



BOSCH

Tecnologia para a vida



Ficha técnica

Coletores Solares

Solar 7000 TF
FT 226-2

Ficha Técnica

FT 226-2

Principais Características

- ▶ Coletor solar de alto rendimento para uma transmissão de calor perfeita. Integra absorvedor com tratamento em PVD e circuito hidráulico de dupla serpentina:
 - ▶ Reduzida perda de carga, permite a ligação até 10 coletores em paralelo, ou 5 com as ligações do mesmo lado, garantindo um excelente desempenho em qualquer circunstância.
- ▶ 2 tipos de coletores: um para montagem vertical: FT 226-2V, outro para montagem horizontal: FT 226-2H.
- ▶ Possibilidade de instalação em telhado plano, inclinado ou em fachada.
- ▶ Carcaça com tecnologia SMC para uma maior durabilidade em qualquer ambiente.
- ▶ Ligações metálicas flexíveis absorvem as dilatações, facilitam a montagem, reduzindo o seu tempo, beneficiam a estanquidade garantindo a durabilidade da instalação.
- ▶ As Ligações metálicas, o peso reduzido (17,6 kg/m²) e as pegas laterais fazem com que este coletor seja fácil de transportar e simples de instalar.
- ▶ Pressão máxima de trabalho: 10 bar.

Ficha Técnica

FT 226-2

Aspetos Construtivos

Os coletores solares planos da gama FT 226-2 são desenvolvidos para captar a energia solar em instalações solares térmicas de produção de águas quentes sanitárias ou de aquecimento central com elevado rendimento, otimizando o retorno do investimento no sistema solar térmico.

O seu desempenho energético é assegurado pelo tamanho: área total 2.55 m² / área de abertura 2.43 m² rentabilizado pelo absorvedor de elevada seletividade, com placa absorvedora fabricada em cobre/alumínio (liga Cu/Al) e tratamento em PVD (physical vapor deposition), conhecido por dar robustez e resistência aos efeitos calor para assim prolongar a vida útil dos equipamentos.

Circuito hidráulico de dupla serpentina, que significa um percurso hidráulico reduzido, menor perda de carga e maior absorção de calor, permitindo total aproveitamento térmico da superfície coletável.

O bastidor é constituído por apenas uma peça em material compósito de fibra de vidro revestida com plástico da tecnologia SMC (sheet molding compound), idêntico à utilizada na indústria automóvel para assegurar uma maior longevidade da ligação e resistência à corrosão. Com acabamento em cor antracite assegura elevada robustez, resistência à corrosão e aos raios UVA.

A estanquidade é assegurada pela vedação de toda a estrutura com cola e silicone solar.

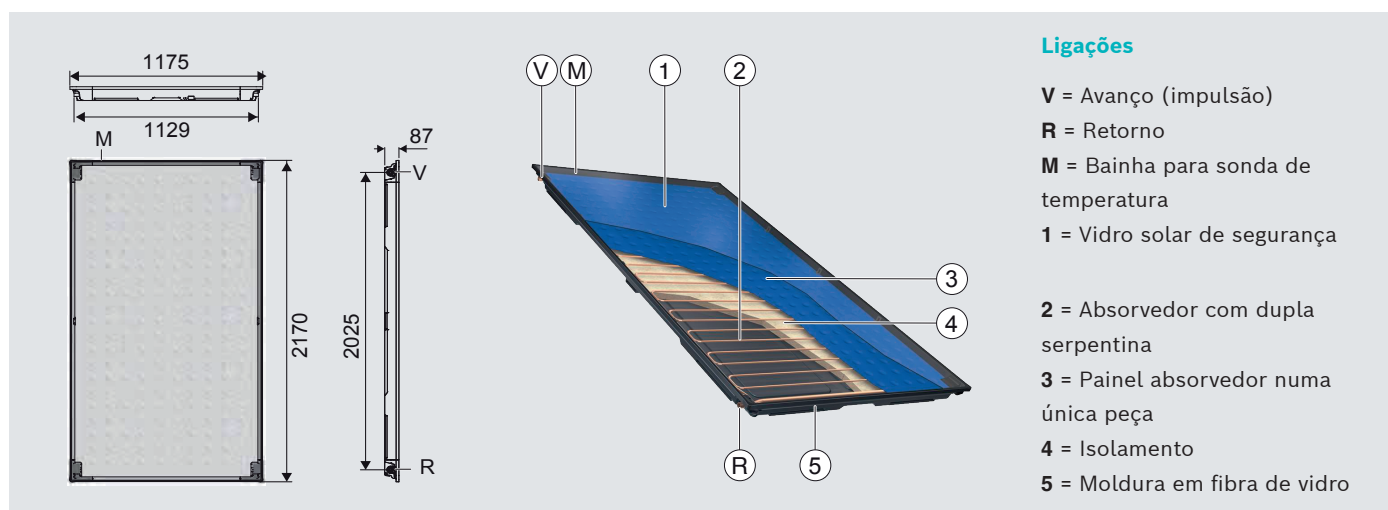
Vidro solar estruturado: a qualidade do vidro solar permite atingir um alto rendimento pela elevada transmitância e resistência, garantindo as mesmas características ao longo do tempo.

