



SOLAR TÉRMICO

Índice



Soluções Solares Térmicas

Soluções completas com Inovação e Segurança	03
Quais as vantagens de uma Solução Solar?	04
A Vulcano simplifica	04
Os produtos Vulcano: Painéis e Acessórios	07
Os produtos Vulcano: Depósitos	09
Sistemas ErP. Exemplos de Princípios de Funcionamento	12

Soluções Solares Térmicas



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



Quais as vantagens de uma Solução Solar?



Maior economia

O aproveitamento de energia solar permite a utilização de um recurso natural, tornando-se mais independente das oscilações de preço de outras fontes de energia.



Visão de Futuro

A preocupação com as necessidades ambientais e com a utilização de energias renováveis são uma evidência clara da visão proativa e de futuro da Vulcano.



Proteção do Ambiente

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.



Conforto

As Soluções Solares Vulcano proporcionam o máximo conforto na produção de água quente e apoio no aquecimento central por piso radiante.



Soluções inovadoras de Água Quente

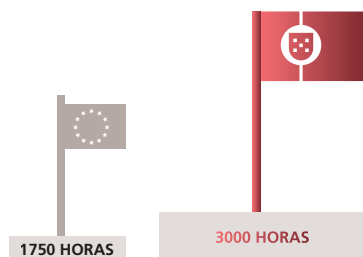
A Vulcano disponibiliza soluções modernas e inovadoras, através de equipamentos certificados que cumprem todos os requisitos das normas EN 12975 e EN 12976.



Serviços de Apoio ao Cliente

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

A Vulcano simplifica



Portugal tem cerca de **3000 horas de Sol por ano** e está muito acima da média da Europa, com apenas cerca de 1750 horas anuais. No entanto, a maioria da energia atualmente consumida provém dos combustíveis fósseis, nomeadamente petróleo, carvão e gás natural, o que tem vindo a contribuir para o **aquecimento global e alterações climáticas**.

De seguida, esclareça as suas dúvidas sobre a energia solar térmica.

QUAL A DIFERENÇA ENTRE ENERGIA SOLAR TÉRMICA E ENERGIA FOTOVOLTAICA?



A **energia solar térmica** aproveita a radiação solar para **produzir água quente** e prestar apoio a aquecimento central e piscinas.

VS



A **energia solar fotovoltaica** transforma a energia solar em **eletricidade**, podendo ser consumida diretamente no local onde é produzida, armazenada ou transferida para a rede elétrica.

A Vulcano simplifica

SISTEMA SOLAR POR TERMOSSIFÃO VS SISTEMA POR CIRCULAÇÃO FORÇADA: QUAIS AS DIFERENÇAS?

Genericamente existem dois tipos de sistemas:

Termossifão e Circulação Forçada.

O **Sistema Solar por Termossifão** é composto por um painel plano e um depósito de água, que se encontra na parte superior do painel, sendo que a água sanitária é aquecida através de um líquido solar que circula entre o painel e o depósito, em circuito fechado. **Esta é a solução mais económica, de fácil instalação, ideal para espaços mais reduzidos e é, normalmente, destinada a moradias unifamiliares.**

O **Sistema Solar por Circulação Forçada** é composto por um conjunto de equipamentos e é uma solução mais complexa, mas que proporciona um elevado nível de conforto e uma excelente integração arquitetónica. É ideal para aplicações individuais e coletivas, tais como: habitação (unifamiliar, edifícios coletivos), serviços (lares, escolas, ginásios, restaurantes, hotéis, etc.) e indústria.



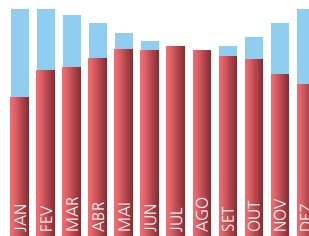
Os sistemas de montagem da Vulcano adaptam-se a telhados inclinados, planos e fachada ou mesmo integrados, em substituição das telhas em telhados inclinados. Também existem fixações adaptadas para os diferentes tipos de telha (lusa/árabe ou plana).

QUAL A POUPANÇA QUE POSSO OBTER COM UMA SOLUÇÃO SOLAR TÉRMICA? A ENERGIA DO SOL É SUFICIENTE PARA AS MINHAS NECESSIDADES?



