

Soluciones de bombeo solar Grundfos | Pioneros en los desafíos del agua y el clima

# Suministro de agua alimentado por energía solar

Flexibilidad inigualable  
Ahorro energético sin parangón



**GRUNDFOS** 

Possibility in every drop

# Reduce la dependencia energética y los costes

Las soluciones de bombeo solar Grundfos proporcionan un suministro de agua seguro y fiable, eliminan los gastos energéticos y permiten independizarse de las redes eléctricas de forma respetuosa con el clima. Sea cual sea la aplicación, las soluciones de bombeo solar garantizan una flexibilidad inigualable para proporcionar un abastecimiento de agua sostenible a nivel económico y medioambiental.

## Económicas

El mantenimiento mínimo y el consumo energético cero implican unos gastos operativos menores y más predecibles a la hora de suministrar agua a comunidades urbanas y zonas rurales.

# Hay una revolución inteligente en marcha

Las soluciones optimizadas de bombeo solar Grundfos pueden implantarse casi en cualquier lugar que se desee abastecer de agua: pequeñas plantas de suministro, aplicaciones de ganadería y riego, o zonas remotas que carezcan de conexión a la red eléctrica e infraestructuras hídricas.

## Un sólido retorno de la inversión

El tiempo de amortización de un sistema de suministro de agua alimentado por energía solar es sorprendentemente corto, incluso en sistemas de gran tamaño, ya que los gastos energéticos quedan eliminados desde el primer día de operación.

## Suministro autónomo de la fuente al grifo

Desde abastecer de agua a aldeas remotas hasta mejorar las operaciones de plantas para abastecimiento urbano, nuestras completas soluciones de bombeo solar garantizan la viabilidad a largo plazo de los servicios de agua en las comunidades. Nuestros sistemas solares ayudan a comunidades, agricultores, ganaderos y proveedores de servicios de agua a independizarse de la red eléctrica y asegurarse, al mismo tiempo, un suministro de agua fiable y seguro.

## Fiables

Los sistemas de suministro de agua alimentados por energía solar de Grundfos pueden integrarse con fuentes de energía tradicionales para dotar de suministro eléctrico aquellas áreas en las que la red eléctrica es inestable o demasiado cara.

## Respetuosas con el clima

La energía solar es uno de los medios más eficaces para reducir el impacto climático de la producción energética, así como el de la distribución y el tratamiento de agua.

## Alimentadas por CA/CC

Nuestro exclusivo sistema PowerAdapt es capaz de combinar la alimentación solar (CC) con la alimentación de la red eléctrica (CA) para garantizar un rendimiento fiable y consistente, incluso en ausencia del sol.

## Pioneros en soluciones solares

Grundfos es una empresa global con décadas de experiencia en sistemas de suministro de agua alimentados por energía solar y con una fuerte presencia local en países de todo el mundo. Nuestra historia como pioneros de las soluciones de bombeo solar se remonta hasta 1980, cuando inauguramos el primer sistema de abastecimiento de agua desconectado de la red eléctrica. Hoy día, nuestros sistemas de suministro de agua por energía solar son escalables, se valen de tecnologías digitales para facilitar su configuración y monitorización, y brindan una alternativa autónoma y descentralizada a los sistemas de agua conectados a la red eléctrica.

