

CMBE

Instrucciones de instalación y funcionamiento



CMBE

Español (ES)

Instrucciones de instalación y funcionamiento	4
---	---

Traducción de la versión original en inglés

Contenido

1. Información general	4
1.1 Indicaciones de peligro	4
1.2 Notas	4
2. Uso previsto	5
2.1 Líquidos bombeados	5
2.2 Ciberseguridad	5
3. Dimensionamiento del sistema	5
4. Recepción del producto	5
4.1 Transporte del producto	5
4.2 Inspección del producto	5
5. Instalación mecánica	6
5.1 Izado del producto	6
5.2 Instalación del producto	6
5.3 Refrigeración del motor	7
5.4 Instalación del producto en entornos húmedos	7
5.5 Instalación del producto en exteriores o en espacios con una humedad ambiental elevada	7
5.6 Orificios de drenaje	7
5.7 Altitud de instalación	8
6. Conexión eléctrica	8
6.1 Protección contra descarga eléctrica, contacto indirecto	8
6.2 Requisitos de los cables	9
6.3 Protección contra transitorios de tensión de la red eléctrica	9
6.4 Protección del motor	9
6.5 Interruptores diferenciales	9
6.6 Módulo funcional estándar, FM 200	9
7. Puesta en marcha	12
7.1 Lavado del sistema	12
7.2 Suplemento de la guía rápida	12
7.3 Cebado y purga del producto	12
7.4 Ajuste de la presión del tanque de membrana	12
7.5 Rodaje del cierre mecánico	12
8. Funciones de control	13
8.1 Protección contra marcha en seco	13
8.2 Protección de presión de aspiración	13
9. Configuración del producto	14
9.1 Panel de control estándar	14
9.2 Configuración del punto de ajuste	14
9.3 Arranque/parada de la bomba	14
9.4 Restablecimiento de las indicaciones de fallo	14
10. Inspección técnica del producto	15
10.1 Mantenimiento del producto	15
10.2 Requisitos de los cables	15
10.3 Pruebas de alta tensión	15
10.4 Rellenado del tanque de membrana	15
11. Puesta del producto fuera de servicio	15
12. Localización de fallos	16
13. Datos técnicos	17
13.1 Condiciones de funcionamiento	17
13.2 Altura total máxima	17
13.3 Presión	17
13.4 Características eléctricas	17
13.5 Protección contra sobrecarga	17
13.6 Requisitos de los cables	17
13.7 Accesorios	17
14. Información adicional sobre el producto	18
15. Eliminación del producto	18
16. Comentarios sobre la calidad de este documento	18

1. Información general



Los aparatos pueden ser utilizados por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, además de personas carentes de experiencia y conocimientos. Para ello, deben contar con la debida supervisión o recibir instrucciones sobre el uso seguro del aparato, comprendiendo los peligros que conlleva. La limpieza y el mantenimiento por parte del usuario no deben ser realizados por niños sin supervisión.



Lea este documento antes de instalar el producto. La instalación y el funcionamiento deben cumplir con los reglamentos locales en vigor y los códigos aceptados de prácticas recomendadas.

1.1 Indicaciones de peligro

Las instrucciones de instalación y funcionamiento, de seguridad y de mantenimiento e inspección 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 personal grave.

**ADVERTENCIA**

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

**PRECAUCIÓN**

Indica una situación peligrosa que, de no remediarse, 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.

2. Uso previsto



Este producto ha sido evaluado para su uso exclusivo con agua limpia.

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

2.1 Líquidos bombeados

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



Si el agua contiene arena, gravilla u otros residuos, la bomba podría obstruirse y resultar dañada.

Instale un filtro en el lado de aspiración o use un filtro flotante para protegerla.

2.2 Ciberseguridad



El producto solo debe conectarse a subredes de red protegidas con estricto control de acceso.

Conforme a la norma EN 18031-1:2024, el conector RJ-45 usado para la conexión a redes IP se considera una interfaz de red expuesta, al igual que el protocolo GENIbus TCP que se usa a través de ella, identificado como un servicio abierto.

2.2.1 Interfaces y servicios de red

En su configuración predeterminada de fábrica, el producto expone las siguientes interfaces de red:

Interfaz	Descripción
RJ-45	Conectividad Ethernet/IP por cable

En su configuración predeterminada de fábrica, el producto expone los siguientes servicios a través de sus interfaces de red:

Interfaz	Servicio	Descripción
RJ-45	GENIpro T CP	Se usa para conectar el producto a una herramienta de servicio en una estación de trabajo de ingeniería. Antes de que pueda iniciarse la comunicación, es necesario realizar un emparejamiento. El estado de emparejamiento del servicio GENIpro TCP es persistente.

3. Dimensionamiento del sistema



El sistema en el que se vaya a instalar el grupo de presión CME debe estar diseñado para la presión máxima de la bomba.

El ajuste de fábrica hará que la bomba no se detenga hasta alcanzar su presión máxima.

4. Recepción del producto

4.1 Transporte del producto



No apile el producto.



ADVERTENCIA Caída de objetos

Riesgo de muerte o lesión personal grave

- Antes de transportar el producto, asegúrelo para evitar que se incline o se caiga.



PRECAUCIÓN Lesiones de espalda

Riesgo de lesión personal leve o moderada

- Use equipos de izado.



PRECAUCIÓN Aplastamiento de los pies

Riesgo de lesión personal leve o moderada

- Emplee calzado de seguridad al desplazar el producto.

4.2 Inspección del producto

Antes de instalar el producto, siga los pasos descritos a continuación:

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.

