

## SB, SBA

Instrucciones de instalación y funcionamiento



# Español (ES) Instrucciones de instalación y funcionamiento

## Traducción de la versión original en inglés

Estas instrucciones de instalación y funcionamiento describen las bombas SB, SBA y SB HF de Grundfos.

Las secciones 1-5 proporcionan la información necesaria para desembalar, instalar y poner en marcha el producto de forma segura.

Las secciones 6-10 contienen información importante acerca del producto, su mantenimiento, la búsqueda de averías y su eliminación.

## CONTENIDO

	Página
<b>1. Información general</b>	<b>2</b>
1.1 Indicaciones de peligro	2
1.2 Notas	3
<b>2. Recepción del producto</b>	<b>3</b>
2.1 Inspección del embalaje	3
2.2 Contenido de la caja	3
<b>3. Instalación del producto</b>	<b>3</b>
3.1 Lugar de instalación	3
3.2 Instalación mecánica	5
3.3 Posición de la bomba	6
3.4 Conexión de la manguera o tubería de descarga	6
3.5 Válvula de retención (para las bombas SB)	6
3.6 Conexión eléctrica	7
<b>4. Puesta en marcha del producto</b>	<b>8</b>
4.1 Condiciones de arranque y parada de las bombas SBA	8
<b>5. Manipulación y almacenamiento del producto</b>	<b>8</b>
5.1 Manipulación del producto	8
5.2 Almacenamiento del producto	8
5.3 Protección contra heladas	8
<b>6. Introducción de producto</b>	<b>9</b>
6.1 Descripción del producto	9
6.2 Bombas SB	9
6.3 Bombas SB HF	9
6.4 Bombas SBA	9
6.5 Protección contra marcha en seco de las bombas SBA	9
6.6 Uso previsto	9
6.7 Líquidos bombeados	9
6.8 Identificación	10
<b>7. Mantenimiento del producto</b>	<b>10</b>
<b>8. Localización de averías del producto</b>	<b>11</b>
<b>9. Datos técnicos</b>	<b>14</b>
9.1 Condiciones de funcionamiento	14
9.2 Datos mecánicos	14
9.3 Datos eléctricos	15
9.4 Dimensiones	15
<b>10. Eliminación del producto</b>	<b>16</b>



Lea este documento antes de instalar el producto. La instalación y el funcionamiento deben tener lugar de acuerdo con la normativa local vigente y los códigos aceptados de prácticas recomendadas.



Este equipo pueden utilizarlo niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o bien carentes de experiencia y conocimientos, siempre que lo hagan bajo vigilancia o hayan recibido instrucciones sobre el uso seguro del equipo y comprendan los riesgos asociados.

Los niños no deben jugar con el equipo. La limpieza y el mantenimiento del equipo no deben ser llevados a cabo por niños sin vigilancia.



Asegúrese de que el sistema al que se incorpore la bomba esté diseñado para la presión máxima que esta sea capaz de desarrollar.



Esta bomba ha sido evaluada para su uso exclusivo con agua.

## 1. Información general

### 1.1 Indicaciones de peligro

Las instrucciones de instalación y funcionamiento, instrucciones de seguridad e instrucciones de mantenimiento de Grundfos pueden contener los siguientes símbolos e indicaciones de peligro.

#### PELIGRO



Indica una situación peligrosa que, de no remediarse, dará lugar a un riesgo de muerte o lesión grave.

#### ADVERTENCIA



Indica una situación peligrosa que, de no remediarse, podría dar lugar a un riesgo de muerte o lesión grave.

#### PRECAUCIÓN



Indica una situación peligrosa que, de no remediarse, podría dar lugar a un riesgo de lesión leve o moderada.

Las indicaciones de peligro poseen la siguiente estructura:

### PALABRA DE SEÑALIZACIÓN



#### Descripción del riesgo

Consecuencias de ignorar la advertencia.  
- Acciones que deben ponerse en práctica para evitar el riesgo.

### 1.2 Notas

Las instrucciones de instalación y funcionamiento, instrucciones de seguridad e instrucciones de mantenimiento de Grundfos pueden contener los siguientes símbolos y notas.



Respete estas instrucciones para productos a prueba de explosión.



Un círculo de color azul o gris con un signo de admiración en su interior indica que es preciso poner en práctica una acción.



Un círculo de color rojo o gris con una barra diagonal y puede que con un símbolo gráfico de color negro, indica que una determinada acción no debe realizarse o pararse si está en funcionamiento.



No respetar estas instrucciones puede dar lugar a un mal funcionamiento del equipo o daños en el mismo.



Sugerencias y consejos que le facilitaran el trabajo.

## 2. Recepción del producto

### 2.1 Inspección del embalaje

Una vez recibido el producto, deben llevarse a cabo las siguientes acciones:

1. Compruebe que el producto coincida con el pedido. Si el producto no coincide con el pedido, póngase en contacto con el proveedor.
2. Compruebe que las piezas visibles no se encuentren dañadas. Si alguna pieza visible se encuentra dañada, póngase en contacto con el transportista.

### 2.2 Contenido de la caja

La caja contiene los siguientes artículos:

- 1 bomba;
- 1 adaptador;
- 1 manual de instrucciones de instalación y funcionamiento;
- 1 guía rápida;
- 1 filtro de aspiración flotante (sólo para la variante con aspiración lateral);
- 1 válvula de retención (sólo para las bombas SB).

## 3. Instalación del producto



Respete los límites de izado o manipulación manuales especificados en la normativa local.

### PRECAUCIÓN

#### Aplastamiento de los pies

Lesión personal leve o moderada  
- Use calzado de seguridad al manipular la bomba.



### PELIGRO

#### Descarga eléctrica

Muerte o lesión grave  
- Desconecte el suministro eléctrico antes de comenzar a trabajar con el producto. Asegúrese también de que el suministro eléctrico no se pueda conectar accidentalmente.



### 3.1 Lugar de instalación

Instale la bomba en un lugar en el que no pueda sufrir heladas.

Antes de sumergir la bomba en un pozo o un depósito, asegúrese de que este no contenga arena ni sedimentos sólidos.

Instale la tubería de manera que la bomba no se vea sometida a tensiones mecánicas.

### 3.1.1 Profundidad máxima de instalación

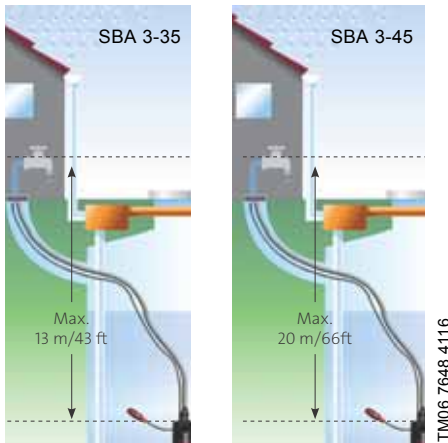
Producto	Profundidad máxima de instalación [m]
SB	10
SBA	10
SB HF	15

### 3.1.2 Punto de consumo más elevado para las bombas SBA

Las bombas SBA deben instalarse de manera que la altura entre la bomba y el punto de consumo más elevado no supere los valores indicados a continuación:

SBA 3-35: 13 m.

SBA 3-45: 20 m.



