

SQF

Instrucciones de instalación y funcionamiento



SQF

English (GB)

Installation and operating instructions 5

Български (BG)

Упътване за монтаж и експлоатация 20

Čeština (CZ)

Montážní a provozní návod 37

Deutsch (DE)

Montage- und Betriebsanleitung 52

Dansk (DK)

Monterings- og driftsinstruktion 70

Eesti (EE)

Paigaldus- ja kasutusjuhend 85

Español (ES)

Instrucciones de instalación y funcionamiento 100

Suomi (FI)

Asennus- ja käyttöohjeet 117

Français (FR)

Notice d'installation et de fonctionnement 132

Ελληνικά (GR)

Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας 148

Hrvatski (HR)

Montažne i pogonske upute 164

Magyar (HU)

Telepítési és üzemeltetési utasítás 179

Italiano (IT)

Istruzioni di installazione e funzionamento 194

Lietuviškai (LT)

Įrengimo ir naudojimo instrukcija 210

Latviešu (LV)

Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija 225

Nederlands (NL)

Installatie- en bedieningsinstructies 240

Polski (PL)

Instrukcja montażu i eksploatacji 257

Português (PT)	
Instruções de instalação e funcionamento	273
Română (RO)	
Instrucțiuni de instalare și utilizare	289
Svenska (SE)	
Monterings- och driftsinstruktion	305
Slovensko (SI)	
Navodila za montažo in obratovanje	320
Slovenčina (SK)	
Návod na montáž a prevádzku	335
Türkçe (TR)	
Montaj ve kullanım kılavuzu	350
Українська (UA)	
Інструкції з монтажу та експлуатації	366
Bahasa Indonesia (ID)	
Petunjuk pengoperasian dan pemasangan	383
Қазақша (KZ)	
Орнату және пайдалану нұсқаулықтары	398
العربية (AR)	
تعليمات التركيب و التشغيل	415

Español (ES) Instrucciones de instalación y funcionamiento

Traducción de la versión original en inglés

Contenido

1. Información general	100
1.1 Indicaciones de peligro	100
1.2 Notas	100
1.3 Destinatarios	101
2. Recepción del producto	101
2.1 Inspección del producto	101
2.2 Contenido de la caja	101
3. Instalación del producto	101
3.1 Lugar de instalación	101
3.2 Instalación mecánica	103
3.3 Conexión eléctrica	105
4. Puesta en marcha del producto	107
4.1 Rearme del producto	107
5. Manipulación y almacenamiento del producto	107
5.1 Manipulación del producto	107
5.2 Almacenamiento del producto	107
6. Introducción de producto.	108
6.1 Descripción del producto	108
6.2 Uso previsto.	108
6.3 Líquidos aptos para el bombeo.	109
6.4 Identificación	109
7. Mantenimiento	112
7.1 Mantenimiento	112
8. Puesta del producto fuera de servicio	112
9. Localización de averías del producto	113
9.1 La bomba no funciona	113
9.2 La bomba funciona, pero no suministra caudal	114
9.3 La bomba funciona pero ofrece un bajo rendimiento	114
9.4 Arranques y paradas demasiado frecuentes	114
9.5 Comprobación del suministro eléctrico.	115
9.6 Pruebas de alta tensión.	115
10. Datos técnicos	115
10.1 Condiciones de funcionamiento	115
10.2 Datos mecánicos	115
10.3 Datos eléctricos	116
11. Eliminación del producto	116

1. Información general

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 supervisión o hayan recibido instrucciones sobre el uso seguro de este producto 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.



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.

1.1 Indicaciones de peligro

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



PELIGRO

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



ADVERTENCIA

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



PRECAUCIÓN

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

Las indicaciones de peligro tienen 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, de seguridad y de mantenimiento de Grundfos pueden contener los siguientes símbolos y notas.



Respete estas instrucciones para productos antideflagrantes.



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 debe evitarse o interrumpirse una determinada acción.



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



Sugerencias y consejos que facilitan el trabajo.

Cantidad	Descripción
1	Bomba SQF
1	Instrucciones de instalación y funcionamiento de la bomba SQF
1	Guía rápida
1	Placa de características adicional
(1)	Kit de terminales (opcional; en función del país)

3. Instalación del producto

3.1 Lugar de instalación



El motor debe instalarse por debajo del nivel del agua.



La placa de características adicional suministrada con el producto debe fijarse cerca del lugar de instalación.

1.3 Destinatarios

Estas instrucciones de instalación y funcionamiento están dirigidas a instaladores profesionales y a los operadores del producto.

2. Recepción del producto

2.1 Inspección del producto

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.

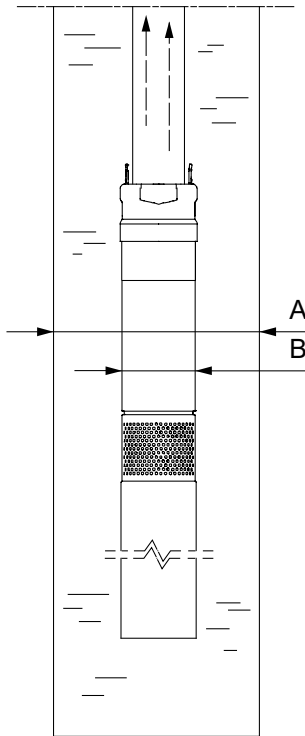
2. Compruebe que las piezas visibles no se encuentren dañadas.