5. Instalación mecánica

PELIGRO

Descarga eléctrica

Peligro de muerte o lesiones personales graves



- En caso de fallo de aislamiento, la corriente de fallo puede ser una corriente continua o una corriente continua por pulsos. Respete la legislación nacional en relación con los requisitos aplicables al interruptor diferencial y su selección al instalar el producto.

ADVERTENCIA

Descarga eléctrica

Peligro de muerte o lesiones personales graves



- 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

Líquido caliente

Peligro de muerte o lesiones personales graves



- Para evitar posibles fugas, no apriete en exceso las conexiones de las tuberías.

PRECAUCIÓN

Elemento afilado

Peligro de lesiones personales leves o moderadas



- Use equipos de protección individual.

PRECAUCIÓN

Aplastamiento de los pies

Peligro de lesiones personales leves o moderadas



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

PRECAUCIÓN

Lesiones de espalda

Peligro de lesiones personales leves o moderadas



- Use equipos de izado.



El producto debe instalarse en un lugar con control de acceso para evitar accesos no autorizados.

5.1 Izado del producto



Respete los límites de izado o manipulación manuales especificados en la normativa local. El peso del producto figura en la placa de características del mismo.

PRECAUCIÓN

Elemento afilado

Riesgo de lesión personal leve o moderada



- Use equipos de protección individual.

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

Lesiones de espalda

Riesgo de lesión personal leve o moderada



- Use equipos de izado.



No ize el producto por la caja de conexiones.

Para asegurar la protección de componentes tales como el manómetro, el sensor y el tanque, Grundfos recomienda izar el producto en el mismo embalaje en el que se entregó.

- Al izar el producto, hágalo siempre mediante una carretilla elevadora si la bomba se encuentra fijada a un palé.
- El producto debe permanecer en su embalaje hasta el momento de la instalación.
- Preste atención al peso del producto. Este figura en la placa de características.
- Al izar el producto, preste atención al desequilibrio de la carga. La mayor parte del peso del producto recae sobre el lado del motor.

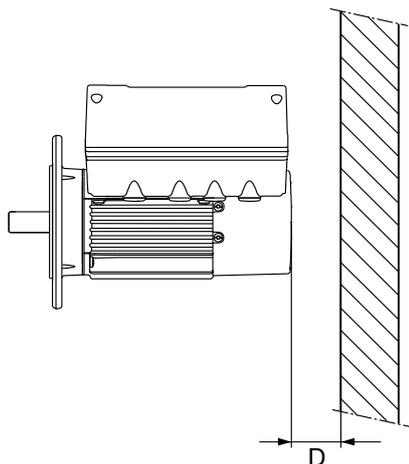
5.2 Instalación del producto

La instalación debe ser llevada a cabo por profesionales cualificados, siempre conforme a los requisitos de los reglamentos locales en vigor.

1. Fije la bomba a una cimentación horizontal sólida insertando tornillos a través de los orificios de la bancada.
2. Selle las conexiones de las tuberías con cinta selladora para roscas.
3. Enrosque con cuidado las conexiones de aspiración y descarga en las tuberías con una llave para tuberías u otra herramienta similar.
4. Desenrosque el tapón de purga e introduzca agua en la bomba.
5. Vuelva a enroscar el tapón de purga.
6. Compruebe la presión de precarga del depósito de membrana. La presión de precarga correcta es 0,7 veces la presión de descarga necesaria (punto de ajuste).
7. Ajuste la presión de precarga. Se recomienda emplear gas nitrógeno para rellenar los tanques.
8. Introduzca el conector de alimentación en la toma y arranque la bomba.

5.3 Refrigeración del motor

- Instale el motor dejando una distancia mínima de 50 mm (D) entre el extremo de la cubierta del ventilador y la pared o cualquier otro objeto fijo.



- Asegúrese de que haya espacio suficiente alrededor del producto.
- Asegúrese de que la temperatura del aire de refrigeración no sea superior a 50 °C.
- Mantenga limpias las aletas de refrigeración y las aspas del ventilador.

5.4 Instalación del producto en entornos húmedos



Asegúrese de que el orificio inferior de drenaje esté abierto si instala el motor en entornos húmedos o zonas con una humedad ambiental elevada. De este modo dotará al motor de ventilación propia, lo que evitará que el agua y el aire húmedo queden atrapados.

5.5 Instalación del producto en exteriores o en espacios con una humedad ambiental elevada

Si instala el producto al aire libre o en zonas con una humedad ambiental elevada, lleve a cabo la siguiente acción para evitar la formación de condensación en los componentes electrónicos.

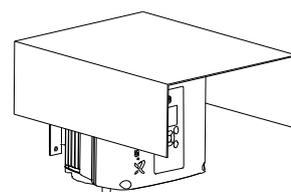
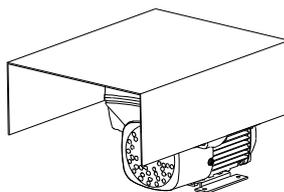


Para conservar la homologación UL, el equipo debe cumplir ciertos requisitos complementarios. Consulte el apéndice dedicado a la instalación en EE. UU. y Canadá.

- Disponga una cubierta adecuada para el producto. La cubierta deberá ser lo bastante grande como para que el producto no quede expuesto a la luz solar directa, la lluvia o la nieve. Grundfos no suministra cubiertas.



Cuando incorpore una cubierta al producto, observe las instrucciones para lograr una adecuada refrigeración.