**Fig. 1** Punto de consumo más elevado para las bombas SBA

### 3.1.3 Espacio mínimo

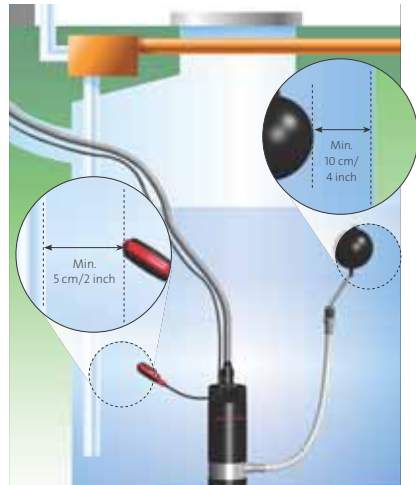
Las bombas instaladas con un interruptor de flotador precisan espacio libre entre el interruptor de flotador y la pared para garantizar la libertad de movimiento del mismo.

Las bombas con aspiración lateral precisan un cierto espacio libre entre el filtro de aspiración flotante y la pared.

Si la bomba se instala en un pozo o un depósito, deberá dejarse, como mínimo, el espacio libre indicado en las figs. 2 y 3.

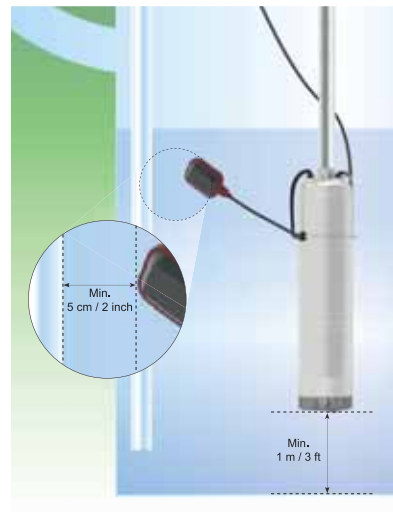
Las bombas instaladas sin interruptor de flotador sólo requieren el espacio correspondiente a las dimensiones físicas de la bomba en cuestión.

### Bombas SB y SBA con interruptor de flotador y aspiración lateral



**Fig. 2** Espacio mínimo para una bomba SB o SBA instalada en un pozo o un depósito

### Bombas SB HF con interruptor de flotador



**Fig. 3** Espacio mínimo para una bomba SB HF (ejemplo de instalación en un pozo)

### 3.1.4 Instalación de la bomba SB HF en posición vertical

#### Instalación de la bomba SB HF en un depósito

Coloque la bomba en el fondo del depósito. La bomba no debe funcionar en seco.

#### Instalación de la bomba SB HF en un pozo

La instalación debe realizarse de manera que la aspiración de la bomba quede, como mínimo, 1 m por encima del fondo del pozo para evitar que la bomba succione arena e impurezas. Consulte la fig. 3.

Use tuberías metálicas rígidas para colgar la bomba y asegure las tuberías con abrazaderas en la parte superior del pozo.



No use el cable de alimentación para colgar la bomba por encima del fondo del pozo.

Asimismo, asegure la bomba; para ello, sujete un cable al cáncamo de la parte superior de la bomba. No use el cable de izado para colgar la bomba.

### 3.1.5 Ajuste del interruptor de flotador

Para garantizar que el interruptor de flotador pueda arrancar y parar la bomba, ajuste la diferencia entre los niveles de arranque y parada; para ello, cambie la longitud de cable libre entre el interruptor de flotador y el asa de izado.

A menor longitud de cable libre, mayor número de arranques y paradas, y menor diferencia de nivel. Como mínimo, debe haber una longitud de cable libre de 10-18 cm. Consulte la fig. 4.

- A mayor longitud de cable libre, menor número de arranques y paradas, y mayor diferencia de nivel.

Asegúrese de que el interruptor de flotador pueda moverse libremente.

Asegúrese de que el nivel de parada no quede por debajo del filtro de aspiración de la bomba.

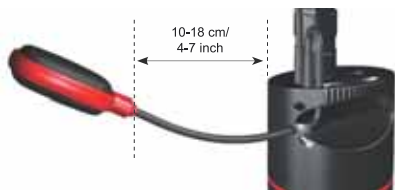


Fig. 4 Longitud mínima de cable libre del interruptor de flotador

TM07 1355 1618

## 3.2 Instalación mecánica

### 3.2.1 Izado del producto

Ice la bomba mediante el asa de izado. No ice nunca la bomba sujetándola por el cable de alimentación. Ate una cuerda al asa de izado o al cáncamo en su lugar.



No ice el producto por el cable de alimentación. El producto debe izarse empleando una cuerda.

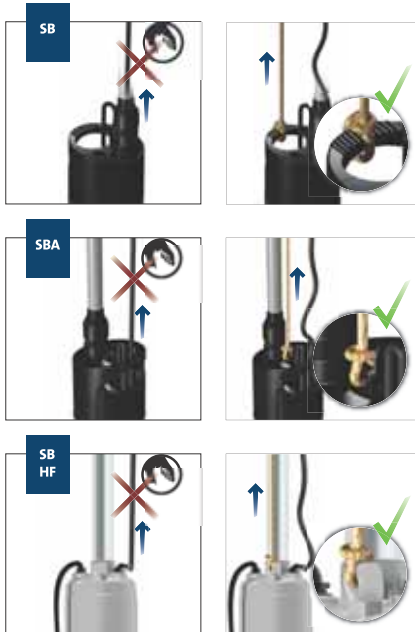


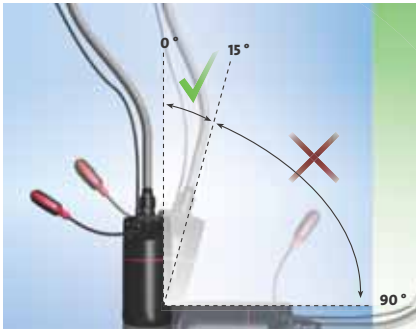
Fig. 5 Izado de la bomba

TM07 1402 1518

### 3.3 Posición de la bomba

#### 3.3.1 Posición de las bombas SB y SBA

La bomba debe usarse en posición vertical, tal como se ilustra en la fig. 5.

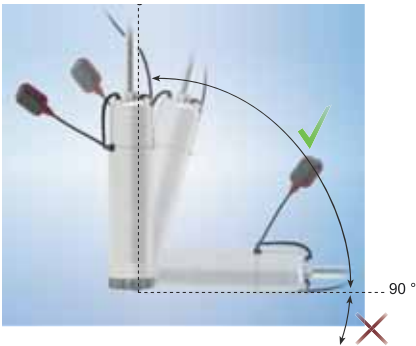


TM06 7643 4016

Fig. 6 Posición de las bombas SB y SBA

#### 3.3.2 Posición de las bombas SB HF

La bomba puede instalarse en posición vertical u horizontal. No obstante, el eje de la bomba no debe caer en ningún caso bajo el plano horizontal. Consulte la fig. 7.



TM07 1400 1518

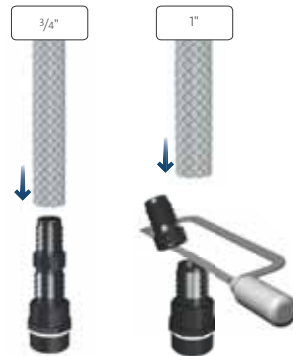
Fig. 7 Posición de las bombas SB HF

### 3.4 Conexión de la manguera o tubería de descarga

Producto	Rosca externa de la tubería [in]
SB	G 3/4" o 1"
SBA	G 3/4" o 1"
SB HF	G 1 1/4

La manguera o tubería de descarga se puede conectar a la conexión de descarga de la bomba mediante un adaptador. También puede conectar una tubería directamente a la descarga de la bomba.

