

## Sistemas solares Vaillant:

Eficiência e inteligência, para uma longa vida útil!



auroTHERM, auroSTOR, allISTOR, auroSTEP



Porque o futuro é  **Vaillant**

# Sistemas inovadores e ecológicos



## O Sol fornece-nos energia...sem custos

O aquecimento global continua a aumentar ao mesmo tempo que as fontes tradicionais de energia continuam a diminuir, não admira portanto que a conservação de energia no sector doméstico esteja na ordem do dia. O desenvolvimento de soluções inovadoras e eficientes utilizando energias renováveis são fundamentais para o nosso futuro e conforto.

## A melhor escolha para si, para os seus clientes e até para o ambiente

Com mais de 140 anos de experiência e know-how adquirido no desenvolvimento de soluções para a produção de AQS, climatização e aquecimento, a Vaillant encontra-se numa posição privilegiada no que se refere a oferecer ao cliente a melhor e mais sofisticada tecnologia. Sendo um dos maiores fabricantes de caldeiras da Alemanha e da Europa, a Vaillant é pioneira no sector, elevando sempre os padrões de desempenho, eficiência e fiabilidade através do seu portfolio de produtos.

## O nosso objectivo? O seu conforto!

Ao incorporar a mais moderna tecnologia, a gama de equipamentos solares que a Vaillant disponibiliza, concilia de forma inteligente as energias convencionais com a energia solar de forma a otimizar a eficiência do aquecimento doméstico e da água quente sanitária, para o bem do ambiente e para o conforto dos nossos clientes.

## Qualidade em primeiro lugar

O objectivo da Vaillant é para além de oferecer produtos de alta qualidade, disponibilizar a possibilidade que estes se conjuguem de forma a ir de encontro às necessidades particulares de cada cliente.

A gama de colectores solares Vaillant foi projectada para captar o máximo de energia solar, sendo fabricados nas fábricas na Alemanha, a sua qualidade é identificada à primeira vista.



# para o conforto de todos!



## Porque pensamos em tudo

Graças aos acessórios de montagem projetados a pensar nas mais diversas formas de instalação, os colectores Vaillant tornam-se extremamente fáceis de instalar, e quando só um não chega, podem facilmente ser montados vários em série para necessidades maiores.

O nosso coletor auroTHERM de alta eficiência é construído com um absorvedor de alta seletividade e vidro solar anti-reflexo para maximizar os ganhos solares.

Usando a nossa gama de sistemas de montagem, os colectores podem ser instalados em telhados inclinados, terraços ou mesmo integrados no telhado para um melhor efeito estético.

Para telhados inclinados, a Vaillant oferece uma grande variedade de suportes de telhado para todos os tipos de fixação.

## Princípio de funcionamento

O sol aquece o fluido solar no interior do coletor. O fluido solar é então bombeado pelo grupo hidráulico, até uma serpentina que aquece a água num depósito em aço vitrificado ou, em alternativa, até um permutador de placas para transferir a energia para um depósito de inércia.

## Mas porque nem sempre está sol

Uma segunda serpentina no depósito pode ser ligada a uma fonte de aquecimento convencional como por exemplo uma caldeira a gás. Desta maneira, irá ter sempre o acumulador à temperatura certa, mesmo quando a energia solar não seja suficiente.

E através do controlador solar Vaillant auroMATIC a comutação entre os dois tipos de energia é efectuada sempre de uma forma inteligente e eficiente, de forma a que tenha sempre disponível água quente produzida da forma mais económica, quaisquer que sejam as condições atmosféricas.

## Coletor solar auroTHERM VFK

# Engenharia e design "made in Germany"

### Alta performance e desempenho

O sistema solar Vaillant é um sistema fechado e pressurizado com características únicas em todos os componentes. Está alinhado com o nosso compromisso de fornecer a máxima eficiência, elevados desempenhos e fiabilidade completa.

