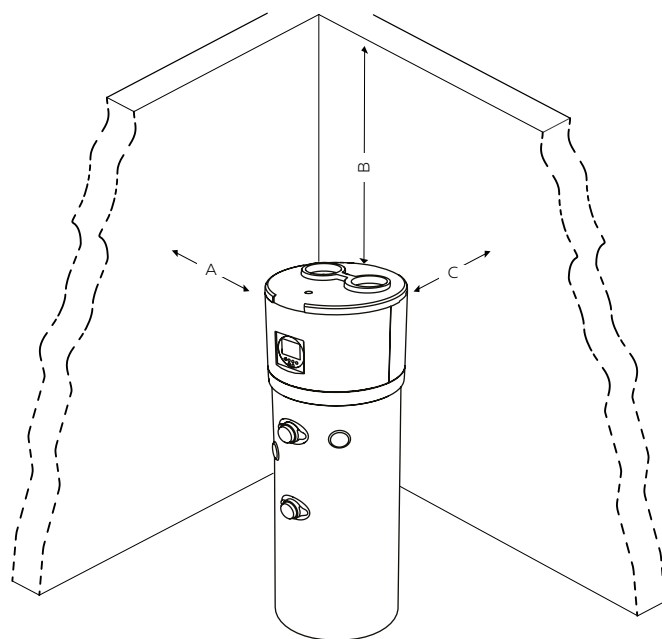
Gama AquaSmart 2 200 l



Gama AquaSmart 2 260 l



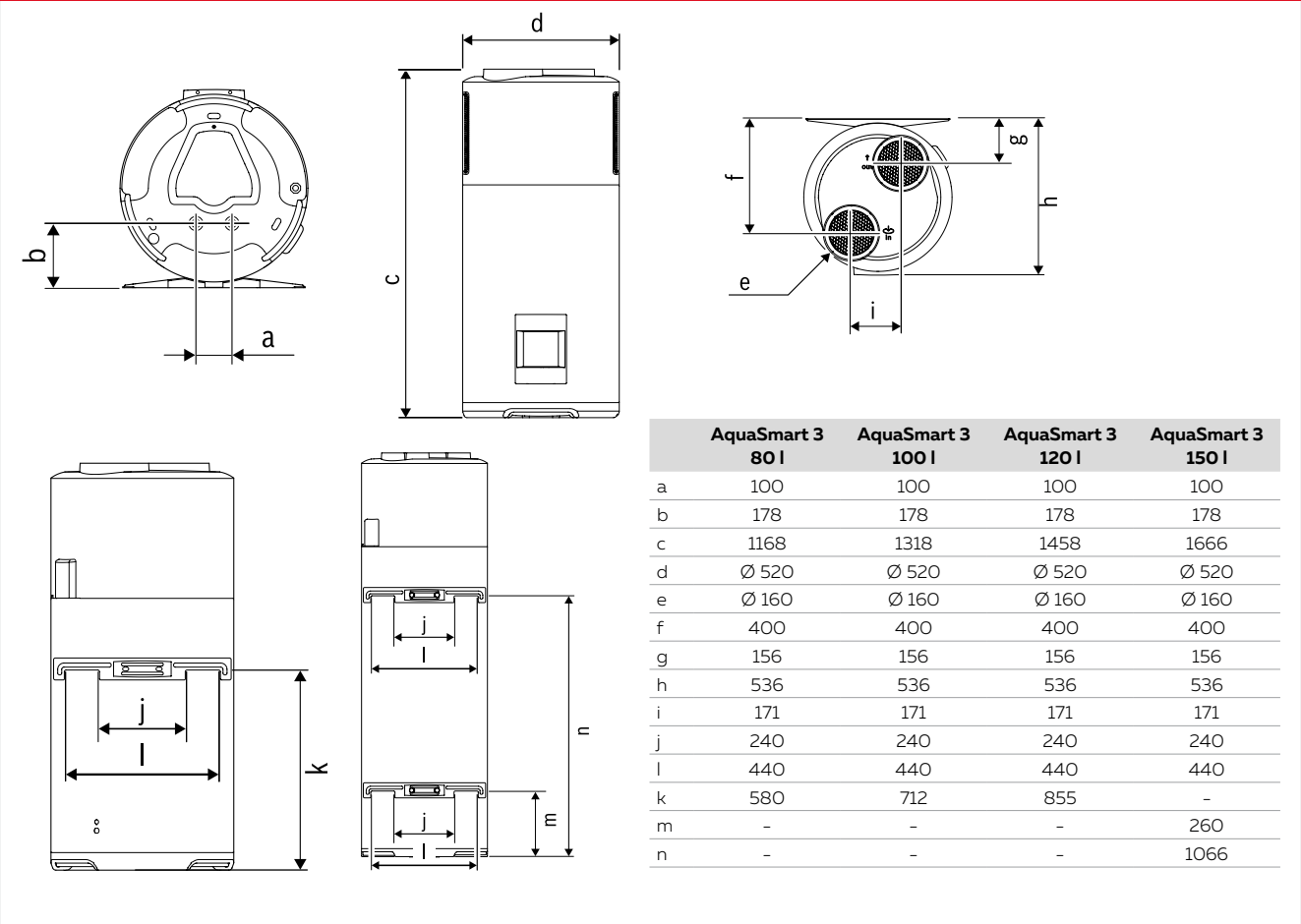
Distâncias mínimas recomendadas para a instalação