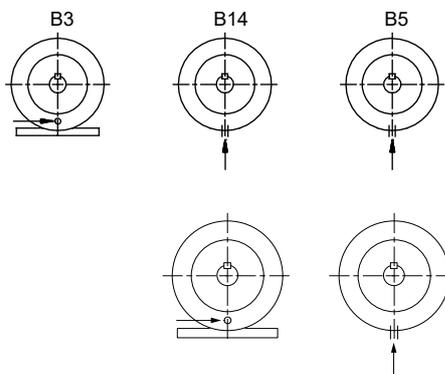
- Abra los orificios de drenaje del producto.
- Conecte el producto de forma permanente al suministro de red y active la función de calefacción inactiva que incorpora.

5.6 Orificios de drenaje

El motor tiene un orificio de drenaje con tapón en el lado de accionamiento. El orificio de drenaje está situado en la brida del lado del accionamiento. La brida se puede girar 90° hacia ambos lados, o 180°.

Con el orificio de drenaje abierto, el motor estará dotado de ventilación propia, lo que evitará que el agua y el aire húmedo queden atrapados.

Al abrir el orificio de drenaje, la clase de protección del motor será inferior a la normal.



Posición del orificio de drenaje

La imagen de la izquierda muestra la posición del orificio de drenaje para los motores con patas.

La imagen de la derecha muestra la posición del orificio de drenaje para motores con los siguientes tamaños de brida: 56C, 182TC, 213TC, 254TC, 256TC, 284TSC, 286TSC.

TM071139

TM053496

TM029037

TM088202

5.7 Altitud de instalación

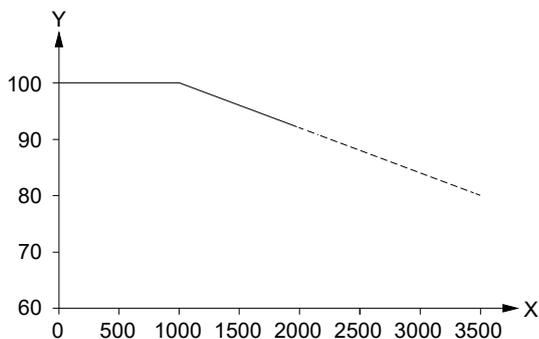
La altitud de instalación es la altura sobre el nivel del mar a la que se encuentra el lugar de instalación.

- Los productos instalados a un máximo de 1.000 m sobre el nivel del mar se pueden cargar al 100 %.
- Los motores pueden instalarse a un máximo de 3.500 m sobre el nivel del mar.



Los motores instalados a más de 1.000 m sobre el nivel del mar no deben cargarse por completo debido a la baja densidad del aire y a su consiguiente bajo efecto refrigerante.

La gráfica siguiente muestra la potencia de salida del motor (P2) en función de la altitud sobre el nivel del mar.



TM055243

Disminución de la potencia de salida (P2) en relación con la altitud sobre el nivel del mar

Pos.	Descripción
x	Altitud [m]

6. Conexión eléctrica

PELIGRO

Descarga eléctrica

Peligro de muerte o lesiones personales graves



- En caso de fallo de aislamiento, la corriente de fallo puede ser una corriente continua o una corriente continua por pulsos. Respete la legislación nacional en relación con los requisitos aplicables al interruptor diferencial y su selección al instalar el producto.

ADVERTENCIA

Descarga eléctrica

Peligro de muerte o lesiones personales graves



- Las conexiones eléctricas deben realizarse según los reglamentos locales en vigor.

ADVERTENCIA

Descarga eléctrica

Peligro de muerte o lesiones personales graves



- Compruebe que el enchufe incluido con el producto cumpla los requisitos de los reglamentos locales en vigor.
- El terminal de puesta a tierra de la toma de suministro eléctrico debe conectarse a la toma de puesta a tierra del producto. El enchufe, por tanto, debe poseer el mismo sistema de puesta a tierra que la toma de suministro eléctrico. Si no es así, use un adaptador adecuado (siempre que los reglamentos locales en vigor lo permitan).
- Proporcione protección contra el contacto indirecto de acuerdo con los reglamentos locales en vigor.
- Asegúrese de que se establezcan correctamente todas las conexiones a tierra antes de conectar el suministro eléctrico.
- El usuario o el instalador son responsables de la correcta instalación de la puesta a tierra y la protección de acuerdo con los reglamentos locales en vigor.
- El instalador es responsable de la posible compensación.
- El trabajo debe realizarse de acuerdo con la norma IEC 60204-1:2016.



ADVERTENCIA

Descarga eléctrica

Peligro de muerte o lesiones personales graves



- Los cables de alimentación sin enchufe deben conectarse a un dispositivo de desconexión del suministro eléctrico que esté integrado en el cableado fijo conforme a los reglamentos locales en vigor.

ADVERTENCIA

Descarga eléctrica

Peligro de muerte o lesiones personales graves



- El sistema debe incluir un dispositivo de desconexión del suministro eléctrico conforme a los requisitos de la norma EN 60204-1, apartado 5.3.2; dicho dispositivo debe contar con medios que permitan bloquearlo en la posición OFF (aislamiento). Además, el dispositivo debe instalarse en una posición válida según la norma EN 60204-1, apartado 5.3.4.

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

6.1 Protección contra descarga eléctrica, contacto indirecto

ADVERTENCIA

Descarga eléctrica

Riesgo de muerte o lesión personal grave



- Conecte el producto a tierra y proporcione protección contra el contacto indirecto de acuerdo con los reglamentos locales en vigor.

Los conductores de tierra deben tener marcas en amarillo y verde (PE), o amarillo, verde y azul (PEN).

