

# Acumulador de ACS Depósito acumulador VPB/VPBS





# Tabla de contenidos

1	<i>Información importante</i>	4
2	<i>Para el usuario</i>	6
3	<i>Para el instalador</i>	7
4	<i>Especificaciones técnicas</i>	15
	<i>Información de contacto</i>	19

# 1 Información importante

## Información sobre seguridad

Este manual describe los procedimientos de instalación y mantenimiento que deben realizar técnicos especializados.

El manual de instalación debe quedar en manos del cliente.

Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años de edad y por personas con las facultades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia y conocimientos, a condición de que lo hagan con supervisión o hayan recibido instrucciones para utilizarlo con seguridad y comprendan los riesgos que implica su uso. No deje que los niños jueguen con el aparato. Está prohibido que los niños limpien el aparato o le hagan el mantenimiento sin la supervisión de un adulto.

Reservados los derechos a efectuar modificaciones de diseño.

©NIBE 2019.

## SÍMBOLOS



### NOTA:

Este símbolo indica que existe peligro para las personas o la máquina.



### Cuidado

Este símbolo introduce información importante que es preciso respetar al instalar, reparar o mantener la instalación.

## Generalidades

VPB/VPBS se diseña y fabrica de acuerdo con buenas prácticas técnicas<sup>1</sup> a fin de garantizar un uso seguro.

<sup>1</sup> Directiva de equipos a presión 2014/68/EU Artículo 4 punto 3.

## NÚMERO DE SERIE

El número de serie aparece en la esquina inferior derecha del panel delantero.



### Cuidado

No olvide indicar el número de serie siempre que notifique una avería.

## RECUPERACIÓN



Encargar la eliminación del embalaje al instalador que ha instalado el producto o a centros de eliminación de residuos.

■ No eliminar productos usados junto con basuras domésticas normales. Deben eliminarse en un centro de eliminación de residuos o mediante un distribuidor que proporcione este servicio.

La eliminación incorrecta del producto por parte del usuario conlleva riesgo de penalización administrativa según la legislación vigente.

## INSPECCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La normativa actual exige la inspección de la instalación de calefacción antes de su puesta en servicio. Esta inspección debe encargarse a una persona cualificada.

✓	Descripción	Notas	Firma	Fecha
	Bomba de calor (página 10)			
	Válvulas de corte			
	Agua caliente (página 10)			
	Válvulas de corte			
	Válvula mezcladora			
	Agua fría (página 10)			
	Válvulas de corte			
	Válvula antirretorno			
	Válvula de seguridad			
	Electricidad (página 14)			
	Sensores			
	Ánodo de corriente continua (solo VPB/VPBS E)			

# 2 Para el usuario

## Mantenimiento

### VÁLVULA DE SEGURIDAD (NO SUMINISTRADA)

A veces la válvula de seguridad del acumulador de ACS deja salir un poco de agua cuando se usa el agua caliente. La razón es que el agua fría que entra en el acumulador se expande al calentarse, y esto hace que la presión aumente y la válvula de seguridad se abra.

Para evitar obstrucciones, el funcionamiento de las válvulas de seguridad debe comprobarse regularmente (unas cuatro veces al año).

Para ello, abra manualmente la válvula de seguridad y compruebe que el agua fluye por la tubería de rebose. Si no es así, la válvula de seguridad es defectuosa y debe sustituirse.

### VACIADO

#### *Acumulador de ACS*

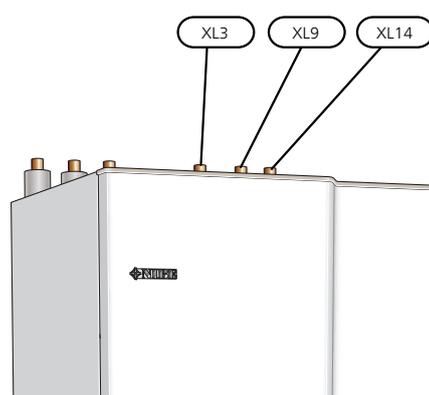
El drenaje se realiza por el sifón (mediante manguera) en la conexión de agua fría (XL3).

#### *Serpentín de carga*

El drenaje se realiza por el sifón (mediante manguera) en la conexión externa de retorno a la bomba de calor (XL9).

#### *Serpentín solar*

El drenaje se realiza por el sifón (mediante manguera) en la conexión externa de retorno del sistema solar (XL14).

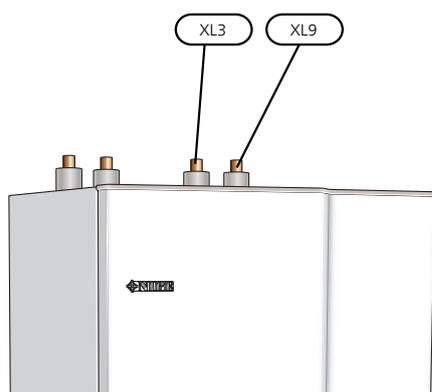


VPBS 300

### MANTENIMIENTO

Para tareas de mantenimiento, póngase en contacto con su instalador. Siempre deben indicarse el número de serie (PF3) (14 dígitos) y la fecha de instalación.

Solo podrán utilizarse las piezas de repuesto suministradas por NIBE.



VPB 200/VPB 300

# 3 Para el instalador

## Generalidades

El VPB/VPBS es un calentador de ACS en serie, adecuado para su conexión a una fuente de calor externa.