Las bombas SB y SBA incluyen un adaptador. Corte el adaptador de modo que su diámetro coincida con el de la conexión de descarga.



TM06 7645 2715

Fig. 8 Adaptador para las bombas SB y SBA

### 3.5 Válvula de retención (para las bombas SB)

Conecte la válvula de retención a la descarga de la bomba SB. La válvula de retención tiene roscas G 1" para su conexión al adaptador o la tubería.



TM06 7646 4016

Fig. 9 Válvula de retención

## 3.6 Conexión eléctrica

### PELIGRO

#### Descarga eléctrica

Muerte o lesión grave



- Desconecte el suministro eléctrico antes de comenzar a trabajar con el producto. Asegúrese también de que el suministro eléctrico no se pueda conectar accidentalmente.
- La bomba debe estar conectada a tierra.

### PELIGRO

#### Descarga eléctrica

Muerte o lesión grave



- El terminal de tierra de la toma de corriente debe conectarse a la toma de tierra de la bomba. El enchufe, por tanto, debe poseer el mismo sistema de conexión a tierra que la toma de corriente. Si no es así, use un adaptador adecuado.



Se recomienda equipar la instalación permanente con un interruptor diferencial de corriente residual (RCCB) con una corriente de disparo inferior a 30 mA.

### PELIGRO

#### Descarga eléctrica

Muerte o lesión grave



- Si la bomba se emplea con fines de limpieza o mantenimiento de piscinas, estanques de jardín u otros lugares similares, asegúrese de equiparla con un interruptor diferencial de corriente residual (RCCB) con una corriente de disparo de 30 mA.

### PELIGRO

#### Descarga eléctrica

Muerte o lesión grave



- Las bombas suministradas sin cable y/o enchufe deben conectarse a un interruptor principal externo con una separación de contacto mínima de 3 mm en todos los polos.



Asegúrese de que queden, al menos, 3 metros de cable libre por encima del nivel de líquido.

Compruebe que los valores de tensión y frecuencia de alimentación coincidan con los indicados en la placa de características de la bomba.

Las conexiones eléctricas deben ser realizadas por un electricista autorizado según la normativa local.

### 3.6.1 Protección térmica

La bomba cuenta con un interruptor térmico integrado y no requiere protección complementaria para el motor. Si la bomba funciona sin agua o sufre una sobrecarga, el interruptor térmico incorporado se disparará. La bomba volverá a ponerse en marcha automáticamente cuando el motor se haya enfriado hasta una temperatura normal.

### 3.6.2 Conexión a un controlador externo

#### SB

Las bombas SB se deben conectar a un controlador externo. Se recomienda usar un controlador Grundfos Pressure Manager: [net.grundfos.com/qr/i/97506325](http://net.grundfos.com/qr/i/97506325)

#### SBA

Las bombas SBA cuentan con una unidad de control integrada.

#### SB HF

Las bombas SB HF se deben conectar a un controlador externo. Se recomienda usar un controlador Grundfos Pressure Manager: [net.grundfos.com/qr/i/97506325](http://net.grundfos.com/qr/i/97506325)

### 3.6.3 Fallo del suministro eléctrico

En caso de fallo del suministro eléctrico, la bomba volverá a ponerse en marcha automáticamente cuando retorne la corriente y funcionará durante, al menos, 10 segundos.

## 4. Puesta en marcha del producto

### ADVERTENCIA

#### Material inflamable

Muerte o lesión grave

- No use esta bomba para bombear líquidos inflamables, como gasóleo, gasolina u otros líquidos similares.



### PELIGRO

#### Descarga eléctrica

Muerte o lesión grave

- No use esta bomba en piscinas, estanques de jardín u otros lugares similares si hay personas en el agua.



1. Abra un grifo del sistema.
2. Conecte el suministro eléctrico.
3. Compruebe que la bomba funcione y que salga agua por el grifo.
4. Compruebe que la bomba funcione y que se acumule presión en el sistema.
5. Cierre el grifo.
6. Compruebe que se haya acumulado presión en el sistema.
7. Compruebe que la bomba se detenga tras algunos segundos.

Durante el funcionamiento de las bombas SB HF, el filtro de aspiración debe permanecer siempre sumergido en el líquido.

Las bombas SB HF no deben funcionar contra una válvula de descarga cerrada.



Las bombas SB deben conectarse a un controlador externo.

## 4.1 Condiciones de arranque y parada de las bombas SBA

La bomba se pone en marcha cuando se consume agua en el sistema de suministro de agua, siempre que se cumplan las condiciones de arranque. Esto sucede, por ejemplo, cuando se abre un grifo, lo cual provoca una caída de presión en el sistema. La unidad de control vuelve a detener la bomba cuando cesa el consumo (esto es, cuando el grifo se cierra).

### Condiciones de arranque

La bomba se pone en marcha cuando se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- El caudal es superior al caudal mínimo.
- La presión es inferior a la presión de arranque.

### Condiciones de parada

La bomba se detiene con un retardo de 10 segundos cuando el caudal es inferior al caudal mínimo.

Los valores de presión de arranque y caudal mínimo se indican en la sección [9. Datos técnicos](#).

### Arranque automático de las bombas SBA

Las bombas SBA con interruptor de flotador volverán a arrancar automáticamente cuando se añada agua. Las versiones sin interruptor de flotador intentarán volver a arrancar una vez cada 24 horas.

## 5. Manipulación y almacenamiento del producto

### 5.1 Manipulación del producto

No ice el producto por el cable de alimentación. El producto debe izarse empleando una cuerda.

El producto no debe dejarse caer ni sacudirse.



### 5.2 Almacenamiento del producto

El producto debe almacenarse a cubierto, en un entorno seco y sin polvo. Proteja el producto de posibles vibraciones. Temperatura de almacenamiento: de -10 a +40 °C.

### 5.3 Protección contra heladas

Si el uso de la bomba no está previsto durante períodos de heladas, drene la bomba y el sistema de tuberías antes de poner la bomba fuera de servicio.



## 6. Introducción de producto

### 6.1 Descripción del producto

Estas bombas sumergibles de aumento de presión están disponibles en dos versiones principales:

- con filtro de aspiración integrado (malla de 1 mm);
- con aspiración lateral y manguera flexible de aspiración con filtro de aspiración flotante (malla de 1 mm).

Ambas versiones están disponibles con y sin interruptor de flotador. El interruptor de flotador puede utilizarse para el funcionamiento automático o la protección contra marcha en seco de la bomba.

### 6.2 Bombas SB

Las bombas sumergibles de aumento de presión SB están disponibles con un filtro de aspiración integrado o flotante. Las bombas SB se deben conectar a un controlador externo (consulte la sección [3.6.2 Conexión a un controlador externo](#)).

### 6.3 Bombas SB HF

Las bombas sumergibles de alto caudal SB HF tienen el cuerpo de acero inoxidable. El filtro de aspiración integrado permite a estas bombas extraer agua desde un nivel bajo de la instalación. Asimismo, las bombas SB HF se deben conectar a un controlador externo (consulte la sección [3.6.2 Conexión a un controlador externo](#)).