6.2 Requisitos de los cables

ADVERTENCIA Descarga eléctrica



Peligro de muerte o lesiones personales graves

- Respete los reglamentos locales en vigor en cuanto al calibre de los cables.

Información relacionada

[13.6 Requisitos de los cables](#)

6.3 Protección contra transitorios de tensión de la red eléctrica

La bomba está protegida contra transitorios de tensión mediante varistores incorporados entre las fases, y entre las fases y tierra.

6.4 Protección del motor

El motor de la bomba no precisa protección externa. El motor incorpora protección térmica contra sobrecarga lenta y bloqueo (TP 211, según norma IEC 34-11).

6.5 Interruptores diferenciales

PELIGRO Descarga eléctrica



Peligro de muerte o lesiones personales graves

- En caso de fallo de aislamiento, la corriente de fallo puede ser una corriente continua o una corriente continua por pulsos. Respete la legislación nacional en relación con los requisitos aplicables al interruptor diferencial y su selección al instalar el producto.

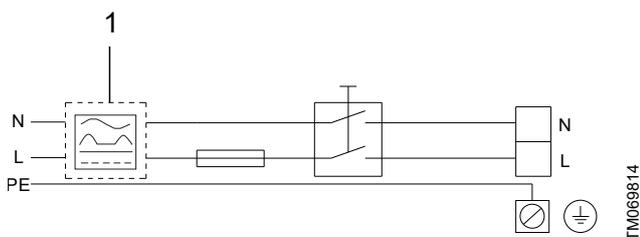
El interruptor diferencial debe marcarse con el siguiente símbolo:

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

Este producto puede dar lugar a una corriente continua en el conductor de tierra.

Ejemplo de conexión de suministro monofásico

El diagrama muestra un ejemplo de motor monofásico conectado a la red con un interruptor principal, un fusible de reserva y un interruptor diferencial de tipo B.



TM069814

Pos.	Descripción
1	Interruptor diferencial, tipo B
N	Neutro
L	Fase
PE	Puesta a tierra

6.6 Módulo funcional estándar, FM 200

6.6.1 Entradas y salidas

El módulo tiene las siguientes conexiones:

- dos entradas analógicas;
- dos entradas digitales o una entrada digital y una salida de colector abierto;
- entrada y salida para sensor digital de Grundfos;
- dos salidas para relé de señal;
- conexión GENIbus.

Todas las entradas y salidas están separadas internamente de las piezas que conducen corriente de red mediante aislamiento reforzado; asimismo, están galvánicamente separadas de otros circuitos. Todos los terminales de control se alimentan aplicando una muy baja tensión de protección (PELV), lo cual garantiza la protección contra descargas eléctricas.

6.6.2 Relé de señal 1

LIVE: Pueden conectarse tensiones de alimentación de hasta 250 V CA a la salida.

PELV: La salida está galvánicamente separada de otros circuitos. Por consiguiente, tanto la tensión de alimentación como la tensión muy baja de protección pueden conectarse a la salida, si así se desea.

6.6.3 Relé de señal 2

PELV: La salida está galvánicamente separada de otros circuitos. Por consiguiente, tanto la tensión de alimentación como la tensión muy baja de protección pueden conectarse a la salida, si así se desea.

6.6.4 Terminales para el suministro de alimentación

Fases	Terminales
Monofásico	N, PE, L

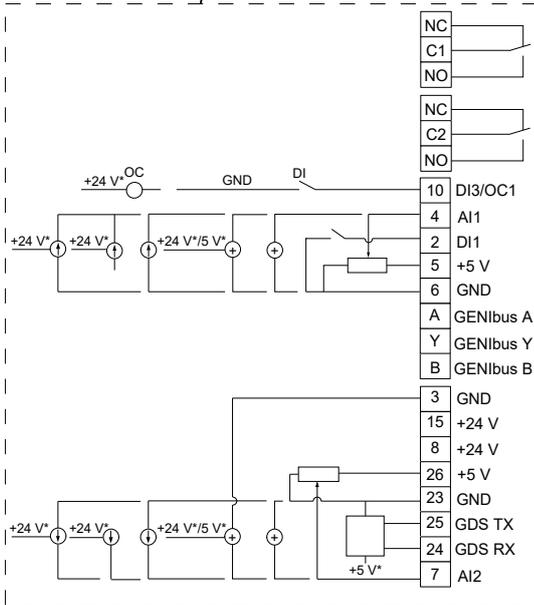
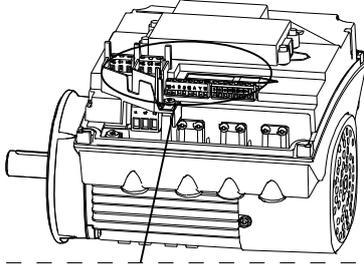
6.6.5 Terminales de conexión para entradas y salidas

PELIGRO**Descarga eléctrica**

Peligro de muerte o lesiones personales graves



- Asegúrese de que los cables conectados a los grupos de conexión indicados a continuación estén separados entre sí mediante aislamiento reforzado en toda su longitud.



TM063510

Terminales de conexión, FM 200

* Si se utiliza una fuente de alimentación externa, deberá existir una conexión a GND.

Terminales de conexión para entradas y salidas, FM 200. Consulte la figura anterior.

