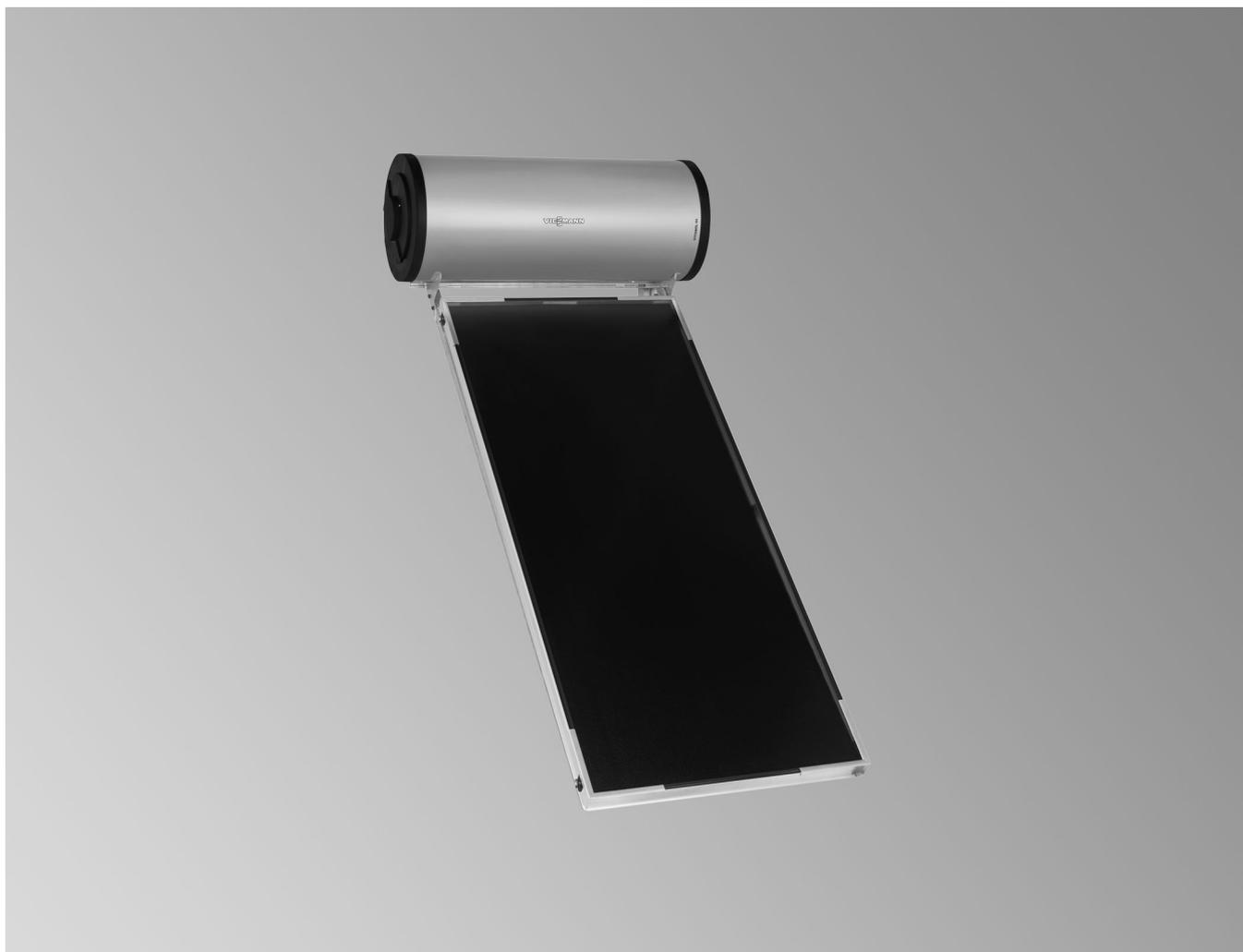


## Datos técnicos

N.º de pedido y precios: Consultar Lista de precios



### VITOSOL 111-F

**Sistema solar termosifón con colector plano e interacumulador de A.C.S. para la producción de A.C.S.**

- 150 l de capacidad del interacumulador con 2,0 m<sup>2</sup> de superficie de absorción
- 200 l de capacidad del interacumulador con 2,3 m<sup>2</sup> de superficie de absorción
- 300 l de capacidad del interacumulador con 4,0 m<sup>2</sup> de superficie de absorción