### 6.4 Bombas SBA

Las bombas SBA son soluciones completas sumergibles de aumento de presión y están disponibles con un filtro de aspiración integrado o flotante.

Poseen una unidad de control integrada, lo cual elimina la necesidad de usar un controlador.

Cuentan, además, con protección integrada contra sobrecalentamiento.

### 6.5 Protección contra marcha en seco de las bombas SBA

La unidad de control integrada incorpora protección contra marcha en seco (la bomba se detiene automáticamente en caso de marcha en seco).

La protección contra marcha en seco actúa de modo distinto durante el cebado y el funcionamiento normal.

#### 6.5.1 Marcha en seco durante el cebado

Si la unidad de control no detecta presión ni caudal pasados 5 minutos desde su conexión al suministro eléctrico y el arranque de la bomba, se activará la función de marcha en seco y la bomba se detendrá.

#### 6.5.2 Marcha en seco durante el funcionamiento

Si la unidad de control no detecta presión ni caudal pasados 40 segundos durante el funcionamiento normal, se activará la función de marcha en seco y la bomba se detendrá.

#### 6.5.3 Restablecimiento de la alarma de marcha en seco

Si se activa una alarma de marcha en seco, la bomba se podrá volver a arrancar manualmente desconectando el suministro eléctrico, esperando 2 minutos y volviendo a conectarlo a continuación. Si la unidad de control no detecta presión ni caudal pasados 40 segundos tras el arranque, se reactivará la alarma de marcha en seco.

### 6.6 Uso previsto

Las bombas SB, SBA y SB HF de Grundfos están diseñadas para bombear agua limpia. Son idóneas para aplicaciones de aguas pluviales y pequeños pozos privados.

Aplicaciones típicas:

- pozos convencionales;
- pozos poco profundos;
- recogida de aguas pluviales en depósitos;
- aumento de presión en redes públicas de suministro de agua;
- vaciado de estanques de jardín;
- riego.

### 6.7 Líquidos bombeados

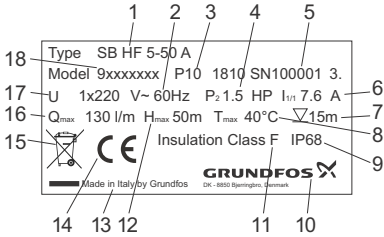
Estas bombas son aptas para líquidos ligeros, limpios, no agresivos ni explosivos y que no contengan partículas sólidas o fibras que puedan atacarlas mecánicamente o químicamente.

No son aptas para los siguientes líquidos:

- líquidos que contengan fibras largas;
- líquidos inflamables (aceite, gasolina, etc.);
- líquidos agresivos.

## 6.8 Identificación

### 6.8.1 Placa de características



TM07 1530 1618

Fig. 10 Ejemplo de placa de características

Pos.	Descripción
1	Tipo de producto
2	Frecuencia [Hz]
3	Código de fabricación (año y semana)
4	50 Hz, P1: potencia de entrada [W] 60 Hz, P2: potencia del motor [HP]
5	Número de serie
6	Corriente a plena carga [A]
7	Profundidad máxima de instalación [m]
8	Temperatura máxima del líquido [°C]
9	Categoría de aislamiento
10	Fabricante
11	Clase de aislamiento del motor
12	Altura máxima [m]
13	País de origen
14	Marcas de homologación
15	Marca que indica que debe eliminarse según lo dispuesto para los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
16	Caudal máximo [l/min]
17	Tensión de alimentación [V]
18	Referencia

## 7. Mantenimiento del producto

### PELIGRO

#### Descarga eléctrica

Muerte o lesión grave



- Si el cable de alimentación resulta dañado, deberá ser sustituido por el fabricante, la empresa autorizada por el fabricante para la prestación de este tipo de servicios o personal igualmente autorizado con objeto de evitar posibles riesgos.

Limpie el filtro en otoño con un cepillo y, si es necesario, agua a presión. sometida a un régimen de funcionamiento normal, la bomba no requiere mantenimiento específico.

## 8. Localización de averías del producto

### PELIGRO

#### Descarga eléctrica

Muerte o lesión grave



- Desconecte el suministro eléctrico antes de comenzar a trabajar con el producto. Asegúrese también de que el suministro eléctrico no se pueda conectar accidentalmente.

Consulte también la guía rápida.

Avería	Causa	Solución
1. La bomba no funciona.	a) Los fusibles de la instalación eléctrica se han fundido.	Sustituya los fusibles. Si los nuevos también se funden, compruebe la instalación eléctrica y el cable de alimentación.
	b) Se ha disparado el interruptor diferencial de corriente residual (RCCB).	Conecte el interruptor diferencial.
	c) El suministro eléctrico está desconectado.	Póngase en contacto con la compañía de suministro eléctrico.
	d) La protección del motor ha desconectado el suministro eléctrico debido a una sobrecarga.	<p>Compruebe si la bomba está obstruida. Sólo para las bombas SB y SBA:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconecte la bomba del suministro eléctrico.</li> <li>2. Retire el tapón de caucho. Consulte las figs. 1 a 3 (25) del apéndice.</li> <li>3. Intente girar el eje de la bomba con un destornillador.</li> <li>4. Si el eje de la bomba está atascado, siga las instrucciones descritas en el punto 1, h.</li> </ol> <p><b>Nota:</b> Recuerde volver a colocar el tapón de caucho.</p>
	e) La bomba o el cable de alimentación presentan un defecto.	Repare o sustituya la bomba o el cable.
	f) El interruptor de flotador está en la posición de marcha en seco.	<p>Compruebe el nivel de agua y la movilidad del interruptor de flotador.</p> <p><b>Nota:</b> Si el depósito está vacío y el interruptor de flotador ocupa con frecuencia esta posición, instale un depósito más grande.</p>
	g) SBA: La protección contra marcha en seco de la bomba ha detenido la bomba.	<p>Compruebe el nivel de agua.</p> <p>Desconecte el suministro eléctrico y espere 2 minutos antes de volver a conectarlo.</p>
	h) La bomba está obstruida.	<p>Compruebe y limpie la bomba.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconecte la bomba del suministro eléctrico.</li> <li>2. Desenrosque los tornillos de la parte inferior de la bomba con un destornillador de estrella. Consulte las figs. 1 y 2 (84b) y la fig. 3 (115) del apéndice.</li> <li>3. Retire la base de la bomba. Consulte las figs. 1 y 2 (56) y la fig. 3 (104) del apéndice.</li> <li>4. Limpie el filtro de aspiración y las piezas hidráulicas empleando un cepillo y agua a presión.</li> <li>5. Vuelva a montar la bomba.</li> </ol>