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:

3.1.1 Espacio mínimo



TM070055

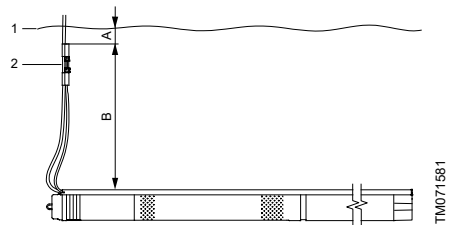
Diámetros del producto y del pozo

Pos.	Descripción
A	Diámetro mínimo (recomendado) del pozo: - Ø78 (3") para las bombas SQF 0.6, SQF 1, SQF 1.2 y SQF 2.5. - Ø105 (4") para las bombas SQF 3A, SQF 5A, SQF 7, SQF 9 y SQF 14. El diámetro del pozo debe incluir el diámetro del producto, la tolerancia del revestimiento del pozo y la tolerancia del propio pozo.
B	Diámetro del producto: - Ø74 (3") para las bombas SQF 0.6, SQF 1, SQF 1.2 y SQF 2.5. - Ø101 (4") para las bombas SQF 3A, SQF 5A, SQF 7, SQF 9 y SQF 14.

3.1.2 Profundidades de instalación

- Profundidad máxima de instalación:

- 150 m por debajo del nivel estático de agua (es decir, el nivel de agua cuando el producto no está funcionando).
- Profundidades mínimas de instalación:
 - Instalación vertical: durante el arranque y el funcionamiento, el producto (incluido el sensor de nivel) debe estar sumergido completamente en el agua.
 - Instalación horizontal: el sensor de nivel debe instalarse, como mínimo, 0,3 m por debajo del nivel dinámico de agua (es decir, el nivel de agua cuando la bomba está funcionando). Tenga en cuenta que el sensor de nivel debe estar sumergido completamente en el agua y situado por encima del producto.



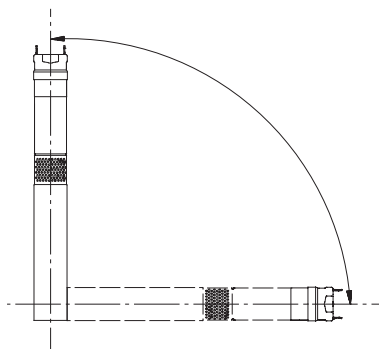
TM071581

Instalación horizontal

Pos.	Descripción
1	Nivel dinámico de agua
2	Sensor de nivel
A	Mínimo, 0,3 m por encima del sensor de nivel
B	Longitud de cable por debajo del sensor de nivel: 0,3-0,6 m (especifica de cada producto)

3.1.3 Posición del producto

La bomba puede instalarse en posición vertical y horizontal, y también en cualquier posición intermedia.



TM/080268

Posiciones de la bomba



El eje de la bomba no debe estar situado en ningún caso por debajo del plano horizontal.

3.2 Instalación mecánica

PELIGRO

Descarga eléctrica

Riesgo de muerte o lesión personal 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.

ADVERTENCIA

Contaminación incompatible con el bombeo de agua potable

Muerte o lesión grave



- Antes de usar la bomba para suministrar agua potable, lávela bien con agua limpia.
- No use la bomba para suministrar agua potable si los componentes internos han estado en contacto con partículas o sustancias incompatibles con el bombeo de agua destinada al consumo humano.



La bomba debe instalarse conforme a la reglamentación y la normativa en materia de agua vigente a nivel nacional.



A la hora de realizar trabajos en el producto, colóquelo en posición horizontal sobre un soporte sólido.



Si se instala la bomba de alguna de las formas siguientes, habrá que incorporar una camisa de flujo para evitar que se sobrecaliente:

- en un pozo o una depresión anchos;
- en posición horizontal.

3.2.1 Izado del producto

PELIGRO

Descarga eléctrica

Riesgo de muerte o lesión personal 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.

ADVERTENCIA

Descarga eléctrica

Riesgo de muerte o lesión personal grave



- No ice el producto por el cable de alimentación.

PRECAUCIÓN

Aplastamiento de los pies

Riesgo de lesión personal leve o moderada



- Emplee calzado de seguridad al desplazar el producto.
- Use equipos de izado.

PRECAUCIÓN

Elemento afilado

Riesgo de lesión personal leve o moderada



- Use guantes de seguridad.
- Use equipos de izado.



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

1. Tenga en cuenta el peso del producto, indicado en las placas de características de la bomba y el motor.

2. Siga alguno de los procedimientos siguientes, siempre de acuerdo con el peso del producto y la normativa local vigente.
 - a. Si el izado manual está permitido, sujete la bomba por la cámara de descarga o fije cables de izado a los ganchos para cables.
 - b. Si el izado manual no está permitido, sujete cables de izado a los ganchos para cables y use un equipo adecuado de izado. Retire los cables de izado antes de hacer descender el producto por debajo del nivel del suelo.

Información relacionada

[5.1 Manipulación del producto](#)

[5.2 Almacenamiento del producto](#)

[8. Puesta del producto fuera de servicio](#)

3.2.2 Kit de terminación de cable

Se recomienda empalmar el cable vertical sumergible y el cable del motor mediante un kit de terminación de cable de Grundfos (tipo KM).

Kit de terminación de cable (tipo KM)

Sección transversal [mm²]	Referencia
De 1,5 a 6,0	96021473
> 6,0	Contacte con Grundfos

3.2.3 Conexión de las tuberías

ADVERTENCIA

Sistema presurizado

Riesgo de muerte o lesión personal grave



- Diseñe el sistema para que soporte la presión máxima de bombeo más un 10 % adicional, con el fin de evitar la rotura de la tubería.



Se recomienda instalar una válvula de alivio de presión diseñada para la presión máxima de bombeo.



El par de apriete mínimo para la conexión de la primera sección de tubería vertical a la bomba es de 55 N·m.