El acumulador de ACS lleva una protección anticorrosión interna de acero inoxidable, cobre o esmalte. Incluye un serpentín de carga para calentar el agua de uso doméstico, lo que garantiza una excelente producción de ACS.

El VPBS 300 puede acoplarse a paneles solares térmicos.

El acumulador de ACS ha sido diseñado y fabricado para una presión de corte máxima de 10 bares en el acumulador y de 3 bares en el lado principal. La temperatura máxima permitida es de 85 °C.

El VPBS 300 incluye un tubo de aletas de cobre para la conexión de hasta 6 m<sup>2</sup> de paneles solares térmicos.

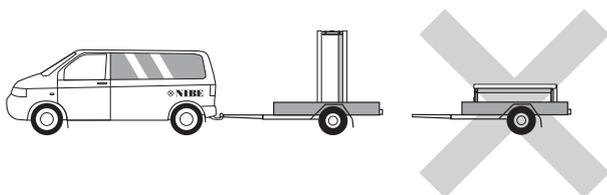
El aislamiento es de poliuretano, un aislante del calor extremadamente eficaz. La carcasa exterior del VPB/VPBS es de acero blanco lacado al polvo.

El VPB/VPBS está equipado con un tubo sumergido para los sensores externos de control y visualización del ACS.

El VPBS 300 se puede complementar con un tercer sensor de control.

## Transporte

La unidad VPB/VPBS se debe transportar y almacenar en vertical y en lugar seco. No obstante, la unidad VPB/VPBS se puede tumbar sobre su parte trasera para trasladarla al interior de un edificio.

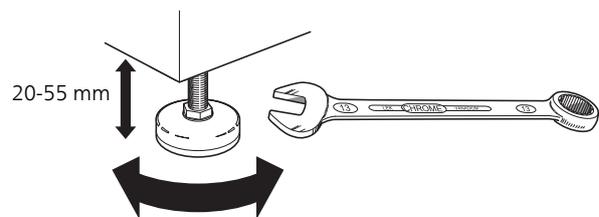


## Montaje

El acumulador de ACS ha sido diseñado para su instalación en vertical exclusivamente.

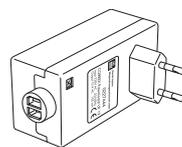
El lugar de instalación del acumulador de ACS debe estar siempre a una temperatura de al menos 10 °C (para evitar el peligro de congelación).

Ponga la unidad VPB/VPBS sobre una base sólida que pueda soportar su peso, preferiblemente suelo o cimentación de hormigón. Use las patas regulables para nivelarla y estabilizarla.



