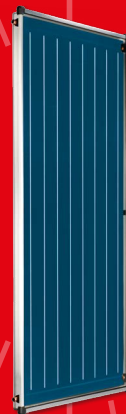


Ficha Técnica

Coletor Solar

Compacto FCC-2S



Principais características

- Coletor solar plano e compacto para instalação vertical
- Absorvedor de uma única lâmina de Al/Cu com revestimento de PVD
- Circuito hidráulico em grelha de tubos, de reduzida perda de carga
- Permite ligação em paralelo de canais até 10 coletores
- Ligações em borracha EPDM flexíveis, que permitem uma união rápida e segura
- Estrutura de alumínio de peso reduzido e excelente resistência face aos agentes atmosféricos e à radiação ultravioleta
- Vidro de segurança solar de baixo conteúdo em óxido de ferro

Descrição geral e aplicabilidade

Os Coletores Solares Vulcano da Gama Compacto (FCC-2 S) são a melhor solução quando se pretende um ótimo compromisso entre qualidade e preço. Estes coletores são de fácil instalação e de elevada durabilidade e rendimento.

O absorvedor de uma única lâmina de Al/Cu com revestimento de PVD fornece um bom rendimento e uma ótica elegante.

O circuito hidráulico em grelha de tubos permite uma reduzida perda de carga, o que possibilita uma ligação em paralelo de canais até 10 coletores.

A estrutura de alumínio, de peso reduzido, possui excelente resistência aos agentes atmosféricos e à radiação ultravioleta.

As ligações em borracha EPDM flexíveis, que permitem uma união rápida e segura, absorvem as dilatações que possam produzir-se no sistema solar.


Isolamento em lã mineral, de 25 mm de espessura, permite uma redução considerável nas perdas de calor do coletor, com grande durabilidade.

A bainha para leitura de temperatura na parte superior lateral direita, permite uma grande exactidão na leitura da temperatura do sistema, aumentando o rendimento do coletor solar.



Dados técnicos

Tabela Resumo

Gama	Compacto	
Modelo	FCC-2s	
Certificados		
Montagem	Vertical	
Dimensões: A x L x P	mm	2026 x 1032 x 67
Área total	m ²	2,09
Área de abertura	m ²	1,94
Área do absorvedor	m ²	1,92
Volume do absorvedor	l	0,8
Peso em vazio	kg	30
Pressão de funcionamento admissível do coletor	bar	6
Caudal nominal	l/h	50
Estrutura	Alumínio	
Isolamento	Lã mineral, 25 mm espessura	
Absorvedor	Altamente seletivo	
Cobertura do absorvedor	PVD	
Circuito hidráulico	Grelha de tubos	
Curva de rendimento instantâneo segundo EN 12975-2 (baseada na área de abertura)		
Fator de eficiência (η)		0,761
Coefficiente de perdas linear (a_1)	W/(m ² K)	4,083
Coefficiente de perdas secundário (a_2)	W/(m ² K ²)	0,012

Tab. 1 – Dados técnicos.