Para el montaje sobre cubiertas planas y sobre estructuras de apoyo (soportes) y el montaje sobre la cubierta

Para la producción solar de A.C.S. sin energía auxiliar

Presión de servicio admisible:

- Agua caliente sanitaria 10 bar (1 MPa)
- Circuito de energía solar 3 bar (0,3 MPa)

## Descripción del producto

El Vitosol 111-F modelo TS1 es un sistema de energía solar termosifón con colectores planos y un interacumulador de A.C.S. situado en la parte superior y fabricado en acero esmaltado para la producción de A.C.S.

El sistema de energía solar termosifón tiene 3 versiones:

- 150 l y 1 colector plano (2 m<sup>2</sup> superficie de absorción)
- 200 l y 1 colector plano (2,3 m<sup>2</sup> superficie de absorción)
- 300 l y 2 colectores planos (4 m<sup>2</sup> superficie de absorción)

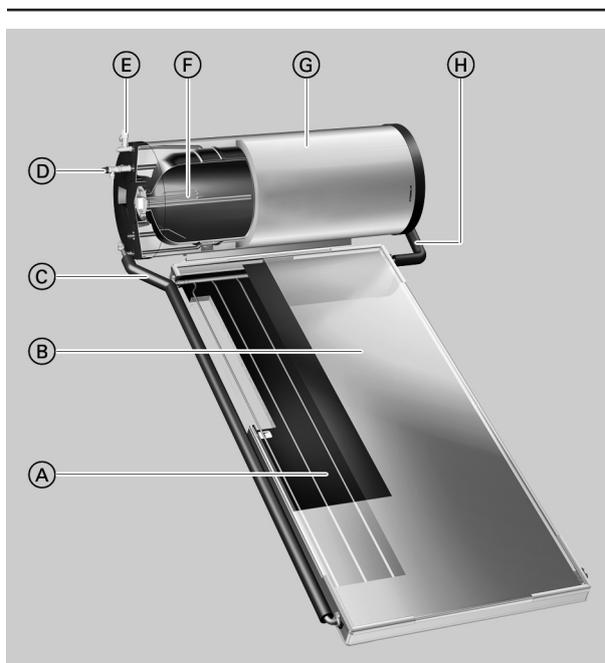
El interacumulador de A.C.S. dispone de un aislamiento doble para el intercambio de calor y para la separación del sistema entre el circuito de A.C.S. y el circuito de energía solar. El colector dispone de un absorbedor con recubrimiento selectivo con un sistema hidráulico de cobre en forma de arpa. El colector está conectado al aislamiento doble del interacumulador de A.C.S. a través de cables de conexión externos calorífugos.

El circuito de energía solar se llena con un medio portador de calor (protección antihielo y contra la corrosión) que garantiza el transporte de calor del colector al interacumulador de A.C.S. El colector absorbe la radiación solar y calienta el medio portador de calor que se encuentra en el colector que, a su vez, fluye en dirección ascendente hacia el aislamiento doble del interacumulador de A.C.S. Allí el calor se transmite a la parte de agua sanitaria a través del aislamiento doble. El medio portador de calor frío de energía solar vuelve a fluir hacia la parte inferior y fría del colector y el circuito comienza de nuevo.