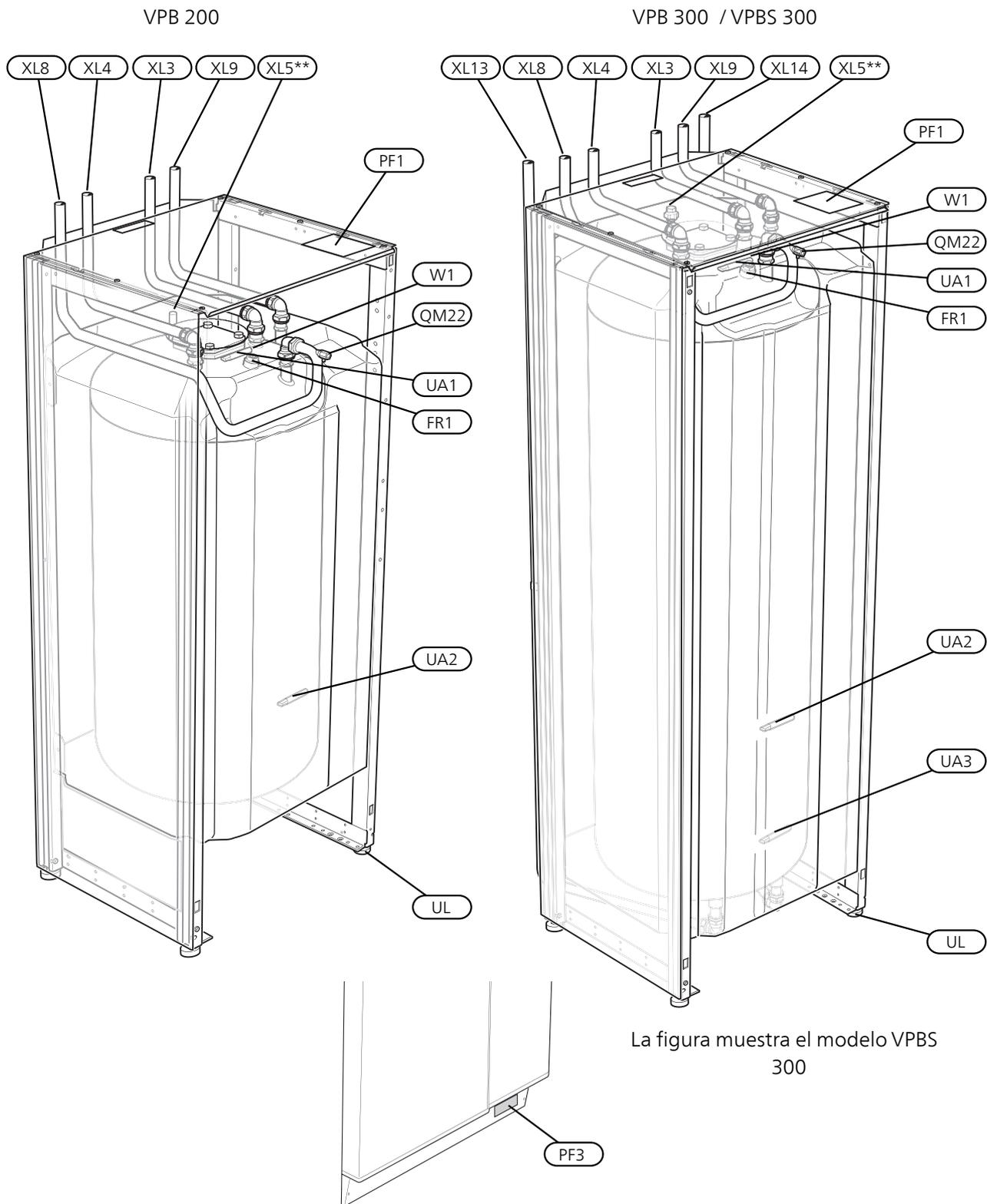
## Componentes suministrados

VPB/VPBS VITRIFICADO



Potenciostato

# Ubicación de los componentes



La figura muestra el modelo VPBS 300

(\*No en el VPB/VPBS Cu)

## EXPLICACIÓN

### *Conexión de tuberías*

XL3	Conexión, agua fría
XL4	Conexión, agua caliente
XL5	Conexión, circulación de agua caliente (no aplicable a VPB/VPBS -Cu)
XL8	Conexión externa, línea de caudal (desde la bomba de calor*)
XL9	Conexión externa, línea de retorno (a la bomba de calor*)
XL13	Conexión, línea de caudal (desde el sistema de calefacción solar (solo VPBS 300))
XL14	Conexión, línea de retorno (al sistema de calefacción solar (solo VPBS 300))

### *Componentes HVAC*

QM22	Purga, batería de carga
UA1	Tubo sumergido para sensor de agua caliente (pantalla) BT7
UA2	Tubo sumergido para sensor de agua caliente (control) BT6
UA3	Tubo sumergido para sensor solar (control)

### *Componentes eléctricos*

FR1	Ánodo de corriente continua (VPB/VPBS E)
W1	Cable al ánodo de corriente continua (VPB/VPBS E)

### *Varios*

PF1	Placa de características
PF3	Placa de número de serie
UL	Pata ajustable

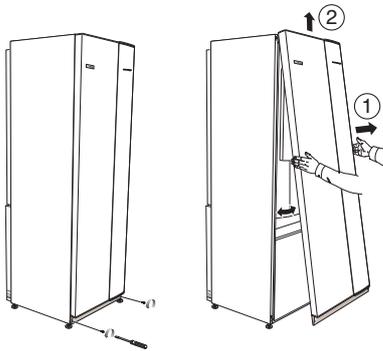
Las designaciones empleadas para indicar la ubicación de los componentes es conforme con las normas IEC 81346-1 y 81346-2.

\*u otra fuente de calor externa

# Instalación

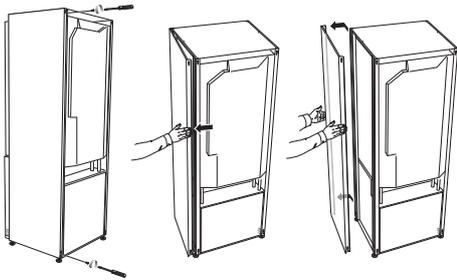
## DESMONTAJE DE LAS TAPAS

### Tapa frontal



1. Quite los tornillos del borde inferior de la tapa frontal.
2. Levante la tapa hacia arriba y hacia fuera del borde inferior.

### Paneles laterales



1. Quite los tornillos de los bordes superior e inferior.
2. Separe un lado de la tapa ligeramente hacia fuera.
3. Desplace la portezuela hacia atrás y un poco hacia un lado.
4. Tire de la tapa hacia un lado.
5. Tire de la portezuela hacia delante.

## Instalación de las tuberías

La instalación de las tuberías debe realizarse de acuerdo con las normativas y directivas vigentes.

VPB/VPBS debe incluir todas las válvulas necesarias, como válvulas de seguridad, válvulas de corte, válvulas antirretorno y válvulas de vaciado.

VPB/VPBS debe suministrarse con una válvula mezcladora que limite la temperatura del ACS de salida a 60 °C. Si falta esta válvula deberán tomarse otras medidas para evitar el riesgo de quemaduras provocadas por el agua a alta temperatura.

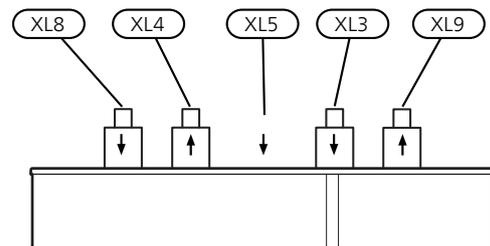
Si se utiliza tubería de plástico o de cobre templado deberán montarse cojinetes de apoyo internos. También hay que conducir una tubería de desborde desde la válvula de seguridad hasta un desagüe adecuado. El tamaño de la tubería de rebose debe ser el mismo que el de la válvula de seguridad. La tubería de rebose de la válvula de seguridad debe instalarse en pendiente en toda su longitud y asegurarse de que está protegida contra heladas. El extremo de la tubería de desborde debe estar a la vista y alejado de los componentes eléctricos.

Asegúrese de que el agua de entrada esté limpia. Si se utiliza un pozo privado, puede que sea necesario completarlo con un filtro de agua adicional.