Terminal	Tipo	Función
NC	Contacto normalmente cerrado	
C1	Común	Relé de señal 1 (LIVE o PELV)
NO	Contacto normalmente abierto	
NC	Contacto normalmente cerrado	
C2	Común	Relé de señal 2 (solo PELV)
NO	Contacto normalmente abierto	
10	DI3/OC1	Entrada/salida digital, configurable. Colector abierto: máximo 24 V, carga resistiva o inductiva.
		Sensor externo.
4	AI1	 Sensor de presión: señal de presión, de 0,5 a 3,5 V. Conecte el cable blanco a este terminal.
		Entrada digital, configurable.
2	DI1	 La entrada digital 1 viene ajustada de fábrica para actuar como entrada de arranque o parada cuando un circuito abierto cause una parada. Existe un puente instalado de fábrica entre los terminales 2 y 6. Retire el puente si prevé usar la entrada digital 1 para conectar una señal externa de arranque o parada, o para cualquier otra función externa.
5	+5 V	Suministro de alimentación a un potenciómetro o sensor
6	GND	Puesta a tierra
A	GENIbus, A	GENIbus, A (+)
Y	GENIbus, Y	GENIbus, Y (GND)
B	GENIbus, B	GENIbus, B (-)
3	GND	Puesta a tierra
15	+24 V	Suministro eléctrico
8	+24 V	Suministro eléctrico
		Suministro de alimentación a un potenciómetro o sensor.
26	+5 V	 Sensor de presión: tensión de alimentación, +5 V CC, PELV. Conecte el cable marrón a este terminal.
		Puesta a tierra.
23	GND	 Sensor de presión: GND, 0 V. Conecte el cable verde a este terminal.
25	GDS TX	Salida del sensor digital de Grundfos
24	GDS RX	Entrada para sensor digital de Grundfos
		Sensor externo.
7	AI2	 Sensor de presión: señal de temperatura, de 0,5 a 3,5 V. Conecte el cable amarillo a este terminal.

7. Puesta en marcha

ADVERTENCIA

Líquido caliente

Peligro de muerte o lesiones personales graves



- Si la temperatura es superior a 50 °C, use guantes y gafas de protección al purgar la bomba para prevenir quemaduras.

ADVERTENCIA

Riesgo biológico

Peligro de muerte o lesiones personales graves



- Lave la bomba con agua limpia antes de usarla por primera vez.



No arranque la bomba hasta que esté llena de líquido.



No arranque el sistema de aumento de presión hasta que todas las bombas se hayan cebado debidamente.



Después de poner en marcha la bomba, compruebe si el sistema presenta fugas.

7.1 Lavado del sistema

PELIGRO

Agua potable contaminada

Riesgo de muerte o lesión personal grave



- Lave el sistema antes de arrancarlo o después de un período de inactividad.

Sistemas de agua potable

Higiene

Los sistemas de aumento de presión Grundfos se prueban en condiciones de funcionamiento haciendo pasar agua a través de ellos. Durante la prueba, Grundfos examina constantemente la calidad del agua de ensayo. Dada la imposibilidad de vaciar y secar por completo el sistema tras la prueba, es indispensable enjuagarlo o lavarlo bien antes de ponerlo en funcionamiento como parte de una instalación de agua potable debido al riesgo de desarrollo bacteriano. Cabe señalar lo mismo en el caso de sistemas que hayan permanecido apagados durante un período largo de tiempo. Las operaciones de enjuague y lavado deben llevarse a cabo siempre de conformidad con la normativa local.

El agua potable contaminada representa un peligro para la salud.

7.2 Suplemento de la guía rápida

Estas instrucciones son un suplemento de la guía rápida para los productos CMBE y CMBE TWIN.



QR98388184

<http://net.grundfos.com/qr/i/98388184>

7.3 Cebado y purga del producto

1. Cierre la válvula de corte del lado de descarga.
2. Abra la válvula de corte del lado de aspiración.
3. Retire el tapón de cebado.
4. Llene de agua la bomba hasta que salga un caudal uniforme de líquido por el orificio de llenado.
5. Deje que se purgue todo el aire del sistema.
6. Coloque y apriete el tapón de cebado.

7.4 Ajuste de la presión del tanque de membrana

1. Compruebe la presión de precarga del tanque de membrana. La presión de precarga correcta es 0,7 veces la presión de descarga necesaria (punto de ajuste).



Mida la presión de precarga mientras no haya presión en el sistema.

2. Ajuste la presión de precarga. Use siempre gas nitrógeno para rellenar los tanques.

7.5 Rodaje del cierre mecánico

Las superficies del cierre mecánico se lubrican mediante el líquido bombeado, lo que puede provocar que el cierre mecánico sufra pequeñas fugas de hasta 10 ml por día u 8-10 gotas por hora. En condiciones normales de funcionamiento, la fuga de líquido se evaporará. En consecuencia, no se detectarán fugas.

Tras arrancar la bomba por primera vez o sustituir el cierre mecánico, deberá transcurrir un cierto período de rodaje antes de que la fuga se reduzca hasta un nivel aceptable. El tiempo necesario dependerá de las condiciones de funcionamiento (cada vez que estas cambien, se iniciará un nuevo período de rodaje).

La fuga de líquido se drenará a través de los orificios de drenaje de la brida del motor.

Instale el producto de tal modo que no puedan producirse daños colaterales no deseados.

8. Funciones de control

8.1 Protección contra marcha en seco

La función de protección contra marcha en seco detiene automáticamente la bomba si se produce esta situación.

Para acumular presión, el motor funcionará a la velocidad máxima. Cuando el motor funcione a la velocidad máxima, el consumo de potencia se medirá y comparará con el valor previsto para el funcionamiento con la bomba llena de agua. Si el valor medido es inferior al valor previsto, la bomba se detendrá y generará una alarma de marcha en seco.

