

Ficha técnica

Coletores Solares

Coletor Solar Plano
Smart Comfort: FCC-2S

Ficha Técnica

FCC-2S

Principais Características

- ▶ Os coletores solares Smart Comfort: FCC-2S são os coletores da gama Junkers de menor dimensão podendo por isso ser a solução para espaços onde a superfície de instalação é reduzida
- ▶ Circuito hidráulico com grelha de tubos ao longo de toda a superfície
- ▶ Com reduzida perda de carga, o que permite ligação de 10 coletores em série, garantindo um bom desempenho, mesmo quando a instalação atinge as condições de estagnação
- ▶ Tratamento seletivo de alto rendimento - PVD em toda a gama de coletores
- ▶ Caixa de alumínio no coletor solar, de baixo peso, grande resistência e desempenho em relação às condições atmosféricas e radiação ultravioleta
- ▶ Isolamento em lã mineral de 25 mm de espessura
- ▶ Ligações metálicas flexíveis, semelhantes às utilizadas nas gamas de coletores FKT-2 e FKC-2: permitem uma união rápida, segura e absorvem as dilatações e contrações do sistema mesmo em condições de estagnação
- ▶ Bainha para leitura de temperatura na parte superior, permite uma grande precisão na leitura da temperatura do sistema, aumentando o rendimento do coletor solar

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.

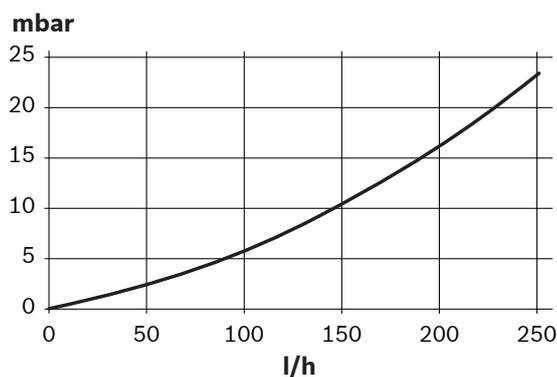
Dados Técnicos

Tabela Resumo

Dados Técnicos	Unidades	FCC-2S CTE
Posição de montagem		Vertical
Pressão máxima	bar	6
Caudal nominal	l/min	50
Peso	kg	30
Espessura do vidro	mm	3,2
Coef. Transmissão		91%
Material da caixa		Alumínio
Circuito hidráulico		Grelha de tubos
Isolamento		Lã mineral com espessura de 25 mm
Certificação		CE/Solarkeymak: 011-7S 2183 F
Dimensões		
Altura x Largura x Profundidade	mm	2026 x 1032 x 67
Área total	m ²	2,091
Área absorvedor	m ²	1,936
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
Absorvedor		
Volume no Absorvedor	l	0,8
Tratamento Seletivo		PVD
Coef. de Absorção		95 % ± 2 %
Coef. de Emissão		5 % ± 2 %

* Estes dados correspondem aos ensaios dos coletores

Perdas de pressão nos coletores



Mistura água e 30% glicol.

fevereiro 2020

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos.
Esta ficha técnica não dispensa a consulta do manual técnico de instalação.

Dados Técnicos

Área técnica necessária para instalação em telhado plano

Espaço necessário no telhado:

Medidas A, B e C:

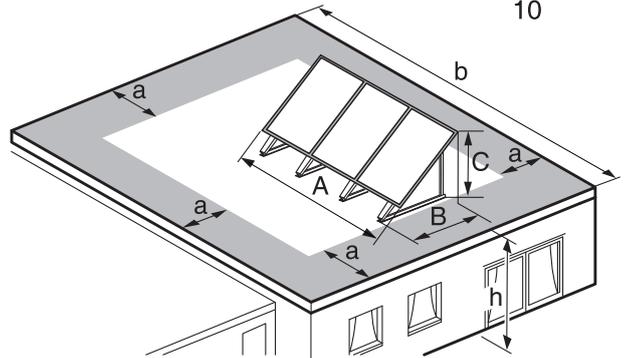
Número de coletores	Medida A
2	2,19 m
3	3,29 m
4	4,39 m
5	5,49 m
6	6,59 m
7	7,69 m
8	8,79 m
9	9,89 m
10	10,99 m

Ângulo de Inclinação	Medida B	Medida C
30°	1,78 m	1,16 m
35°	1,69 m	1,30 m
40°	1,59 m	1,44 m
45°	1,56 m	1,55 m
50°	1,56 m	1,67 m
55°	1,56 m	1,77 m
60°	1,56 m	1,86 m

Medida a: São possíveis ambas as fórmulas. Pode ser utilizado o valor menor.