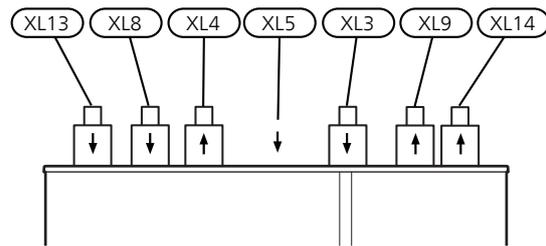
Si no está seguro, póngase en contacto con un fontanero o, alternativamente, consulte las normas aplicables.

## CONEXIÓN DE TUBERÍAS

### VPB 200/VPB 300



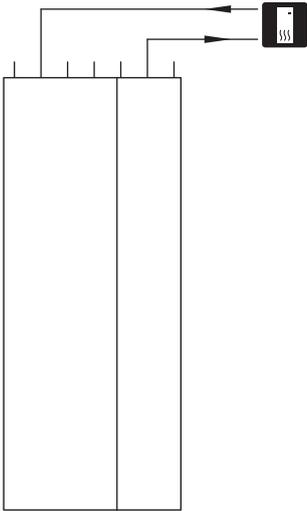
### VPBS 300



Conexión		
XL3 Agua fría, Ø	mm	22
XL4 Agua caliente, Ø	mm	22
XL5 Circulación de agua caliente, Ø (no se aplica a VPB/VPBS -Cu)	mm	15
XL8 Conexión externa, línea de suministro, Ø	mm	22
XL9 Conexión externa, línea de retorno, Ø	mm	22
XL13 Línea de suministro solar, Ø	mm	22
XL14 Línea de retorno solar, Ø	mm	22

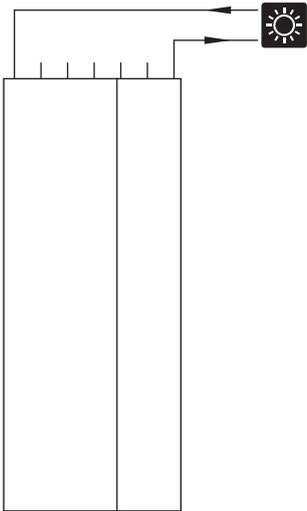
## BOMBA DE CALOR

El suministro y retorno de la bomba de calor se conectan a XL8 y XL9 de VPB/VPBS.



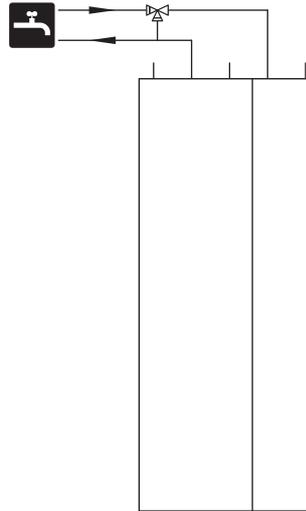
## SOL

El suministro y retorno del sistema de placas solares se conectan a XL13 y XL14 de VPBS 300.



## AGUA FRÍA Y CALIENTE

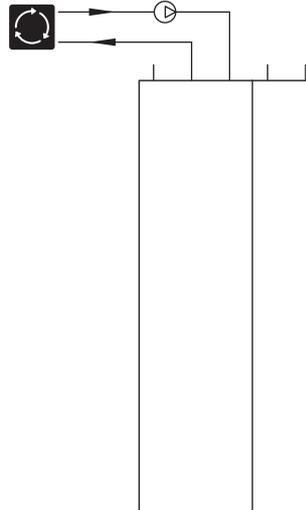
El agua fría y caliente se conectan a XL3 y XL4 de VPB/VPBS. Debe haber una válvula mezcladora si la temperatura puede superar 60 °C.



## CONEXIÓN DE LA CIRCULACIÓN DE AGUA CALIENTE

VPB/VPBS R y E tienen una conexión que permite la circulación de agua caliente y están conectados a XL5 y XL4.

Para reducir el riesgo de proliferación de bacterias en los sistemas de agua caliente, la temperatura del agua circulante no debe bajar de 50 °C. Tampoco debe haber ninguna tubería de agua caliente no circulante. Ajuste el sistema de agua caliente de forma que la temperatura no baje de 50 °C en su periferia.



## INSTALACIÓN ALTERNATIVA



### NOTA:

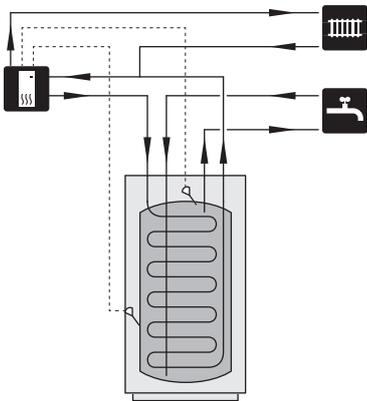
Esto es simplemente una indicación. Las instalaciones reales deben diseñarse con arreglo a las normas aplicables.

VPB/VPBS puede conectarse de diferentes maneras. A continuación se describe una de ellas.

Encontrará más información sobre opciones en nibe.eu y en las instrucciones de montaje específicas de las fuentes de calor empleadas.

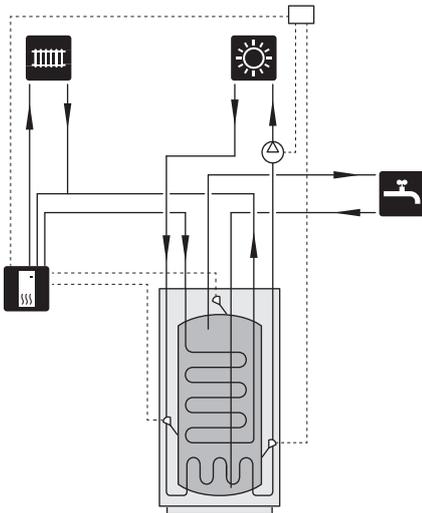
### A calor geotérmico

El VPB/VPBS puede acoplarse a otra fuente de calor, por ejemplo NIBE F1155.