<b>Avería</b>	<b>Causa</b>	<b>Solución</b>
2. La bomba funciona, pero no suministra agua.	a) La válvula de descarga está cerrada.	Abra la válvula.
	b) El depósito no contiene agua o el nivel de agua es demasiado bajo.	Aumente la profundidad de instalación de la bomba. Reduzca el rendimiento de la bomba o sustituya la bomba por una de menor potencia.
	c) La válvula de retención está atascada en la posición de cierre.	Saque la bomba y limpie o sustituya la válvula.
	d) El filtro de aspiración está obstruido.	Saque la bomba y limpie el filtro de aspiración empleando un cepillo y agua a presión.
	e) La bomba presenta un defecto.	Repare o sustituya la bomba.
3. La bomba funciona pero ofrece un bajo rendimiento.	a) Las válvulas de la tubería de descarga están parcialmente cerradas u obstruidas.	Compruebe y limpie o sustituya las válvulas.
	b) La tubería de descarga está parcialmente obstruida debido a la acumulación de impurezas.	Limpie o sustituya la tubería.
	c) La válvula de retención de la tubería de descarga está parcialmente obstruida.	Limpie o sustituya la válvula.
	d) La bomba y la tubería de descarga están parcialmente obstruidas debido a la acumulación de impurezas.	Saque la bomba. Compruebe y limpie o sustituya la bomba. Limpie las tuberías.
	e) El filtro de aspiración está obstruido.	Limpie el filtro de aspiración.
	f) La bomba presenta un defecto.	Repare o sustituya la bomba.
	g) Las tuberías presentan fugas.	Compruebe y repare las tuberías.
	h) La tubería de descarga presenta un defecto.	Sustituya la tubería de descarga.
	i) Se ha producido un defecto de tensión.	Compruebe el suministro eléctrico.

Avería	Causa	Solución
4. Los arranques y paradas tienen lugar con demasiada frecuencia.	a) El interruptor de flotador no se ha ajustado correctamente.	Ajuste el interruptor de flotador de tal modo que transcurra tiempo suficiente entre la conexión y la desconexión de la bomba.
	b) La válvula de retención sufre una fuga o se ha quedado medio abierta.	Limpie o sustituya la válvula de retención. Consulte su posición en el apéndice. SB: fig. 1 (149). SBA: fig. 2 (151). SB HF: fig. 3 (no incluye válvula).
	c) La tensión de alimentación es inestable.	Compruebe el suministro eléctrico.
	d) La temperatura del motor es demasiado alta.	Compruebe la temperatura del agua.
	e) La bomba está obstruida.	Compruebe y limpie la bomba. 1. Desconecte la bomba del suministro eléctrico. 2. Desenrosque los tornillos de la parte inferior de la bomba con un destornillador de estrella. Consulte las figs. 1 y 2 (84b) y la fig. 3 (115) del apéndice. 3. Retire la base de la bomba. Consulte las figs. 1 y 2 (56) y la fig. 3 (104) del apéndice. 4. Limpie el filtro de aspiración y las piezas hidráulicas empleando un cepillo y agua a presión. 5. Vuelva a montar la bomba.
	f) Las tuberías presentan fugas.	Compruebe y repare las tuberías.

## 9. Datos técnicos

### 9.1 Condiciones de funcionamiento

#### 9.1.1 Caudal

Caudal máximo	[m <sup>3</sup> /h]
SB	3
SBA	3
SB HF	5

#### Caudal mínimo [l/min]

SBA 3-35	1,0
SBA 3-45	1,0

#### 9.1.2 Altura máxima

Altura máxima	[m]
SB 3-25	25
SB 3-35	35
SB 3-45	45
SBA 3-35	35
SBA 3-45	45
SB HF 5-55 (50 Hz)	55
SB HF 5-70 (50 Hz)	70
SB HF 5-50 (60 Hz)	50
SB HF 5-65 (60 Hz)	65

#### 9.1.3 Temperatura

Temperatura del líquido	[°C]
SB	De 0 a 40
SBA	De 0 a 40
SB HF	De 0 a 40

Temperatura de almacenamiento	[°C]
SB	De -10 a +40
SBA	De -10 a +40
SB HF	De -10 a +40

#### 9.1.4 Presión

Presión de arranque	[bar]	[MPa]
SBA 3-35	1,5	0,15
SBA 3-45	2,2	0,22

### 9.1.5 Frecuencia de arranques y paradas

Número máximo de arranques por hora	
SB	20
SBA	20
SB HF	30

### 9.2 Datos mecánicos

Longitud del cable	[m]
SB	15
SBA	15
SB HF	20/30

Profundidad máxima de instalación	[m]
SB	10
SBA	10
SB HF	15

#### Tipo de protección

Categoría de aislamiento	IP68
Clase de aislamiento	F

### 9.3 Datos eléctricos

SB	Tensión [V]	Frecuencia [Hz]	P1 [kW]	P2 [HP]	I <sub>1/1</sub> [A]
3-25	1 x 230	50	0,57	0,52	2,8
3-35			0,80	0,72	3,8
3-45			1,05	0,83	4,8
3-25	1 x 115	60	0,70	0,50	5,5
3-35			0,90	0,75	8,4
3-45			1,10	1,00	9,8
3-25	1 x 230	60	0,57	0,50	2,5
3-35			0,73	0,75	3,3
3-45			0,92	1,00	4,2

SBA	Tensión [V]	Frecuencia [Hz]	P1 [kW]	P2 [HP]	I <sub>1/1</sub> [A]
3-35	1 x 230	50	0,80	0,72	3,8
3-45			1,05	0,83	4,8
3-35	1 x 115	60	0,80	0,75	8,4
3-45			1,05	1,00	9,8
3-35	1 x 230	60	0,74	0,75	3,4
3-45			0,90	1,00	4,1

SB HF	Tensión [V]	Frecuencia [Hz]	P1 [kW]	P2 [HP]	I <sub>1/1</sub> [A]
5-55	1 x 230	50	1,70	1,36	7,0
5-70			2,00	1,60	9,1
5-50	1 x 230	60	1,67	1,36	7,6
5-65			2,07	1,63	9,4

#### 9.3.1 Velocidad

Velocidad	50 Hz [min <sup>-1</sup> ]	60 Hz [min <sup>-1</sup> ]
SB	2800	3400
SBA	2800	3400
SB HF	2800	3360

### 9.4 Dimensiones

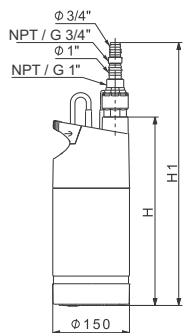


Fig. 11 Bomba SB (dimensiones idénticas con filtro de aspiración integrado o flotante)

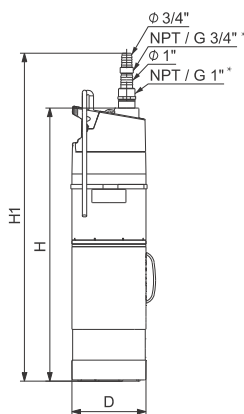
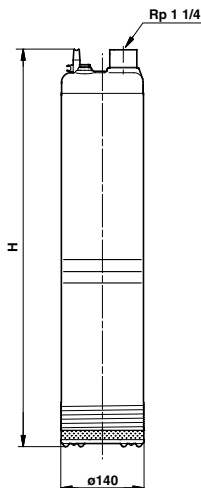


Fig. 12 Bomba SBA (dimensiones idénticas con filtro de aspiración integrado o flotante)

TM04 6243 5109

TM05 4804 2712



TM02 6902 2205

**Fig. 13** Bomba SB HF con filtro de aspiración integrado

Tipo de bomba	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	370	537	
SB 3-35	392	559	∅150
SB 3-45	417	584	
SBA 3-35	530	623	∅150
SBA 3-45	554	647	
SB HF 5-55	608		
SB HF 5-70	628		∅140
SB HF 5-50	588		
SB HF 5-65	588		

## 10. Eliminación del producto

La eliminación de este producto o partes de él debe realizarse de forma respetuosa con el medio ambiente:

1. Utilice el servicio local, público o privado, de recogida de residuos.
2. Si esto no es posible, contacte con la compañía o servicio técnico Grundfos más cercano.