## Nuestra propuesta se fundamenta en:

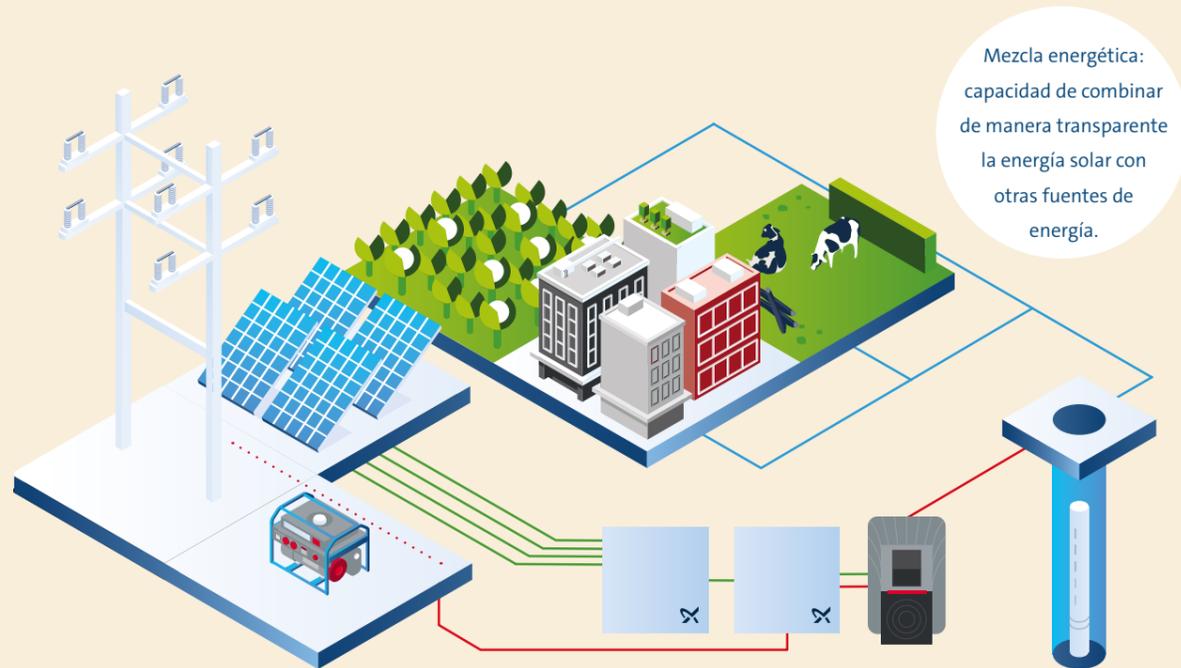
- Una red de distribución bien establecida y la capacidad de asesorar a nuestros socios acerca de su inversión solar.
- La optimización del ciclo completo de la solución de bombeo solar, que incluye la monitorización y el control de los sistemas.
- Nuestra historia como pioneros mundiales en el desarrollo de soluciones de agua sostenibles.
- Nuestra experiencia, que forma parte de la oferta a socios y clientes.

# Suministra agua potable segura y fiable 24/7



## Independientemente del estado del suministro de agua

Soluciones de bombeo solar Grundfos: incluso en ausencia del sol



Para proveedores de servicios de agua tales como plantas locales y empresas de suministro, la fiabilidad es un factor de la máxima importancia. Grundfos ha desarrollado la exclusiva solución energética PowerAdapt, que permite ahorrar con la energía solar sin renunciar a un funcionamiento fiable.

### La mezcla energética lo hace posible

El funcionamiento de PowerAdapt se basa en usar la energía solar (CC) como fuente principal para el bombeo y completar cualquier necesidad adicional con una fuente de energía conectada (CA). En conjunto con los inversores solares RSI de Grundfos, esta solución garantiza energía continua para el bombeo las 24 horas del día durante todo el año.

Para optimizar las operaciones, las soluciones digitales de Grundfos, como nuestra app de dimensionamiento solar (que permite una especificación precisa y ofrece información *in situ*), Grundfos Product Center y las funciones de gestión remota, pueden ayudar a dimensionar, monitorizar y administrar remotamente las operaciones de bombeo alimentadas por energía solar.