### Al sistema de calefacción solar

La unidad VPBS 300 se puede acoplar a un sistema de calefacción solar.



## Leyenda de símbolos

Símbolo	Significado
	Carcasa
	Bomba de circulación
	Sensor de temperatura
	Válvula manual de inversión/derivación
	Sol
	Bomba de calor
	Sistema de radiadores
	Agua caliente sanitaria
	Circulación de agua caliente

# Llenado

## LLENADO Y PURGA

### Llenado del acumulador de ACS

1. Abra un grifo de agua caliente de la vivienda.
2. Llene el acumulador de ACS por la toma de agua fría (XL3).
3. Cuando el agua que salga al abrir el grifo de agua caliente no contenga aire, el acumulador estará lleno. Ya puede cerrar el grifo.

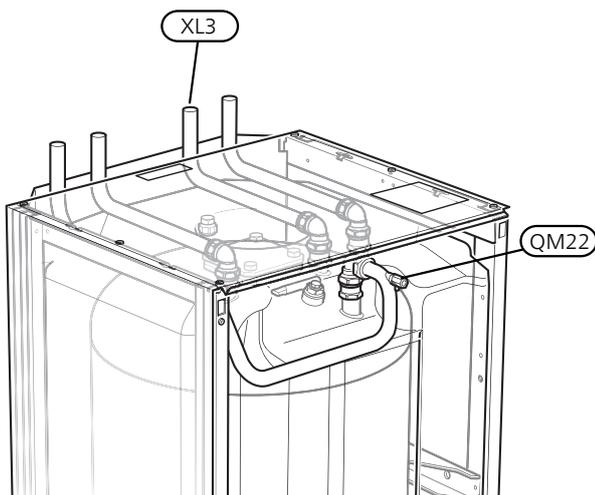
### Llenado y purga de aire de la batería de carga

#### Llenado

1. Abra la válvula de llenado (externa, no incluida con el producto). Llene la batería del acumulador de ACS y el resto del sistema climatizador de agua.
2. Abra la válvula de purga ((QM22)).
3. Cuando salga agua por la válvula de purga (QM22) sin aire, cierre la válvula. Al cabo de cierto tiempo, la presión empezará a subir.
4. Cuando llegue a la presión correcta, cierre la válvula de llenado.

#### Purga

1. Purgue el serpentín por la válvula de purga (QM22) y el resto del sistema climatizador por las válvulas de purga correspondientes.
2. Siga llenando y purgando hasta que haya salido todo el aire y el nivel de presión sea correcto.



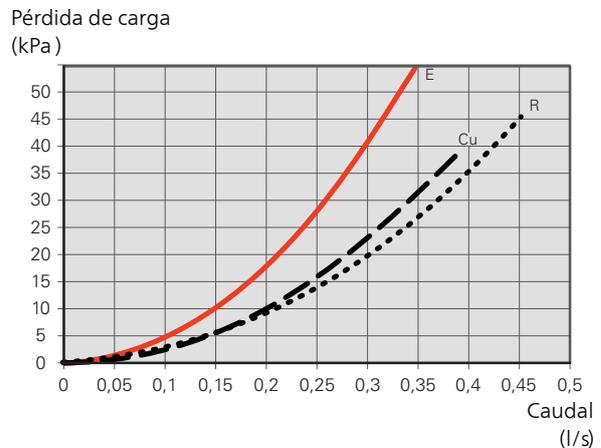
La figura muestra el VPB 200.

## PUESTA EN MARCHA E INSPECCIÓN

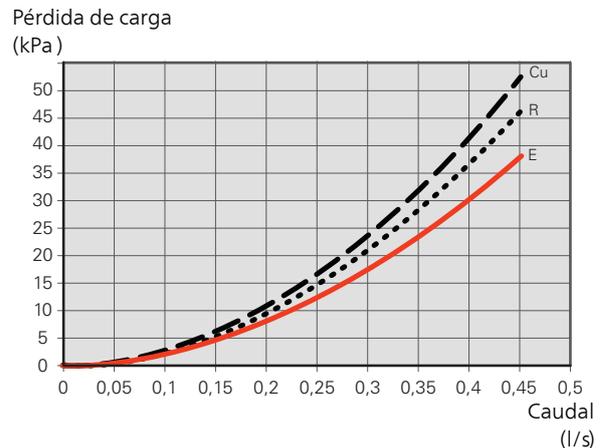
### Gráfica de caída de presión, batería de carga

Conexión externa, línea de suministro (XL8) y conexión externa, línea de retorno (XL9).