Tipos de montaje: para el montaje sobre cubiertas planas se dispone de un soporte en 3 ángulos de montaje (15/30/45°). Con montaje en cubiertas inclinadas, rango angular de montaje (de 15 a 45°)

## Ventajas

- Colectores planos con recubrimiento altamente selectivo para un aporte elevado de energía
- Puede utilizarse en todo tipo de cubiertas planas e inclinadas gracias a su sistema de montaje de material resistente a la corrosión
- Interacumulador de A.C.S. con esmaltado de dos capas Ceraprotect para una calidad alta del agua sanitaria
- La bolsa de aire integrada hace innecesaria la instalación del depósito de expansión del circuito solar.
- Las conexiones hidráulicas del interacumulador están colocadas en un lado para que la puesta en funcionamiento resulte sencilla
- Dispone de asas integradas en el interacumulador de A.C.S. para un transporte seguro y sencillo
- Circuito de energía solar cerrado y pieza interior de materiales resistentes a la corrosión para una mayor vida útil y fiabilidad
- Montaje especialmente sencillo mediante componentes premontados
- Alta fiabilidad gracias a la válvula de seguridad de presión/temperatura, P&T-Valve (volumen de suministro)
- Pérdidas de calor mínimas gracias al aislamiento térmico completo de alta eficacia de espuma rígida de poliuretano (sin CFC) en el interacumulador de A.C.S.
- Resistencia eléctrica de apoyo de 3 kW/230 V en el interacumulador de A.C.S. como accesorio



- (A) Absorbedor de parrilla con aislamiento térmico de fibra mineral
- (B) Cubierta de vidrio solar altamente transparente
- (C) Retorno solar
- (D) Válvula de seguridad de agua caliente sanitaria de presión y temperatura, 10 bar (1 MPa)/90 °C
- (E) Válvula de seguridad solar 3 bar (0,3 MPa) y purgador de aire
- (F) Ánodo de magnesio y resistencia eléctrica de apoyo (accesorio)
- (G) Interacumulador de A.C.S.
- (H) Impulsión solar

## Datos técnicos

### Potencia de extracción

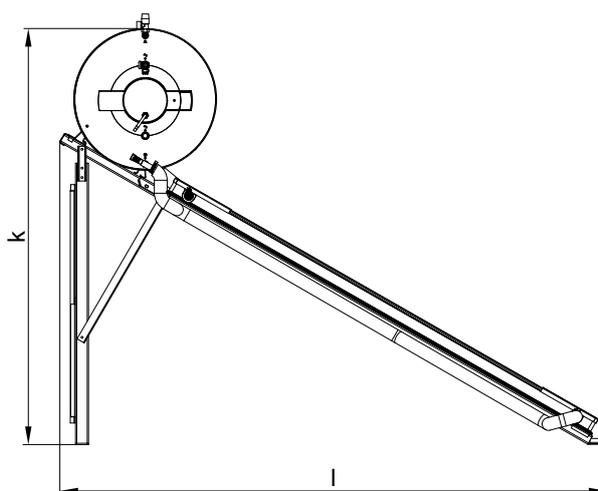
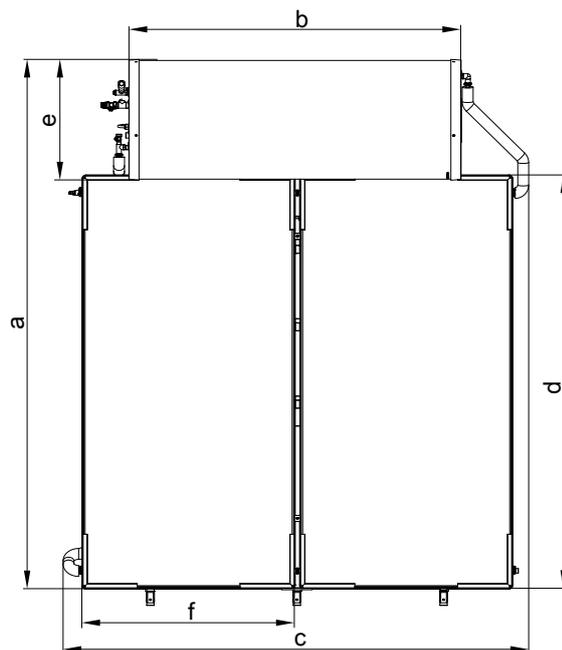
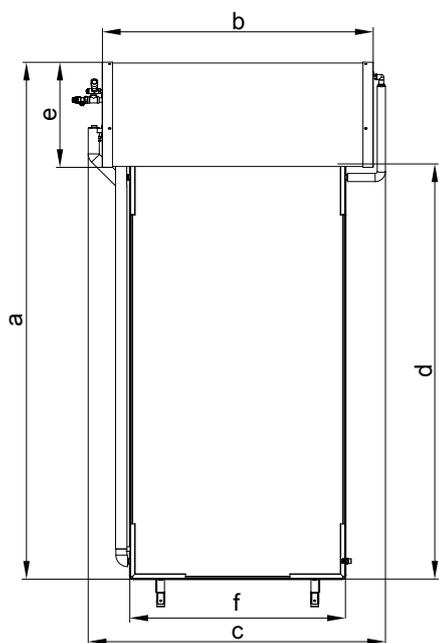
Caudal de consumo, aporte solar y tasa de cobertura solar en el emplazamiento de Atenas (conforme a EN 12976)