75%
ÁGUA AQUECIDA PELO SOL

Em média, é possível **poupar até 75%** na fatura de aquecimento de água, sendo que no verão, quando as temperaturas exteriores são mais elevadas, o aquecimento da água poderá ser **100% garantido pela energia solar**. No entanto, é necessário 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, consoante as diferentes condições climáticas do ano. Por exemplo, a tecnologia utilizada em conjunto com as Bombas de Calor ou na gama de Esquentadores Termostáticos Vulcano, permite-lhe obter elevados níveis de eficiência energética na produção de água quente, aumentando ainda mais a sua poupança.



COBERTURA SOLAR DAS NECESSIDADES DE ÁGUA QUENTE

■ Necessidades energéticas para aquecimento de água
■ Energia fornecida por um sistema solar

A Vulcano simplifica

A LEI OBRIGA À INSTALAÇÃO DE PAINÉIS SOLARES?

É **obrigatória a instalação solar e não apenas a pré-instalação**, em toda e qualquer nova construção e **remediações de valor superior a 25% do valor do imóvel**, com determinadas exceções, nomeadamente quando existem obstruções permanentes com altura superior a 20°.

Neste momento, existe uma nova regra de compensação para a **imposição de 1 m² de painel solar por ocupante**. Este regulamento tem como referência um painel solar padrão (um painel solar plano de 1 m² não seletivo). Ou seja, quanto maior o rendimento do painel solar, menos painéis são necessários.

A obrigatoriedade de instalação de sistemas solares térmicos prevê que estes só poderão ser substituídos por outras tecnologias, igualmente provenientes de fontes de energia renováveis, desde que captem uma quantidade de energia idêntica aos painéis solares.



QUAIS OS REQUISITOS PARA UMA INSTALAÇÃO CERTIFICADA?



Painéis Solares

A certificação energética do equipamento é obrigatória para que o mesmo possa contribuir para a certificação energética do edifício, ou seja, só se pode contabilizar a energia solar na emissão do certificado energético do imóvel, caso o equipamento instalado esteja certificado pela Solar Keymark ou CERTIF.



Instaladores

Para uma correta instalação, os instaladores têm de obter uma formação técnica específica (CAP Solar) e, assim, estarem acreditados pela DGGE – Direção Geral de Geologia e Energia.



Contrato de Manutenção

Para além da certificação energética do equipamento e dos instaladores serem certificados, também é necessário assegurar a existência de um Contrato de Manutenção por 6 anos.

O INVESTIMENTO COMPENSA?



Em média, o investimento num sistema solar é recuperado em **5 ou 6 anos**, ao fim dos quais o utilizador ganha os **100% de poupança** proveniente da instalação solar, durante a restante vida útil do equipamento, que se estima ser entre os 15 e os 20 anos, com uma manutenção adequada.



Os produtos Vulcano

Painéis e Acessórios



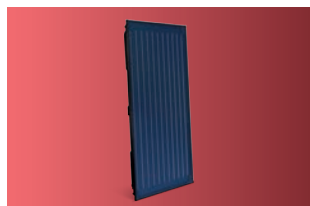
GAMA SISTEMA TERMOSSIFÃO COMPACTO

- Circuito indireto
- Acumulador de alta eficiência, de dupla envolvente (150, 200 e 300 l)
- Montagem sobre telhado plano ou inclinado
- Possibilidade de aquecimento com apoio elétrico
- Acabamento exterior do depósito em aço lacado a cinzento
- Acabamento interior do depósito com dupla capa de vitrificado
- Vaso de expansão incorporado no interior do depósito
- Isolamento em poliuretano de 50 mm de espessura
- Estrutura de suporte em alumínio com uniões hidráulicas de fácil montagem
- Dimensões termostifões para telhado plano:
 - 150 l: A 1705 x L 1120 x P 2365 mm
 - 200 l: A 1705 x L 1320 x P 2365 mm
 - 300 l: A 1705 x L 2120 x P 2365 mm



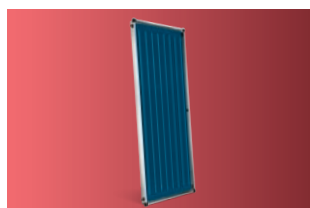
GAMA PAINÉIS SOLARES PREMIUMSUN (FKT-2)