### Coletores planos auroTHERM

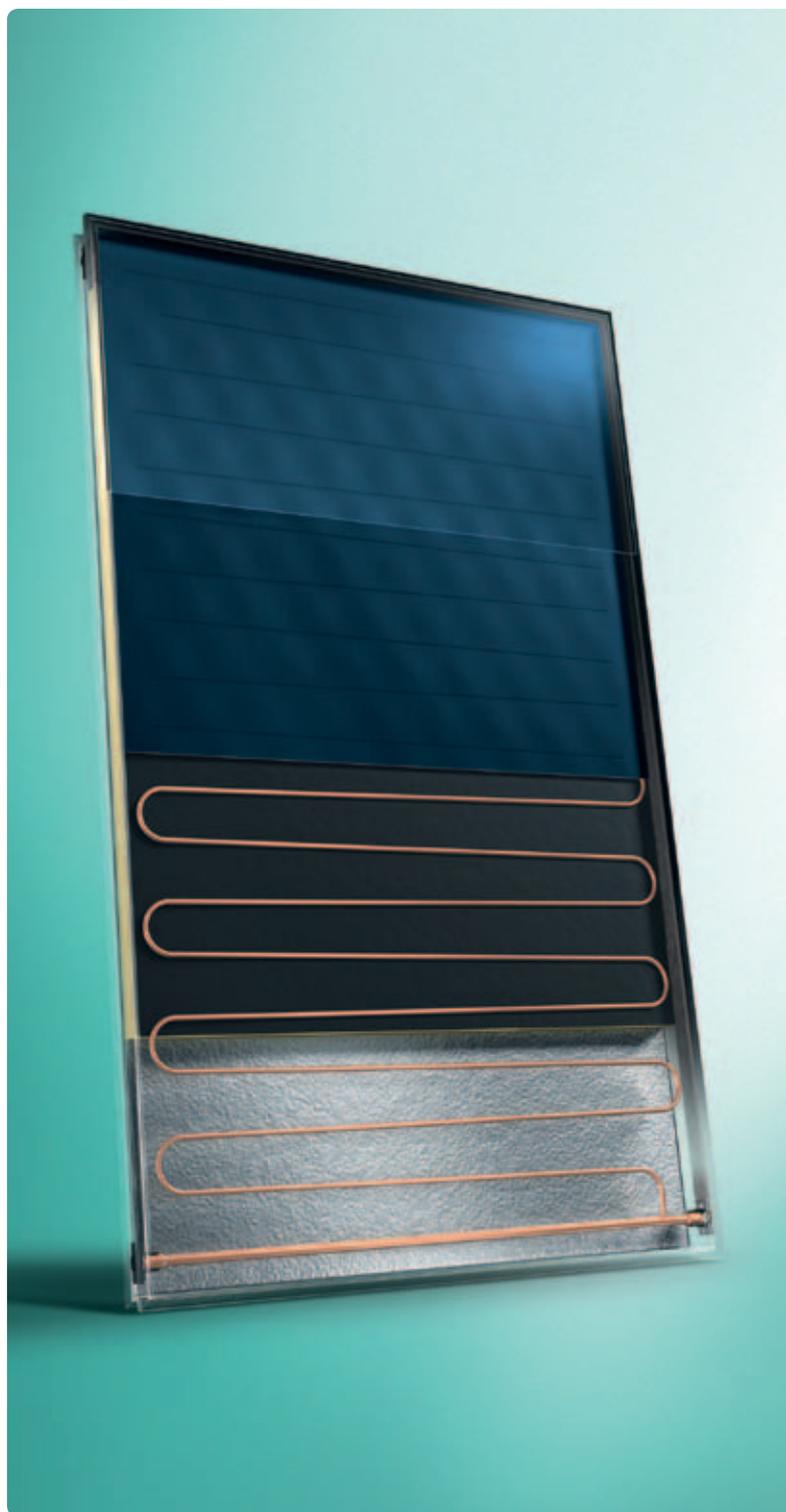
Os coletores auroTHERM estão envoltos numa estrutura de alumínio, indo ao encontro dos desejos dos consumidores no que respeita à estética e integração arquitetónica. Bastante leves e ergonómicos, os coletores auroTHERM da Vaillant conseguem uma taxa de absorção de 95% devido ao seu absorvedor de alumínio e cobre, revestido por uma camada altamente seletiva.

O auroTHERM VFK 125 com o seu rebordo em alumínio prateado, está equipado com vidro de segurança solar transparente e pode ser instalado na vertical, apresentando-se como uma solução simples para aplicações solares térmicas.

Podendo ser instalado na vertical ou na horizontal, por sua vez o VFK 145 V/H, está envolto numa moldura de alumínio anodizado, de cor preta. Com a sua superfície homogénea, de vidro solar de segurança com 3,2 mm, o coletor plano auroTHERM VFK 145 obtém valores de transmissibilidade de 91%.

### Resumo colector solar auroTHERM VFK:

- Possibilidade de produção de água quente solar, aquecimento de piscinas e apoio ao aquecimento central
- Compatível para integração ou fixação em telhados inclinados, e para montagem em terraços ou outros espaços
- O VFK 145 está disponível nas versões horizontal e vertical, enquanto o VFK 125 somente na vertical
- Para ganhos solares mesmo em dias nublados ou com pouca radiação
- Serpentina do absorvedor em alumínio e cobre, soldada a laser, que garante a melhor transferência de calor
- Estrutura de serpentina com 4 tomadas
- Por favor consulte os dados técnicos na página 13



Construção do coletor plano auroTHERM VFK 145V



## Coletor solar térmico auroTHERM exclusiv VTK

# Alto desempenho com energia solar

### Tecnologia testada e comprovada

Mesmo quando o mais pequeno raio de sol atinge o absorvedor, através dos espelhos dos tubos, é possível se produzir energia. Assim, mesmo com radiação solar na diagonal, o colector de tubos de vácuo consegue obter um elevado ganho solar e um alto rendimento energético.

Os coletores auroTHERM exclusiv são fabricados utilizando vidro temperado e são selados a vácuo para uma mais longa vida útil. Os tubos são revestidos internamente com um absorvedor de nitreto de alumínio para obterem a máxima eficiência solar.

Cada coletor é entregue com 6 (VTK 570) ou 12 (VTK 1140) tubos por painel. Se necessário podem ainda ser facilmente montados em série, podendo ser misturados entre si, isto é, a mesma instalação com coletores de 6 e 12 tubos.

Porque a estética não foi esquecida, o design moderno dos suportes de montagem Vaillant cria uma instalação "limpa" mas robusta.

### Resumo auroTHERM exclusiv VTK:

- Coletores tubo de vácuo com 6 ou 12 tubos
- Para aplicações domésticas de produção de AQS mas também para o apoio a sistemas de aquecimento.
- Instalação rápida e segura em telhado plano ou inclinado, em série ou paralelo
- Baixo peso e dimensões compactas
- Tubos facilmente substituíveis
- Para pequenas e grandes instalações
- Para outros dados técnicos consulte por favor a página 13



Vaillant auroTHERM exclusiv VTK 570 - Coletor de 6 tubos de vácuo



# Sistema solar auroSTEP plus DB

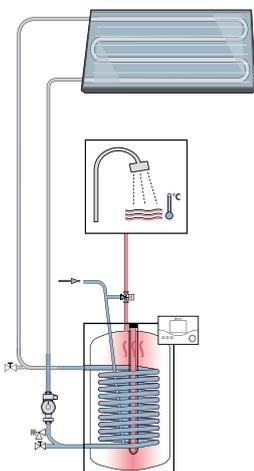
Performance, segurança e simplicidade!



