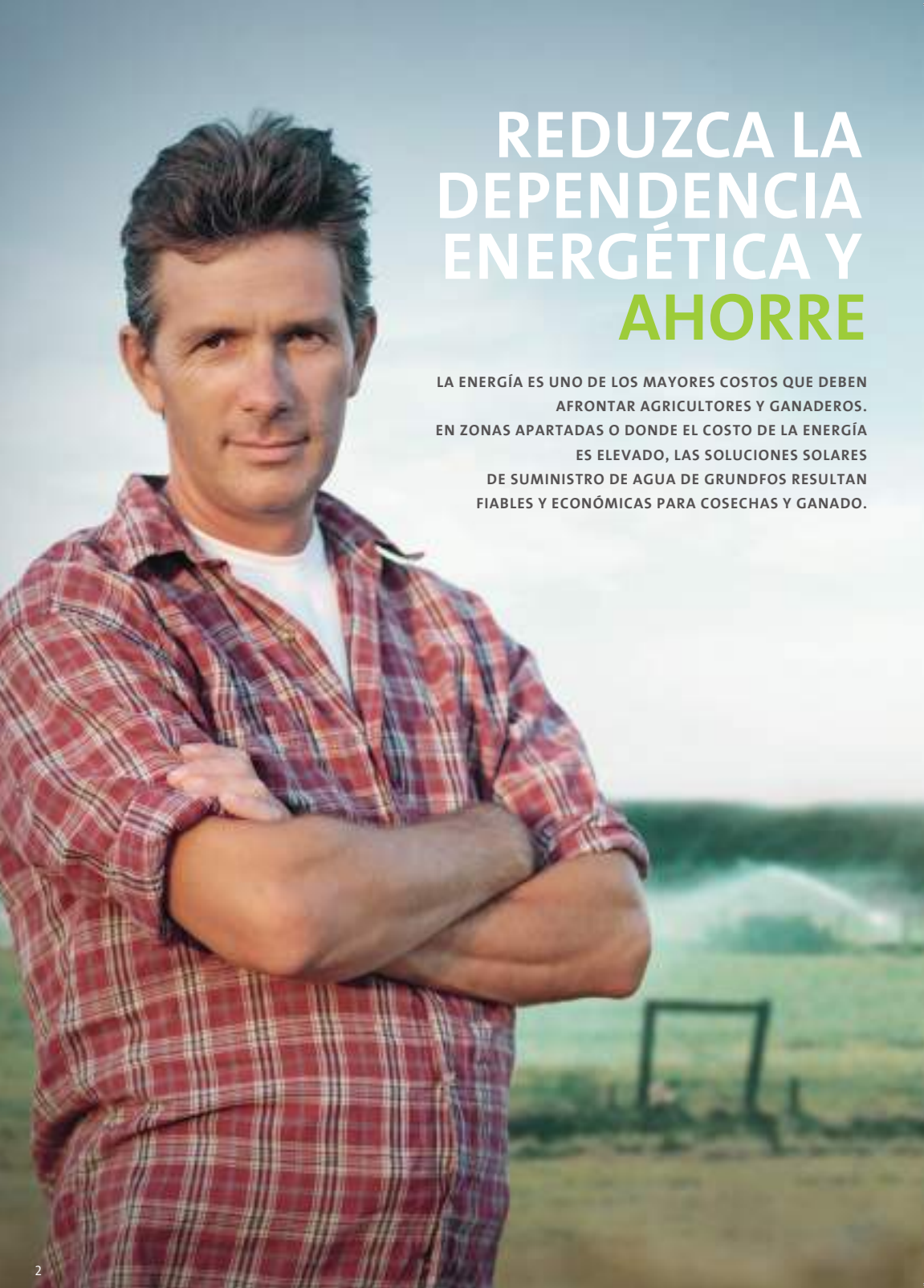


RIEGO Y ABASTECIMIENTO DE AGUA MEDIANTE **ENERGÍA SOLAR**

FLEXIBILIDAD Y FIABILIDAD INCOMPARABLES
PARA AGRICULTORES Y GANADEROS

A man with short brown hair, wearing a red and white plaid shirt over a white t-shirt, stands with his arms crossed in a rural setting. In the background, there is a large white greenhouse and a wooden fence. The sky is clear and blue.

REDUZCA LA DEPENDENCIA ENERGÉTICA Y AHORRE

LA ENERGÍA ES UNO DE LOS MAYORES COSTOS QUE DEBEN
AFRONTAR AGRICULTORES Y GANADEROS.
EN ZONAS APARTADAS O DONDE EL COSTO DE LA ENERGÍA
ES ELEVADO, LAS SOLUCIONES SOLARES
DE SUMINISTRO DE AGUA DE GRUNDFOS RESULTAN
FIABLES Y ECONÓMICAS PARA COSECHAS Y GANADO.

Una solución solar de agua altamente optimizada de Grundfos, que ofrece una flexibilidad incomparable que permite abastecerse de aguas subterráneas o superficiales de forma fiable. Responde a todas las necesidades de riego de cosechas, suministro de agua para el ganado y abastecimiento de agua doméstica para granjas y fincas.