#### VPB 200



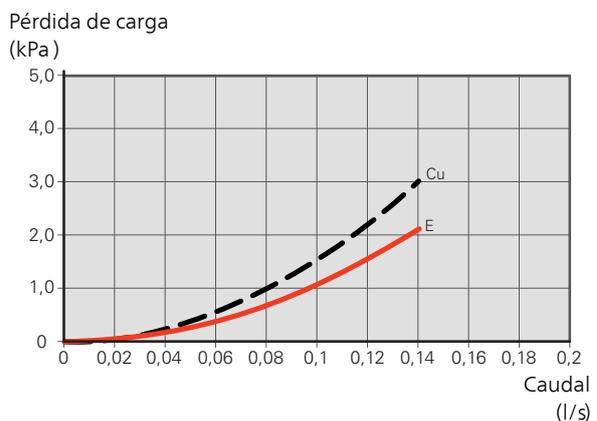
#### VPB 300 / VPBS 300



### Diagrama de caída de presión, serpentín para conexión a placas solares

Conexión, línea de caudal, sistema de calefacción solar (XL13) y conexión, línea de retorno, sistema de calefacción solar (XL14).

#### VPBS 300



# Instalación eléctrica



## NOTA:

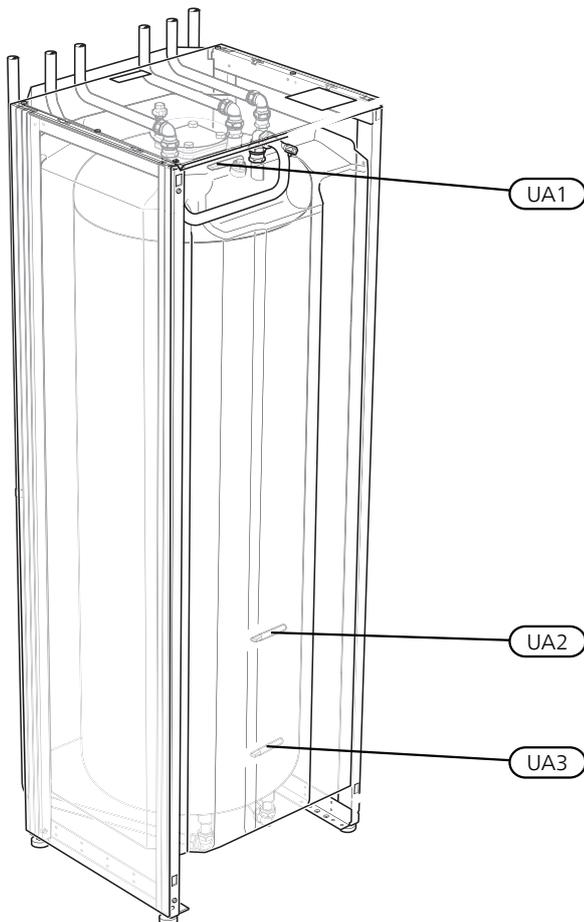
La instalación eléctrica y el mantenimiento deben efectuarse siempre bajo la supervisión de un electricista cualificado y con arreglo a la normativa de seguridad eléctrica.

## SENSORES

El VPB 200 y el VPB 300 se pueden complementar con hasta dos sensores de agua caliente, uno de visualización y otro de control. El sensor de visualización se coloca en el tubo sumergido para sensor de visualización (UA1) y el sensor de control se monta en el tubo sumergido para sensor de control (UA2). Si solamente se puede conectar un sensor, utilice el tubo sumergido para el sensor de control (UA2).

El VPBS 300 también se puede completar con un sensor solar que se coloca en el tubo sumergido para sensor solar (UA3).

Utilice los sensores suministrados con la bomba de calor (u otra fuente de calor). Si no se han suministrado sensores de calor, será necesario pedirselos al fabricante de la fuente de calor.



La figura muestra el VPBS 300.

## ÁNODO DE CORRIENTE CONTINUA

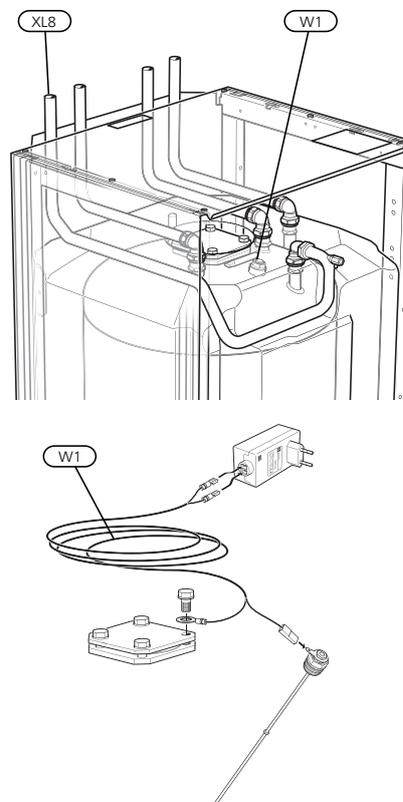
El VPB/VPBS esmaltado está equipado con un ánodo de corriente continua e incluye un potencióstato de fábrica. El cable de ánodo (W1) se conecta al ánodo en fábrica, por lo que solamente hay que conectarlo al potencióstato.

1. Conduzca el cable de ánodo (W1) a lo largo de la tubería de la conexión externa, línea de caudal (XL8).
2. Conecte el cable de ánodo (W1) al potencióstato.
3. Conecte el potencióstato a un enchufe de pared adecuado de 230 V.



## NOTA:

El cable entre el potencióstato y el ánodo debe alargarse o acortarse.