Cada coletor tem 4 aberturas de ventilação, uma cada extremidade, permitindo a saída da humidade (condensação) de uma forma natural, deste modo garantem que a superfície solar esteja desobstruída para total absorção da energia solar.

A facilidade de instalação é assegurada pela facilidade do transporte e manobra do coletor pelas pegas e arestas no bastidor, ligações metálicas flexíveis com sistema de fixação em grampo sem necessidade de ferramentas adicionais. Estruturas para instalação em superfícies planas, fachadas ou telhados inclinados.

Dados Técnicos

Tabela Resumo

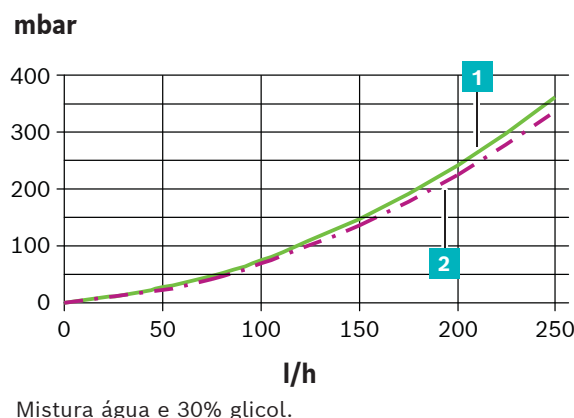


Coletor solar	FT 226-2 V	FT 226-2 H
Tipo de montagem	vertical	horizontal
Dimensões (A x L x P)	2170 x 1175 x 87	1175 x 2170 x 87
Área total	2,55	2,55
Área de abertura	2,43	2,43
Área de absorção	2,35	2,35
Volume do absorvedor	1,61	1,96
Peso em vazio	45	45
Revestimento	Altamente seletivo Tinox (PVD)	Altamente seletivo Tinox (PVD)
Absorvência	95 ± 2	95 ± 2
Emissividade	5 ± 2	5 ± 2
Fator de eficiência η^*	0,794	0,802
Coef. Perda linear K_1	3,86	3,83
Coef. Perda secundária K_2	0,013	0,015
Capacidade térmica KJ	5,43	6,05
IAM_dir (50°)	0,94	0,94
Pressão máxima p_{max}	10	10
Caudal nominal	50	50

* Referente à área de abertura, conforme o teste de acordo com a norma UNE EN 12975-2:2001.

Perdas de pressão dos coletores

- **1** Perdas de pressão para o tipo vertical
 - - - **2** Perdas de pressão para o tipo horizontal



Dados Técnicos

Área técnica necessária para instalação FT 226-2V (verticais) 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: Espaço necessário (largura do campo).