## Sistema de recolha automática auroSTEP plus DB

O sistema auroSTEP plus DB é a evolução lógica para o uso da energia solar no que respeita ao aquecimento de água. O sistema é composto por coletor(es), sistema de controlo, depósito solar, bomba, tubagens, e acessórios de instalação compatíveis com o tipo de telhado desejado.

O auroSTEP é o sistema de recolha automática que oferece uma solução compacta, não necessitando dos componentes habituais como o vaso de expansão, manómetro e purgador. O sistema é fornecido em dois volumes: acumulador (150, 250 ou 350lts) e módulo solar, com todos os componentes pré-montados.



Sistema solar sem vaso de expansão

## Tecnologia de recolha automática

Quando o sistema auroSTEP plus DB está desligado, o líquido "recolhe automaticamente" para a serpentina do acumulador solar e os coletores ficam apenas com ar. Ficando desta forma protegido contra as temperaturas extremas, garantindo-lhe com uma maior longa vida útil.

Em funcionamento, o colector volta a encher e o ar recolhe para uma zona do acumulador. Uma vez cheio, comporta-se como um sistema pressurizado standard.

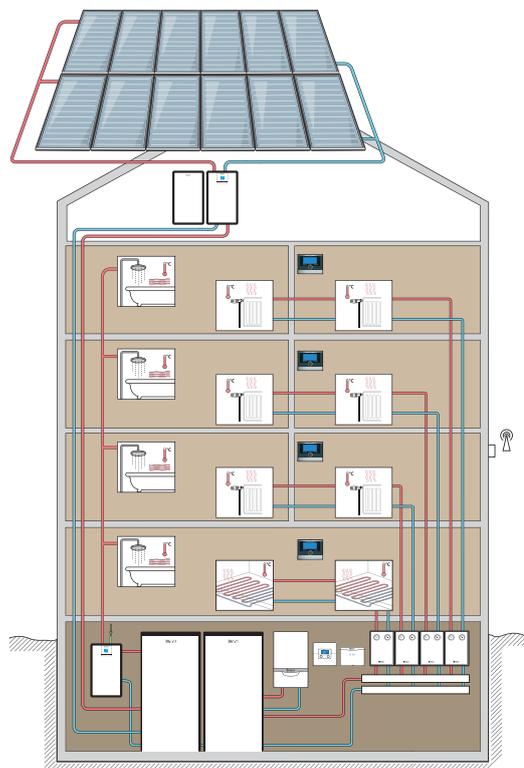
## Resumo auroSTEP plus DB

- Componentes totalmente integrados e pré-configurados para um manuseamento inteligente
- Depósitos mono ou bi-valentes
- Volumes de acumulação de 150, 250 e 350 litros
- Para distâncias máximas de 8,5 metros, ou 12 metros com bomba adicional.
- Bomba de alta eficiência para poupança de energia
- Mínimo planeamento necessário
- Instalação simples e manutenção reduzida
- Protegido contra estagnação e danos por congelação
- Elevados rendimentos para zonas com elevada radiação solar
- Resistência eléctrica opcional.
- Por favor consulte os dados técnicos na página 15



# auroFLOW plus

Solução sem estagnação para grandes e variáveis consumos de AQS



O sistema auroFLOW plus é um sistema modular drainback desenhado para funcionamento seguro sem estagnação para consumos elevados mas variáveis. As altas necessidades de AQS, quando não constantes, não podem ser cobertas por sistemas solares pressurizados, porque a estagnação (vapor nos coletores) vai limitar a produção de energia solar e degradar rapidamente o sistema e componentes.

O sistema auroFLOW plus pode ser usado para superfícies de coletores de até 120m<sup>2</sup>, que podem fornecer AQS para um hotel até 200 camas, desde 0 até 100% de ocupação, podendo também ser usado para aplicações comerciais ou domésticas.

É ainda possível utilizar o sistema, auroFLOW plus em sistemas de produção de AQS existentes, sendo facilmente adicionável por já incorporar permutador de placas e controlador solar, que permite ainda a ligação do mesmo em cascata de módulos, adicionados em função da dimensão da instalação.

O ganho solar deste sistema é 20% superior a um sistema pressurizado, com a vantagem adicional do baixo custo de manutenção e de ser intrinsecamente seguro, incluindo de série diversas funções de segurança.

Os custos de funcionamento com bombas de alta eficiência vai reduzir custos na proporção de 1:10 em comparação com bombas normais. Para um melhor ganho solar as bombas circuladoras tem controlo da velocidade de frequência. Os módulos incluem o próprio controlador que, além de fácil de usar evita a necessidade de controladores adicionais.