El símbolo con el contenedor tachado que aparece en el producto significa que este no debe eliminarse junto con la basura doméstica. Cuando un producto marcado con este símbolo alcance el final de su vida útil, debe llevarse a un

punto de recogida selectiva designado por las autoridades locales competentes en materia de gestión de residuos. La recogida selectiva y el reciclaje de este tipo de productos contribuyen a proteger el medio ambiente y la salud de las personas.



SB pump

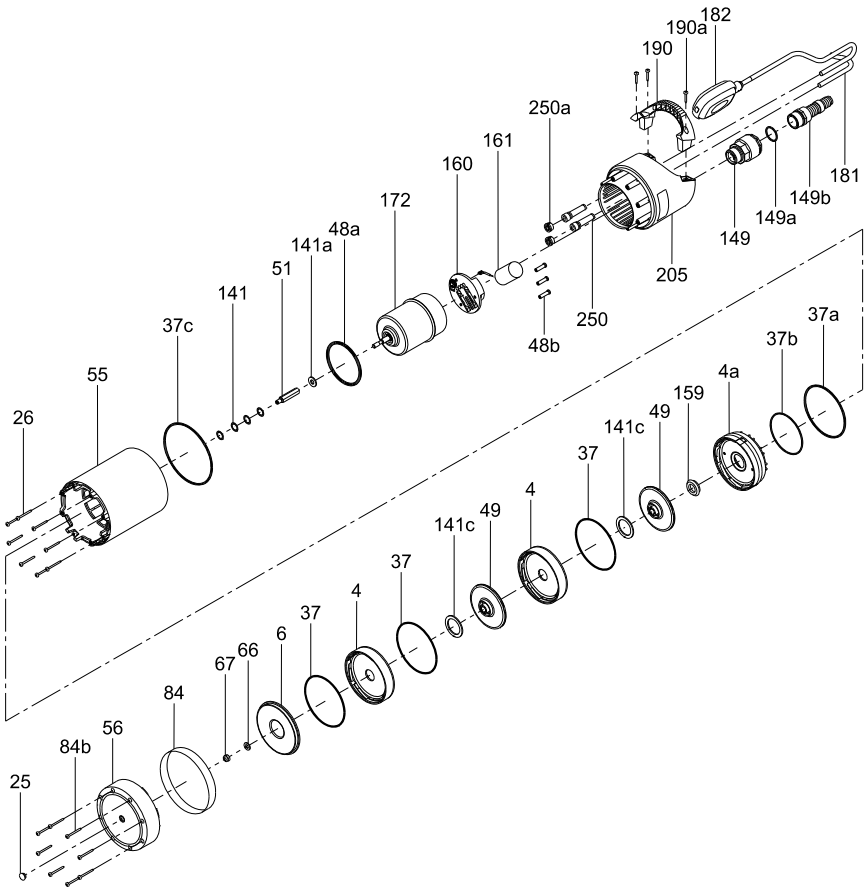


Fig. 1 SB pump

TM04 6209 5109

SBA pump

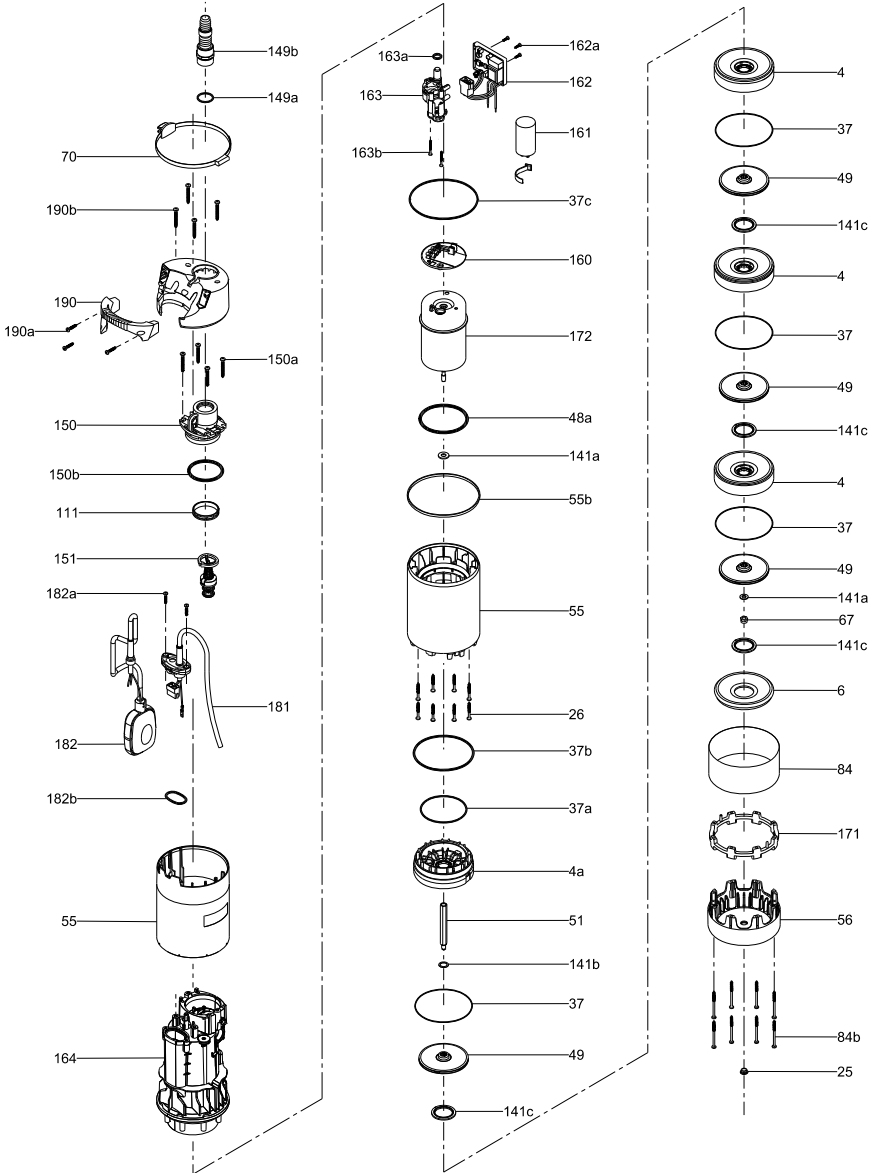


Fig. 2 SBA pump

TM061258 2014

SB HF pump

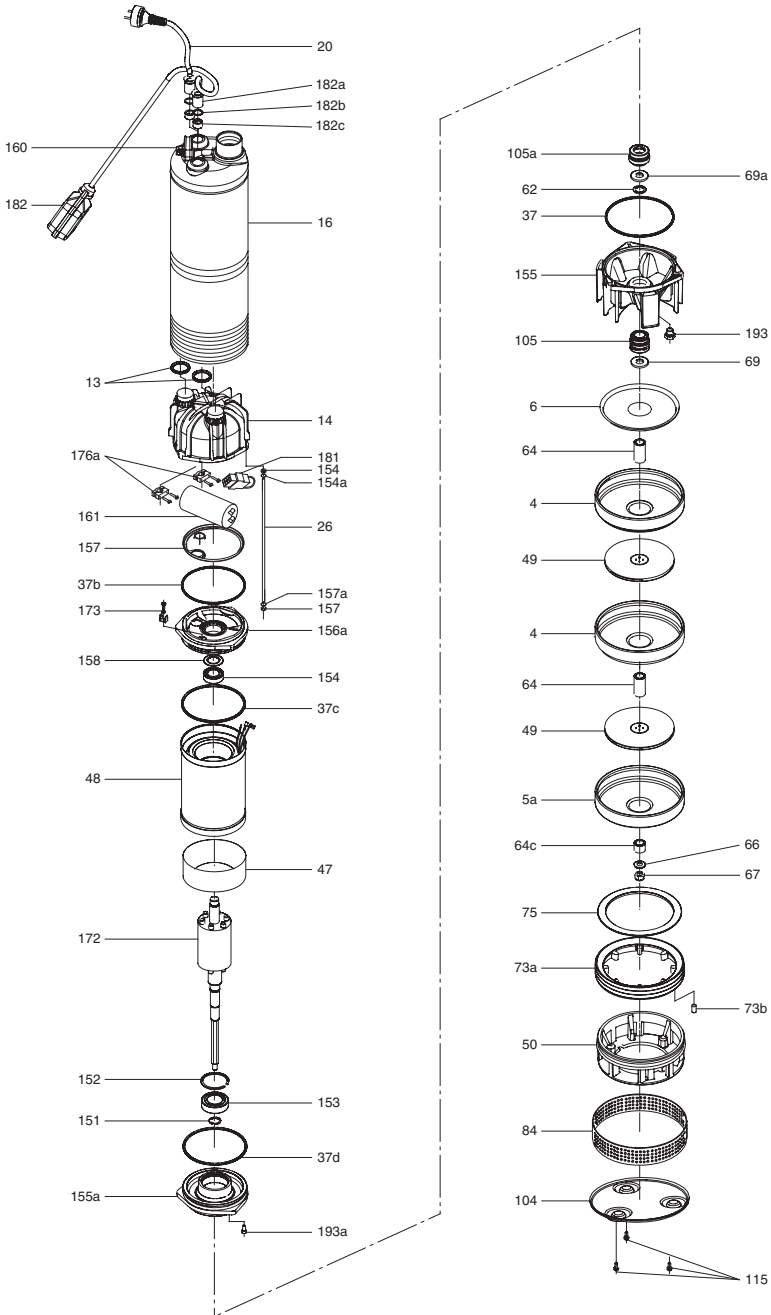


Fig. 3 SB HF pump

**Argentina**

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.  
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro  
Industrial Garin  
1619 Garin Pcia. de B.A.  
Phone: +54-3327 414 444  
Telefax: +54-3327 45 3190

**Australia**

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.  
P.O. Box 2040  
Regency Park  
South Australia 5942  
Phone: +61-8-8461-4611  
Telefax: +61-8-8340 0155

**Austria**

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb  
Ges.m.b.H.  
Grundfosstraße 2  
A-5082 Grödig/Salzburg  
Tel.: +43-6246-883-0  
Telefax: +43-6246-883-30

**Belgium**

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.  
Boomsesteenweg 81-83  
B-2630 Aartselaar  
Tel.: +32-3-870 7300  
Télécopie: +32-3-870 7301

**Belarus**

Представительство ГРУНДФОС в  
Минске  
220125, Минск  
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ  
«Порт»  
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73  
Факс: +7 (375 17) 286 39 71  
E-mail: minsk@grundfos.com

**Bosnia and Herzegovina**

GRUNDFOS Sarajevo  
Zmaja od Bosne 7-7A,  
BH-71000 Sarajevo  
Phone: +387 33 592 480  
Telefax: +387 33 590 465  
www.ba.grundfos.com  
e-mail: grundfos@bih.net.ba

**Brazil**

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL  
Av. Humberto de Alencar Castelo  
Branco, 630  
CEP 09850 - 300  
São Bernardo do Campo - SP  
Phone: +55-11 4393 5533  
Telefax: +55-11 4343 5015

**Bulgaria**

Grundfos Bulgaria EOOD  
Slatina District  
Iztocna Tangenta street no. 100  
BG - 1592 Sofia  
Tel. +359 2 49 22 200  
Fax. +359 2 49 22 201  
email: bulgaria@grundfos.bg

**Canada**

GRUNDFOS Canada Inc.  
2941 Brighton Road  
Oakville, Ontario  
L6H 6C9  
Phone: +1-905 829 9533  
Telefax: +1-905 829 9512

