



Coletor Solar

- Coletor solar plano e compacto para instalação vertical.
- Absorvedor de uma única lâmina de Al/Cu com revestimento de PVD
- Permite a ligação em paralelo de até 10 coletores.
- Ligações metálicas flexíveis, que permitem uma união rápida e segura, absorvendo as dilatações que possam produzir-se no sistema solar.
- Circuito hidráulico em grelha de tubos com reduzida perda de carga.
- Caixa de alumínio, de peso reduzido com uma excelente resistência e comportamento frente aos agentes atmosféricos e à radiação ultravioleta.
- Isolamento em lã mineral de 25 mm de espessura, que permite uma redução considerável nas perdas de calor do coletor com grande durabilidade.
- Bainha para leitura de temperatura na parte superior lateral direita, que permite uma grande exatidão na leitura da temperatura do sistema aumentando o rendimento do coletor solar.
- Vidro de segurança solar de baixo conteúdo em óxido de ferro.



Descrição Geral e Aplicabilidade

Os coletores solares são o componente principal da instalação solar, a qualidade dos equipamentos é fundamental pois estão expostos às condições meteorológicas e sujeitos a grandes variações de temperatura e por isso de pressão.

Captam a radiação solar e transformam-na em energia térmica que será armazenada em depósitos de água quente de onde será distribuída, normalmente para utilização das águas quentes sanitárias.

O circuito hidráulico de absorção de energia solar e transmissão para o depósito de armazenamento, é fechado e independente do circuito de águas quentes sanitárias, que absorve a energia térmica no depósito pelo permutador deste.

A localização, local de implementação, orientação e inclinação da superfície de instalação dos coletores solares fazem variar a quantidade de energia absorvida.

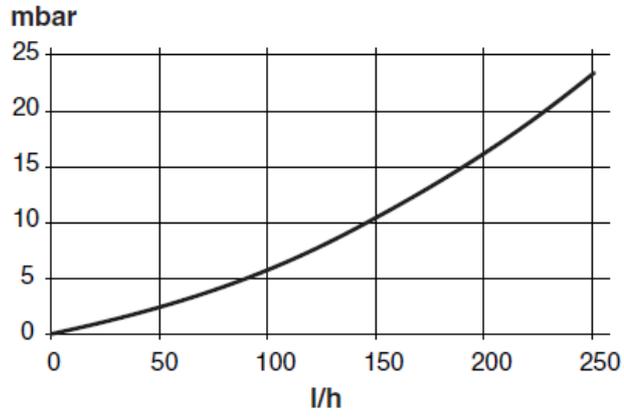


Dados Técnicos

Modelo	FCC 220-2V CTE	
Montagem	Vertical	
Dimensões		
Altura	mm	2,026
Largura	mm	1,032
Espessura	mm	67
Área total	m ²	1,936
Área absorvedor	m ²	2,091
Curva de rendimento instantâneo segundo EN 12975-2 (baseado na área de abertura)*		
Eficiência ótica	η_0 %	70,5
Coef. perdas térmicas	1º W/m ² .K	3,78
Coef. perdas térmicas	2º W/m ² .K ²	0,011
Dados		
Volume no Absorvedor	l	0,8
Pressão máxima	bar	6
Caudal nominal	l/min	50
Peso	kg	30
Absorvedor		
Tratamento Seletivo	PVD	
Coef. de Absorção	95 % ± 2 %	
Coef. de Emissão	5 % ± 2 %	
Vidro		
Espessura	mm	3,2
Material da caixa	Alumínio	
Circuito hidráulico	Grelha de tubos	
Isolamento	Lã mineral com espessura de 25 mm	
Certificação	CE/Solarkeymak: 011-7S 2183 F	
* Estes dados correspondem aos ensaios dos coletores		



Perdas de pressão dos coletores



Perdas de pressão nos coletores



Área Técnica Necessária Para Instalação

Telhado Plano

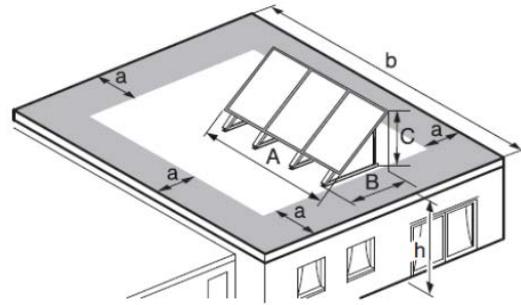
Antes da instalação, devido à turbulência do vento e a pressões nas zonas periféricas dos telhados planos, é necessário cumprir uma distância mínima em relação ao bordo do telhado (distância a).

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:

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

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

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



Medida A: Espaço necessário (largura do campo).

Número de coletores	Medida A
2	2,19 m
3	3,29 m
4	4,39 m
5	5,49 m
6	6,59 m
7	7,69 m
8	8,79 m
9	9,89 m
10	10,99 m



Medida B & C: Espaço necessário (profundidade do campo).

Tabela Para Medida x: Espaço entre filas de coletores (Latitude =40°)

Distância e sombra, montagem em telhados planos



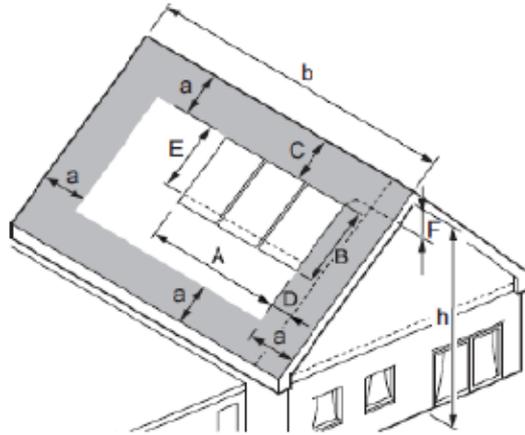
Área Técnica Necessária Para Instalação

Telhado Inclinado

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

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

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



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

Número de coletores	Medida A	Medida B
1	1,095 m	2,026 m
2	2,196 m	2,026 m
3	3,296 m	2,026 m
4	4,397 m	2,026 m
5	5,497 m	2,026 m
6	6,598 m	2,026 m
7	7,698 m	2,026 m
8	8,799 m	2,026 m
9	9,899 m	2,026 m

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 a 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.