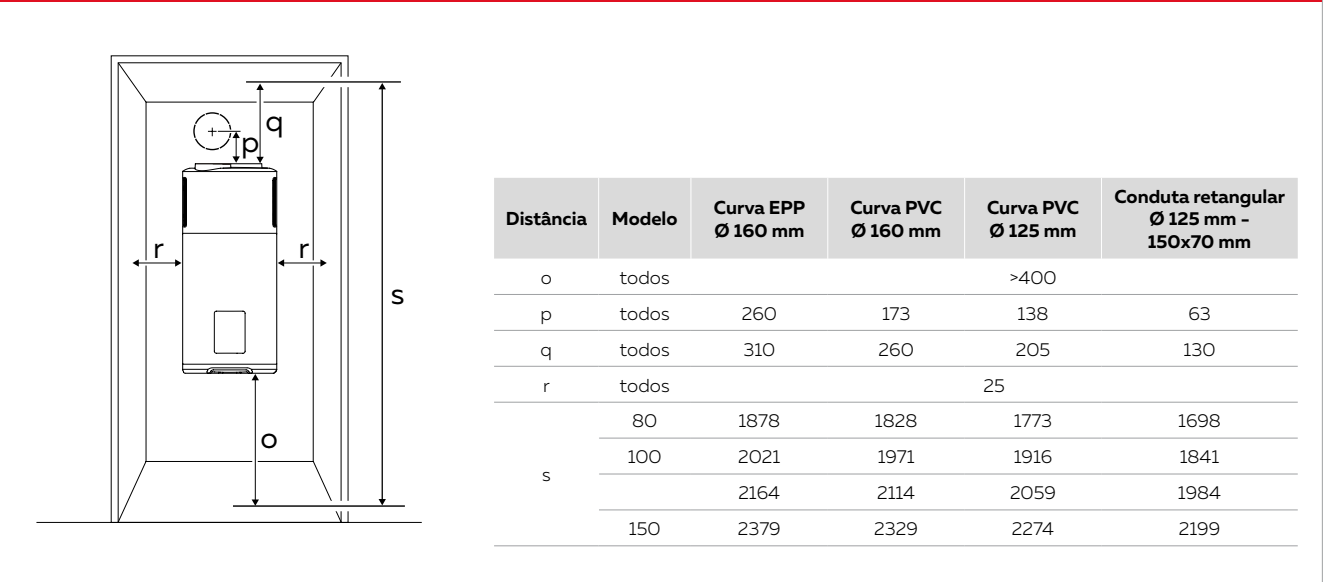
dimensões (mm)	
A	650
B	300
C	200

Dimensões e Atravancamentos (medidas em mm)

