

2.1 Descripción del producto

El absorbedor con recubrimiento selectivo de los colectores Vitosol 100-F y Vitosol 100-FM garantiza una gran absorción de la radiación solar. El tubo de cobre en forma de serpentín hace posible una evacuación uniforme del calor en el absorbedor.

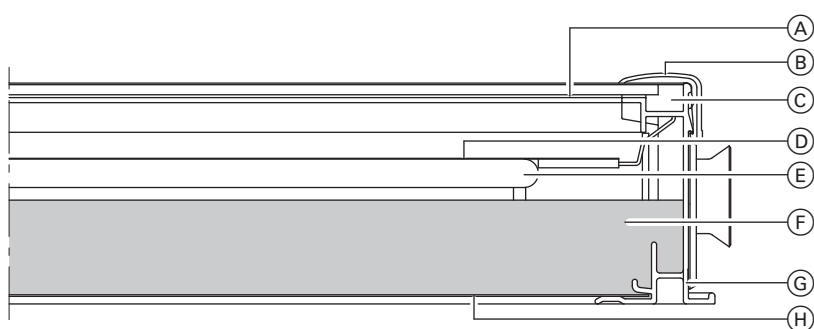
La caja de colector está aislada térmicamente, es resistente a temperaturas elevadas y dispone de una cubierta de vidrio solar de bajo contenido en hierro.

Los tubos de unión flexibles hermetizados con juntas tóricas hacen posible la conexión segura en paralelo de hasta 12 colectores.

Un juego de conexión con uniones por anillos de presión permite conectar de forma sencilla la batería de colectores a las tuberías del circuito de energía solar. En la impulsión del circuito de energía solar se instala, con ayuda de un juego de vainas de inmersión, la sonda de temperatura del colector.

El colector está disponible en dos versiones

- Vitosol 100-FM, modelo SV2F/SH2F con capa de absorbedor conmutadora ThermProtect
- El Vitosol 100-F, modelo SV1B/SH1B con recubrimiento especial del absorbedor está diseñado para el uso en zonas costeras (consultar el capítulo "Datos técnicos").



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> (A) Cubierta de vidrio solar, de 3,2 mm (B) Codos de recubrimiento de aluminio en las esquinas del colector (C) Junta continua de la plancha de vidrio (D) Absorbedor | <ul style="list-style-type: none"> (E) Tubo de cobre en forma de serpentín (F) Aislamiento térmico de fibra mineral (G) Perfil de marco de aluminio (H) Chapa de fondo de acero con recubrimiento de aluminio-zinc |
|--|--|

Ventajas

- Potentes colectores planos para montaje integrado en cubiertas y en cubiertas planas. Modelo Vitosol-FM con desconexión de temperatura ThermProtect para una instalación de energía solar de seguridad intrínseca sin vapor
- Absorbedor en forma de serpentín con colectores integrados. Se pueden conectar en paralelo hasta 12 colectores.
- Diseño del marco en aluminio
- Gran rendimiento gracias al absorbedor con recubrimiento selectivo, cubierta estable completamente transparente de vidrio especial y aislamiento térmico de alta eficacia
- El marco de aluminio moldeado en una pieza y la junta continua del vidrio solar proporcionan una hermeticidad permanente y una gran estabilidad.
- Pared posterior resistente a los golpes y a la corrosión, fabricada en chapa de acero galvanizada
- Sistema de fijación de Ecovagreen de fácil montaje con piezas de acero inoxidable y aluminio comprobadas estáticamente y resistentes a la corrosión— estándar para todos los colectores Ecovagreen.
- Conexión rápida y segura de los colectores mediante un conector flexible de tubos ondulados de acero inoxidable



Estado de suministro

Los Vitosol 100-FM/-F se suministran montados y listos para ser conectados.

2.2 Datos técnicos

Los colectores se pueden adquirir con 2 recubrimientos distintos del absorbedor. El modelo SV1B/SH1B tiene un recubrimiento especial del absorbedor que permite el uso de los colectores en zonas costeras.

Indicación

Ecovagreen no asumirá ninguna responsabilidad si se utiliza el modelo Vitosol 100-FM, modelo SV1F/SH1F en estas zonas.

Distancia con respecto a la costa:

- Hasta 100 m:
Utilizar solamente el modelo SV1B/SH1B.
- De 100 a 1000 m:
recomendamos utilizar el modelo SV1B/SH1B

Datos técnicos

Modelo		SV1F*1	SH1F*1	SV1B	SH1B
Superficie bruta (dato necesario a la hora de solicitar subvenciones)	m ²	2,51	2,51	2,51	2,51
Superficie de absorción	m ²	2,32	2,32	2,32	2,32
Superficie de apertura	m ²	2,33	2,33	2,33	2,33
Distancia entre colectores	mm	21	21	21	21
Dimensiones					
Anchura	mm	1056	2380	1056	2380
Altura	mm	2380	1056	2380	1056
Profundidad	mm	72	72	72	72
Los siguientes valores hacen referencia a la superficie de absorción:					
– Rendimiento óptico	%	80,3	80,3	75,4	75,4
– Coeficiente de pérdida de calor k ₁	W/(m ² · K)	3,675	3,675	4,15	4,15
– Coeficiente de pérdida de calor k ₂	W/(m ² · K ²)	0,037	0,037	0,0114	0,0114
Los siguientes valores hacen referencia a la superficie bruta:					
– Rendimiento óptico	%	74,3	74,3	69,2	69,2
– Coeficiente de pérdida de calor k ₁	W/(m ² · K)	3,691	3,691	3,81	3,81
– Coeficiente de pérdida de calor k ₂	W/(m ² · K ²)	0,037	0,037	0,010	0,010
Capacidad térmica	kJ/(m ² · K)	4,7	4,7	4,5	4,5
Peso	kg	41,5	41,5	43,9	43,9
Volumen de fluido (medio portador de calor)	Litros	1,83	2,4	1,67	2,33
Presión de servicio adm. (consultar el capítulo "Depósito de expansión solar")	bar/MPa	6/0,6	6/0,6	6/0,6	6/0,6
Temperatura máx. de inactividad	°C	145	145	196	196
Capacidad de producción de vapor					
– Posición de montaje favorable	W/m ²	0*2	0*2	60	60
– Posición de montaje desfavorable	W/m ²	0*2	0*2	100	100
Conexión	Ø mm	22	22	22	22