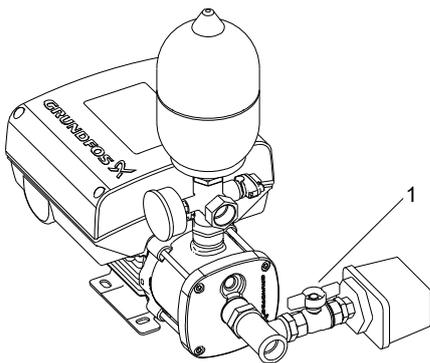
Si se activa una alarma de marcha en seco, la bomba hará lo siguiente:

1. La bomba se parará.
2. La bomba intentará volver a arrancar 5 veces cada 10 segundos. Si, aun así, el consumo de potencia medido sigue siendo inferior al valor previsto, la bomba se detendrá.
3. Una vez transcurridos 5 minutos, la bomba intentará arrancar de nuevo.
4. Cuando se produzca retorno de agua, podrá restablecer la bomba de forma manual o esperar a que la bomba vuelva a intentar arrancar automáticamente después de 5 minutos.

8.2 Protección de presión de aspiración

Algunos modelos de la bomba están equipados con un presostato ajustable como protección de presión de aspiración. El presostato se instala en el colector de aspiración.

Podría ser necesario ajustar la presión de aspiración de acuerdo con los reglamentos locales en vigor.



TM084065

Pos.	Descripción
1	Válvula del presostato



Antes de encender el sistema, asegúrese de que la válvula del presostato esté abierta.

Si la presión de aspiración cae por debajo del punto de conmutación inferior, el sistema no podrá ponerse en marcha.

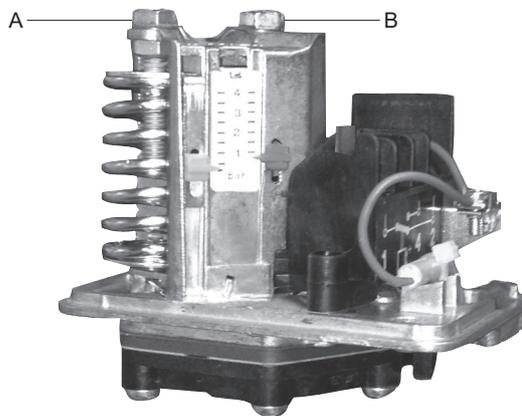


Si el presostato detiene el sistema durante el funcionamiento como resultado de una presión de aspiración demasiado baja, la presión de aspiración deberá aumentar hasta un nivel superior al ajustado para el punto de conmutación superior antes de que el sistema pueda volver a ponerse en marcha.

Si es necesario, ajuste el punto de conmutación inferior girando el tornillo A y el punto de conmutación superior hasta un nivel superior al punto de conmutación inferior girando el tornillo B. Consulte la figura siguiente.



No ajuste el punto de conmutación inferior a un nivel inferior a la presión mínima de aspiración.



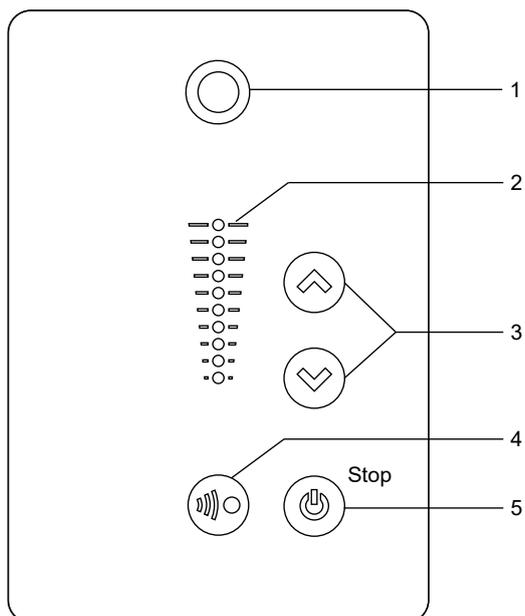
TM058436

Ajuste de los puntos de conmutación

Pos.	Descripción
A	Punto de conmutación de baja presión
B	Punto de conmutación de alta presión

9. Configuración del producto

9.1 Panel de control estándar



TM054848

Pos.	Símbolo	Descripción
1		Grundfos Eye: El indicador luminoso muestra el estado de funcionamiento del producto.
2	-	Indicadores luminosos del punto de ajuste.
3		Arriba/Abajo: Los botones cambian el punto de ajuste.
4		Comunicación por radio: Este botón permite habilitar la comunicación por radio con Grundfos GO y otros productos del mismo tipo.
5		<p>Arranque/parada: Pulse el botón para dejar el producto listo para funcionar, o bien para arrancar y parar el producto.</p> <p>Arranque: Si pulsa el botón con el producto parado, este arrancará si no se han habilitado otras funciones más prioritarias.</p> <p>Parada: Si pulsa el botón con el producto en funcionamiento, este siempre se detendrá. Cuando pulse este botón, aparecerá el icono de parada en la parte inferior de la pantalla.</p>

Información relacionada

14. [Información adicional sobre el producto](#)

9.2 Configuración del punto de ajuste

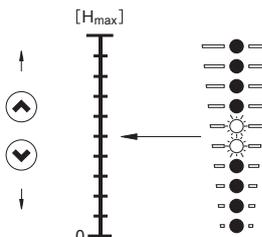
! El punto de ajuste no debe establecerse por encima de la presión máxima que sea capaz de desarrollar la bomba.

! Si cambia la presión de descarga, deberá ajustar la correspondiente presión de precarga en el depósito de membrana.