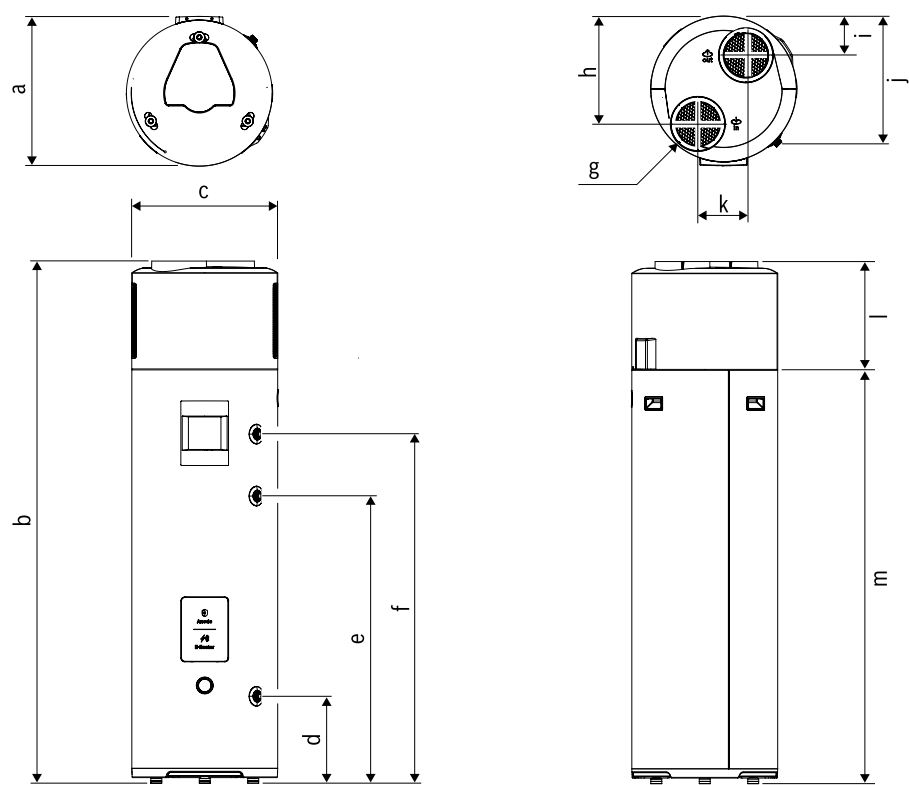
Gama AquaSmart 3 80 l a 150 l



Distâncias mínimas recomendadas sem estrutura de suporte

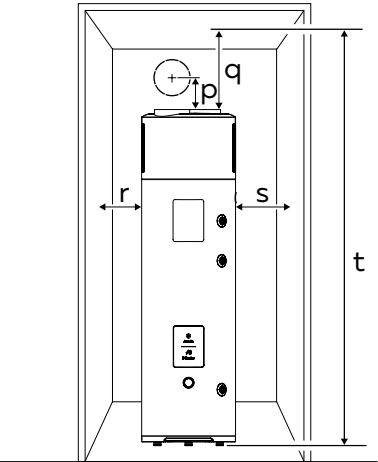


Gama AquaSmart 3 180 l



AquaSmart 3 180 l	
a	534
b	1863
c	Ø 520
d	305
e	1022
f	1240
g	Ø 160
h	400
i	156
j	458
l	171
k	370
m	1500

Distâncias mínimas recomendadas



Distância	Curva EPP Ø 160 mm	Curva PVC Ø 160 mm	Curva PVC Ø 125 mm	Conduta retangular Ø 125 mm - 150x70 mm
p	260	173	138	63
q	310	260	205	130
r			25	
s			120	
t	2180	2130	2075	2000

Dados técnicos

Bombas de Calor para A.Q.S.

Gama AquaSmart 2		AquaSmart 2 HP200-4 E s/serpentina	AquaSmart 2 HP200-4 EC c/serpentina	AquaSmart 2 HP260-4 E s/serpentina	AquaSmart 2 HP260-4 EC c/serpentina
Perfil de carga		L	L	XL	XL
Classe ErP					
Temperatura de set point	°C	55	55	55	55
COPDHW (EN 16147:2017 - A2/W55)		2,5	2,5	2,8	2,8
COPDHW (EN 16147:2017 - A7/W55)		3	3	3,2	3,2
COPDHW (EN 16147:2017 - A14/W55)		3,5	3,5	3,6	3,6
COPDHW (EN 16147:2017 - A20/W55)		3,9	3,9	3,9	3,9
V40 (EN 16147 - A7/W55)	l	283	263	360	352
Tempo de aquecimento (EN 16147:2017 - A7/W55)	hh:mm	07:45	07:45	10:12	10:12
Tempo de aquecimento (EN 16147:2017 - A14/W55)	hh:mm	06:33	06:33	08:49	08:49
Bomba de Calor					
Gama de temperaturas do ar da Bomba de Calor	°C	-10 a 43			
Ponto de ajuste máx. [com aquecedor elétrico]	°C	65 [75]			
Condutas	mm	160			
Refrigerante		R513a			
Potência Sonora	dB(A)	56	56	56	56
Depósito					
Capacidade Nominal	l	202	194	260	251
Proteção contra corrosão		ânodo Magnésio			
Pressão de operação	bar	8			
Isolamento térmico		PU de 48 mm			
Condutividade térmica	mW/mK	23			
Conexão de Recirculação		Sim			
Ventilador					
Caudal	m³/h	420			
Queda de pressão admissível	Pa	88			
Características Elétricas					
Alimentação elétrica	V	220-240V, 50Hz~			
Grau de proteção		IP24			
Consumo energético máximo da Bomba de Calor	kW	0,663 + 1,500 (aquecedor elétrico) = 2,163			
Potência do elemento de aquecimento elétrico	kW	1,5			
Corrente máxima do aparelho	A	3,1 + 6,5 (resistência elétrica) = 9,6			
Corrente inicial máx. da Bomba de Calor	A	13,5			
Características Gerais					
Sistemas externos		PV			
Certificado		Keymark	Keymark	Keymark	Keymark
Peso Líquido	kg	105	121	110	128