**China**

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.  
10F The Hub, No. 33 Suhong Road  
Minhang District  
Shanghai 201106  
PRC  
Phone: +86 21 612 252 22  
Telefax: +86 21 612 253 33

**COLOMBIA**

GRUNDFOS Colombia S.A.S.  
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero  
Chico,  
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod.  
1A.  
Cota, Cundinamarca  
Phone: +57(1)-2913444  
Telefax: +57(1)-8764586

**Croatia**

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.  
Buzinski prilaz 38, Buzin  
HR-10010 Zagreb  
Phone: +385 1 6595 400  
Telefax: +385 1 6595 499  
www.hr.grundfos.com

**GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia s.r.o.**

Čajkovského 21  
779 00 Olomouc  
Phone: +420-585-716 111

**Denmark**

GRUNDFOS DK A/S  
Martin Bachs Vej 3  
DK-8850 Bjerringbro  
Tlf.: +45-87 50 50 50  
Telefax: +45-87 50 51 51  
E-mail: info\_GDK@grundfos.com  
www.grundfos.com/DK

**Estonia**

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ  
Peterburi tee 92G  
11415 Tallinn  
Tel: + 372 606 1690  
Fax: + 372 606 1691

**Finland**

OY GRUNDFOS Pumput AB  
Trukkikuja 1  
FI-01360 Vantaa  
Phone: +358-(0) 207 889 500

**France**

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.  
Parc d'Activités de Chesnes  
57, rue de Malacombe  
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)  
Tél.: +33-4 74 82 15 15  
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

**Germany**

GRUNDFOS GMBH  
Schlüterstr. 33  
40699 Erkrath  
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0  
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799  
e-mail: infoservice@grundfos.de  
Service in Deutschland:  
e-mail: kundendienst@grundfos.de

**Greece**

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.  
20th km. Athinon-Markopoulou Av.  
P.O. Box 71  
GR-19002 Peania  
Phone: +0030-210-66 83 400  
Telefax: +0030-210-66 46 273

**Hong Kong**

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.  
Unit 1, Ground floor  
Siu Wai Industrial Centre  
29-33 Wing Hong Street &  
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan  
Kowloon  
Phone: +852-27861706 / 27861741  
Telefax: +852-27858664

**Hungary**

GRUNDFOS Hungária Kft.  
Tópark u. 8  
H-2045 Törökbálint,  
Phone: +36-23 511 110  
Telefax: +36-23 511 111

**India**

GRUNDFOS Pumps India Private Limited  
118 Old Mahabalipuram Road  
Thoraiakkam  
Chennai 600 096  
Phone: +91-44 2496 6800

