

# Ficha Técnica

## Coletor Solar

### PremiumSun FKT-2W



#### Principais características

- Alto rendimento, com tratamento altamente seletivo (PVD)
- Instalação na horizontal
- 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 55mm 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 W) 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 W são de instalação na horizontal e, mediante as estruturas e ligações apropriadas, podem ser instalados em telhados planos ou inclinados.



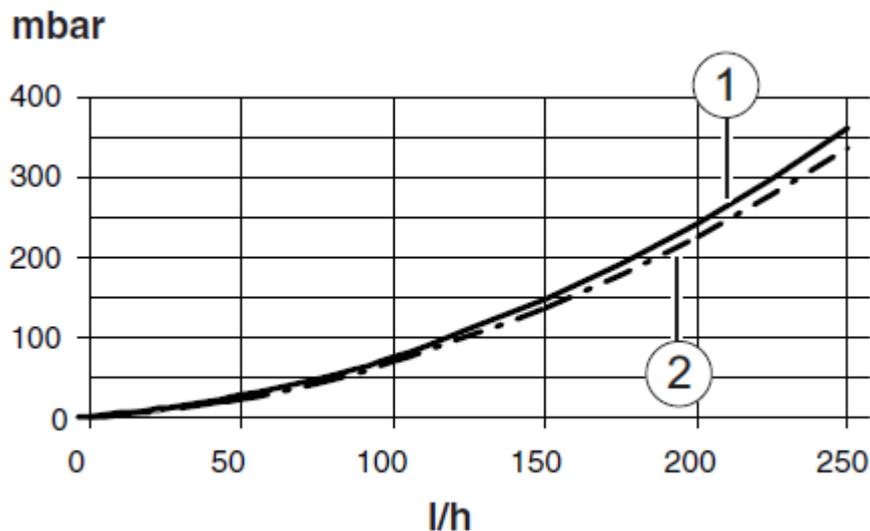
# Dados técnicos

## Tabela Resumo

|   |   |                  |
|---|---|------------------|
| <b>Gama</b>   | PremiumSun  |                  |
| <b>Modelo</b>   | FKT-2W  |                  |
| <b>Certificados</b>   |  |                  |
| <b>Montagem</b>   | Vertical  |                  |
| <b>Dimensões: A x L x P</b>   | mm  | 1175 x 2170 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>  | 2,37             |
| <b>Volume do absorvedor</b>   | l   | 1,96             |
| <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>  |   | 0,802            |
| <b>Coefficiente de perdas linear (<math>a_1</math>)</b>                                 | W/(m <sup>2</sup> K)  | 3,833            |
| <b>Coefficiente de perdas secundário (<math>a_2</math>)</b>                             | W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )  | 0,015            |

Tab. 1 - Dados técnicos.

## Perdas de pressão nos coletores



- 1 - Perda de pressão para modelo FKC-2 S  
2 - Perda de pressão para modelo FKC-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.

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

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

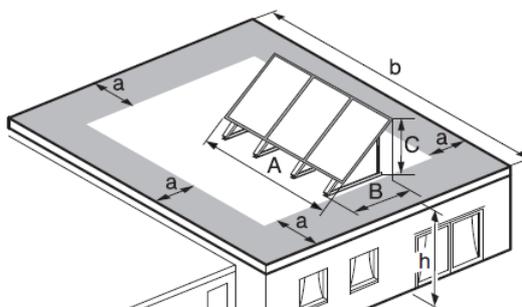


Fig. 2 - Espaço necessário para o campo dos coletores solares.

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                   | 4,36 m   |
| 3                   | 6,56 m   |
| 4                   | 8,76 m   |
| 5                   | 10,95 m  |
| 6                   | 13,15 m  |
| 7                   | 15,34 m  |
| 8                   | 17,54 m  |
| 9                   | 19,73 m  |
| 10                  | 21,93 m  |

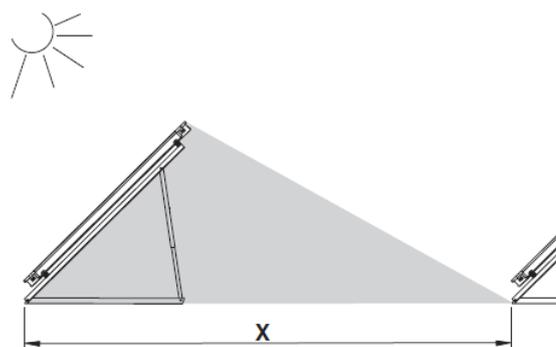
Tab. 2 - Espaço necessário (largura do campo).

| Ângulo de inclinação | Medida B | Medida C |
|----------------------|----------|----------|
| 30°                  | 1,04 m   | 0,79 m   |
| 35°                  | 0,98 m   | 0,87 m   |
| 40°                  | 0,93 m   | 0,95 m   |
| 45°                  | 0,88 m   | 1,02 m   |
| 50°                  | 0,89 m   | 1,09 m   |
| 55°                  | 0,90 m   | 1,15 m   |
| 60°                  | 0,91 m   | 1,19 m   |

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

| Latitude = 40° |             |
|----------------|-------------|
| Ângulo         | Distância X |
| 30°            | 2,24 m      |
| 35°            | 2,36 m      |
| 40°            | 2,46 m      |
| 45°            | 2,55 m      |
| 50°            | 2,61 m      |
| 55°            | 2,66 m      |
| 60°            | 2,68 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.

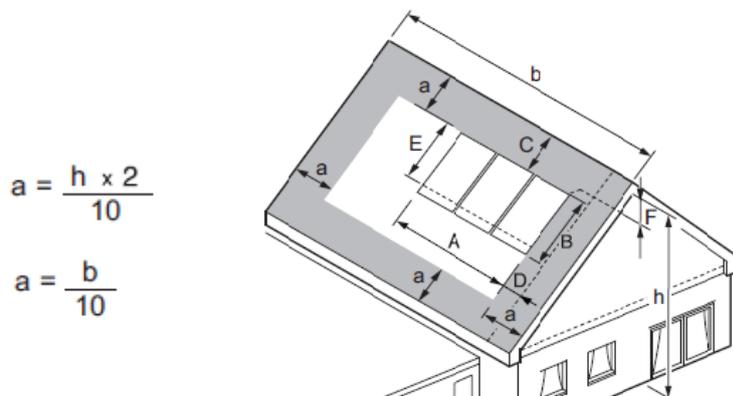


Fig. 3 – Medidas de distâncias a considerar.

| Número de coletores | Medida A | Medida B |
|---------------------|----------|----------|
| 2                   | 4,37 m   | 1,18 m   |
| 3                   | 6,56 m   | 1,18 m   |
| 4                   | 8,76 m   | 1,18 m   |
| 5                   | 10,95 m  | 1,18 m   |
| 6                   | 13,15 m  | 1,18 m   |
| 7                   | 15,34 m  | 1,18 m   |
| 8                   | 17,54 m  | 1,18 m   |
| 9                   | 19,73 m  | 1,18 m   |
| 10                  | 21,93 m  | 1,18 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 filas 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 1,0 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.