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

Número de coletores	Medida A	Ângulo de Inclinação	Medida B	Medida C
1	1,18 m	30°	1,92 m	1,29 m
2	2,38 m	35°	1,8 m	1,45 m
3	3,58 m	40°	1,69 m	1,60 m
4	4,78 m	45°	1,57 m	1,74 m
5	5,98 m	50°	1,52 m	1,86 m
6	7,18 m	55°	1,53 m	1,97 m
7	8,38 m	60°	1,54 m	2,06 m
8	9,58 m			
9	10,78 m			
10	11,98 m			

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

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

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

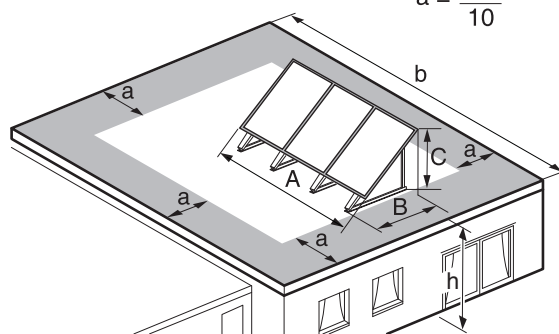
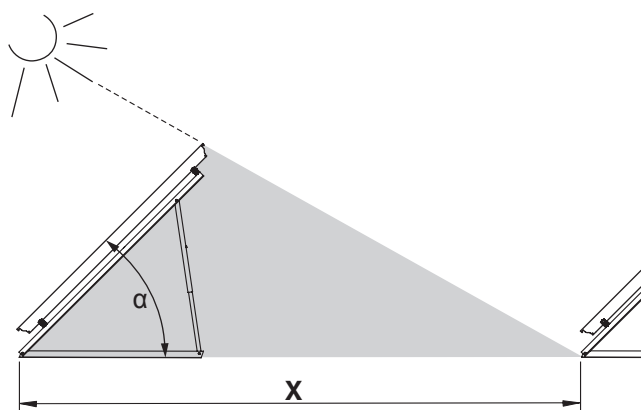


Tabela Para Medida x: Espaço entre filas de coletores (Latitude = 40°)

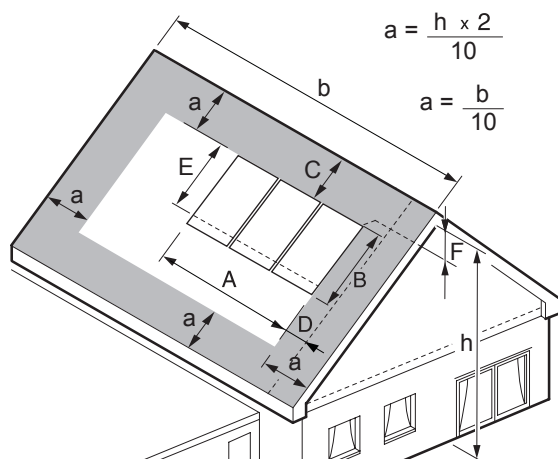


Ângulo de inclinação α	Medida x
30°	4,14 m
35°	4,36 m
40°	4,55 m
45°	4,70 m
50°	4,82 m
55°	4,91 m
60°	4,95 m

Dados Técnicos

Área técnica necessária para instalação FT 226-2V (verticais) Telhado Inclinado

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



Medidas A e B

Superfície necessária para o campo de coletores.

Número de coletores	Medida A	Medida B
1	1,18 m	2,17 m
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

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.

Dados Técnicos

Área técnica necessária para instalação FKC 2W CTE (horizontais) 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: Espaço necessário (largura do campo).