Establezca el punto de ajuste deseado para la bomba pulsando o .

Los indicadores luminosos del panel de control mostrarán el punto de ajuste establecido.

$H_{m\acute{a}x}$: altura máxima (consulte la placa de características de la bomba).



TM057678

9.3 Arranque/parada de la bomba

Pulse o mantenga pulsado hasta que se indique el punto de ajuste deseado para arrancar la bomba.

Pulse para detener la bomba. Cuando la bomba esté parada, aparecerá el texto "Stop" iluminado junto al botón. La bomba también se puede detener manteniendo pulsado hasta que se apaguen todos los campos luminosos.

Si la bomba se ha detenido pulsando , solo se podrá poner en funcionamiento de nuevo volviendo a pulsar .

Si la bomba se ha detenido pulsando , solo se podrá arrancar de nuevo pulsando .

9.4 Restablecimiento de las indicaciones de fallo

Las indicaciones de fallo se pueden restablecer de cualquiera de las siguientes maneras:

- Pulsando brevemente o en la bomba. Esto no cambiará el ajuste de la bomba. Las indicaciones de fallo no pueden restablecerse pulsando o si se han bloqueado los botones.
- Desconectando el suministro eléctrico hasta que los indicadores luminosos se apaguen.
- Con Grundfos GO.

10. Inspección técnica del producto

ADVERTENCIA Descarga eléctrica



Peligro de muerte o lesiones personales graves

- 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 Sistema presurizado



Peligro de muerte o lesiones personales graves

- Despresurice el sistema antes de empezar a trabajar en el producto. El líquido bombeado puede presentar una temperatura suficiente como para provocar quemaduras y estar sometido a una presión elevada.
- Drene el sistema o cierre las válvulas de corte instaladas a ambos lados de la bomba.

ADVERTENCIA Riesgo biológico



Peligro de muerte o lesiones personales graves

- Use exclusivamente piezas de repuesto originales de Grundfos para llevar a cabo los trabajos de mantenimiento y revisión del producto.

10.1 Mantenimiento del producto

Para garantizar el óptimo funcionamiento de la bomba y maximizar su vida útil, debe comprobarse la presión de precarga en el tanque a presión integrado una vez al año, ajustándola al valor correcto si es necesario.

10.2 Requisitos de los cables

ADVERTENCIA Descarga eléctrica



Peligro de muerte o lesiones personales graves

- Respete los reglamentos locales en vigor en cuanto al calibre de los cables.

Información relacionada

[13.6 Requisitos de los cables](#)

10.3 Pruebas de alta tensión



No está permitido realizar pruebas de alta tensión en una instalación con motores MGE, ya que los componentes electrónicos integrados podrían sufrir daños.

10.4 Rellenado del tanque de membrana



Se recomienda rellenar los tanques con gas nitrógeno una vez al año.

11. Puesta del producto fuera de servicio

ADVERTENCIA Descarga eléctrica



Peligro de muerte o lesiones personales graves

- 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 Sistema presurizado



Peligro de muerte o lesiones personales graves

- Despresurice el sistema antes de empezar a trabajar en el producto. El líquido bombeado puede presentar una temperatura suficiente como para provocar quemaduras y estar sometido a una presión elevada.
- Drene el sistema o cierre las válvulas de corte instaladas a ambos lados de la bomba.

12. Localización de fallos

ADVERTENCIA Descarga eléctrica



- Peligro de muerte o lesiones personales graves
- 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 Sistema presurizado



- Peligro de muerte o lesiones personales graves
- Despresurice el sistema antes de empezar a trabajar en el producto. El líquido bombeado puede presentar una temperatura suficiente como para provocar quemaduras y estar sometido a una presión elevada.
 - Drene el sistema o cierre las válvulas de corte instaladas a ambos lados de la bomba.

ADVERTENCIA Riesgo biológico



- Peligro de muerte o lesiones personales graves
- Use exclusivamente piezas de repuesto originales de Grundfos para llevar a cabo los trabajos de mantenimiento y revisión del producto.

Fallo	Indicador Grundfos Eye	Causa	Solución
La bomba no funciona.	No hay luces encendidas.	Fallo del suministro eléctrico.	Conecte el suministro eléctrico. Compruebe los cables y las conexiones de cable por si presentan algún defecto o están mal conectados.
		Los fusibles se han fundido.	Compruebe los cables y las conexiones de cable por si presentan algún defecto y cambie los fusibles.
		Alarma. El motor se ha detenido. Dos indicadores luminosos rojos opuestos parpadeando simultáneamente.	El sensor está defectuoso. Sustituya el sensor.
El rendimiento de la bomba es inestable.	No hay luces encendidas.	La presión de aspiración de la bomba es demasiado baja.	Compruebe las condiciones de aspiración de la bomba.
		La tubería de aspiración está parcialmente obstruida debido a la acumulación de impurezas.	Desmonte y limpie la tubería de aspiración.
		La tubería de aspiración presenta fugas.	Desmonte y repare la tubería de aspiración.
		Hay aire en la tubería de aspiración o en la bomba.	Purgue la tubería de aspiración o la bomba. Compruebe las condiciones de aspiración de la bomba.
La bomba ha intentado volver a arrancar cinco veces y se ha detenido.	Alarma. El motor se ha detenido. Dos indicadores luminosos rojos opuestos parpadeando simultáneamente.	La presión de aspiración de la bomba es demasiado baja.	Compruebe las condiciones de aspiración de la bomba.
		La tubería de aspiración está parcialmente obstruida debido a la acumulación de impurezas.	Desmonte y limpie la tubería de aspiración.
		La válvula de pie o retención está bloqueada en la posición de cierre.	Desmonte y limpie, repare o sustituya la válvula.
		La tubería de aspiración presenta fugas.	Desmonte y repare la tubería de aspiración.
		Hay aire en la tubería de aspiración o en la bomba.	Purgue la tubería de aspiración o la bomba. Compruebe las condiciones de aspiración de la bomba.
La bomba funciona en sentido contrario al desconectarla.	No hay luces encendidas.	La tubería de aspiración presenta fugas.	Desmonte y repare la tubería de aspiración.
		La válvula de pie o retención está defectuosa.	Desmonte y limpie, repare o sustituya la válvula.
		La válvula de pie está bloqueada completa o parcialmente en la posición de apertura.	Desmonte y limpie, repare o sustituya la válvula.