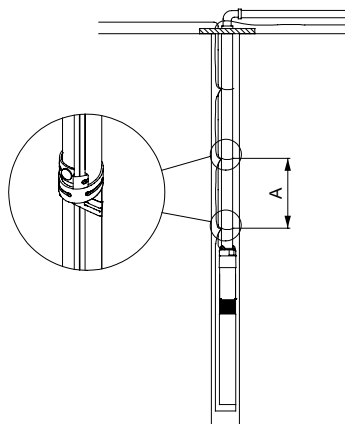
1. Conecte la tubería vertical a la bomba. Sujete la bomba por la cámara de descarga. Tenga cuidado de no dañar los cables.
 - a. Si usa tuberías de plástico, coloque un acoplamiento de compresión entre la bomba y la primera sección de tubería.



Las tuberías de plástico se expanden al someterlas a cargas. Tenga esto en cuenta a la hora de determinar la profundidad de instalación.

3.2.4 Sujeción del cable vertical a la tubería vertical.

1. Coloque abrazaderas para cables en la tubería vertical cada 3 m.
 - a. Si usa tuberías de plástico, deje algo de holgura en el cable entre las abrazaderas para cables, ya que las tuberías de plástico se expanden al someterlas a cargas.



Posiciones de colocación de las abrazaderas para cables en la tubería vertical

Pos.	Descripción
A	3 m

3.2.5 Bajada de la bomba al interior del pozo

PELIGRO

Descarga eléctrica

Riesgo de muerte o lesión personal 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.

ADVERTENCIA

Descarga eléctrica

Riesgo de muerte o lesión personal grave



- No haga descender el producto sujetándolo por el cable de alimentación.

TM070054



Use un equipo adecuado de izado para hacer descender la bomba hacia el interior del pozo o la depresión.



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



Se recomienda asegurar la bomba con un cable tensor antes de hacerla bajar al interior del pozo o la depresión.

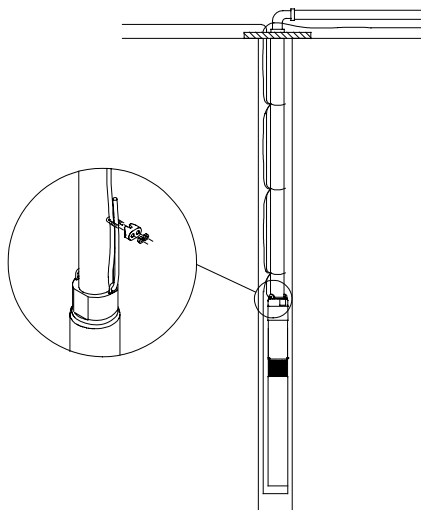
1. Tenga en cuenta el peso del producto, indicado en las placas de características de la bomba y el motor.
2. Siga alguno de los procedimientos siguientes, siempre de acuerdo con el peso del producto y la normativa local vigente:
 - a. Si el izado manual está permitido, sujete la bomba por la cámara de descarga o fije cables de izado a los ganchos para cables.
 - b. Si el izado manual no está permitido, sujete cables de izado a los ganchos para cables y use un equipo adecuado de izado. Retire los cables de izado antes de hacer descender el producto por debajo del nivel del suelo.
3. Sujete la bomba por la tubería vertical y hágala bajar con cuidado hacia el interior del pozo o la depresión. Tenga cuidado de no dañar el cable de alimentación ni el cable vertical sumergible.
4. Sujete el cable vertical a la tubería vertical con abrazaderas para cables a medida que conecte las secciones de tubería.

Sujeción de la bomba con un cable tensor



No use el cable tensor para soportar la carga de la bomba y la tubería vertical a la hora de bajar la bomba al pozo o sacarla.

1. Sujete la bomba con un cable tensor que no esté sometido a cargas.



TM070053

Cable tensor

2. Haga bajar la bomba hasta la profundidad necesaria y cierre el pozo para finalizar la instalación.
3. Afloje el cable tensor de forma que quede sin carga y únalo al cierre del pozo por medio de sellos de cable.

3.3 Conexión eléctrica

PELIGRO

Descarga eléctrica

Riesgo de muerte o lesión personal 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.

PELIGRO

Descarga eléctrica

Riesgo de muerte o lesión personal grave



- El producto debe estar conectado a tierra.
- El producto debe permanecer conectado a una instalación de cableado fija mediante un interruptor principal externo con una separación de contacto mínima de 3 mm en todos los polos.



ADVERTENCIA Descarga eléctrica

Riesgo de muerte o lesión personal grave

- No ice el producto por el cable de alimentación.



Todas las conexiones eléctricas debe efectuarlas un electricista cualificado conforme a la normativa local.



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



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 cualificado.



La sección transversal del cable vertical sumergible debe ser lo suficientemente grande como para cumplir los requisitos de tensión.



No conecte nunca el producto a un variador de frecuencia externo.

3.3.1 Interruptores diferenciales

ADVERTENCIA Descarga eléctrica

Riesgo de muerte o lesión personal grave



- Use un tipo adecuado de interruptor diferencial GFCI capaz de soportar las corrientes de fallo a tierra que incluyan corriente continua (corriente continua pulsante).

Si la bomba se conecta a una instalación eléctrica dotada de un disyuntor de fuga a tierra (GFCI) como medio de protección complementario, dicho disyuntor deberá dispararse cuando se produzcan derivaciones a tierra con contenido de corriente continua.

Si la legislación nacional exige la incorporación de un interruptor diferencial (RCD) u otro dispositivo equivalente a la instalación eléctrica, este deberá ser, al menos, de tipo B, dada la naturaleza constante de la corriente de fuga (c.c.).

