

# Ficha Técnica

## Coletor Solar

### PremiumSun FKT-2S



#### Principais características

- Alto rendimento, com tratamento altamente seletivo (PVD)
- Instalação na vertical
- Circuito hidráulico com dupla serpentina
- Permite ligação hidráulica em paralelo de canais até 10 coletores
- Permite ligação hidráulica em paralelo de canais do mesmo lado até 5 coletores
- Uniões metálicas flexíveis, de fácil instalação e elevada durabilidade
- Isolamento em lã mineral de 55 mm de espessura
- Estrutura de uma só peça em forma de caixa com fibra de vidro, leve, de elevada resistência mecânica e durabilidade
- Absorvedor em liga Cu/Al

#### Descrição geral e aplicabilidade

Os Coletores Solares Vulcano da Gama PremiumSun (FKT-2 S) incorporam inovações de última geração que permitem atingir sempre o melhor rendimento em qualquer situação. O seu acabamento altamente seletivo, com absorvedor em alumínio PVD, permite melhorar a sua eficiência e contribuir para a economia energética.

O circuito hidráulico em dupla serpentina destes coletores possibilita um aproveitamento ótimo da energia solar, com uma reduzida perda de carga, permitindo a ligação em paralelo de canais até 10 coletores. Possibilidade de ligação do mesmo lado até um máximo de 5 coletores em paralelo de canais.

A qualidade do vidro solar permite atingir um rendimento elevado, possui grande resistência e mantém as mesmas características ao longo do tempo.

A caixa exterior é de uma só peça, o que permite uma redução das perdas térmicas (tecnologia SMC – Sheet-Molding-Compound).

As ligações metálicas são flexíveis, facilitando a montagem e beneficiando a estanquidade e durabilidade da instalação.

Os coletores solares FKT-2 S são de instalação na vertical e, mediante as estruturas e ligações apropriadas, podem ser instalados em telhados planos ou inclinados.



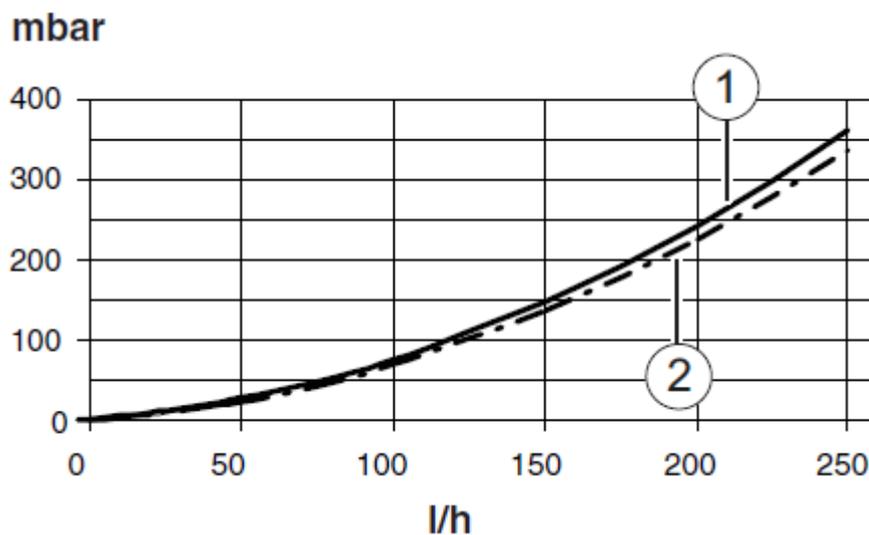
# Dados técnicos

## Tabela Resumo

<b>Gama</b>	PremiumSun	
<b>Modelo</b>	FKT-2S	
<b>Certificados</b>		
<b>Montagem</b>	Vertical	
<b>Dimensões: A x L x P</b>	mm	2170 x 1175 x 87
<b>Área total</b>	m <sup>2</sup>	2,55
<b>Área de abertura</b>	m <sup>2</sup>	2,43
<b>Área do absorvedor</b>	m <sup>2</sup>	2,35
<b>Volume do absorvedor</b>	l	1,61
<b>Peso em vazio</b>	kg	45
<b>Pressão de funcionamento admissível do coletor</b>	bar	10
<b>Caudal nominal</b>	l/h	50
<b>Estrutura</b>	Fibra de vidro numa só peça (SMC)	
<b>Isolamento</b>	Lã mineral, 55 mm espessura	
<b>Absorvedor</b>	Altamente seletivo	
<b>Cobertura do absorvedor</b>	PVD	
<b>Circuito hidráulico</b>	Dupla serpentina	
<b>Curva de rendimento instantâneo segundo EN 12975-2 (baseada na área de abertura)</b>		
<b>Fator de eficiência (<math>\eta</math>)</b>		0,794
<b>Coefficiente de perdas linear (<math>a_1</math>)</b>	W/(m <sup>2</sup> K)	3,863
<b>Coefficiente de perdas secundário (<math>a_2</math>)</b>	W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )	0,013

Tab. 1 - Dados técnicos.