13. Datos técnicos

13.1 Condiciones de funcionamiento

Temperatura mín./máx. de funcionamiento	-20/+50 °C ¹⁾
Temperatura mín./máx. de almacenamiento	-30/+60 °C
Temperatura del líquido	0-60 °C
Nivel de presión sonora	≤55 dB(A) ²⁾
Frecuencia de arranque/parada	Máx. 100/h

- 1) El motor puede funcionar a la potencia nominal (P2) a 50 °C; no obstante, el funcionamiento continuo a temperaturas superiores provocará una reducción en la vida útil prevista del producto. Si el motor funciona a temperaturas ambiente comprendidas entre 50 °C y 60 °C, se deberá optar por un motor sobredimensionado. Póngase en contacto con Grundfos para obtener más información.
- 2) Para la bomba CMBE TWIN, el nivel de presión acústica puede ser superior.

Otros datos

Clase de aislamiento	Bomba: IP55 Sensor: IP44
Clase de aislamiento	F

13.2 Altura total máxima

Tipo de bomba	Altura máx. [m]
CMBE 1-44	44
CMBE 3-62	62
CMBE 3-93	93
CMBE 5-62	62
CMBE 10-54	54
CMBE TWIN 3-62	62
CMBE TWIN 3-93	93
CMBE TWIN 5-62	62

13.3 Presión

	[bar]	[MPa]
Presión mín. de aspiración (relativa) sin sensor de presión	Respete los reglamentos locales en vigor.	
Presión mín. de aspiración con sensor de presión	Respete los reglamentos locales en vigor.	
Presión máx. de descarga	10	1
Presión máx. de funcionamiento	10	1

13.4 Características eléctricas

Tensión de alimentación	1 × 200-240 V ±10 %, PE
Frecuencia	50/60 Hz ±2 %

13.5 Protección contra sobrecarga

Las características de la protección contra sobrecarga del motor E son similares a las de un interruptor diferencial ordinario de protección del motor. Por ejemplo, el motor E puede soportar una sobrecarga del 110 % de la corriente nominal durante 1 minuto.

13.6 Requisitos de los cables



PELIGRO Descarga eléctrica

Riesgo de muerte o lesión personal grave

- Respete los reglamentos locales en vigor en cuanto al calibre de los cables.
- Use fusibles del tamaño recomendado.

1 × 200-240 V

Potencia [kW]	Calibre	
	[mm ²]	[AWG]
0,25-2,2	1,5-2,5	16-12

Tipos de conductores

Conductores de cobre sólidos o trenzados.

Temperaturas nominales de los conductores

Temperatura nominal del aislamiento de los conductores: 60 °C (140 °F).

Temperatura nominal de la funda exterior del cable: de -30 °C a 60 °C (de -22 °F a 140 °F).

13.7 Accesorios

Los módulos de interfaz de comunicación diseñados para su uso con el producto son los siguientes:

Protocolo	Módulo de interfaz de comunicación
GENIbus	CIM 050
LonWorks (individual)	CIM 100
PROFIBUS DP	CIM 150
Modbus RTU	CIM 200
BACnet MS/TP	CIM 300
Modbus TCP, BACnet IP, PROFINET, Gic/GRM IP, Ethernet IP	CIM 500
LonWorks (múltiple)	CIM 110

La instalación de un módulo de interfaz de comunicación que no se haya indicado anteriormente puede afectar al nivel de conformidad del producto.

14. Información adicional sobre el producto

Use el código QR o visite la web indicada para acceder a las instrucciones de instalación y funcionamiento completas del producto correspondiente.

Bombas CRE, CRIE, CRNE, SPKE, MTRE y CME



TM056174

<http://net.grundfos.com/qri/i/98358864>

15. Eliminación del producto

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

1. Utilizar el servicio público o privado de recogida de residuos.
2. Si no es posible, póngase en contacto con el distribuidor o servicio técnico 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.

Consulte también la información disponible en www.grundfos.com/product-recycling en relación con el final de la vida útil del producto.

16. Comentarios sobre la calidad de este documento

Para enviar sus comentarios acerca de este documento, escanee el código QR con su dispositivo inteligente.



[Haga clic aquí para enviar sus comentarios](#)

FEEDBACK_98456935

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Industri
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.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaj 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
Iztochna 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

Colombia

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 vía 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 Pumput 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 South East Europe 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 intrub 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

Kazakhstan

Grundfos Kazakhstan LLP
7' Kyz-Zhibek Str., Kok-Tobe micr.
KZ-050020 Almaty Kazakhstan
Tel.: +7 (727) 227-98-55/56

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 Pomper A/S
Stramsveien 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. 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
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

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 Fuenteçilla, 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 Chaloeim 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
İhsan 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, 03131, 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

98456935 07.2025
ECM: 1426678