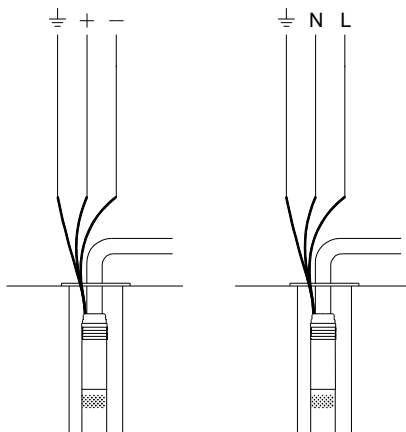
El interruptor diferencial debe estar marcado con el siguiente símbolo:



TM006230

Debe tenerse en cuenta la corriente de fuga total de todos los equipos eléctricos de la instalación.

3.3.2 Esquemas de conexiones



TM07 0523

Esquemas de conexiones para las bombas SQF

3.3.3 Protección del motor

El producto incorpora protección térmica contra sobrecarga lenta y bloqueo. No requiere protección externa para el motor.

Información relacionada

6.1.1 Protección del motor integrada

3.3.4 Controladores para las bombas SQF

Las bombas SQF pueden conectarse a los siguientes tipos de controladores:

- CIU 273
- CIU 903
- CU 200
- IO101
- IO102
- IO50.

3.3.5 Dimensionamiento del cable vertical sumergible

Antes de instalar la bomba, asegúrese de que el cable vertical sumergible tenga una sección transversal adecuada.



La sección transversal del cable vertical sumergible debe ser lo suficientemente grande como para cumplir los requisitos de tensión.

Cálculo de la longitud máxima del cable

Si el factor de potencia del motor es igual a 1,0, se puede usar la ecuación siguiente para calcular la longitud máxima del cable:

$$L_{MAX} = \frac{U \cdot \Delta U}{I \cdot 2 \cdot 100 \cdot \left(\frac{\rho}{q}\right)}$$

TM070622

Explicación de la ecuación

Símbolo	Unidad	Descripción
L_{MAX}	[m]	Longitud máxima del cable
U	[V]	Tensión de alimentación
ΔU	[%]	Caída de tensión máxima recomendada (expresada como porcentaje)
I	[A]	Corriente máxima del motor
ρ	[$\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$]	Resistencia específica del cable
q	[mm^2]	Sección transversal de cada uno de los conductores del cable vertical sumergible

Corriente máxima del motor

La corriente máxima del motor depende de las propiedades del motor y la instalación eléctrica. Según se especifica en la norma IEC 60364-5-52:2009, la instalación y el cable deben dimensionarse para una corriente superior a la corriente máxima del motor.

Caída de tensión máxima recomendada

- Según se especifica en la norma IEC 60364-5-52:2009, para instalar el producto en aplicaciones domésticas se debe aplicar una caída de tensión máxima recomendada del 5 % para cables de hasta 100 m de longitud.
- Para instalar el producto en aplicaciones industriales y en países en los que no se apliquen las normas IEC, es posible que la normativa local vigente exija un valor máximo diferente de caída de tensión para calcular la longitud máxima del cable.

Resistencia específica de los cables verticales

La resistencia específica de los cables verticales suministrados por Grundfos para las bombas SQ, SQE y SQF es de $0,02 \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$.

Longitud máxima del cable para los motores MSF 3 de Grundfos

El cálculo de la longitud máxima del cable para las diferentes potencias de los motores se basa en una caída de tensión del 5 % y una tensión de alimentación de 240 V.

Si no se puede usar el cálculo anterior, consulte Grundfos Product Center para dimensionar el cable.



Grundfos puede suministrar cables verticales sumergibles para cualquier tipo de instalación. Póngase en contacto con Grundfos si desea obtener más información.

4. Puesta en marcha del producto

- Asegúrese de que el pozo pueda producir, como mínimo, la cantidad necesaria de agua requerida según el rendimiento de la bomba.
- Sumerja la bomba por completo en el agua.
- Conecte el suministro eléctrico.
- Compruebe que la bomba suministre agua.
 - Si la bomba no suministra agua, consulte la información relativa a la localización de averías.

Información relacionada

[9. Localización de averías del producto](#)

4.1 Rearme del producto

- Desconecte el suministro eléctrico durante 1 minuto. Esto servirá para rearmar la bomba.
- Conecte el suministro eléctrico y arranque la bomba.

5. Manipulación y almacenamiento del producto

5.1 Manipulación del producto

Consulte la información relativa al izado del producto.

Información relacionada

[3.2.1 Izado del producto](#)

[8. Puesta del producto fuera de servicio](#)

5.2 Almacenamiento del producto

PRECAUCIÓN

Aplastamiento de los pies

Riesgo de lesión personal leve o moderada



- Emplee calzado de seguridad al desplazar el producto.

Almacenamiento de una bomba nueva

Asegúrese de que la temperatura de almacenamiento no supere los límites admisibles.

Almacenamiento de una bomba usada

Si no va a usar la bomba durante un cierto período de tiempo, siga los pasos descritos a continuación:

1. Desconecte el suministro eléctrico de la bomba.
2. Ice la bomba con cuidado para extraerla del pozo.
3. Desconecte la bomba de la tubería de descarga.
4. Asegúrese de que la temperatura de almacenamiento no supere los límites admisibles.

Si la bomba se va a almacenar a temperaturas bajo cero, llene el motor con líquido anticongelante. Póngase en contacto con un taller de mantenimiento autorizado por Grundfos. Para consultar las instrucciones de mantenimiento de Grundfos, escanee el código QR.