### Estas son solo algunas de las razones por las que las soluciones de bombeo solar Grundfos son perfectas para:

- **Plantas de agua para urbanizaciones y municipios**  
El suministro solar de agua ahorra energía y reduce el consumo energético a cero. Se trata de ahorros que acortan los plazos para el retorno de la inversión y pueden, en última instancia, repercutirse a los usuarios del servicio.
- **Empresas de suministro de agua**  
Los grandes inversores solares RSI de Grundfos proporcionan una potencia de bombeo de hasta 250 kW. Esto hace que la energía solar sea una fuente viable incluso para alimentar bombas de gran tamaño en empresas de suministro de agua.
- **Ubicaciones desconectadas de la red eléctrica**  
En áreas sin acceso a la red eléctrica, así como en regiones donde el acceso a una fuente centralizada de energía es esporádico o excesivamente caro, las soluciones de bombeo solar Grundfos ayudan a las empresas de suministro a crear sistemas de abastecimiento de agua independientes de la red eléctrica.
- **Comunidades remotas y asentamientos irregulares**  
Grundfos ofrece soluciones integrales que ayudan a pequeños proveedores de servicios y ONG a usar de manera efectiva las aguas superficiales y subterránea en comunidades remotas carentes de infraestructuras. En lugares sin agua corriente, Grundfos puede incluso instalar quioscos de agua manuales o automatizados, así como dispensadores inteligentes que admiten pagos móviles.

## Agua sostenible para cualquier entorno

Las soluciones de bombeo solar son una alternativa económica y medioambientalmente sostenible en proyectos de abastecimiento de agua de todo el mundo. Tanto en ubicaciones remotas como en empresas de suministro urbano y a ciudades modernas, la tecnología de Grundfos puede proporcionar una solución solar completa, eficaz y fiable a los proveedores de servicios de agua.

Toledo (España):

### La bomba sumergible SP y el inversor solar RSI permiten el riego de 40.000 m<sup>2</sup> de viñedo



La finca y bodega Borbotón, situada en Santa Cruz del Retamar (Toledo), necesitaba unos 2000 m<sup>3</sup> de agua por hectárea para sus 2700 cepas y solicitó a Grundfos una solución de alta capacidad que permitiera usar los 6000 W generados por sus paneles solares. Grundfos instaló una bomba sumergible SP7-27 W para extraer agua del acuífero a una profundidad de más de 100 m. El inversor solar RSI de Grundfos garantizó el suministro eléctrico desde los paneles solares a la bomba.

Antonio Mayoral, propietario de la finca Borbotón, afirma que el sistema seleccionado, por su eficiencia, supone la solución óptima para el viñedo, al aportar la fiabilidad y la tranquilidad que necesita mientras sus viñas maduran.

Campo de refugiados de Nyarugusu (oeste de Tanzania):

### El sistema de agua alimentado por energía solar más grande del mundo

Junto a la frontera occidental de Tanzania, en el corazón del África central, se encuentra el sistema de suministro de agua alimentado por energía solar más grande del mundo. Cada día, el sistema abastece con agua potable segura a los 150.000 residentes del campo de refugiados de Nyarugusu.

La instalación del sistema de Grundfos comenzó en 2017 en cooperación con la ONG Water Mission para ayudar al campo a reducir el enorme consumo energético de los generadores diésel para el suministro de agua. Durante la planificación, se hizo patente la necesidad de un sistema que pudiera combinar la energía solar (CC) con la de los generadores diésel (CA).



Los ingenieros de Grundfos desarrollaron la solución energética PowerAdapt para responder a esa necesidad. Ahora el campo funciona principalmente con energía solar y usa los generadores diésel solo como reserva.

El sistema de suministro de agua alimentado por energía solar, que sigue creciendo, usa unos pozos equipados con bombas sumergibles Grundfos para proporcionar agua a los 150.000 residentes del campo.

*“El sistema ha supuesto un ahorro considerable en la factura energética y seguirá ahorrándole gastos operativos al campo; además, ha permitido que más gente reciba más agua. Lo que es más importante, el agua potable es segura y eso se traduce directamente en una mejor salud y en vidas salvadas”.*

Will Furlong, director regional de Water Mission para Tanzania

Terdjun, Sumatra (Indonesia):

### Abastecimiento de agua comunitario económicamente sostenible



La aldea de Terdjun es un área periurbana en las afueras de Medan, la capital provincial de Sumatra Norte. El suministro de agua para sus 18.000 habitantes solía proceder de pozos inseguros de poca profundidad. Ahora esto ha cambiado gracias a una bomba SQFlex que toma agua subterránea a 40 m de profundidad y la bombea hasta un tanque elevado.