Caudal de consumo por día	l/d	110	140	170	200	250	300			
<b>45 °C</b>										
Sistema Vitosol 111-F		150 l 2 m <sup>2</sup>	150 l 2 m <sup>2</sup> 200 l 2,3 m <sup>2</sup>	150 l 2 m <sup>2</sup> 200 l 2,3 m <sup>2</sup>	200 l 2,3 m <sup>2</sup> 300 l 4 m <sup>2</sup>	300 l 4 m <sup>2</sup> 300 l 4 m <sup>2</sup>	300 l 4 m <sup>2</sup>			
Aporte solar/año	MJ/a	3879	4667	4857	5267	5582	6213	7379	8767	9965
Proporción de cobertura solar	%	85	80	83	75	79	75	89	84	80
$f_{sol}$										

### Datos técnicos

Tamaño de sistema		150 l, 2 m <sup>2</sup>	200 l, 2,3 m <sup>2</sup>	300 l, 4 m <sup>2</sup>
N.º registro DIN		solicitado		
Capacidad del interacumulador	l	150	200	300
Presión de servicio en el circuito secundario de A.C.S.	bar MPa	10 1	10 1	10 1
Aislamiento térmico		Poliuretano inyectado		
<b>Dimensiones sistema</b>				
– Altura a	mm	2575	2875	2575
– Anchura c anchura total con conexiones	mm	1460	1785	2200
– Profundidad h, con aislamiento térmico	Ømm	550	550	685
– Peso total, sin bastidor de montaje	kg	110	135	190
<b>Dimensiones interacumulador de A.C.S.</b>				
– Anchura b	mm	1410	1735	1680
– Profundidad e	Ømm	500	500	600
– Peso	kg	70	90	110
<b>Dimensiones colector</b>				
– Altura d	mm	2066	2380	2066
– Anchura del colector f	mm	1056	1056	1056
– Profundidad g	mm	70	70	70
– Peso	kg	40	45	40
<b>Superficie de absorción</b>	m <sup>2</sup>	2,01	2,32	4,02
<b>Superficie de apertura</b>	m <sup>2</sup>	2,02	2,33	4,03
<b>Conexiones</b>				
– Agua caliente, salida lateral de la pieza en T		G <sup>3/4</sup>	G <sup>3/4</sup>	G <sup>3/4</sup>
– Agua fría		R <sup>3/4</sup>	R <sup>3/4</sup>	R <sup>3/4</sup>
<b>Resistencia eléctrica de apoyo 230 V/50 Hz (accesorio)</b>	kW	3	3	3
<b>Ángulo de los soportes de la cubierta plana</b>				
45°				
– Profundidad l	mm	1900	2125	1900
– Altura k	mm	2125	2345	2220
30°				
– Profundidad l	mm	2310	2585	2310
– Altura k	mm	1705	1835	1795
15°				
– Profundidad l	mm	2570	2870	2570
– Altura k	mm	900	1230	1230