### Resumo auroFLOW plus:

- Sistema drainback, sem estagnação e funcionamento à pressão atmosférica
- Todos os componentes montados no módulo
- Bomba solar, controlador, válvula de segurança
- Instalação de módulos em cascata até 4 unidades
- Até 120 m<sup>2</sup> de área de coletores
- Adequado para altas e variáveis necessidades
- Facilmente integrável em instalações existentes
- Ganho adicional de mais 20% de energia solar
- Sistema solar intrinsecamente seguro
- Bombas de alta eficiência incorporadas
- Permutador de placas integrado
- Controlador integrado
- Reduzida manutenção
- Por favor consulte os dados técnicos na pagina 14

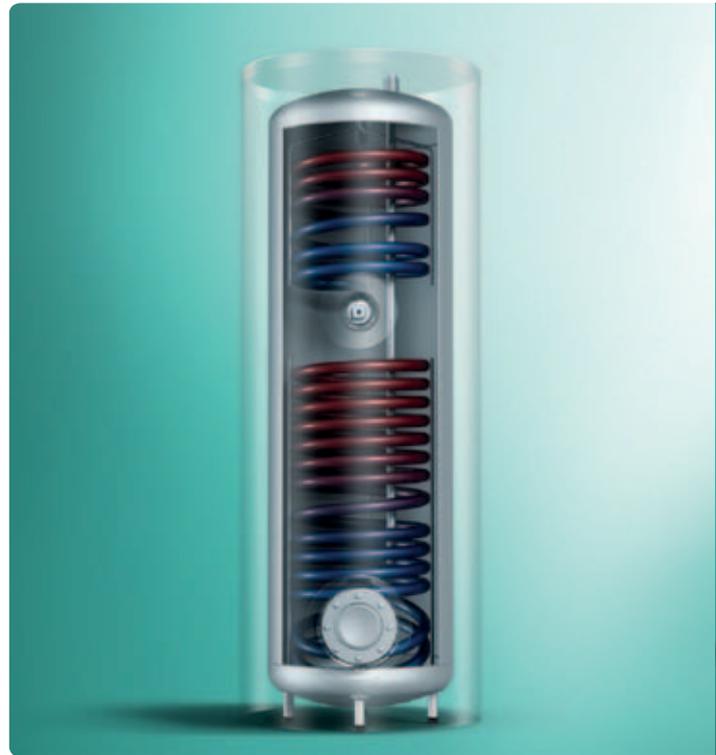


## Acumulador auroSTOR VIH S

# Para longos duches quentes



Vaillant auroSTOR 400 L



Vaillant auroSTOR 300 L

Os acumuladores auroSTOR VIH S da Vaillant proporcionam o máximo conforto na produção de água quente sanitária em moradias, apartamentos ou edifícios. Com uma gama de capacidades que vai dos 300 aos 2.000 litros são a solução perfeita para o fornecimento de água quente para uso doméstico, em combinação com energia solar térmica, ou mesmo para soluções comerciais.

Os acumuladores bivalentes são fabricados em chapa de aço vitrificado, e instalados em posição vertical. O depósito, a sua envolvente e isolamento, livre de CFC's e com 75 mm de isolamento, são fornecidos em dois volumes separados que facilita o transporte até ao local de instalação.

Adicionalmente estes acumuladores incluem ainda uma boca de limpeza bem como um termómetro integrado e têm disponível uma bainha para instalação de uma resistência eléctrica de apoio.

O auroSTOR VIH S é extremamente fiável graças ao seu tratamento de esmalte de alta qualidade o que garante total segurança ao circuito de água quente sanitária.

### Resumo auroSTOR VIH S:

- Tecnologia de armazenamento solar bivalente
- Acumuladores com 300, 400, 500, 750, 1000, 1500 e 2000 litros.
- Combinável num sistema com os equipamentos de aquecimento e controladores Vaillant
- Preparado para utilizar uma resistência eléctrica de apoio (opcional)
- Isolamento térmico extraível para mais fácil transporte e instalação
- Ânodo de proteção contra corrosão em magnésio
- Baixas perdas em standby
- Por favor consulte os dados técnicos na página 13



allSTOR

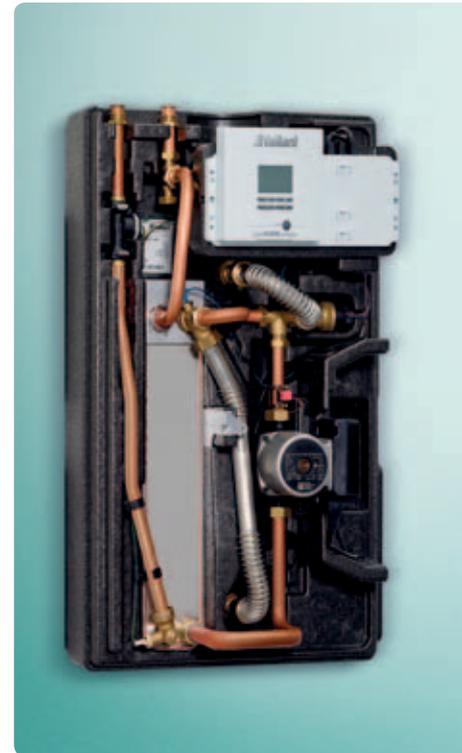
# Acumulador multi energia



allSTOR exclusive



auroFLOW VPM S



aguaFLOW VPM W

## Máxima flexibilidade

O acumulador multi-energia allSTOR é o melhor da sua classe no que respeita a flexibilidade! Permitindo a acumulação de água quente proveniente de diferentes fontes e geradores, o allSTOR apresenta-se como um depósito de inércia que lhe permite tirar o máximo proveito de todos os equipamentos produtores de água quente. Podem ser ligados em cascata até um volume total de 6,000 litros.

### Resumo allSTOR:

- Máximo conforto para pequenas, médias ou grandes necessidades de água quente
- Reduzidas perdas em standby através do isolamento térmico altamente eficiente
- Múltiplas ligações para todas as necessidades
- Placa defletora para dividir a zona de AQS e de aquecimento

## Um sistema que é uma excelente solução

Um sistema com um acumulador allSTOR incorpora normalmente um grupo hidráulico solar auroFLOW VPM S para um uso mais eficiente da energia solar, e um grupo hidráulico aguaFLOW VPM W para um maior conforto na produção de água quente.