Los paneles solares, que ofrecen una potencia de 900 W, permiten abastecer hasta 5000 l de agua diariamente desde un punto de suministro. El sistema es operado por la comunidad, que es su propietaria, y el coste del agua asegura que el sistema sea económicamente sostenible para la comunidad.

## Tecnología solar de bombeo demostrada

La instalación de un sistema de suministro de agua alimentado por energía solar con consumo energético cero aporta enormes beneficios a lo largo del tiempo. Los sistemas de energía renovable son cada vez más habituales, por ejemplo, en los sistemas de riego de olivares y viñedos del sur de Europa, así como en el abrevado de ganado de EE. UU., Australia y otros países.

Munarya (Uganda):

### La bomba SQFlex apoya a pequeños productores de café de Uganda

Obtener agua potable segura no está exento de retos para los productores de café de la aldea de Munarya, en el monte Elgon (Uganda). Ello implica caminar ladera arriba 2 o 3 km hasta la cascada en la que se abastecen de agua para beber, lavar y fermentar el café durante la cosecha.

Dos bombas solares sumergibles SQFlex instaladas en los pozos existentes junto a un arroyo natural han hecho innecesaria esta caminata. La comunidad local, gracias a un sistema sostenible de pago que sufraga el mantenimiento y las operaciones, disfruta de acceso a un suministro de agua seguro y asequible.

La comunidad es propietaria de la instalación, que cuenta con un operador formado localmente y es gestionada por una comisión del agua. La cooperación entre un representante local, la organización humanitaria Seniors Without Borders y una ONG ugandesa consiguió hacer realidad el proyecto dentro de plazo y con los recursos asignados.



Hamilton Downs (Australia):

### La SQFlex abreva la ganadería vacuna en la árida Australia interior

No existe un bien máspreciado en las vastas y áridas llanuras de la Australia interior que el agua. Hamilton Downs, una finca ganadera de 2000 km<sup>2</sup> situada 80 km al suroeste de Alice Springs, apenas tiene 280 mm de lluvia al año de media y depende completamente de sus aguas subterráneas. Jamie Evans, el gerente de Hamilton Downs, necesitaba un sistema de abastecimiento de agua sólido y con un bajo mantenimiento, y escogió una bomba solar sumergible SQFlex con un rotor helicoidal de 3". Instalada en el pozo a una profundidad de 64 m, la SQFlex se alimenta con 12 módulos solares fotovoltaicos que producen un máximo de 546 W.

*"En un futuro, cuando perforemos nuevos pozos, no cabe duda de que consideraremos la instalación de bombas SQFlex... Requieren menos mantenimiento y son muchísimo más seguras y fáciles de reparar que los molinos".*

Jamie Evans, gerente de Hamilton Downs



Ferreira do Alentejo (Portugal):

### SQFlex suministra agua de riego a los invernaderos de una propiedad de 3 ha

Con 1500 m<sup>2</sup> de invernaderos dedicados al cultivo de pepinos y melones, así como 700 árboles frutales y un olivar, Artur Pissarro y Fátima Mourão descubrieron pronto que la bomba solar sumergible SQFlex era, con diferencia, la solución más económica y sostenible. El importe ahorrado mensualmente solo en la factura eléctrica del riego se estima en 90 EUR.

*"Al amanecer, la bomba se enciende y funciona hasta el final del día. Cuanto mayor es el pico solar, mayor es la presión del agua... El gasto en electricidad es cero".*

Artur Pissarro, propietario.



# Aumenta la producción usando energía solar

13 CLIMATE ACTION



## En agricultura y ganadería

Las soluciones de bombeo solar Grundfos pueden aumentar la productividad de los cultivos y asegurar el abrevado eficiente del ganado y la caza

Usa la red eléctrica o un generador si fuera necesario



Las soluciones de bombeo solar Grundfos ofrecen medios más viables e inteligentes para el abastecimiento de agua en aplicaciones agrícolas y ganaderas. Además de reducir a cero el consumo energético, los gastos operativos son también extremadamente bajos. Esto, en última instancia, asegura un sólido retorno de la inversión y hace que las soluciones de bombeo solar sean sostenibles a largo plazo.