TM070145

<http://net.grundfos.com/qr/i/96547278>

Información relacionada

[3.2.1 Izado del producto](#)

[8. Puesta del producto fuera de servicio](#)

[10.2 Datos mecánicos](#)

6. Introducción de producto

6.1 Descripción del producto

La gama SQF consta de bombas sumergibles basadas en dos tecnologías de bombeo distintas:

- bombas con rotor helicoidal (3") para aplicaciones con alturas elevadas y caudales pequeños;
- bombas centrífugas (3" y 4").

Las bombas SQF incorporan un motor sumergible MSF 3 de Grundfos.

6.1.1 Protección del motor integrada

El motor de la bomba incorpora elementos de protección contra las siguientes situaciones:

- marcha en seco;

- picos de tensión superiores a 6.000 V (en áreas con alta intensidad de rayos, se recomienda instalar protección externa contra rayos);
- sobretensión;
- subtensión;
- exceso de temperatura.

En caso de sobrecarga, la función de protección contra sobrecarga incorporada detendrá la bomba durante 5 minutos. Una vez transcurrido ese tiempo, la bomba intentará arrancar de nuevo automáticamente.

Información relacionada

[3.3.3 Protección del motor](#)

6.1.2 Protección contra marcha en seco

Si la bomba está funcionando y el nivel de líquido en el pozo, el depósito o la depresión descendiendo por debajo del valor del sensor de nivel, la función de protección contra marcha en seco detendrá la bomba para garantizar que no sufra daños. El sensor de nivel fijado al cable de alimentación garantiza que la bomba deje funcionar antes de que se produzca la marcha en seco.

Si la función de protección contra marcha en seco detiene la bomba, esta se rearmará automáticamente cuando el sensor de nivel vuelva a quedar sumergido en el líquido y, una vez transcurridos 5 minutos, volverá a arrancar.

6.2 Uso previsto

Este producto está diseñado para las siguientes aplicaciones:

- extracción de aguas subterráneas para su suministro a viviendas particulares, sistemas de irrigación y pequeñas instalaciones de suministro;
- trasiego de líquidos entre depósitos;
- aumento de presión.



Este producto sólo debe usarse de acuerdo con las especificaciones indicadas en estas instrucciones de instalación y funcionamiento.

6.2.1 Agua potable

Si usa este producto en aplicaciones con agua potable, tome las siguientes precauciones para evitar que el agua pueda resultar contaminada:

- Antes de usar el producto, asegúrese de que no entre en contacto con polvo o sustancias químicas que puedan contaminar el agua potable (por ejemplo, lubricantes, grasas o aceites).
- Si ha usado la bomba en aplicaciones con líquidos potencialmente tóxicos, no podrá emplearla para agua potable.
- En los trabajos de mantenimiento, use siempre piezas originales que permitan mantener las características higiénicas originales del producto.

6.3 Líquidos aptos para el bombeo

Este producto es adecuado para bombear líquidos limpios, poco densos, que no sean agresivos ni explosivos y que no contengan partículas sólidas, fibras ni aceites minerales.

Viscosidad

El bombeo de líquidos con una viscosidad superior a la del agua provocará una pérdida de altura e incrementará el consumo de potencia.

Si necesita bombear líquidos con una viscosidad superior a la del agua, póngase en contacto con Grundfos.

Valor de pH

Entre 5 y 9.

Temperatura del líquido

Para garantizar una refrigeración adecuada del motor, la temperatura máxima del líquido no debe ser superior a 40 °C en ningún caso.

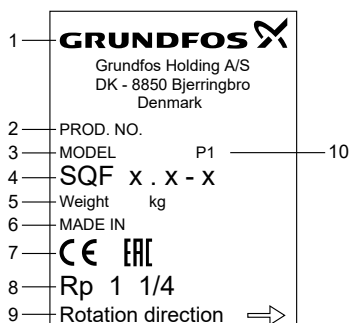
Contenido máximo de arena

Si el líquido contiene arena, eso reducirá la vida útil de la bomba e incrementará el riesgo de obstrucción. El contenido de arena del líquido bombeado no debe superar el siguiente valor: 50 g/m³.

6.4 Identificación

6.4.1 Placa de características de las bombas SQF de 3" para la UE

A continuación se muestra la placa de características de las bombas SQF 0.6, SQF 1, SQF 1.2 y SQF 2.5. La placa de características está grabada en la camisa de la bomba.

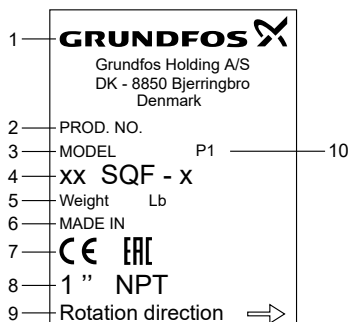


Ejemplo de placa de características de una bomba SQF de 3"

Pos.	Descripción
1	Fabricante
2	Referencia
3	Generación de la bomba
4	Denominación de tipo
5	Peso neto de la bomba
6	País de origen
7	Marca CE y homologaciones
8	Tipo y tamaño de conexión roscada
9	Sentido de giro
10	Código de fabricación (año y semana)

6.4.2 Placa de características de las bombas SQF de 3" para EE. UU.

A continuación se muestra la placa de características de las bombas SQF 0.6, SQF 1, SQF 1.2 y SQF 2.5. La placa de características está grabada en la camisa de la bomba.