## Perdas de pressão nos coletores



1 - Perda de pressão para modelo FKT-2 S

2 - Perda de pressão para modelo FKT-2 W

Fig. 1 - Perdas de pressão dos coletores solares.

# Área técnica necessária para instalação em telhado plano

Antes da instalação, devido à turbulência do vento e a pressões nas zonas periféricas dos telhados planos, é necessário cumprir uma distância mínima em relação ao bordo do telhado (distância a). Esta distância pode ser obtida através de uma das fórmulas que se seguem, podendo ser considerado o menor valor.

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

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

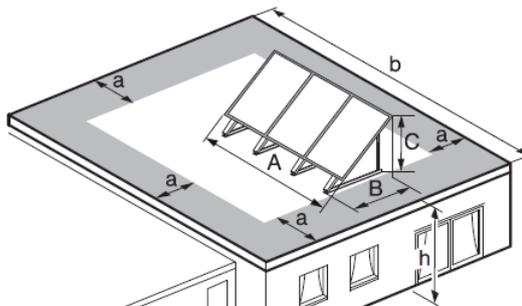


Fig. 2 - Espaço necessário para o campo dos coletores solares.

As tabelas seguintes resumem as dimensões das baterias de coletores, bem como um valor orientativo para a distância entre as mesmas, de forma a evitar possíveis sombreamentos entre elas

Número de coletores	Medida A
2	2,38 m
3	3,58 m
4	4,78 m
5	5,98 m
6	7,18 m
7	8,38 m
8	9,58 m
9	10,78 m
10	11,98 m

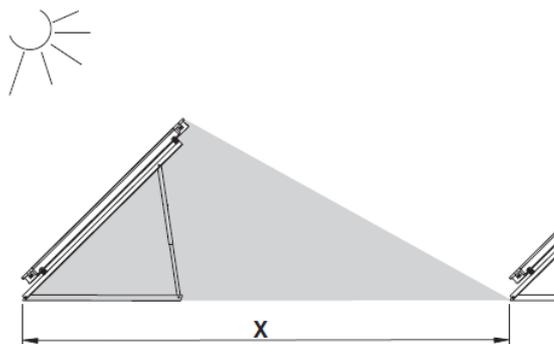
Tab. 2 - Espaço necessário (largura do campo).

Ângulo de inclinação	Medida B	Medida C
30°	1,92 m	1,29 m
35°	1,80 m	1,45 m
40°	1,69 m	1,60 m
45°	1,57 m	1,74 m
50°	1,52 m	1,86 m
55°	1,53 m	1,97 m
60°	1,54 m	2,06 m

Tab. 3 - Espaço necessário (profundidade do campo).

Latitude = 40°	
Ângulo	Distância X
30°	4,14 m
35°	4,36 m
40°	4,55 m
45°	4,70 m
50°	4,82 m
55°	4,91 m
60°	4,95 m

Tab. 4 - Distância entre filas de coletores (inclinação solar considerada: 23,5°).



# Área técnica necessária para instalação em telhado inclinado

Antes da instalação, é necessário prever o espaço para a instalação dos coletores solares no telhado, respeitando algumas distâncias.

A imagem e tabela seguintes ilustram as distâncias que devem ser consideradas para uma correta instalação.

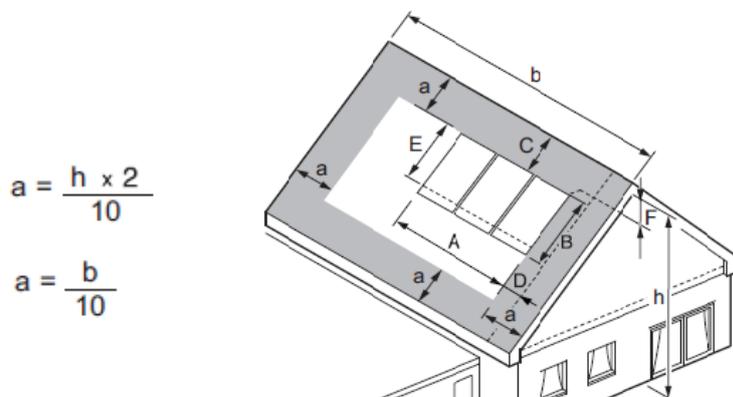


Fig. 3 – Medidas de distâncias a considerar.

Número de coletores	Medida A	Medida B
2	2,38 m	2,17 m
3	3,58 m	2,17 m
4	4,78 m	2,17 m
5	5,98 m	2,17 m
6	7,18 m	2,17 m
7	8,38 m	2,17 m
8	9,58 m	2,17 m
9	10,78 m	2,17 m
10	11,98 m	2,17 m

Tab. 5 – Necessidade de espaço para os coletores solares.

**Medida a:** Ambas as fórmulas são possíveis, podendo utilizar-se o menor valor.

**Medida A e B:** Superfície necessária para o campo de coletores solares.

**Medida C:** Pelo menos duas fileiras de telhas até à cumeeira ou 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 1,9 m e é a distância mínima desde a aresta superior do coletor até à calha de perfil inferior, instalada em primeiro lugar.

**Medida F:** No mínimo 0,4 m, no caso de ser necessário instalar um purgador no telhado.