- Acabamento altamente seletivo com absorvedor em alumínio (PVD)
- Área útil coletável 2,55 m²
- Isolamento em lâ mineral de 55 mm de espessura
- Maior aproveitamento de calor
- Circuito hidráulico em dupla serpentina
- Caixa exterior de uma só peça (tecnologia SMC: Sheet molding compound)
- Permite ligações em paralelo até 10 painéis
- Uniãoes metálicas flexíveis
- Versões para montagem na vertical e horizontal
- Dimensões:
 - FKT-2S: A 2170 x L 1175 x P 87 mm
 - FKT-2W: A 1175 x L 2170 x P 87 mm



GAMA PAINÉIS SOLARES WARMSUN (FKC-2)

- Painel solar plano de alto rendimento, com tratamento altamente seletivo (PVD)
- Área útil coletável de 2,25 m²
- Circuito hidráulico em grelha de tubos: reduzida perda de carga
- Permite ligações em paralelo até 10 painéis
- Ligações flexíveis em EPDM reforçado com nylon, de instalação simples e resistente até 6 bar e 120° C
- Isolamento em lâ mineral de 55 mm de espessura
- Bandeja de uma só peça, fabricada em fibra de vidro, de elevada leveza e resistência mecânica aos raios UV
- Instalação vertical e horizontal
- Dimensões:
 - FKC-2S: A 2017 x L 1175 x P 87 mm
 - FKC-2W: A 1175 x L 2017 x P 87 mm

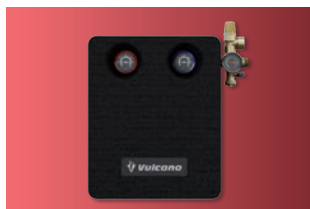


GAMA PAINÉIS SOLARES COMPACTOS (FCC-2S)

- Painel solar plano de alto rendimento, com tratamento altamente seletivo (PVD)
- Área útil coletável de 1,94 m²
- Circuito hidráulico em grelha de tubos: reduzida perda de carga
- Permite ligações em paralelo até 10 painéis
- Instalação vertical
- Ligações flexíveis em EPDM reforçado com nylon, de instalação simples e resistente até 6 bar e 120° C
- Isolamento em lâ mineral de 25 mm de espessura
- Estrutura em forma de caixa, feita em alumínio de elevada resistência mecânica
- Dimensões:
 - A 2026 x L 1032 x P 67 mm

Os produtos Vulcano

Painéis e Acessórios



GRUPO DE CIRCULAÇÃO AGS 10-2, AGS 20-2 E AGS 50-2

- Incorpora todos os elementos necessários ao circuito primário de captação solar: bomba, torneiras de corte, termômetros, válvula anti-retorno, caudalímetro, válvula de segurança e ligação de saída para o vaso de expansão
- Ligação para enchimento e esvaziamento do circuito solar primário
- Eliminador de ar
- Estrutura em espuma de poliuretano injetado, rígida e de fácil instalação
- Possibilidade de regulação do caudal de circulação do circuito primário de modo muito simples
- Nº de painéis ligados: de 6 a 10 (AGS 10-2); de 11 a 20 (AGS 20-2); de 21 a 50 (AGS 50-2)
- Altura manométrica da bomba (m): 7 (AGS 10-2); 7,5 (AGS 20-2); 9 (AGS 50-2)
- Diâmetro de ligação (mm): 15 (AGS 10-2); 22 (AGS 20-2) e 28 (AGS 50-2)
- Dimensões:
A 355 x L 290 x P 235 mm



GAMA CONTROLADORES B-SOL

- **B-Sol 050:** 1 aplicação solar. Ideal para acumulações de água quente individuais em prédios com instalações solares comuns e aquecimento por chão radiante
- **B-Sol 100-2:** 1 aplicação solar. Ideal para instalações solares individuais de aquecimento de água sanitária
- **B-Sol 300:** 1, 2 e 3 aplicações solares. Ideal para sistemas solares de aquecimento de água quente sanitária e/ou piscinas e/ou chão radiante. Permite, ainda, funcionar como medidor de energia (com caudalímetro) e conhecer a poupança energética obtida com este sistema solar
- Display digital LCD iluminado e animado com indicação de temperaturas do depósito e painel, códigos de anomalia, modo de funcionamento e estado da bomba
- Seleção de temperatura máxima do depósito
- Dimensões:
B-Sol 050: A 134 x L 137 x P 38 mm
B-Sol 100-2 e 300: A 190 x L 170 x P 50 mm

Os produtos Vulcano

Depósitos de Dupla Serpentina

Os Depósitos Vulcano são a solução ideal para a utilização de elevadas quantidades de água ou quando é necessário obtê-la em diversos pontos de tiragem em simultâneo, garantindo um maior grau de conforto.