- **Riego por goteo y aspersión**  
Una solución idónea con bombas de menor tamaño y un inversor solar integrado, ya que los goteros o rociadores son más eficientes en el uso del agua y funcionan con sistemas a presión o por gravedad.
- **Riego por inundación y pivote**  
Estas aplicaciones, por lo general, requieren una bomba de mayor tamaño con un inversor solar externo. Los pivotes son más eficaces en sistemas a presión, mientras que el riego por inundación funciona bien con alimentación a presión o por gravedad.
- **Abrevado de ganado**  
El agua se bombea directamente hasta el punto de abrevado, o bien hasta un tanque desde donde se libera al punto de abrevado cuando lo decide el ganadero.
- **Explotaciones de especies silvestres y caza**  
Proporciona abrevado para especies silvestres y de caza dentro de los cotos de la reserva. Puede gestionarse el abastecimiento de agua para el ganado.
- **Bombeo a tanques**  
Permite usar la energía solar para bombear el agua hasta un tanque, donde se almacena hasta el momento de suministrarse a presión o por gravedad.
- **Suministro de agua doméstico**  
Satisface las necesidades domésticas de explotaciones agropecuarias o de otro tipo emplazadas en lugares remotos, y particularmente el suministro de agua potable a los hogares.

# Máxima flexibilidad

## Fuente energética



## Producto



### Bomba sumergible SQFlex

### Motor MGFlex

### Inversor solar RSI

### POWERADAPT

#### Combínalo con

Las eficientes bombas solares sumergibles SQFlex son perfectas para soluciones *plug-and-pump* flexibles con caudal de agua bajo.

#### Combínalo con

El motor MGFlex puede emparejarse con prácticamente cualquier bomba Grundfos según tus necesidades. Posibilidades de aplicación versátiles.

#### Combínalo con

El inversor solar Grundfos (RSI) funciona con prácticamente cualquier bomba Grundfos para el suministro de agua a gran escala. El RSI está disponible en 2 clases de protección distintas: hasta 37 kW con IP66 y 45-250 kW con IP54.

#### Combínalo con

Junto al inversor solar RSI, PowerAdapt conforma un sistema que permite combinar alimentación CA y CC.



## Gama de productos



## Bombas de abastecimiento de agua por energía solar

### Bomba solar sumergible SQFlex

Bomba inteligente con motor de imanes permanentes de alta eficiencia disponible con hidráulica helicoidal o centrífuga multietapa. El rotor helicoidal es capaz de generar gran cantidad de presión para iniciar el suministro de agua incluso en un día nublado con luz solar mínima.

#### Ventajas

- Motor de imanes permanentes de alta eficiencia con software MPPT y protección del motor incorporada.
- Flexibilidad para conectarse a diversas fuentes de alimentación CA o CC.
- Sistema de llenado de tanque mediante conexión

a CU 200 y monitorización remota por GSM mediante conexión a CIU Flex.

#### Datos técnicos

- Potencia del motor: 2,5 kW
- Caudal (Q): 18 m<sup>3</sup>/h
- Altura (H): 250 m

### Bomba solar de superficie CRFlex

Gran fiabilidad y eficiencia gracias a la hidráulica multietapa de la bomba CR y el motor MGFlex específicamente diseñado para aplicaciones solares. Variador de frecuencia incorporado con software MPPT y protección del motor.

#### Ventajas

- Variador de frecuencia incorporado con software MPPT y protección del motor.
- Compatible con CA y CC, incorpora 3 entradas analógicas y 2 entradas digitales.
- Cierre mecánico con un exclusivo diseño de cartucho que ofrece una fiabilidad excelente.

#### Datos técnicos

- Potencia del motor: 0,88 kW o 1,73 kW (P1)

## Inversor solar

### Inversor solar RSI

Diseñado para alimentar bombas Grundfos, el inteligente inversor solar RSI, sin conexión a la red eléctrica, amplía las posibilidades de los sistemas de suministro de agua por energía solar con unos costes asociados al ciclo de vida notablemente reducidos.