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

Número de coletores	Medida A	Ângulo de Inclinação	Medida B	Medida C
1	2,17 m	30°	1,04 m	0,79 m
2	4,36 m	35°	0,98 m	0,87 m
3	6,56 m	40°	0,93 m	0,95 m
4	8,76 m	45°	0,88 m	1,02 m
5	10,95 m	50°	0,89 m	1,09 m
6	13,15 m	55°	0,9 m	1,15 m
7	15,34 m	60°	0,91 m	1,19 m
8	17,54 m			
9	19,73 m			
10	21,93 m			

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

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

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

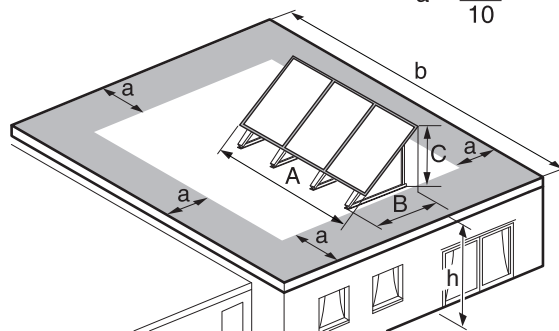
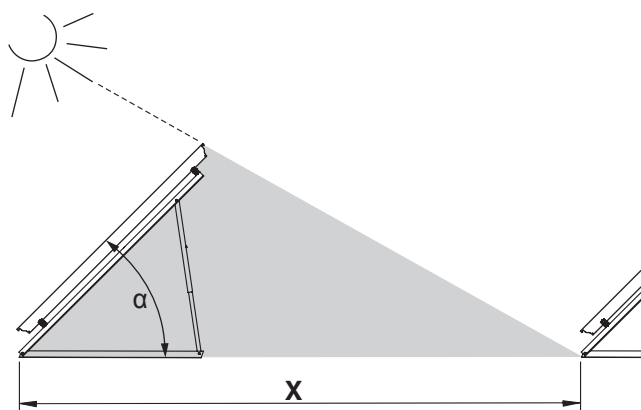


Tabela Para Medida x: Espaço entre filas de coletores (Latitude = 40°)

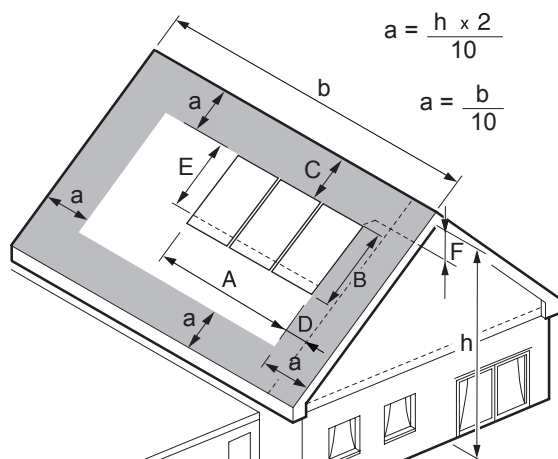


Ângulo de inclinação α	Medida x
30°	2,24 m
35°	2,36 m
40°	2,46 m
45°	2,55 m
50°	2,61 m
55°	2,66 m
60°	2,68 m

Dados Técnicos

Área técnica necessária para instalação FT 226-2H (horizontais) Telhado Inclinado

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



Medidas A e B

Superfície necessária para o campo de coletores.

Número de coletores	Medida A	Medida B
1	2,17 m	1,18 m
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

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.

Contacte-nos

Serviço pós-venda

Horário: Dias úteis, das 8h00 às 20h00

Tel.: 808 234 212 / 211 540 720

E-mail: servicos.posvenda@pt.bosch.com

Serviços de informação geral

Tel.: 218 500 098

E-mail: junkers@pt.bosch.com

www.junkers-bosch.pt



www.facebook.com/junkersportugal

YouTube Junkers Portugal

Tel.: 218 500 200

E-mail: bosch.industrial@pt.bosch.com

www.bosch-industrial.com/pt



Twitter @boschhvac_pt

LinkedIn Bosch Termotecnologia Comercial e Industrial Portugal

YouTube Bosch Comercial e Industrial Portugal



Bosch Termotecnologia SA

Sede, Departamento Comercial e Assistência Técnica

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

março 2022

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