Espacio necesario cubierta inclinada a x c

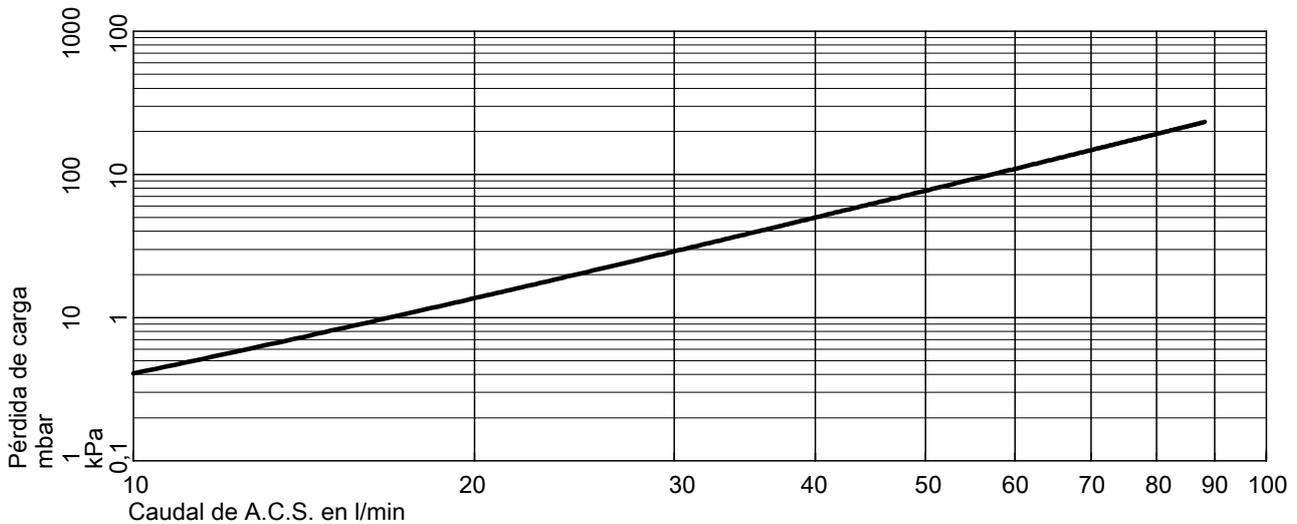


**Indicación**

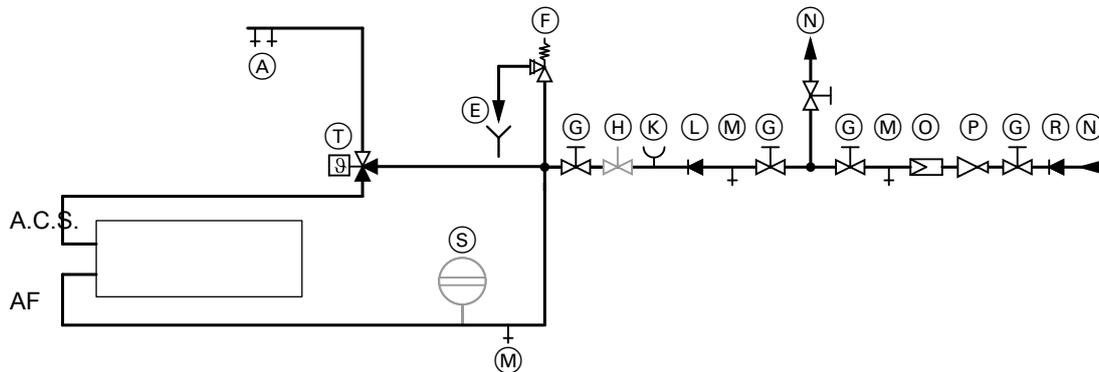
Según el pedido, se suministra el sistema de fijación para el montaje en cubiertas plantas. Para el montaje sobre la cubierta se deben pedir por separado los ganchos de fijación o, en función del tipo de cubierta, deberá proporcionarlos el instalador/la empresa instaladora.