### Resumo auroFLOW VPM W:

- Bombas de alta eficiência
- Controlador integrado e visualização exata da produção solar
- Adaptação automática da instalação solar
- Até 4 unidades em cascata (240 m<sup>2</sup>)
- Montagem na parede (com acessórios) ou no acumulador allSTOR exclusive
- Não são necessários sensores de temperatura de coletor ou de depósito (opcionais)
- Isolamento de EPP

### Resumo aguaFLOW VPM W

- Aquecimento higiénico da água em contracorrente
- Elevada potência de produção (60, 85 ou 109 kW)
- Até 4 unidades em cascata (170 L/min)
- Função antilegionela da rede de circulação
- Permutador de placas em aço inoxidável
- Montagem na parede (com acessórios) ou no acumulador allSTOR exclusive
- Isolamento de EPP



Calcule automaticamente o seu rendimento energético

## Controlador solar auroMATIC

A escolha é sua quando seleciona o tipo de regulação para controlo do seu sistema solar. Quanto mais sofisticado for o regulador, mais flexibilidade e ganho obtêm do seu sistema solar.

**auroMATIC 620** - é uma central de regulação solar e de apoio ao aquecimento que pode gerir instalações com até 14 circuitos de aquecimento e até 8 aparelhos de controlo remoto.

Assim, permite não só controlar o sistema de energia solar bem como regular todo o sistema de aquecimento. Através da leitura da temperatura exterior, ajusta o nível de temperatura do sistema e monitoriza a interação de todos os componentes. Desta forma, o sistema de aquecimento auxiliar só é ativado quando os coletores não são capazes para produzir calor suficiente.



auroMATIC 620

**auroMATIC 570** - É a unidade de controlo solar ideal para controlar instalações solares com bomba de alta eficiência incorporada. Permite facilmente a integração de sistemas solares em sistemas de aquecimento já existentes, sendo também capaz de gerir sistemas solares complexos de médias ou grandes dimensões.

### Resumo auroMATIC 620:

- Para controlo da produção de água quente solar e aquecimento apoiado pelo solar
- Sistema de controlo baseado na temperatura exterior
- Para até 2 circuitos de aquecimento, 1 circuito de aquecimento direto, 1 circuito de mistura (pavimento radiante, por exemplo), ampliável até 14 circuitos de aquecimento
- Monitor com texto e gráficos de fácil leitura
- Indicação constante do ganho solar
- Controlo remoto opcional
- Controlo para gestão de cascatas
- Fácil de instalar com conetores ProE
- Gateway para internet
- Por favor consulte os dados técnicos na página 13

### Resumo auroMATIC 570:

- Controlador diferencial de temperatura
- Control até 2 campos de coletores (é necessária uma sonda VR 11 adicional) ou um campo de coletores e uma caldeira de combustível sólido ou uma bomba de recirculação
- Carga de um segundo depósito ou piscina
- Cálculo de produção solar
- Display digital colorido
- Controlo de bombas PWM
- Cálculo das emissões de CO2 evitadas

### Resumo módulo hidráulico auroFLOW VMS 70:

- Até 70 m<sup>2</sup> de área de coletor
- Bomba de alta eficiência, com controlo de velocidade
- Válvula de segurança com manómetro incluído
- Separador de ar no interior
- Termómetros na ida e no retorno
- Válvula de segurança solar de 6 bar
- Design compacto
- Por favor consulte os dados técnicos na página 13



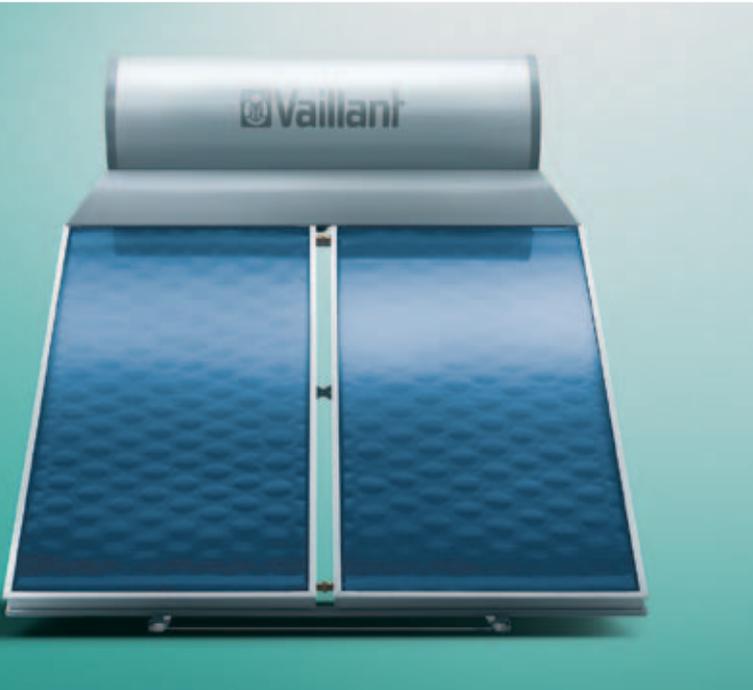
auroMATIC 570

auroFLOW VMS 70



## Sistema solar auroSTEP pro

# Simple e compacto sistema solar



O sistema de termosifão Vaillant auroSTEP pro é constituído por um acumulador, coletor ou coletores de alto rendimento seletivos de acabamento interior esmaltado de dupla camisa, e suportes de montagem e fixação do sistema, tudo com a reconhecida qualidade Vaillant. Disponível em 3 versões de 150, 200 ou 300 litros.