GAMA SK SOLAR

- Cuba em aço vitrificado
- Proteção catódica mediante ânodo de magnésio
- Isolamento em espuma de PU livre de CFC
- Entrada para recirculação
- Duas bainhas para inserção de sondas de temperatura
- Formato que facilita a estratificação
- Possibilidade de incorporar uma resistência elétrica
- Dimensões:
 - SKE 290-5 Solar: A 1835 x Ø 600 mm
 - SKE 400-5 Solar: A 1835 x Ø 670 mm
 - SKE 500-5 Solar: A 1870 x Ø 780 mm
 - SKE 750-5 Solar: A 1940 x Ø 950 mm
 - SKE 1000-5 Solar: A 1940 x Ø 1060 mm



GAMA WATERNOX 2

- Depósito acumulador de dupla serpentina
- Construído em aço inox duplex LDX 2101
- Entrada para recirculação
- Termómetro de série incluído
- Não necessita de ânodo de magnésio
- Possibilidade de incorporar uma resistência elétrica
- Isolamento térmico em poliuretano expandido de 50 mm, livre de CFC
- Revestimento exterior em aço galvanizado DX51
- Dimensões:
 - LDX2101 Waternox 150/2: A 1120 x Ø 550 mm
 - LDX2101 Waternox 200/2: A 1420 x Ø 550 mm
 - LDX2101 Waternox 300/2: A 1570 x Ø 620 mm
 - LDX2101 Waternox 400/2: A 1560 x Ø 710 mm
 - LDX2101 Waternox 500/2: A 1910 x Ø 710 mm



GAMA GX-M2

- Capacidade de 750 e 1000 litros
- Construção em aço inox AISI 316L
- Entrada para recirculação
- Formato que facilita a estratificação
- Serpentina solar de elevada potência
- Proteção catódica mediante ânodo de magnésio com medidor de carga
- Isolamento em espuma livre de CFC
- Dimensões:
 - GX-M2 750: A 1840 x Ø 950 mm
 - GX-M2B 1000: A 2250 x Ø 950 mm



GAMA CV-M2

- Capacidade de 1500 litros
- Construção em aço vitrificado
- Isolamento em espuma de PU livre de CFC
- Proteção catódica mediante ânodo de magnésio com medidor de carga
- Duas bainhas para inserção de sondas de temperatura
- Isolamento em espuma rígida
- 2 portas de acesso para limpeza e manutenção
- Dimensões:
 - CV-M2 1500: A 2320 x Ø 1160 mm

Os produtos Vulcano

Depósitos de Uma Serpentina



GAMA SK

- Depósitos cilíndricos de instalação vertical
- Permutador de calor em serpentina de 31,5 kW a 111,8 kW*
- Cuba em aço vitrificado
- Isolamento em espuma rígida de poliuretano
- Ânodo de proteção em magnésio
- Controlo de temperatura através de sonda NTC
- Flange de inspeção para limpezas
- Termómetro
- Dimensões:
SK 160-5 ZB**: A 1300 x Ø 550 mm
SK 200-5 ZB**: A 1530 x Ø 550 mm
SK 300-5 ZB**: A 1495 x Ø 670 mm
SK 400-5 ZB**: A 1835 x Ø 670 mm
SK 500-5 ZB**: A 1870 x Ø 780 mm
SK 750-5 ZB**: A 1940 x Ø 950 mm
SK 1000-5 ZB**: A 1940 x Ø 1060 mm



GAMA WATERNOX 1

- Depósito acumulador de uma serpentina
- Construído em aço inox duplex LDX 2101
- Entrada para recirculação
- Termómetro de série incluído
- Não necessita de ânodo de magnésio
- Possibilidade de incorporar uma resistência elétrica
- Isolamento térmico em poliuretano expandido de 50 mm, livre de CFC
- Revestimento exterior em aço galvanizado DX51
- Dimensões:
LDX2101 Waternox 150/1: A 1120 x Ø 550 mm
LDX2101 Waternox 200/1: A 1420 x Ø 550 mm
LDX2101 Waternox 300/1: A 1570 x Ø 620 mm
LDX2101 Waternox 400/1: A 1560 x Ø 710 mm
LDX2101 Waternox 500/1: A 1910 x Ø 710 mm