#### Ventajas

- Clase de protección IP66 para soportar las inclemencias climatológicas, lo que permite instalar el RSI en exteriores.
- Avanzado software MPPT que optimiza continuamente el sistema dependiendo de la temperatura y de las condiciones del panel solar.
- Asistente de configuración rápida con parámetros

predefinidos adaptados al motor sumergible MS de Grundfos.

#### Datos técnicos

- Potencia: 2,2 kW a 250 kW
- Suministro de tensión: CC o CA trifásica
- Clase de protección: IP54 e IP66
- Entrada analógica y digital

## Armario para inversor solar

### PowerAdapt

Usado junto con una unidad RSI, permite que las bombas Grundfos combinen de forma segura la energía solar (CC) con una fuente secundaria (CA) como la red eléctrica o un generador.

#### Ventajas

- Permite instalar un sistema de bombeo solar parcial cuando no hay espacio o presupuesto suficiente para un sistema de paneles completo.
- Alimenta el sistema de forma transparente 24/7.
- Permite usar la energía solar como fuente de reserva en zonas con una red eléctrica inestable.
- Maximiza el tiempo de bombeo del agua en instalaciones de bajo rendimiento.

#### Datos técnicos

- Tensión: 3 x 380-415 V
- Clase de protección: IP54
- Tres modelos aptos con su correspondiente RSI:
  - 16 A (510 x 540 x 260 mm)
  - 31 A (640 x 640 x 310 mm)
  - 72 A (650 x 640 x 310 mm)

## Gama de productos

### Bombas de suministro de agua

#### Bombas sumergibles SP

Gama completa de bombas sumergibles para aplicaciones de aguas subterráneas, diseñadas para ofrecer una eficiencia óptima durante períodos de alta demanda, una extensa vida útil y un mantenimiento sencillo.



##### Ventajas

- Sistemas hidráulicos de alta tecnología que consiguen una alta eficiencia y bajos costes de operación.
- Fabricación íntegra en acero inoxidable para garantizar una gran fiabilidad y una extensa vida útil, incluso en ambientes corrosivos.
- Un único proveedor de la bomba, el motor y los sistemas de control, lo que permite optimizar el sistema de bombeo.

#### Bombas centrífugas multietapa CR

Diseño modular que permite disponer de una completa gama de soluciones de bombeo: cuatro variantes de materiales, trece capacidades distintas (y hasta casi 50 bar de presión), una gran variedad de cierres mecánicos, componentes de goma y diferentes tensiones de alimentación. Los componentes de la bomba se pueden optimizar y adecuar para dar respuesta a requisitos específicos.



##### Ventajas

- Disponible para motores con grado de eficiencia Grundfos IE5, que reduce el consumo energético.
- Diseño multibrida, compatible con una gran variedad de conexiones estandarizadas para conseguir una solución más flexible.
- Cierre mecánico con un exclusivo diseño de cartucho que mejora la fiabilidad y reduce las paradas por avería.

#### Bombas estándar normalizadas de una etapa NB/NBG/NK/NKG

Bombas normalizadas multiusos para aplicaciones fiables y rentables, como el abastecimiento de agua. Las bombas centrífugas monoetapa no autocebantes con puerto de aspiración axial, puerto de descarga radial y eje horizontal cumplen plenamente con la norma EN 733 o la norma ISO 2858.



##### Ventajas

- Características hidráulicas optimizadas en carcasa e impulsor para permitir el libre paso del líquido.
- Sellado mediante una junta tórica entre la carcasa de la bomba y la cubierta, lo que elimina el riesgo de fugas.
- Carcasa, impulsor y anillo de desgaste de diferentes materiales para mejorar la resistencia a la corrosión; sin elementos adherentes.

## Gama de productos

### Monitorización y control

#### Sistema Grundfos Utility Connect

El sistema Utility Connect es una forma rentable y sencilla de monitorizar y gestionar las instalaciones de bombeo que reduce la necesidad de realizar inspecciones sobre el terreno. En caso de alarma o aviso, envía una notificación directa a las personas interesadas.