Perdas de pressão nos coletores

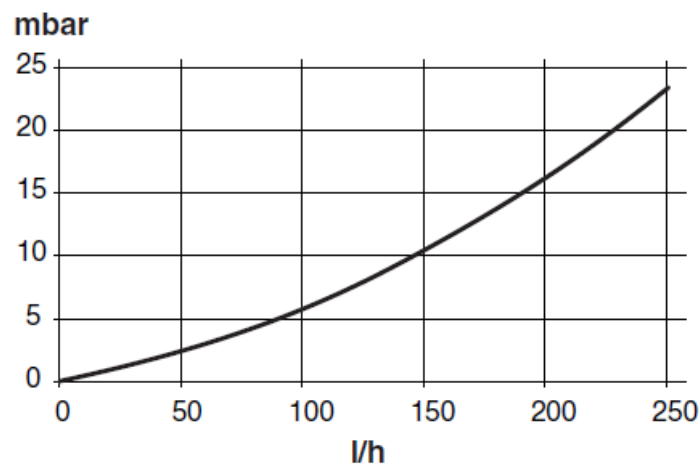


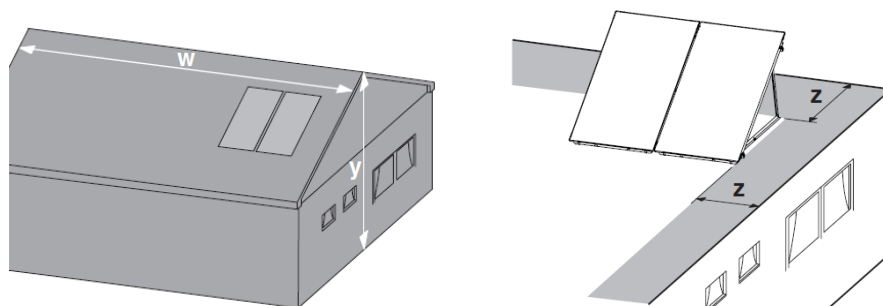
Fig. 1 – Perdas de pressão dos coletores solares.

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 Z). Esta distância pode ser calculada através das seguintes fórmulas:

$$z = \frac{w}{10}$$

$$z = \frac{y \times 2}{10}$$



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

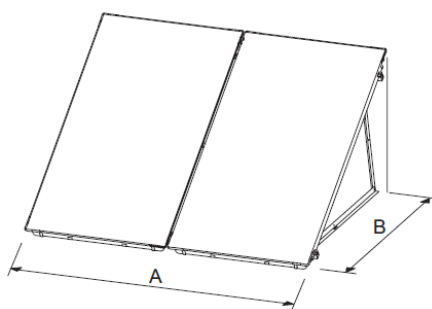


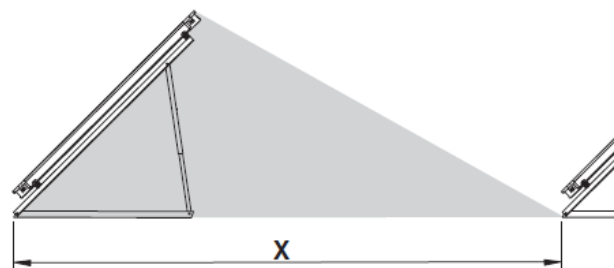
Fig. 2 – Espaço necessário para o campo dos coletores solares.

Número de coletores	Medida A
2	2,20 m
3	3,30 m
4	4,40 m
5	5,50 m
6	6,60 m
7	7,70 m
8	8,80 m
9	9,90 m
10	11,00 m

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

Ângulo de inclinação	Medida B
15°	1,99 m
20°	1,94 m
35°	1,93 m

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



Latitude = 40°	
Ângulo	Distância X
15°	3,07 m
20°	3,36 m
35°	4,07 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 mínimas.

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

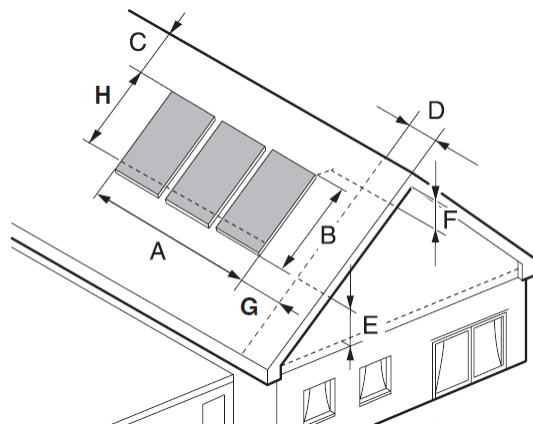


Fig. 3 – Medidas de distâncias a considerar.

Número de coletores	Medida A	Medida B
2	2,20 m	2,03 m
3	2,30 m	2,03 m
4	4,40 m	2,03 m
5	5,50 m	2,03 m
6	6,50 m	2,03 m
7	7,70 m	2,03 m
8	8,80 m	2,03 m
9	9,90 m	2,03 m
10	11,00 m	2,03 m

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

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: Saliência do telhado, incluindo a espessura da fachada.

Medida E: Pelo menos 30 cm para a montagem dos cabos de ligação no sótão, em baixo.

Medida F: Pelo menos 40 cm para a montagem dos cabos de ligação no sótão, em cima.

Medida G: Pelo menos 50 cm à esquerda e à direita ao lado do campo do coletor, para os cabos de ligação por baixo do telhado.

Medida H: Corresponde a 1900 mm e é a distância mínima do canto superior do coletor até ao perfil inferior, que é instalado primeiramente.