**Indonesia**

PT. GRUNDFOS POMPA  
Graha Intirub Lt. 2 & 3  
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,  
Jakarta Timur  
ID-Jakarta 13650  
Phone: +62 21-469-51900  
Telefax: +62 21-460 6910 / 460 6901

**Ireland**

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.  
Graha Intirub Lt. 2 & 3  
Unit A, Merrywell Business Park  
Ballymount Road Lower  
Dublin 12  
Phone: +353-1-4089 800  
Telefax: +353-1-4089 830

**Italy**

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.  
Via Gran Sasso 4  
I-20060 Truccazzano (Milano)  
Tel.: +39-02-95838112  
Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

**Japan**

GRUNDFOS Pumps K.K.  
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku,  
Hamamatsu  
431-2103 Japan  
Phone: +81 53 428 4760  
Telefax: +81 53 428 5005

**Korea**

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.  
6th Floor, Aju Building 679-5  
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916  
Seoul, Korea  
Phone: +82-2-5317 600  
Telefax: +82-2-5633 725

**Latvia**

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia  
Deglava biznesa centrs  
Augusta Deglava iela 60, LV-1035, Rīga,  
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641  
Faks: + 371 914 9646

**Lithuania**

GRUNDFOS Pumps UAB  
Smolensko g. 6  
LT-03201 Vilnius  
Tel: + 370 52 395 430  
Fax: + 370 52 395 431

**Malaysia**

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.  
7 Jalan Peguam U1/25  
Glenmarie Industrial Park  
40150 Shah Alam  
Selangor  
Phone: +60-3-5569 2922  
Telefax: +60-3-5569 2866

**Mexico**

Bombas GRUNDFOS de México S.A. de  
C.V.  
Boulevard TLC No. 15  
Parque Industrial Stiva Aeropuerto  
Apodaca, N.L. 66600  
Phone: +52-81-8144 4000  
Telefax: +52-81-8144 4010

**Netherlands**

GRUNDFOS Netherlands  
Veluwezoom 35  
1326 AE Almere  
Postbus 22015  
1302 CA ALMERE  
Tel.: +31-88-478 6336  
Telefax: +31-88-478 6332  
E-mail: info\_gnl@grundfos.com

**New Zealand**

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.  
17 Beatrice Tinsley Crescent  
North Harbour Industrial Estate  
Albany, Auckland  
Phone: +64-9-415 3240  
Telefax: +64-9-415 3250

**Norway**

GRUNDFOS Pumper A/S  
Strømsveien 344  
Postboks 235, Leirdal  
N-1011 Oslo  
Tlf.: +47-22 90 47 00  
Telefax: +47-22 32 21 50

**Poland**

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.  
ul. Klonowa 23  
Baranowo k. Poznania  
PL-62-081 Przeźmierowo  
Tel: (+48-61) 650 13 00  
Fax: (+48-61) 650 13 50

**Portugal**

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.  
Rua Calvet de Magalhães, 241  
Apartado 1079  
P-2770-153 Paço de Arcos  
Tel.: +351-21-440 76 00  
Telefax: +351-21-440 76 90

**Romania**

GRUNDFOS Pompe România SRL  
Bd. Biruintei, nr 103  
Pantelimon county Ilfov  
Phone: +40 21 200 4100  
Telefax: +40 21 200 4101  
E-mail: romania@grundfos.ro

**Russia**

ООО Грундфос Россия  
ул. Школьная, 39-41  
Москва, RU-109544, Russia  
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00  
Факс (+7) 495 564 8811  
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

**Serbia**

Grundfos Srbija d.o.o.  
Omladinskih brigada 90b  
11070 Novi Beograd  
Phone: +381 11 2258 740  
Telefax: +381 11 2281 769  
www.rs.grundfos.com

**Singapore**

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.  
25 Jalan Tukang  
Singapore 619264  
Phone: +65-6681 9688  
Telefax: +65-6681 9689

**Slovakia**

GRUNDFOS s.r.o.  
Prievozská 4D  
821 09 BRATISLAVA  
Phona: +421 2 5020 1426  
sk.grundfos.com

**Slovenia**

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.  
Leskovoška 9e, 1122 Ljubljana  
Phone: +386 (0) 1 568 06 10  
Telefax: +386 (0) 1 568 06 19  
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

**South Africa**

GRUNDFOS (PTY) LTD  
Corner Mountjoy and George Allen  
Roads  
Wilbart Ext. 2  
Bedfordview 2008  
Phone: (+27) 11 579 4800  
Fax: (+27) 11 455 6066  
E-mail: lsmart@grundfos.com

**Spain**

Bombas GRUNDFOS España S.A.  
Camino de la Fuentequilla, s/n  
E-28110 Algete (Madrid)  
Tel.: +34-91-848 8800  
Telefax: +34-91-628 0465

**Sweden**

GRUNDFOS AB  
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)  
431 24 Mölndal  
Tel.: +46 31 332 23 000  
Telefax: +46 31 331 94 60

**Switzerland**

GRUNDFOS Pumpen AG  
Bruggacherstrasse 10  
CH-8117 Fällanden/ZH  
Tel.: +41-44-806 8111  
Telefax: +41-44-806 8115

**Taiwan**

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.  
7 Floor, 219 Min-Chuan Road  
Taichung, Taiwan, R.O.C.  
Phone: +886-4-2305 0868  
Telefax: +886-4-2305 0878

**Thailand**

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.  
92 Chaloeang Phrakiat Rama 9 Road,  
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250  
Phone: +66-2-725 8999  
Telefax: +66-2-725 8998

**Turkey**

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd.  
Sti.  
Gebze Organize Sanayi Bölgesi  
İhsan dede Caddesi,  
2. yol 200. Sokak No. 204  
41490 Gebze/ Kocaeli  
Phone: +90 - 262-679 7979  
Telefax: +90 - 262-679 7905  
E-mail: satis@grundfos.com

**Ukraine**

Бізнес Центр Європа  
Столичне шосе, 103  
м. Київ, 03131, Україна  
Телефон: (+38 044) 237 04 00  
Факс.: (+38 044) 237 04 01  
E-mail: ukraine@grundfos.com

**United Arab Emirates**

GRUNDFOS Gulf Distribution  
P.O. Box 16768  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai  
Phone: +971 4 8815 166  
Telefax: +971 4 8815 136

**United Kingdom**

GRUNDFOS Pumps Ltd.  
Grovebury Road  
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL  
Phone: +44-1525-850000  
Telefax: +44-1525-850011

**U.S.A.**

GRUNDFOS Pumps Corporation  
17100 West 118th Terrace  
Olathe, Kansas 66061  
Phone: +1-913-227-3400  
Telefax: +1-913-227-3500

**Uzbekistan**

Grundfos Tashkent, Uzbekistan The  
Representative Office of Grundfos  
Kazakhstan in Uzbekistan  
38a, Oybek street, Tashkent  
Телефон: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291  
Факс: (+998) 71 150 3292

Addresses Revised 14.03.2018

be think innovate

---

**99057358** 0618

ECM: 1227326

The name Grundfos, the Grundfos logo, and **be think innovate** are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.  
© Copyright Grundfos Holding A/S

[www.grundfos.com](http://www.grundfos.com)

**GRUNDFOS** 