Gama AquaSmart 3		AquaSmart 3 (mural)				AquaSmart 3 (chão)
		HP 80-2 W	HP 100-2 W	HP 120-2 W	HP 150-2 W	180
Perfil de carga		M	M	M	L	L
Classe ErP (atual)		 A⁺	 A⁺	 A⁺	 A⁺	 A⁺
Temperatura de set point	°C	55	55	55	55	55
COPDHW; (EN 16147:2017 – A2/W55)		2,3	2,6	2,6	3,1	3,1
COPDHW; (EN 16147:2017 – A7/W55)		2,7	2,9	2,8	3,2	3,3
COPDHW; (EN 16147:2017 – A14/W55)		3	3,3	3,2	3,6	3,7
V40 (EN16147 – A7/W55)		96	124	144	194	218
Tempo de aquecimento (EN 16147:2017 – A2/W55)	hh:mm	06:00	07:31	09:21	13:42	13:45
Tempo de aquecimento (EN 16147:2017 – A7/W55)	hh:mm	04:49	05:59	07:22	09:48	11:37
Tempo de aquecimento (EN 16147:2017 – A14/W55)	hh:mm	04:04	05:02	06:14	08:28	09:56
Tempo de aquecimento em modo Boost (EN 16147:2017 – A14/W55)	hh:mm	02:28	03:16	03:58	05:07	04:49
Bomba de Calor						
Gama de temperaturas do ar da Bomba de Calor	°C	-7 / 43				-7 / 43
Ponto de ajuste máx. [com aquecedor elétrico] (EN 16147:2017)	°C	65 [75]				65 [75]
Condutas	mm	160 / 125				160 / 125
Refrigerante		R290 - 150g				R290 - 150g
Potência Sonora	dB(A)	47	47	48	47	48
Depósito						
Capacidade Nominal	l	81	100	120	150	175
Proteção contra corrosão		ânodo Mg + Ti				ânodo Mg + Ti
Pressão de operação	bar	8				8
Isolamento térmico		PU de 47,5 mm				PU de 47,5 mm
Condutividade térmica	mW/mK	20				20
Conexão de Recirculação		Não				Sim
Ventilador						
Caudal	m³/h	175				175
Queda de pressão admissível vel. 0 (modo fábrica)	Pa	30				30
Queda de pressão admissível vel. 1 (modo Med)	Pa	65				65
Queda de pressão admissível vel. 2 (modo Máx)	Pa	105				105
Características Elétricas						
Alimentação elétrica	V	220-240V, 50Hz~				220-240V, 50Hz~
Grau de proteção		IP24				IP24
Consumo energético máximo da Bomba de Calor	kW	0,315 + 1.200 (aquecedor elétrico) = 1,515				0,315 + 1.500 (aquecedor elétrico) = 1,815
Potência do elemento de aquecimento elétrico	kW	1,2				1,5
Corrente máxima do aparelho	A	1,4 + 5,2 (aquecedor elétrico) = 6,6				1,4 + 6,5 (aquecedor elétrico) = 7,9
Corrente inicial máx. da Bomba de Calor	A	13,5				13,5
Características Gerais						
Sistemas externos		PV, Off-peak, SG				PV, Off-peak, SG
Certificado		Keymark				Keymark
Dimensões - Diâmetro x Altura	m	Ø 0.52 x 118	Ø 0.52 x 135	Ø 0.52 x 146	Ø 0.52 x 167	Ø 0.52 x 187
Peso Líquido	kg	52	56,5	62	69,5	74



abril 2026

A informação constante deste catálogo pode ser alterada sem aviso prévio.

Bosch Termotecnologia, S.A.
Sede: 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 pós-venda

211 540 721*

* Chamada para a rede fixa nacional

Horário inverno (setembro a maio)
De 2ª a 6ª Feira das **9H00** às **19H00**

Horário verão (junho, julho e agosto)
De 2ª a 6ª Feira das **9H00** às **18H00**

Vulcano

Departamento Comercial

Av. Infante D. Henrique, lotes 2E e 3E
1800-220 Lisboa
tel. 218 500 300*
info.vulcano@pt.bosch.com

Instalações Fabris
E.N. 16 - Km 3,7 Aveiro
3800-533 Cacia



www.vulcano.pt



SOLUÇÕES DE ÁGUA QUENTE