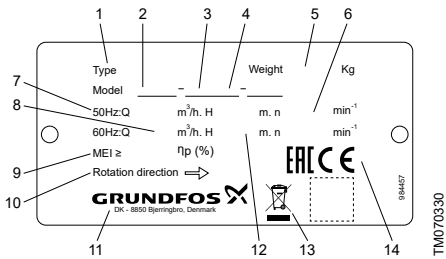


Ejemplo de placa de características de una bomba SQF de 3"

Pos.	Descripción
1	Fabricante
2	Referencia
3	Generación de la bomba
4	Denominación de tipo
5	Peso neto de la bomba
6	País de origen
7	Marca CE y homologaciones
8	Tipo y tamaño de conexión roscada
9	Sentido de giro
10	Código de fabricación (año y semana)

6.4.3 Placa de características de las bombas SQF de 4"

A continuación se muestra la placa de características de las bombas SQF 3A, SQF 5A, SQF 7, SQF 9 y SQF 14. La placa de características va fijada al interconector de aspiración.

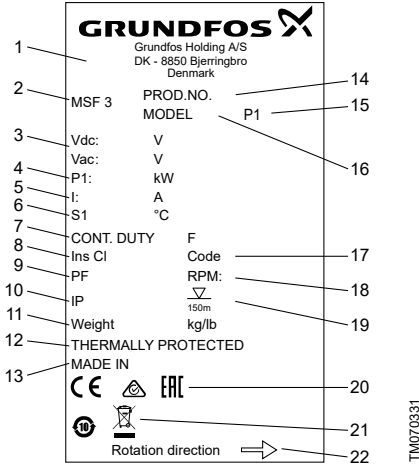


Ejemplo de placa de características de una bomba SQF de 4"

Pos.	Descripción
1	Denominación de tipo
2	Generación de la bomba
3	Referencia
4	Año y semana de fabricación
5	Peso neto de la bomba
6	Velocidad nominal [min-1]
7	Frecuencia [Hz]
8	Caudal nominal [m3/h]
9	Índice mínimo de eficiencia (%)
10	Sentido de giro
11	Fabricante
12	Altura con el caudal nominal [m]
13	Marca asociada a la Directiva RAEE de la UE
14	Marca CE y homologaciones

6.4.4 Placa de características de los motores MSF 3

La placa de características está grabada en la camisa del motor.



Ejemplo de placa de características de un motor MSF 3

Pos.	Descripción
1	Fabricante
2	Denominación de tipo
3	Tensión [V] (c.c. y c.a.)
4	Potencia máxima de entrada [kW]
5	Corriente máxima de entrada [A]
6	Temperatura máxima de funcionamiento continuo [°C]
7	Temperatura máxima de funcionamiento continuo [°F]
8	Clase de aislamiento
9	Factor de potencia
10	Categoría de aislamiento
11	Peso neto del motor [kg/lb]
12	Sensor de temperatura integrado.
13	País de origen
14	Referencia
15	Código de fabricación (año y semana)
16	Generación del motor
17	Número de modelo

Pos.	Descripción
18	Velocidad nominal [min-1]
19	Profundidad máxima de instalación [m]
20	Marca CE y homologaciones
21	Marca asociada a la Directiva RAEE de la UE
22	Sentido de giro

6.4.5 Nomenclatura de las bombas con rotor helicoidal de la gama SQF

SQF 1.2 -2 x

Código	Denominación	Explicación
SQF	Gama	Bomba sumergible accionada por un motor sumergible MSF
1.2	Caudal nominal [m³/h]	Caudal nominal
2	Número de etapas	Entre 1 y 3 etapas para las bombas con rotor helicoidal
x	Código de material	- [] = acero inoxidable EN 1.4301-AISI 304 - N = acero inoxidable EN 1.4401-AISI 316

6.4.6 Nomenclatura de las bombas centrífugas de la gama SQF

SQF 5A -3 x

Código	Denominación	Explicación
SQF	Gama	Bomba sumergible accionada por un motor sumergible MSF (que puede usar energía solar, energía eólica, un generador o una batería como fuente de alimentación)
5	Caudal nominal [m³/h]	Caudal nominal y generación
A	Generación de la bomba (A = primera generación)	Para uso interno de Grundfos
3	Número de etapas	Entre 1 y 10 etapas para las bombas centrífugas
x	Código de material	- [] = acero inoxidable EN 1.4301-AISI 304 - N = acero inoxidable EN 1.4401-AISI 316

6.4.7 Nomenclatura de los motores MSF 3

MSF -3 x

Código	Denominación	Explicación
MSF	Gama	MSF: motor sumergible flexible (puede usar energía solar, energía eólica, un generador o una batería como fuente de alimentación)
3	Diámetro del motor	3"
x	Código de material	- [] = acero inoxidable EN 1.4301-AISI 304 - N = acero inoxidable EN 1.4401-AISI 316

7. Mantenimiento

PELIGRO

Descarga eléctrica

Riesgo de muerte o lesión personal 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.

PELIGRO

Campo magnético

Riesgo de muerte o lesión personal grave



- Si en el desmontaje de este producto participan personas con marcapasos, deberán extremar las precauciones al manipular los materiales magnéticos que incorpora el rotor.

Los trabajos de mantenimiento deben realizarlos técnicos de Grundfos o talleres de mantenimiento autorizados por Grundfos.

Grundfos suministra kits y herramientas de mantenimiento. Para consultar las instrucciones de mantenimiento de Grundfos, escanee el código QR.



<http://net.grundfos.com/qr/i/96547278>

7.1 Mantenimiento

Por lo general, las bombas no requieren mantenimiento.

8. Puesta del producto fuera de servicio



<http://net.grundfos.com/qr/i/96547278>

Información relacionada

[3.2.1 Izado del producto](#)

[5.1 Manipulación del producto](#)

[5.2 Almacenamiento del producto](#)

TM070145

TM070145

9. Localización de averías del producto

PELIGRO

Descarga eléctrica

Riesgo de muerte o lesión personal 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.