## Datos técnicos (continuación)

### Pérdida de carga del circuito secundario de A.C.S. del interacumulador de A.C.S.



## Esquema hidráulico



- |            |                                       |        |                                                                                          |
|------------|---------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| (A)/A.C.S. | Agua caliente sanitaria               | (N)/AF | Agua fría                                                                                |
| (E)        | Boca visible del conducto de descarga | (O)    | Filtro de agua sanitaria                                                                 |
| (F)        | Válvula de seguridad                  | (P)    | Válvula reductora de presión                                                             |
| (G)        | Válvula de cierre                     | (R)    | Válvula de retención de clapeta                                                          |
| (H)        | Válvula reguladora de paso            | (S)    | Depósito de expansión, adecuado para A.C.S.                                              |
| (K)        | Conexión del manómetro                | (T)    | Dispositivo automático termostático de mezcla (proporcionado por la empresa instaladora) |
| (L)        | Válvula de retención de clapeta       |        |                                                                                          |
| (M)        | Válvula de vaciado                    | TS1    | Interacumulador de A.C.S.                                                                |

## Estado de suministro

Vitosol 111-F:

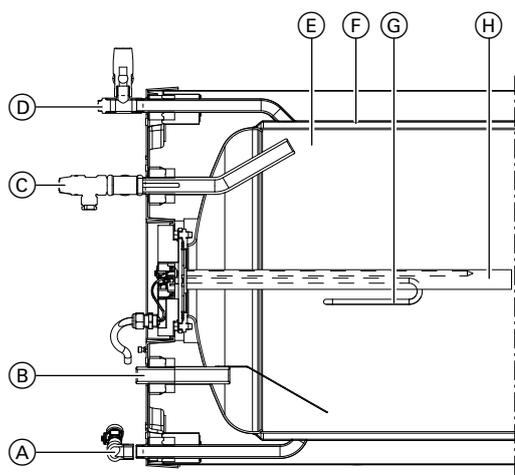
- interacumulador de A.C.S., opcionalmente con resistencia eléctrica de apoyo o sin ella
- 1 o 2 colectores planos con juego de conexión: 3 bar/0,3 MPa válvula de seguridad de energía solar y 10 bar/1 MPa P&T-Valve
- Sistema de montaje:
  - Soportes 15/30/45°
  - Sistema de montaje en cubiertas inclinadas de 15 a 45°

**Accesorios necesarios:**

- Medio portador de calor
- En el montaje en cubiertas inclinadas: ganchos de fijación
- Dispositivo automático termostático de mezcla
- Paquete de bridas con ánodo de magnesio sin resistencia eléctrica de apoyo o paquete de bridas con ánodo de magnesio y resistencia eléctrica de apoyo

## Accesorios

### Paquetes de bridas



- (A) Retorno solar
- (B) Toma de entrada de agua fría
- (C) Conexión de agua caliente con válvula de seguridad de agua caliente sanitaria de presión/temperatura, 10 bar (1 MPa)/90 °C

- (D) Válvula de seguridad de energía solar 3 bar (0,3 MPa) con purgador de aire
- (E) Interacumulador de A.C.S.
- (F) Intercambiador de calor, aislamiento doble para separación del sistema
- (G) Resistencia eléctrica de apoyo (accesorio)
- (H) Ánodo de magnesio

Siempre se debe incluir en el pedido un paquete de bridas con o sin resistencia eléctrica de apoyo.