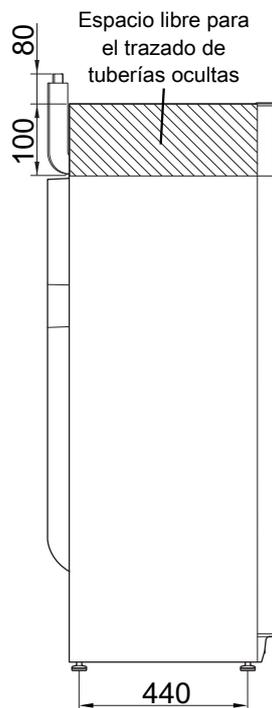
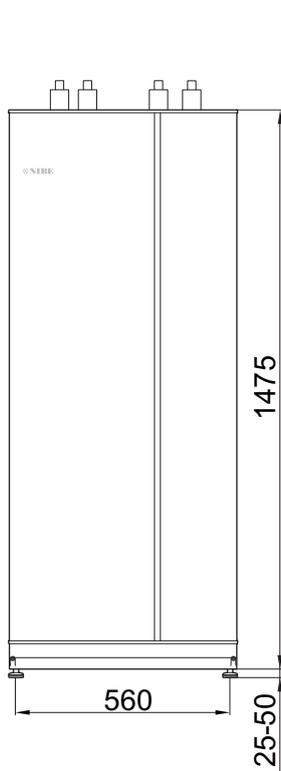


La figura muestra la unidad VPB 200 E.

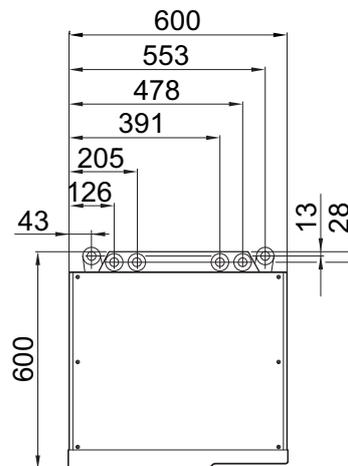
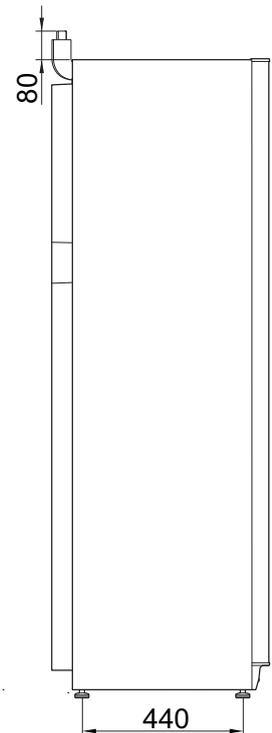
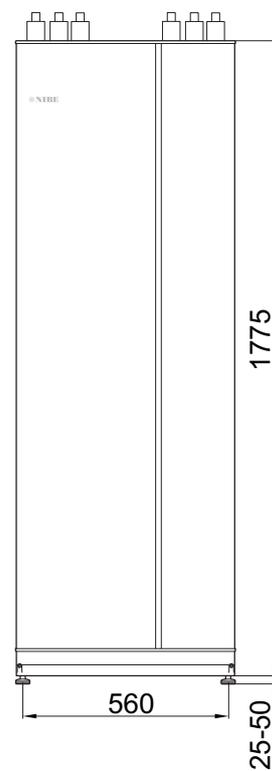
# 4 Especificaciones técnicas

## Dimensiones

VPB 200



VPB 300/VPBS 300



# Características técnicas

VPB 200		Cobre	Vitrificado	Inoxidable
Clase de eficiencia <sup>1</sup>		C	C	C
Capacidad	litros	178	178	176
Volumen, batería de carga	litros	2,0	4,8	7,8
Transferencia térmica (60/50 °C a 50 °C de temperatura del agua caliente)	kW	13,0	10,1	10,1
Capacidad calorífica a 50 °C	kWh	8,0	8,3	8,2
Cantidad equivalente de agua caliente (40 °C)	litros	230	238	235
Tiempo de calefacción (10 °C a 45 °C) 8 kW de potencia de carga	horas	0,9	0,9	0,9
Tiempo de calefacción (10 °C a 80 °C) 8 kW de potencia de carga	horas	1,8	1,8	1,8
Temperatura de servicio máxima	°C	85		
Presión máxima, lado principal	bares/MPa	3/0,3		
Presión máxima, calentador de agua	bares/MPa	10/1,0		
Bombas de calor NIBE compatibles <sup>2</sup>	F1126-8,12, F1145-6,8,10,12, F2040-8,12, F1155-6,12,16, F2120-8,12,16			
Altura	mm	1500		
Altura de techo necesaria <sup>3</sup>	mm	1670		
Anchura	mm	600		
Fondo	mm	600		
Peso neto	kg	101	111	80
Nº pieza		081 068	081 069	081 070

<sup>1</sup>Escala de la clase de eficiencia del producto A+ a F.

<sup>2</sup>Para las bombas de calor geotérmicas, la recomendación se aplica a una temperatura máxima de 10°C a la entrada del evaporador y de 53°C en el depósito.

<sup>3</sup>Sin las patas, se necesita una altura de techo aproximada de 1650 mm.