Los trabajos de localización y corrección de averías debe llevarlos a cabo personal cualificado.

Información relacionada

4. Puesta en marcha del producto

9.1 La bomba no funciona

Causa	Solución
Los fusibles de la instalación eléctrica se han fundido.	Sustituya los fusibles fundidos. Si los fusibles nuevos también se funden, compruebe que la instalación eléctrica se haya realizado correctamente y revise el cable de derivación sumergible. Si aun así los fusibles se siguen fundiendo, contacte con un electricista local.
El suministro eléctrico está desconectado.	Compruebe la fuente de alimentación.
La protección del motor ha detenido este debido a una sobrecarga.	Elimine el bloqueo de la bomba o el motor que esté provocando la sobrecarga. Asegúrese de que la fuente de alimentación proporcione un suministro eléctrico adecuado.
La bomba o el cable de alimentación sumergible presentan un defecto.	Compruebe que la instalación eléctrica se haya realizado correctamente y que el cable de derivación no esté defectuoso. Contacte con un taller de mantenimiento local para reparar o sustituir la bomba o el cable de alimentación sumergible.
Se ha producido un exceso o defecto de tensión.	Restablezca el suministro eléctrico correcto. Compruebe la tensión nominal de la fuente de alimentación.

9.2 La bomba funciona, pero no suministra caudal

Causa	Solución
Suministro eléctrico deficiente.	Asegúrese de que la fuente de alimentación proporcione un suministro eléctrico adecuado.
La válvula de descarga está cerrada.	Abra la válvula de descarga.
La válvula de retención está bloqueada en la posición de cierre.	Extraiga la bomba del pozo y limpie o sustituya la válvula de retención.
El filtro de aspiración está obstruido.	Extraiga la bomba del pozo y limpie el filtro de aspiración.
La bomba presenta un defecto.	Repare la bomba.

9.3 La bomba funciona pero ofrece un bajo rendimiento

Causa	Solución
El descenso del agua es mayor de lo previsto.	Baje la bomba a mayor profundidad en el pozo, estrangule la bomba o sustitúyala por un modelo más pequeño para reducir la capacidad.
La válvula de descarga está parcialmente cerrada u obstruida.	Limpie la válvula de descarga o sustitúyala, si es necesario.
La tubería de descarga está parcialmente obstruida debido a la acumulación de impurezas (ocre).	Limpie la tubería de descarga o sustitúyala, si es necesario.
La válvula de retención está parcialmente obstruida.	Extraiga la bomba del pozo y limpie o sustituya la válvula de retención.
La bomba y la tubería vertical están parcialmente obstruidas debido a la acumulación de impurezas (ocre).	Extraiga la bomba del pozo. Limpie o sustituya la tubería vertical o la bomba, si es necesario.

Causa	Solución
La bomba presenta un defecto.	Solicite la reparación o la sustitución de la bomba.
Las tuberías presentan fugas.	Repare o sustituya las tuberías, si es necesario.
La tubería vertical presenta fugas.	Repare o sustituya la tubería vertical.
Suministro eléctrico deficiente.	Asegúrese de que la fuente de alimentación proporcione un suministro eléctrico adecuado. Compruebe la tensión nominal de la fuente de alimentación.

9.4 Arranques y paradas demasiado frecuentes

Causa	Solución
La diferencia entre los niveles de arranque y parada es demasiado pequeña.	Aumente la diferencia.
El sensor de nivel está activado.	Baje la bomba a mayor profundidad en el pozo, estrangule la bomba o sustitúyala por un modelo más pequeño para reducir la capacidad.
La válvula de retención sufre una fuga o se ha quedado medio abierta.	Extraiga la bomba del pozo y limpie o sustituya la válvula de retención, si es necesario.
La tensión de alimentación es inestable.	Asegúrese de que la fuente de alimentación proporcione un suministro eléctrico adecuado. Compruebe la tensión nominal de la fuente de alimentación.
Suministro eléctrico deficiente.	Asegúrese de que la fuente de alimentación proporcione un suministro eléctrico adecuado.
La temperatura del motor es demasiado alta.	Compruebe la temperatura del agua y asegúrese de que circule un caudal adecuado alrededor del motor. Si es necesario, extraiga la bomba del pozo e instale una camisa de refrigeración.

9.5 Comprobación del suministro eléctrico

PELIGRO

Descarga eléctrica

Riesgo de muerte o lesión personal grave



- Desconecte el suministro eléctrico antes de comenzar a trabajar con el producto.

1. Para consultar las instrucciones de mantenimiento de Grundfos, escanee el código QR.



TM070145

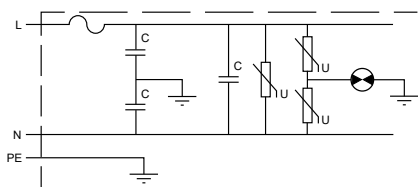
<http://net.grundfos.com/qr/i/96547278>

2. Siga las instrucciones para el sistema correspondiente incluidas en las instrucciones de mantenimiento de Grundfos.

9.6 Pruebas de alta tensión



No haga pruebas de alta tensión en instalaciones que incorporen este producto, ya que puede dañar los componentes electrónicos integrados.