GAMA S

- Capacidades de 77, 86, 115, 153, 192, 295, 379, 470 e 736 litros
- Permutador de calor em serpentina de 12 kW a 49,2 kW*
- Dimensões otimizadas para favorecer a estratificação no interior
- Fornecimento desmontado para permitir a entrada do depósito por portas de 80 cm (S 750-ZB)
- Ligação da resistência sempre acima da serpentina (exceto modelos de 77 e 86 litros), o que beneficia o rendimento do sistema solar
- Bainha para medição da temperatura na parte baixa do acumulador
- Flange de inspeção de fácil acesso
- Termómetro
- Dimensões:
S 75 ZB**: A 675 x Ø 540 mm
S 90 ZB**: A 735 x Ø 540 mm
S 120 ZB: A 922 x Ø 540 mm
S 160 ZB: A 1172 x Ø 540 mm
S 200 ZB: A 1432 x Ø 540 mm
S 300 ZB: A 1794 x Ø 600 mm
S 400 ZB: A 1591 x Ø 700 mm
S 500 ZB: A 1921 x Ø 700 mm
S 750 ZB***: A 2010 x Ø 750/950 mm



GAMA ST

- Depósito para instalação em armário ST (120 e 160)
- Permutador de calor em serpentina de 25,1 kW*
- Capacidades de 120 e 160 litros
- Cuba em aço vitrificado
- Isolamento em espuma rígida de poliuretano livre de CFC
- Proteção catódica mediante ânodo de magnésio
- Controlo de temperatura através de sonda NTC
- Termómetro
- Ligações hidráulicas na tampa superior do depósito
- Dimensões:
ST 120-1E**: A 935 x L 500 x P 500 mm
ST 160-1E**: A 935 x L 550 x P 550 mm
ST 120-2E**: A 951 x L 500 x P 585 mm
ST 160-2E**: A 951 x L 600 x P 585 mm

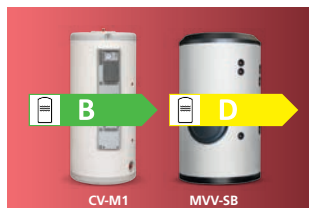
* 90° C de temperatura de avanço; 45° C de temperatura de saída da água quente e 10° C de temperatura de água fria.

** Não tem apoio elétrico. *** Sem isolamento. O isolamento está incluído, mas é fornecido em separado.

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

Os produtos Vulcano

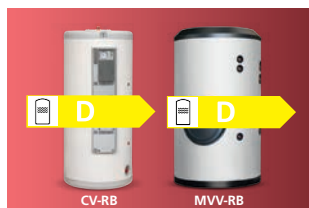
Depósitos de Uma Serpentina



GAMA CV-M1 E MVV-SB

- Ideal para aplicações coletivas, industriais ou serviços de média e elevada dimensão
- Construído em aço vitrificado, com revestimento epoxidico (MVV-SB)
- Isolamento eficaz em espuma rígida de poliuretano de 80 mm (CV-M1 e MVV-SB)
- Potência da serpentina de 116 kW* (CV-M1) e 160 a 400 kW* (MVV-SB)
- Acumulação contínua de água até 90° C
- Permutadores desmontáveis produzidos em aço inoxidável (MVV-SB)
- Pressão máxima de acumulação: 8 bar
- Capacidades de 1500 litros (CV-M1)
- Capacidades de 2000, 3000, 4000 e 5000 litros (MVV-SB)
- Proteção catódica mediante ânodo de magnésio (CV-M1) e mediante ânodo inerte (MVV-SB)
- Permite tratamento anti-Legionella por choque térmico
- Fornecido com acabamento exterior em forro acolchoado
- Dimensões:
CV 1500-M1: A 2320 x Ø 1160 mm
MVV 2000-SB: A 2300 x Ø 1360 mm
MVV 3000-SB: A 2325 x Ø 1660 mm
MVV 4000-SB: A 2345 x Ø 1910 mm
MVV 5000-SB: A 2750 x Ø 1910 mm