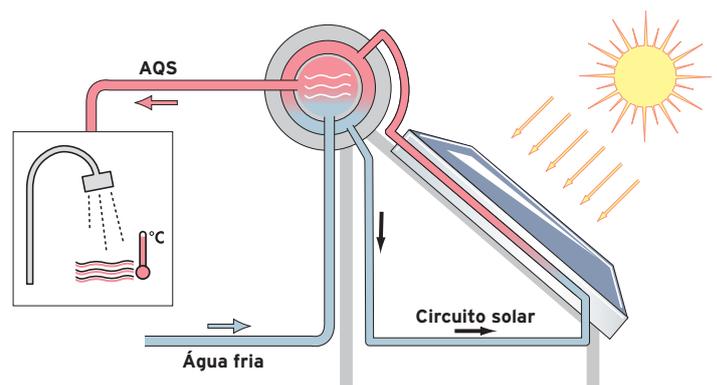
Com um funcionamento muito simples, em que o coletor solar aquece o acumulador da água de consumo, sem necessidade de bomba circuladora nem de uma central de regulação, utilizando simplesmente o efeito da estratificação que se cria pela diferença de temperatura entre o ponto quente (saída do coletor) e o ponto frio (entrada do coletor).

Este aproveitamento da circulação da água permite que o sistema funcione sem consumo elétrico que se traduz num sistema solar térmico económico, muito eficiente e simples de instalar.

Por outro lado quando o ganho solar não é suficiente para cobrir as necessidades de água quente, é possível adicionar ao sistema uma resistência de 2 ou 3 kW.

### Resumo auroSTEP pro:

- Para a produção de água quente sanitária para habitações unifamiliares
- Acumuladores de 150, 200 e 300 litros
- Não necessita de bomba circuladora
- Custos de manutenção reduzidos
- Proteção contra corrosão
- Resistência elétrica de apoio pode ser adicionada a qualquer momento ao sistema
- Consulte por favor os dados técnicos na página 15

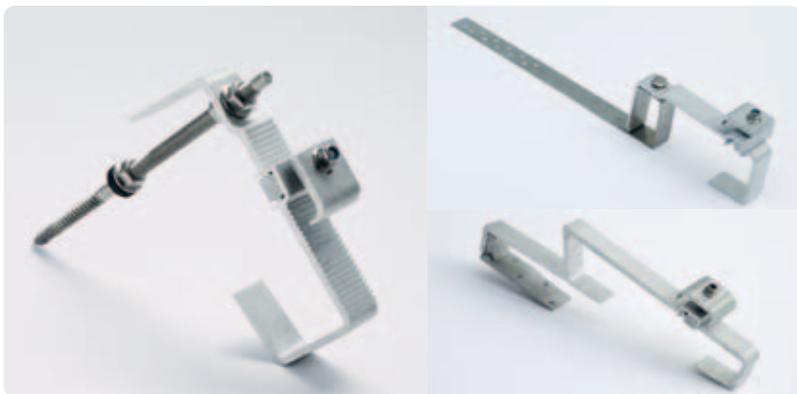


Esquema de funcionamento do auroSTEP pro



## Instalação solar facilitada

# A nossa gama de acessórios de instalação

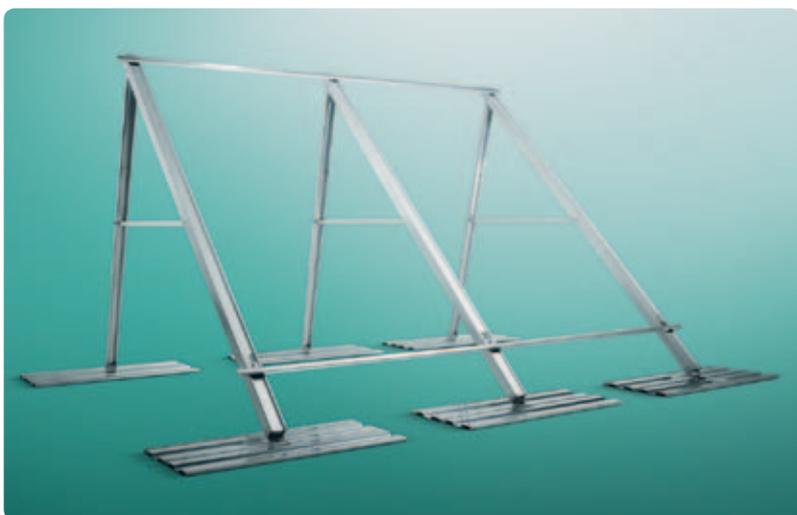


A nova gama de acessórios de instalação da Vaillant torna a montagem dos coletores solares térmicos mais rápida, fácil e segura. Apenas necessita de uma ferramenta para fixar e ligar os coletores ao telhado.

### Suporte para instalação no telhado

A instalação mais rápida, sem comprometer a segurança: o nosso novo suporte para instalação no telhado.

Entregue pré-montado, os suportes estão prontos a usar. Não irá necessitar de nenhuma outra ferramenta além de uma chave sextavada.



### Estrutura em A com bandejas de lastro para instalação em terraço

As estruturas em A pré-aparafusadas só têm que ser abertas e apertadas (todos os itens necessários são entregues com os acessórios de instalação).

Não necessitará de ferramentas adicionais para fixar os seus coletores de forma segura e fiável.



### Ligações hidráulicas para os coletores

Não necessitará de nada mais a não ser uns ligadores em aço inoxidável para unir dois coletores. Com um esforço mínimo, os coletores poderão ser rapidamente interligados e instalados lado a lado ou um em cima do outro.