TM071582

10. Datos técnicos

10.1 Condiciones de funcionamiento

Temperatura del líquido	40 °C, máx.
Valor de pH	5-9

10.2 Datos mecánicos

Temperatura de almacenamiento	De -20 a +60 °C
Líquido de motor	Líquido anticongelante SML 3 (soporta temperaturas de hasta -20 °C)
Cable del motor	2 m, 3 x 1,5 mm ²
Tamaño de la descarga de la bomba	Rp 1" y Rp 1 1/4"
Diámetro de la bomba	74 mm (3") para las bombas SQF 0.6, SQF 1, SQF 1.2 y SQF 2.5
	101 mm (4") para las bombas SQF 3A, SQF 5A, SQF 7, SQF 9 y SQF 14
Diámetro del pozo	Mínimo, 78 mm (3") para las bombas SQF 0.6, SQF 1, SQF 1.2 y SQF 2.5
	Mínimo, 105 mm (4") para las bombas SQF 3A, SQF 5A, SQF 7, SQF 9 y SQF 14
Profundidad de instalación	Máximo, 150 m por debajo del nivel estático del agua
	Profundidad mínima para instalaciones verticales: El sensor de nivel debe estar sumergido por completo en el agua.
	Profundidad mínima para instalaciones horizontales: El sensor de nivel debe estar situado, como mínimo, 0,3 m por debajo del nivel dinámico de agua.
Peso neto	Máximo, 12,6 kg (en función del tipo de producto)

Información relacionada

[5.2 Almacenamiento del producto](#)

10.3 Datos eléctricos

Consulte también la información disponible en www.grundfos.com/product-recycling

Tensión de alimentación [V] (instalaciones de c.c.)	30-300, PE
Tensión de alimentación [V] (instalaciones de c.a.)	1 x 90-240, -10 %/+ 6 %, PE
Funcionamiento mediante generador	Como mínimo, la potencia de salida del generador debe ser igual al valor P1 [kW] del motor más un 10 %.
Frecuencia [Hz]	50 o 60
Corriente de arranque	La corriente de arranque del motor será el valor máximo indicado en la placa de características del motor.
Corriente de fuga	La corriente de fuga es, como máximo, de 3,5 mA
Factor de potencia	PF = 1

11. Eliminación del producto

ADVERTENCIA

Campo magnético

Riesgo de muerte o lesión personal grave



- Si en el desmontaje de este producto participan personas con marcapasos, deberán extremar las precauciones al manipular los materiales magnéticos que incorpora el rotor.

Este producto o las piezas que lo componen deben eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente.

1. Utilice un servicio público o privado de recogida de residuos.
2. Si ello no fuese posible, póngase en contacto con el distribuidor o taller de mantenimiento de 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.

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Industrias
1619 - Garin Pcia. de B.A.
Tel.: +54-3327 414 444
Fax: +54-3327 45 3190

Australia

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

Austria

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

Belgium

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

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ
«Порт»
Тел.: +375 17 397 397 3
+375 17 397 397 4
Факс: +375 17 397 397 1
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A
BiH-71000 Sarajevo
Tel.: +387 33 592 480
Fax: +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
Tel.: +55-11 4393 5533
Fax: +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
E-mail: bulgaria@grundfos.bg

Canada

GRUNDFOS Canada inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Tel.: +1-905 829 9533
Fax: +1-905 829 9512

China

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

Columbia

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

Croatia

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

Czech Republic

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia
s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Tel.: +420-585-716 111

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tel.: +45-87 50 50 50
Fax: +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 Pumpat AB
Trukkikuja 1
FI-01360 Vantaa
Tel.: +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)
Tel.: +33-4 74 82 15 15
Fax: +33-4 74 94 10 51

Germany

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

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Tel.: +0030-210-66 83 400
Fax: +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
Tel.: +852-27861706 / 27861741
Fax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint
Tel.: +36-23 511 110
Fax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps india Private Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraiakkam
Chennai 600 097
Tel.: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Graha intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Tel.: +62 21-469-51900
Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Tel.: +353-1-4089 800
Fax: +353-1-4089 830

Italy

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

Japan

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

Korea

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

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
 Deglava biznesa centrs
 Augusta Deglava ielā 60
 LV-1035, Rīga,
 Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641
 Fax: + 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
 Tel.: +60-3-5569 2922
 Fax: +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
 Tel.: +52-81-8144 4000
 Fax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
 Veluwezoom 35
 1326 AE Almere
 Postbus 22015
 1302 CA ALMERE
 Tel.: +31-88-478 6336
 Fax: +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
 Tel.: +64-9-415 3240
 Fax: +64-9-415 3250

Norway

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

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
 ul. Klonowa 23
 Baranowo k. Poznań
 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
 Fax: +351-21-440 76 90

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
 S-PARK BUSINESS CENTER, Clădirea
 A2, etaj 2
 Str. Tipografilor, Nr. 11-15, Sector 1, Cod
 013714
 Bucuresti, Romania
 Tel.: 004 021 2004 100
 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
 Tel.: +381 11 2258 740
 Fax: +381 11 2281 769
 www.rs.grundfos.com

Singapore

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

Slovakia

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

Slovenia

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

South Africa

GRUNDFOS (PTY) LTD
 16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate
 1609 Germiston, Johannesburg
 Tel.: (+27) 10 248 6000
 Fax: (+27) 10 248 6002
 E-mail: lgradidge@grundfos.com

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Thailand

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

Turkey

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

Ukraine

ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"
 Бізнес Центр Європа
 Столичне шосе, 103
 м. Київ, 01311, Україна
 Tel.: (+38 044) 237 04 00
 Fax: (+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
 Tel.: +971 4 8815 166
 Fax: +971 4 8815 136

United Kingdom

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

U.S.A.

Global Headquarters for WU
 856 Koomey Road
 Brookshire, Texas 77423 USA
 Phone: +1-630-236-5500

Uzbekistan

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

99297970 052022

ECM: 1334398

www.grundfos.com

GRUNDFOS 

© 2022 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos and the Grundfos logo, are registered trademarks owned by The Grundfos Group.