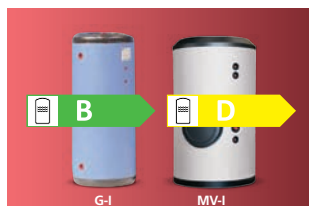
Depósitos sem Serpentina



GAMA CV-RB E MVV-RB

- Ideal para aplicações coletivas, industriais ou serviços de elevada dimensão
- Integração com o sistema de aquecimento através de permutador externo
- Construído em aço vitrificado
- Isolamento em espuma rígida de poliuretano de 80 mm
- Incorporação de uma flange de inspeção de diâmetro DN 400
- Proteção catódica por ânodo de magnésio (CV-RB) ou ânodo inerte (MVV-RB)
- Permite tratamento anti-Legionella por choque térmico
- Pressão máxima de acumulação: 8 bar
- Fornecido com acabamento exterior em forro acolchoado
- Capacidades de 1500, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000 e 5000 litros
- Dimensões:
CV 1500 RB: A 2320 x Ø 1160 mm
MVV 2000 RB: A 2280 x Ø 1360 mm
MVV 2500 RB: A 2015 x Ø 1660 mm
MVV 3000 RB: A 2305 x Ø 1660 mm
MVV 3500 RB: A 2580 x Ø 1660 mm
MVV 4000 RB: A 2310 x Ø 1910 mm
MVV 5000 RB: A 2710 x Ø 1910 mm

Depósitos de Inércia



GAMA G-I E MV-I

- Ideal para aplicações de média (Gama G-I) e elevada dimensão (Gama MV-I)
- Isolamento em espuma rígida de poliuretano de 80 mm (exceto modelos até 600 l: 40 mm) e 45 kg/m³ (não inclui CFC)
- Fornecido com acabamento exterior em forro acolchoado desmontável (Gama G-I)
- Elevado poder de estratificação, permitindo a otimização da utilização da energia solar
- Construídos em aço
- Acumulação contínua de água até 100° C
- Capacidades de 80, 140, 200, 260, 600, 800, 1000 e 1500 litros (Gama G-I)
- Capacidade de 2000 litros (Gama MV-I)
- Dimensões:
G 80-I: A 749 x Ø 480 mm
G 140-I: A 1155 x Ø 480 mm
G 200-I: A 985 x Ø 620 mm
G 260-I: A 1240 x Ø 620 mm
G 600-I: A 1730 x Ø 770 mm
G 800-I: A 1840 x Ø 950 mm
G 1000-I: A 2250 x Ø 950 mm
G 1500-I: A 2320 x Ø 1160 mm
MV 2000-I: A 2280 x Ø 1360 mm

* 90° C de temperatura de avanço; 45° C de temperatura de saída da água quente e 10° C de temperatura de água fria.

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

Sistemas ErP

Exemplos de Princípios de Funcionamento

APLICAÇÃO INDIVIDUAL DE A.Q.S. ATRAVÉS DE UM SISTEMA TERMOSSIFÃO COMPACTO

SISTEMA TERMOSSIFÃO			
MODELO	ESQUENTADOR	CLASSIFICAÇÃO ENERG. A.Q.S.	PERFIL CONSUMO
TSS 150	Esquentador termostático de 11/12 L	A+++	S
TSS 200	Esquentador termostático de 11/12 L	A+++	S
TSS 300	Esquentador termostático de 11/12 L	A+++	S

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
 ⚡ Purgador de ar automático
 ✕ Válvula de corte

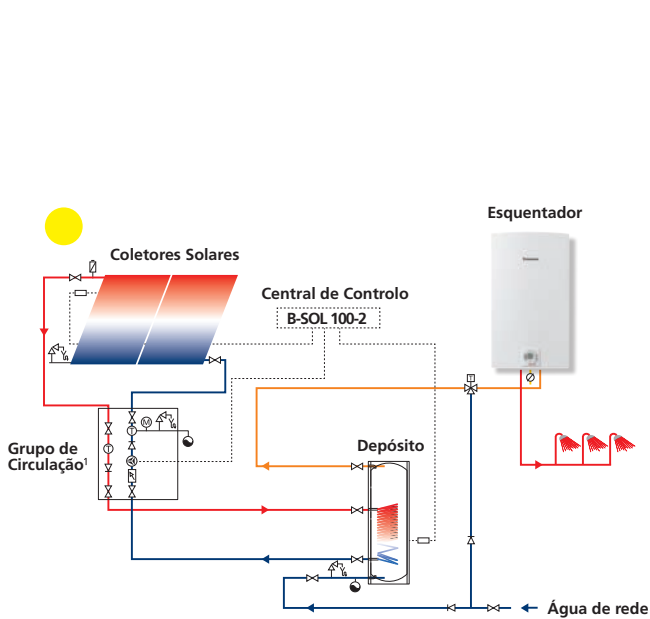
⤴ Válvula de segurança com esgoto sifonado
 ⊙ Manómetro
 ⚡ Válvula anti-retorno
 ⊠ Válvula misturadora termostática
 ≡ Permutador de placas
 ⊠ Válvula de 3 vias com comando
 □ Sonda
 ⊕ Válvula termostatizável