##### Ventajas

- Obtén el resumen completo del funcionamiento, el rendimiento y las tendencias, así como el estado del conjunto del sistema sobre tu propio plano o imagen.
- Monitorización, análisis y ajustes en tiempo real, monitorización del consumo energético y optimización del rendimiento del sistema.
- Gestiona las revisiones y el mantenimiento: planifica los trabajos de mantenimiento tomando como referencia los datos de funcionamiento reales y recibe notificaciones cuando dichos trabajos deban realizarse.

##### Comunicación

- Las pasarelas de comunicación CIM/CIU permiten transmitir datos por GPRS, SMS e Internet desde las bombas y los controladores Grundfos.
- La placa de E/S multiuso incorporada permite conectar sensores e interruptores.
- El pago de una pequeña tarifa fija cubre el tráfico de datos, los costes de alojamiento y el soporte del sistema (incluida la realización de copias de seguridad de todos los datos).

#### Pasarela de control CIU 903 SQFlex

La pasarela CIU 903 es una unidad combinada de estado, control y comunicaciones especialmente desarrollada para el sistema SQFlex. En combinación con el módem CIM 280, hace posible el uso de las funciones de monitorización del sistema Utility Connect a través de la red GSM. La pasarela CIU 903 también permite la conexión de un interruptor de nivel. Además, es la unidad que se debe usar con la gama de bombas SQFlex por encima de 1,4 kW.



##### Ventajas

- Comunicación entre la unidad CIU 903 y la bomba.
- Monitorización del sistema y aviso de alarmas.
- Arranque y parada mediante contactos externos.
- Uso con Grundfos GO para el control a distancia Opción para Utility Connect con módulo CIM 280.

- Tensión: 30-300 V CC, 8,4 A/90-240 V CA, 12 A
- Consumo de potencia: máximo 11 W
- Longitud máx. de comunicaciones entre CIU 903 y SQFlex: 300 m
- Clase de protección: IP55

##### Datos técnicos

#### Interfaz de control CU 200 SQFlex

La interfaz CU 200 es una unidad combinada de estado, control y comunicaciones especialmente desarrollada para el sistema SQFlex. La interfaz CU 200 también permite la conexión de un interruptor de nivel.



##### Ventajas

- Comunicación entre la unidad CU 200 y la bomba.
- Monitorización del sistema y aviso de alarmas.
- Arranque, parada y rearme de la bomba con el botón On/Off.

##### Datos técnicos

- Tensión: 30-300 V CC, 8,4 A/90-240 V CA, 8,4 A
- Consumo de potencia: 5 W
- Longitud máx. de comunicaciones entre CU 200 y SQFlex: 300 m
- Clase de protección: IP55



Grundfos es una empresa líder a nivel internacional en soluciones de bombeo y una de las más innovadoras en lo que respecta al tratamiento de agua. Contribuimos a la sostenibilidad global desarrollando tecnologías pioneras que mejoran la calidad de vida de la gente y el modo en que cuidamos del planeta. Con una producción anual de más de 16 millones de bombas y presencia en 55 países a través de más de 80 empresas, ofrecemos una gama completa de productos y servicios modulares, inteligentes y de alta eficiencia energética dirigidos a aplicaciones para la gestión de edificios, industrias y agua.

Las soluciones de bombeo solar Grundfos comprenden una amplia variedad de productos demostrados que conforman sistemas de suministro de agua por energía solar con una larga vida útil, bajo nivel de mantenimiento y requisitos de servicio razonables. Una solución de bombeo solar Grundfos representa un riesgo mínimo para su inversión gracias a los bajos gastos operativos y al nulo coste energético.

*Para obtener más información, visita [grundfos.com](https://www.grundfos.com).*

**BOMBAS GRUNDFOS ESPAÑA, S.A.**  
Camino de la Fuentecilla, s/n  
28110 Algete (Madrid) Spain  
Tel: (+34) 91 848 8800  
Email: [marketinginfo-bge@grundfos.com](mailto:marketinginfo-bge@grundfos.com)  
[es.grundfos.com](https://es.grundfos.com)

**GRUNDFOS** 