VPB 300		Cobre	Vitrificado	Inoxidable
Clase de eficiencia <sup>1</sup>		C	C	C
Capacidad	litros	278	274	282
Volumen, batería de carga	litros	2	8,4	8,8
Transferencia térmica (60/50 °C a 50 °C de temperatura del agua caliente)	kW	14	11,9	11,5
Capacidad calorífica a 50 °C	kWh	12,6	12,7	13,4
Cantidad equivalente de agua caliente (40 °C)	litros	362	364	376
Tiempo de calefacción (10 °C a 45 °C) 8 kW de potencia de carga	horas	1,4	1,4	1,4
Tiempo de calefacción (10 °C a 80 °C) 8 kW de potencia de carga	horas	2,8	2,8	2,8
Temperatura de servicio máxima	°C	85		
Presión máxima, lado principal	bares/MPa	3/0,3		
Presión máxima, calentador de agua	bares/MPa	10/1,0		
Bombas de calor NIBE compatibles <sup>2</sup>	F1126-8,12, F1145-6,8,10,12, F2040-8,12, F1155-6,12,16, F2120-8,12,16			
Altura	mm	1800		
Altura de techo necesaria <sup>3</sup>	mm	1950		
Anchura	mm	600		
Fondo	mm	600		
Peso neto	kg	130	143	101
Nº pieza		081 071	081 073	081 072

<sup>1</sup>Escala de la clase de eficiencia del producto A+ a F.

<sup>2</sup>Para las bombas de calor geotérmicas, la recomendación se aplica a una temperatura máxima de 10°C a la entrada del evaporador y de 53°C en el depósito.

<sup>3</sup>Sin las patas, se necesita una altura de techo aproximada de 1930 mm.

VPBS 300		Cobre	Vitrificado
Clase de eficiencia <sup>1</sup>	C	C	C
Capacidad	litros	277	270
Volumen, batería de carga	litros	2	8,4
Volumen, serpentín a placas solares	litros	0,8	4,0
Transferencia térmica (60/50 °C a 50 °C de temperatura del agua caliente)	kW	14	11,9
Capacidad calorífica a 50 °C	kWh	12,4	12,4
Cantidad equivalente de agua caliente (40 °C)	litros	354	356
Tiempo de calefacción (10 °C a 45 °C) 8 kW de potencia de carga	horas	1,4	1,4
Tiempo de calefacción (10 °C a 80 °C) 8 kW de potencia de carga	horas	2,7	2,7
Temperatura de servicio máxima	°C	85	
Presión máxima, lado principal	bares/MPa	3/0,3	
Presión máxima, calentador de agua	bares/MPa	10/1,0	
Bombas de calor NIBE compatibles <sup>2</sup>	F1126-8,12, F1145-6,8,10,12, F2040-8,12, F1155-6,12,16, F2120-8,12,16		
Altura	mm	1800	
Altura de techo necesaria <sup>3</sup>	mm	1950	
Anchura	mm	600	
Fondo	mm	600	
Peso neto	kg	137	150
Nº pieza		081 078	081 079

<sup>1</sup>Escala de la clase de eficiencia del producto A+ a F.

<sup>2</sup>Para las bombas de calor geotérmicas, la recomendación se aplica a una temperatura máxima de 10°C a la entrada del evaporador y de 53°C en el depósito.

<sup>3</sup>Sin las patas, se necesita una altura de techo aproximada de 1930 mm.

Probado con arreglo a la norma EN 12897.

## Etiquetado energético

Proveedor		NIBE		
Modelo		VPB 200 Cu/E/R	VPB 300 Cu/E/R	VPBS 300 Cu/E
Clase de eficiencia		<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Pérdida térmica	W	66	88	95
Capacidad	l	178 / 178 / 176	278 / 274 / 282	277 / 270



# Información de contacto

## AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH  
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling  
Tel: +43 (0)7662 8963-0  
mail@knv.at  
knv.at

## CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna  
s.r.o.  
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.  
Tel: +420 326 373 801  
nibe@nibe.cz  
nibe.cz

## DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S  
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning  
Tel: +45 97 17 20 33  
info@volundvt.dk  
volundvt.dk

## FINLAND

NIBE Energy Systems Oy  
Juurakotie 3, 01510 Vantaa  
Tel: +358 (0)9 274 6970  
info@nibe.fi  
nibe.fi

## FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS  
Zone industrielle RD 28  
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux  
Tél: 04 74 00 92 92  
info@nibe.fr  
nibe.fr

## GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH  
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0  
info@nibe.de  
nibe.de

## GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd  
3C Broom Business Park,  
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)845 095 1200  
info@nibe.co.uk  
nibe.co.uk

## NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.  
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout  
Tel: +31 (0)168 47 77 22  
info@nibenl.nl  
nibenl.nl

## NORWAY

ABK AS  
Brobekkveien 80, 0582 Oslo  
Tel: (+47) 23 17 05 20  
post@abkklima.no  
nibe.no

## POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.  
Al. Jana Pawla II 57, 15-703 Białystok  
Tel: +48 (0)85 66 28 490  
biawar.com.pl

## RUSSIA

EVAN  
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.  
603024 Nizhny Novgorod  
Tel: +7 831 419 57 06  
kuzmin@evan.ru  
nibe-evan.ru

## SWEDEN

NIBE Energy Systems  
Box 14  
Hannabadvägen 5, 285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433-27 3000  
info@nibe.se  
nibe.se

## SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz  
AG  
Industriepark, CH-6246 Altishofen  
Tel. +41 (0)58 252 21 00  
info@nibe.ch  
nibe.ch

Si su país de residencia no figura en esta lista, póngase en contacto con Nibe Suecia o visite [nibe.eu](http://nibe.eu) para más información.

NIBE Energy Systems  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
info@nibe.se  
nibe.eu

CHB ES 1839-4 431316

Este manual es una publicación de NIBE Energy Systems. Todas las ilustraciones, cifras y datos de productos se basan en información disponible en el momento de aprobarse la publicación. NIBE Energy Systems no se hace responsable de cualquier error en la información o impresión de este manual.

©2019 NIBE ENERGY SYSTEMS