○ 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.

APLICAÇÃO INDIVIDUAL DE A.Q.S. ATRAVÉS DE UM SISTEMA DE CIRCULAÇÃO FORÇADA COM DEPÓSITO DE UMA SERPENTINA



COLETORES SOLARES

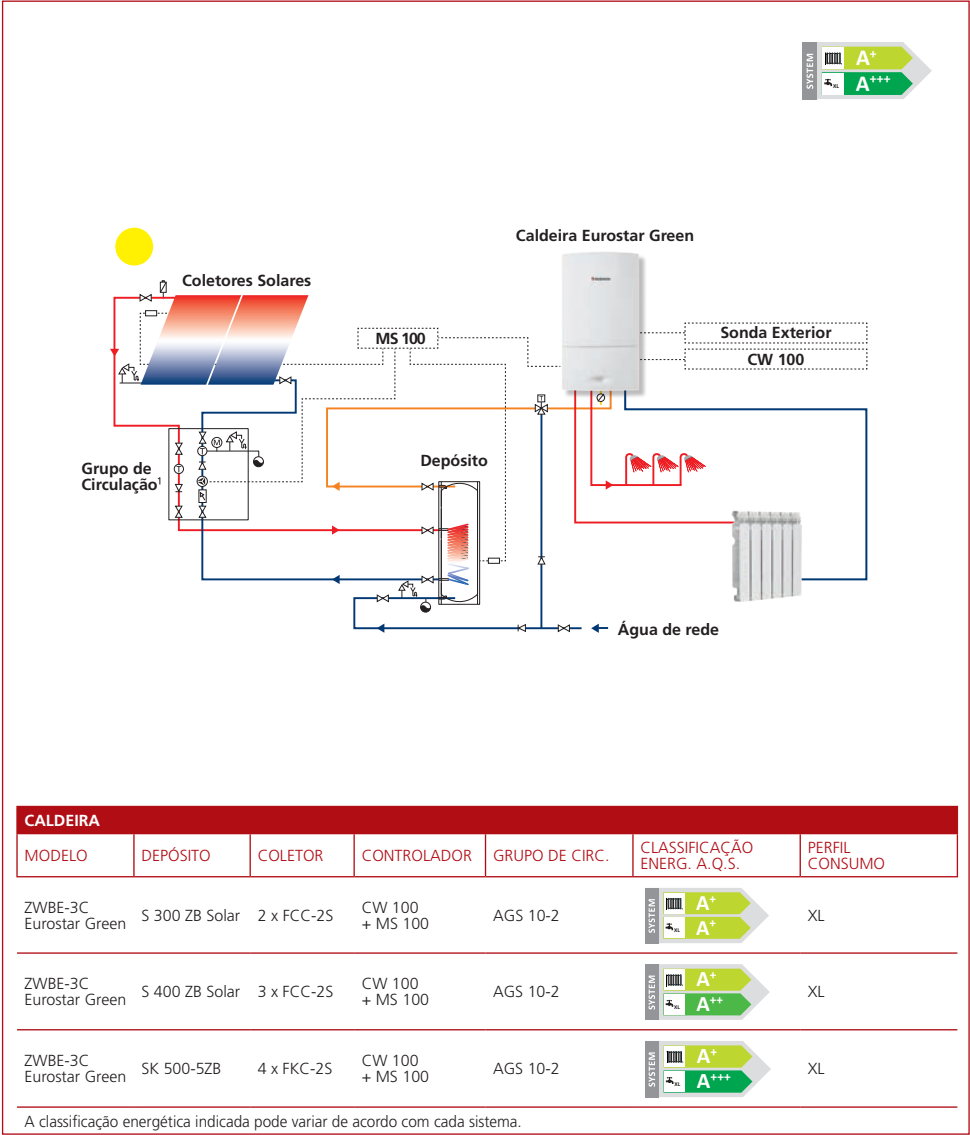
MODELO	DEPÓSITO	CONTROLADOR	GRUPO DE CIRC.	ESQUENTADOR	CLASSIFICAÇÃO ENERG. A.Q.S.	PERFIL CONSUMO
2 x FCC-2	S 300 ZB Solar	B-Sol 100-2	AGS 10-2	WTD 11/12 KB/KG/AME		S
3 x FCC-2	S 400 ZB Solar	B-Sol 100-2	AGS 10-2	WTD 11/12 KB/KG/AME		S
4 x FK-2	SK 500 - 5ZB	B-Sol 100-2	AGS 10-2	WTD 15/18 AME		XL