#### N.º de pedido

	150 l, 2 m <sup>2</sup> 200 l, 2,3 m <sup>2</sup>	300 l, 4 m <sup>2</sup>
Paquete de bridas con ánodo de magnesio	ZK02197	ZK02724
Paquete de bridas con ánodo de magnesio y resistencia eléctrica de apoyo	ZK02195	ZK02725

Resistencia eléctrica de apoyo (230 V/50 Hz) con regulador de temperatura integrado con una potencia de calefacción de 3kW

### Medio portador de calor Tyfocor L

	N.º de pedido
20 l	ZK02 199
2 x 20 l	ZK02 200

- Protección contra heladas y la corrosión
- Mezcla preparada hasta -10 °C

### Set de llenado

#### N.º de pedido ZK02 201

Para el llenado del sistema de energía solar con medio portador de calor. El set de llenado puede utilizarse varias veces.

### Válvula de seguridad de membrana, modelo MSW ¾

#### N.º de pedido 9572 229

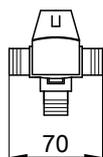
Equipo de seguridad para proteger el interacumulador de A.C.S. de la sobrepresión.

Para montaje en la tubería de alimentación de agua fría.

- Presión de reacción: 6 bar
- Conexión: G¾
- Salida: G 1

### Dispositivo automático termostático de mezcla

#### N.º de pedido 7438 940



Para la limitación de la temperatura de salida del A.C.S. en instalaciones de A.C.S. sin conducto de recirculación.

#### Datos técnicos

Conexiones	L	1
Margen de temperatura	°C	de 35 a 60 °C
Temperatura máx. del medio	°C	95
Presión de servicio	bar/MPa	10/1,0

### Ganchos de fijación para el montaje sobre la cubierta

Para el montaje sobre cubiertas inclinadas con cubierta de tejas hasta una velocidad del viento máx. de 100 km/h (28 m/s)

Tamaño de sistema	Número de ganchos	N.º de pedido
150 l, 2 m <sup>2</sup>	6	ZK02204
200 l, 2,3 m <sup>2</sup>	6	ZK02204
300 l, 4 m <sup>2</sup>	10	ZK02205

## Indicaciones sobre el emplazamiento

- Asegurarse de que las conexiones del interacumulador externas se conserven protegidas de las heladas y puedan resguardarse de las heladas de forma segura.
- Utilizar los sistemas únicamente en zonas en las que la temperatura exterior máx. no descienda por debajo de -10 °C.

### **Indicación**

*Para poder sustituir la resistencia eléctrica de apoyo o el ánodo de magnesio, es necesario mantener una distancia mínima con respecto a la pared.*

### **Indicación**

*El sistema de montaje está diseñado para soportar velocidades del viento de hasta 150 km/h.*

## Garantía

Nuestra garantía para interacumuladores de A.C.S. requiere:

- El agua a calentar tiene calidad de agua sanitaria conforme a las prescripciones de agua sanitaria vigentes y funcionan perfectamente en las instalaciones de tratamiento de agua disponibles.
- Debe utilizarse el medio portador de calor para la protección contra heladas y la corrosión autorizado por Viessmann.
- Es necesario llevar a cabo una comprobación anual del funcionamiento del ánodo de magnesio.
- Ni el circuito solar ni el circuito secundario de A.C.S. del sistema deben vaciarse durante un período de tiempo prolongado.

## Calidad probada

Certificado de acuerdo con Solar-KEYMARK según EN 12976 o ISO 9806.

Sujeto a modificaciones técnicas sin previo aviso.

Viessmann, S.L.  
Sociedad Unipersonal  
C/ Sierra Nevada, 13  
Área Empresarial Andalucía  
28320 Pinto (Madrid)  
Teléfono: 902 399 299  
Fax: 916497399  
www.viessmann.es

5694 935 E S