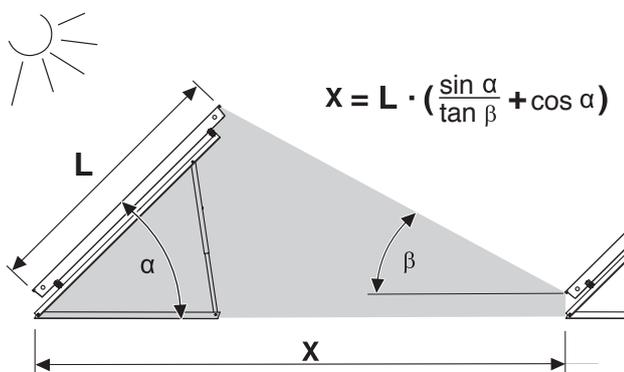
$$a = \frac{h \times 2}{10}$$

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



Determinar a distância entre as filas de coletores

A distância mínima X entre as filas de coletores obtém-se a partir do ângulo de ataque dos coletores e evita sombra.



Distância e sombra, montagem em telhados planos

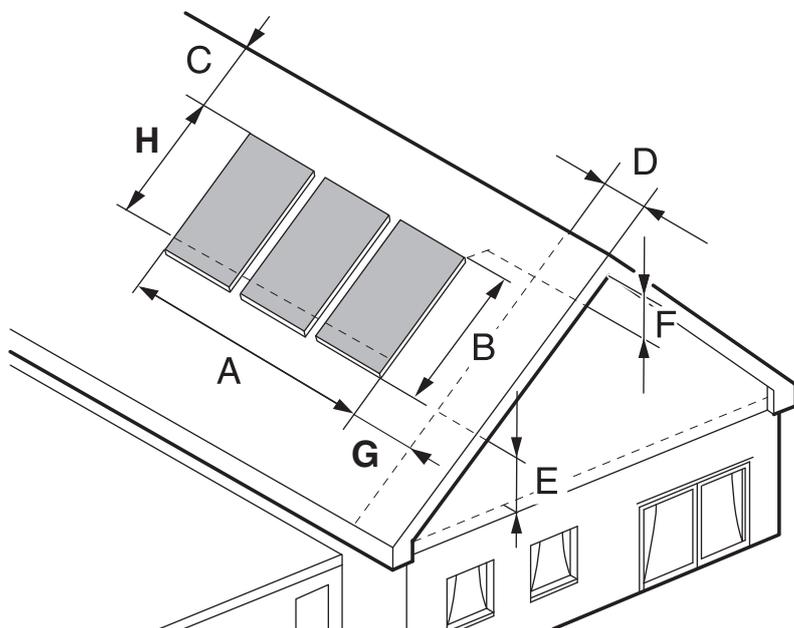
- [α] Ângulo de ataque
- [β] Posição mínima do sol
- [X] Distância entre as filas de coletores

Ângulo de inclinação α	Distância X
30°	3,78 m
35°	3,99 m
40°	4,16 m
45°	4,30 m
50°	4,41 m
55°	4,49 m
60°	4,53 m

Dados Técnicos

Área técnica necessária para instalação em telhado inclinado

Espaço necessário no telhado:



Medidas 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
10	11,000 m	2,026 m

Medida C

Pelo menos duas filas de telhas até à cumeeira ou chaminé. Em especial nas telhas colocadas molhadas existe o risco de danificar o telhado.

Medida D

Saliência do telhado, inclusivamente 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, (numa montagem da purga deve-se ainda prever espaço suplementar suficiente na zona de saída da água).

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

A medida H corresponde a 1,900 mm e é a distância mínima do canto superior do coletor até ao perfil inferior, que é montado primeiro.



BOSCH

Bosch Termotecnologia SA

Sede, Departamento Comercial e Assistência Técnica

Av. Infante D. Henrique, Lotes 2E-3E
1800-220 Lisboa
Portugal

fevereiro 2020

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos.

Esta ficha técnica não dispensa a consulta do manual técnico de instalação.

Bosch Termotecnologia, S.A.

Capital social: 2 500 000 EUR | NIPC: PT 500 666 474 | CRC: Aveiro

BOSCH e o símbolo são marcas registadas da Robert Bosch GmbH, Alemanha.