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

Sistemas ErP

Exemplos de Princípios de Funcionamento

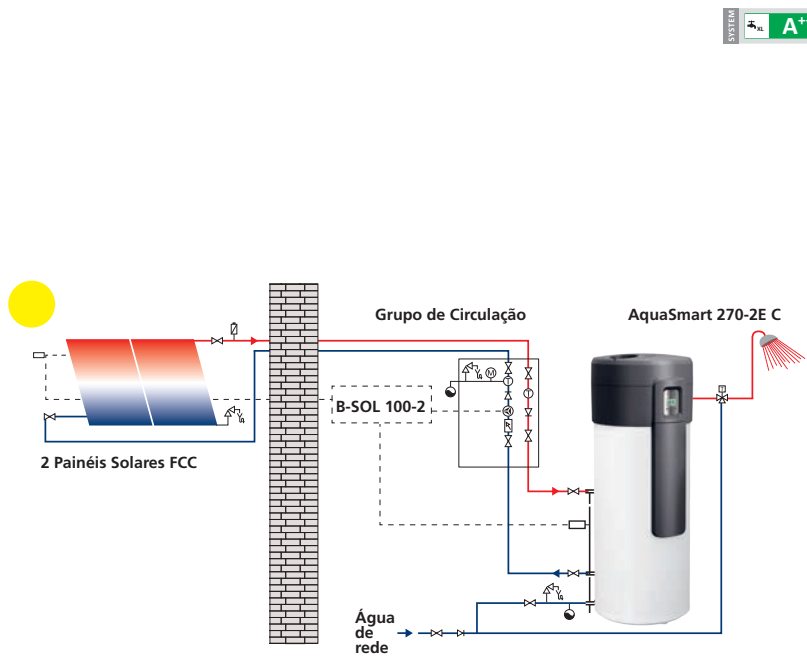
APLICAÇÃO INDIVIDUAL DE A.Q.S. ATRAVÉS DE UM SISTEMA DE CIRCULAÇÃO FORÇADA COM DEPÓSITO DE UMA SERPENTINA



CALDEIRA						
MODELO	DEPÓSITO	COLETOR	CONTROLADOR	GRUPO DE CIRC.	CLASSIFICAÇÃO ENERG. A.Q.S.	PERFIL CONSUMO
ZWBE-3C Eurostar Green	S 300 ZB Solar	2 x FCC-2S	CW 100 + MS 100	AGS 10-2	<div> <div>A+</div> <div>A++</div> </div>	XL
ZWBE-3C Eurostar Green	S 400 ZB Solar	3 x FCC-2S	CW 100 + MS 100	AGS 10-2	<div> <div>A+</div> <div>A++</div> </div>	XL
ZWBE-3C Eurostar Green	SK 500-5ZB	4 x FKC-2S	CW 100 + MS 100	AGS 10-2	<div> <div>A+</div> <div>A++</div> </div>	XL

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

SISTEMA SOLAR TÉRMICO COM A COMBINAÇÃO DE AQUASMART 270-2E 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 270-2E C	2 x FCC-25	B-Sol 100-2	AGS 10-2		XL
Aquasmart 270-2E C	2 x FKC-2	B-Sol 100-2	AGS 10-2		XL

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



7 181 535 506

maio 2016. 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

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



Serviço Pós-venda

211 540 721

808 275 325

Chamada local

www.vulcano.pt



YouTube



SOLUÇÕES DE ÁGUA QUENTE