## Dados técnicos

Coletores pressurizados auroTHERM	unidade	VFK 125 *	VFK 145 V	VFK 145 H
Área bruta / área de abertura	m <sup>2</sup>	2,51 / 2,35	2,51 / 2,35	2,51 / 2,35
Conteúdo do absorvedor	l	1,85	1,85	2,16
Ligações planas em aço inox	diâmetro	3/4"	3/4"	3/4"
Espessura do isolamento	mm	40	40	40
Pressão máxima de serviço	bar	10	10	10
Transmissibilidade do vidro solar	%	91	91	91
Absorção do absorvedor	%	80	94	94
Emissão do absorvedor	%	15	5	5
Temperatura de estagnação (de acordo com a EN 12975-2, $c < 1\text{m/s}$ )	°C	118	171	171
Rendimento ótico (de acordo com EN 12975)	%	75,3	79,1	80,1
Coefficiente de perdas k1	W / (m <sup>2</sup> k)	3,94	2,41	3,32
Coefficiente de perdas k2	W / (m <sup>2</sup> k <sup>2</sup> )	0,02	0,049	0,023
Dimensões: Altura / Largura	mm	2033 / 1233	2033 / 1233	1233 / 2033
Profundidade	mm	80	80	80
Peso	kg	38	38	38

\* VFK 125 apenas para ser instalado na vertical.

Controladores	unidade	auroMATIC 570	auroMATIC 620
Tensão nominal	V	220-230, 50Hz	220-230, 50Hz
Potência absorvida	W	3	3
Temperatura ambiente (mín./máx.)	°C	0-40	0-40
Grau de proteção	IP	IP 40 as per DIN 40050	

Grupo hidráulico	unidade	auroFLOW VMS 70
Temperatura máxima	°C	130
Pressão máxima	MPa / bar	0.6 / 6,0
Tensão nominal		220 - 240 V / 50 Hz
Máxima intensidade absorvida	A	0,52
Grau de proteção	IP	IP 24

Acumuladores auroSTOR	unidade	VIH S 300	VIH S 400	VIH S 500
Capacidade de acumulação nominal	l	300	400	500
Máxima pressão no acumulador	bar	10	10	10
Máxima pressão na serpentina	bar	10	10	10
Temperatura máxima no primário	°C	110	110	110
Temperatura máxima da água quente	°C	85	85	85
Perdas de calor	l	1,9	2,1	2,3
Permutador de calor do primário solar:				
Superfície	m <sup>2</sup>	1,6	1,5	2,1
Volume	l	10,7	9,9	14,2
Permutador de calor do primário auxiliar:				
Superfície	m <sup>2</sup>	0,7	1	1
Volume	l	4,7	4,5	6,6
Capacidade de água quente	l / 10min	195	190	215
Capacidade em contínuo	kW	20	21	29
Caudal em contínuo	l / h	491	516	712
Dimensões: Diâmetro sem isolamento / Largura com isolamento/ Altura	mm	500 / 660 / 1775	650 / 810 / 1470	650 / 810 / 1775
Peso: incluindo isolamento e embalagem	kg	150	169	198
Etiqueta energética: Eficiência energética AQS				

## Dados técnicos

<b>Coletores auroTHERM exclusiv</b>	<b>unidade</b>	<b>VTK 570</b>	<b>VTK 1140</b>
Área bruta / área de abertura	m <sup>2</sup>	1,16 / 1	2,3 / 2
Conteúdo de fluido	l	0,9	1,8
Pressão de vácuo	bar	10 <sup>-8</sup>	10 <sup>-8</sup>
Máxima pressão de funcionamento	bar	10	10
Coletor CPC, grau de reflexão	%	85	85
Coeficiente de absorção $\alpha$	%	93,5	93,5
Coeficiente de emissão $\epsilon$	%	6	6
Temperatura de estagnação	°C	272	272
Coeficiente de perdas $k_1$	W / (m <sup>2</sup> k)	0,885	0,885
Coeficiente de perdas $k_2$	W / (m <sup>2</sup> k <sup>2</sup> )	0,001	0,001
Dimensões: Altura / Largura / Profundidade	mm	1652 / 702 / 111	1652 / 1392 / 111
Peso	kg	19	37

<b>Acumuladores aLISTOR</b>	<b>unidade</b>	<b>VPS 300/3</b>	<b>VPS 500/3</b>	<b>VPS 800/3</b>	<b>VPS 1000/3</b>	<b>VPS 1500/3</b>	<b>VPS 2000/3</b>
Capacidade de armazenamento nominal	l	303	491	778	962	1505	1917
Pressão recomendada do lado do aquecimento	bar	3	3	3	3	3	3
Temperatura máx. da água de aquecimento	°C	95	95	95	95	95	95
Perdas em standby	kWh / 24h	< 1,7	< 2,0	< 2,4	< 2,5	< 2,9	< 3,3
Dimensões:							
Altura com isolamento	mm	1833	1813	1944	2324	2362	2485
Altura sem isolamento	mm	1735	1715	1846	2226	2205	2330
Diâmetro com isolamento	mm	780	930	1070	1070	1400	1500
Diâmetro sem isolamento	mm	500	650	790	790	1000	1100
Peso	kg	70	90	130	145	210	240
Etiqueta energética: Eficiência energética AQS							

<b>auroFLOW exclusiv</b>	<b>unidade</b>	<b>VPM 20/2 S</b>	<b>VPM 60/2 S</b>
Área de coletor planos		para 4 a 20 m <sup>2</sup> de coletor plano	para 20 a 60 m <sup>2</sup> de coletor plano
Área de coletor tubos de vácuo		4 a 14 m <sup>2</sup> de coletor de tubos de vácuo	14 a 28 m <sup>2</sup> de coletor de tubos de vácuo
Permutador de placas		21 placas	49 placas
Máx. temperatura água	°C	99	99
Pressão recomendada do circuito solar	bar	6	6
Pressão recomendada do lado de consumo	bar	3	3
Dados elétricos		230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Dimensões: Altura / Largura / Profundidade	mm	750 / 450 / 250	750 / 450 / 250
Peso	kg	15	16