Datos técnicos para determinar la clase de eficiencia energética (etiqueta ErP)

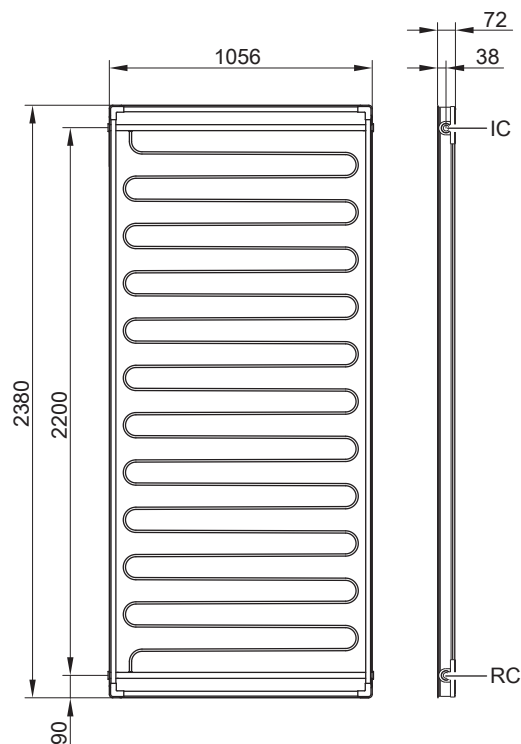
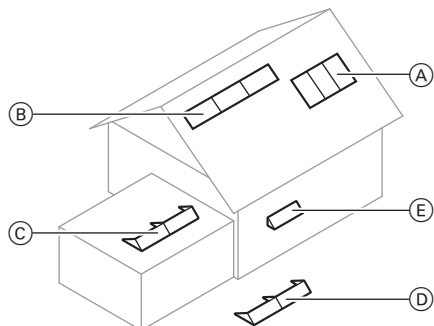
Modelo		SV1F/SH1F*1	SV1B/SH1B
Superficie de apertura	m ²	2,33	2,33
Los siguientes valores hacen referencia a la superficie de apertura.			
– Rendimiento del colector η _{col} , con una diferencia de temperatura de 40 K		60	57,0
– Rendimiento óptico del colector	%	80	75,4
– Coeficiente de pérdida de calor k ₁	W/(m ² · K)	3,659	4,14
– Coeficiente de pérdida de calor k ₂	W/(m ² · K ²)	0,037	0,0114
Factor de corrección de ángulo IAM		0,91	0,89

*1 Valores calculados por Ecovagreen. Colector por el momento en revisión Solar Keymark

*2 Si se respetan las indicaciones del fabricante para la presión de llenado de la instalación de energía solar.

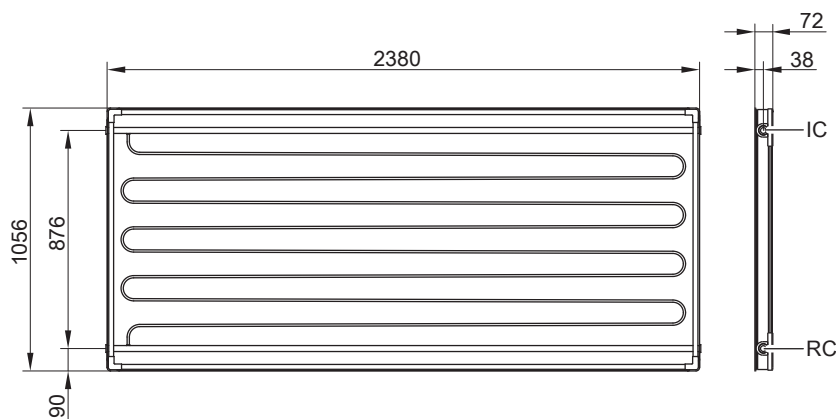
Vitosol 100-FM, modelos SV1F/SH1F y Vitosol 100-F, modelos SV1B/SH1B (continuación)

Modelo	SV1F	SH1F	SV1B	SH1B
Posición de montaje (consultar la siguiente figura)	(A), (C), (D)	(B), (C), (D), (E)	(A), (C), (D)	(B), (C), (D), (E)



Modelo SV1F/SV1B

RCOL Retorno del colector (entrada)
ICOL Impulsión del colector (salida)



Modelo SH1F/SH1B


RCOL Retorno del colector (entrada)
ICOL Impulsión del colector (salida)

2.3 Calidad probada

Los colectores cumplen los requisitos de la insignia de protección del medio ambiente "Ángel Azul" según RAL UZ 73.

Comprobado de acuerdo con Solar-KEYMARK según EN 12975 o ISO 9806.

Vitosol 100-FM, modelos SV1F/SH1F y Vitosol 100-F, modelos SV1B/SH1B (continuación)

 Homologación CE conforme a las Directivas de la CE vigentes.