<b>aguaFLOW exclusiv</b>	<b>unidade</b>	<b>VPM 20/25/2 W</b>	<b>VPM 30/35/2 W</b>	<b>VPM 40/45/2 W</b>
Saída de água quente a 60°C / 65°C	l/min	20 / 25	30 / 35	40 / 45
Temperatura da água quente	°C	40 - 75	40 - 75	40 - 75
Pressão recomendada do lado do aquecimento	bar	3	3	3
Pressão recomendada do lado de consumo	bar	10	10	10
Dados elétricos		230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Dimensões: Altura / Largura / Profundidade	mm	750 / 450 / 250	750 / 450 / 250	750 / 450 / 250
Peso	kg	16	16	19

<b>auroFLOW plus</b>	<b>unidade</b>	<b>VPM 15 D</b>	<b>VPM 30 D</b>
Área de coletores	m <sup>2</sup>	≤ 15	≤ 30
Número de coletores		≤ 6	≤ 12
Potência do permutador de placas	kW	16	16
Consumo da bomba solar	W	≤ 65	≤ 130
Potência da bomba de carga do aquecimento	W	≤ 65	≤ 65
Volume do depósito de armazenamento	l	20	40
Dimensões: Altura / Largura / Profundidade	mm	750 / 450 / 250	750 / 900 / 250

Dados técnicos: auroSTEP plus DB com recolha automática

Coletores	unidade	VFK 135 D	VFK 135 VD
Área bruta / área de abertura	m <sup>2</sup>	2,51 / 2,35	2,51 / 2,35
Conteúdo de fluido	l	1,35	1,46
Espessura do isolamento	mm	40	40
Máxima pressão de funcionamento	bar	10	10
Transmissibilidade do vidro solar	%	91	91
Coefficiente de absorção	%	94	95
Temp. de estagnação (acordo com a EN 12975-2, c <1m/s)	°C	176	170
Coefficiente de perdas k1	W / (m <sup>2</sup> k)	3,7	2,6
Coefficiente de perdas k2	W / (m <sup>2</sup> k <sup>2</sup> )	0,012	0,033
Posição de instalação		horizontal	vertical
Dimensões: Altura / Largura / Profundidade	mm	2033 / 1233 / 80	2033 / 1233 / 80
Peso	kg	37	37,5

Acumuladores	unidade	VIH S1 150/4 B *	VIH S1 / S2 250/4 B *	VIH S1 / S2 350/4 B *
Capacidade de acumulação nominal	l	162	254 / 246	335 / 330
Pressão máxima de acumulação	bar	10	10	10
Tensão	V AC / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Área permuta serpentina solar / serpentina de apoio	m <sup>2</sup>	1,3 / -	1,3 / 0,8	1,6 / 0,7
Volume da serpentina solar / serpentina de apoio	l	10 / -	10 / 4,5	11 / 4,0
Perdas em standby	kWh/dia	1,25	1,47 / 1,56	1,7 / 1,7
Perdas térmicas	W/K	1,14	1,36 / 1,44	1,6 / 1,6
Dimensões: Altura / Largura / Profundidade	mm	1065/600/784	1540/600/784	1693/700/884
Peso: com isolamento, vazio	kg	80	110 / 123	151 / 163
Etiqueta energética: Eficiência energética AQS				

Módulos solares	VMS 8	VMS 8D
Aplicação	Pressurizado	Drainback
Altura máxima	-	até 8,5m
Resistência eléctrica (2,5kW)	Opcional	Opcional
Potência da bomba solar	≤ 70 W	≤ 70 W
Alimentação	220V, 50Hz	220V, 50Hz
Tipo de proteção	IPX1	IPX1
Válvula de segurança integrada do circuito solar	0,6MPa	0,6MPa

Dados técnicos: Sistema termossifão auroSTEP pro

Coletores	unidade	VFK 118 T
Área bruta / área de abertura	m <sup>2</sup>	2,24 / 2,06
Eficiência	%	η <sub>o</sub> = 73,7
Temperatura de estagnação	°C	205
Máxima pressão de funcionamento	bar	6
Volume	l	1,15
Coefficiente de absorção	%	95
Dimensões: Altura / Largura / Profundidade	mm	2145 / 1045 / 77,5
Peso líquido	kg	37

Acumuladores	unidade	VIH S 150/2 T	VIH S 200/2 T	VIH S 300/2 T
Capacidade nominal acumuladores	l	150	200	300
Máxima pressão de funcionamento	bar	6	6	6
Máx. temperatura água quente	°C	90	90	90
Perdas de energia em standby	W / K	1,97	2,7	3,78
Área permutador de calor	m <sup>2</sup>	0,92	0,93	1,86
Volume permutador de calor	l	9,4	11,7	18,8
Dimensões: Diâmetro exterior / Largura	mm	600 / 1000	600 / 1200	600 / 1800
Peso	kg	67	79	115
Peso pronto a funcionar	kg	202	261	415



O seu fornecedor de produtos Vaillant:

**Vaillant Group International GmbH**  
Berghäuser Str. 40 ■ Germany ■ 42859  
Phone: +49 2191 18 - 0 ■ Fax: +49 2191 18 - 3090  
info@vaillant.pt ■ www.vaillant.pt