Los bajos costos de la energía solar, le permitirán beneficiarse de su funcionamiento económicamente sostenible a largo plazo. Tras la inversión inicial, el plazo de amortización resulta sorprendentemente breve, incluso con sistemas de grandes dimensiones, ya que se reduce el costo del componente de mayor influencia en un sistema de bombeo de agua: el consumo energético.

SUMINISTRO DE AGUA POR ENERGÍA SOLAR INTELIGENTE

Grundfos ofrece toda una gama de soluciones solares de agua ampliamente contrastadas y probadas, incluso a gran escala, con todos los componentes de un sistema integral de abastecimiento de agua mediante energía solar. Como empresa internacional con gran presencia en todo el mundo, Grundfos cuenta con una larga trayectoria en el desarrollo de soluciones solares de suministro de agua. Desde nuestro primer sistema fabricado en 1980, nos hemos mantenido a la vanguardia del desarrollo de tecnologías innovadoras sin conexión a la red principal.

El suministro de agua mediante energía solar de Grundfos ofrece una flexibilidad incomparable que responde a las necesidades específicas de riego y abastecimiento.

Garantizamos la entrega de una solución solar de agua optimizada con precisión para las necesidades específicas de granjas o fincas.

NUESTRO SERVICIO SE BASA EN:

- Una red de distribución consolidada y la capacidad de asesorar a nuestros socios en materia de inversión en equipos solares.
- Optimizamos el ciclo completo de la solución solar de agua, incluida la monitorización y el control del sistema.
- Un operador global que lidera el desarrollo de soluciones de agua sostenibles.
- Nuestros conocimientos forman parte de nuestra oferta a socios y clientes.

La utilización e inversión en energía solar (y en fuentes de energía renovables en general), es una tendencia que continuará creciendo en el futuro:

“LAS ENERGÍAS RENOVABLES SUPONDRÁN LA MAYOR FUENTE INDIVIDUAL DE CRECIMIENTO DE LA ELECTRICIDAD HASTA 2020”

* Agencia Internacional de la Energía (AIE): “Renewable energy - Medium-term Market Report 2015”, disponible en www.iea.org/newsroomandevents

- **BAJOS COSTOS DE FUNCIONAMIENTO SIN COSTOS ENERGÉTICOS: LAS PARTIDAS DE COSTOS SE CONOCEN**
- **UN CLIMA DE INVERSIÓN FAVORABLE: SÓLIDO RENDIMIENTO DE LA INVERSIÓN**
- **UN SISTEMA FIABLE: LARGA VIDA ÚTIL, POCO MANTENIMIENTO Y RAZONABLES REQUISITOS DE SERVICIO**

AUMENTE LA PRODUCCIÓN CON ENERGÍA SOLAR

UNA SOLUCIÓN SOLAR DE AGUA DE GRUNDFOS PERMITE AUMENTAR EL RENDIMIENTO DE LOS CULTIVOS Y GARANTIZAR UN SUMINISTRO EFICAZ DE AGUA AL GANADO O LA CAZA.

Las soluciones solares de agua de Grundfos ofrecen modos más inteligentes y viables de suministrar agua para riego y abastecimiento con fiabilidad. Además de reducir a cero los gastos energéticos, los costos de funcionamiento también son muy reducidos. Esto es lo que, en última instancia, hace que la solución solar de agua resulte económicamente sostenible y operativa a largo plazo. Esto es lo que constituye la base para que el riego, el abastecimiento y el suministro doméstico de agua resulten eficaces y eficientes en todas las aplicaciones de granjas o fincas, como por ejemplo:

- RIEGO POR GOTEO Y ASPERSIÓN

Resulta perfecto si se utilizan bombas más pequeñas con un inversor solar integrado, ya que los goteros o emisores son los más eficientes en el uso de agua y funcionan con sistemas a presión y por gravedad.

- RIEGO POR INUNDACIÓN Y PIVOTES

Estas aplicaciones requieren, por lo general, una bomba mayor con un inversor solar externo. Los pivotes resultan más eficientes con los sistemas a presión, mientras que el riego por inundación funciona bien con alimentación a presión o por gravedad.

- ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA EL GANADO

El agua se bombea directamente al tanque australiano o a un depósito y fluye hasta allí cuando el propietario lo estima oportuno.

- CRIADEROS DE FAUNA SALVAJE Y CAZA

Permite abastecer agua a la fauna salvaje y la caza en los límites de la reserva; el suministro de agua puede gestionarse igual que para el ganado.

- BOMBEO A UN DEPÓSITO

Presenta la ventaja de poder bombear el agua mediante energía solar hasta un depósito de almacenamiento cuando hay sol y del que sale el agua a presión o por efecto de la gravedad.

- SUMINISTRO DE AGUA PARA USO DOMÉSTICO

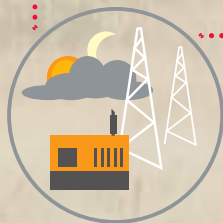
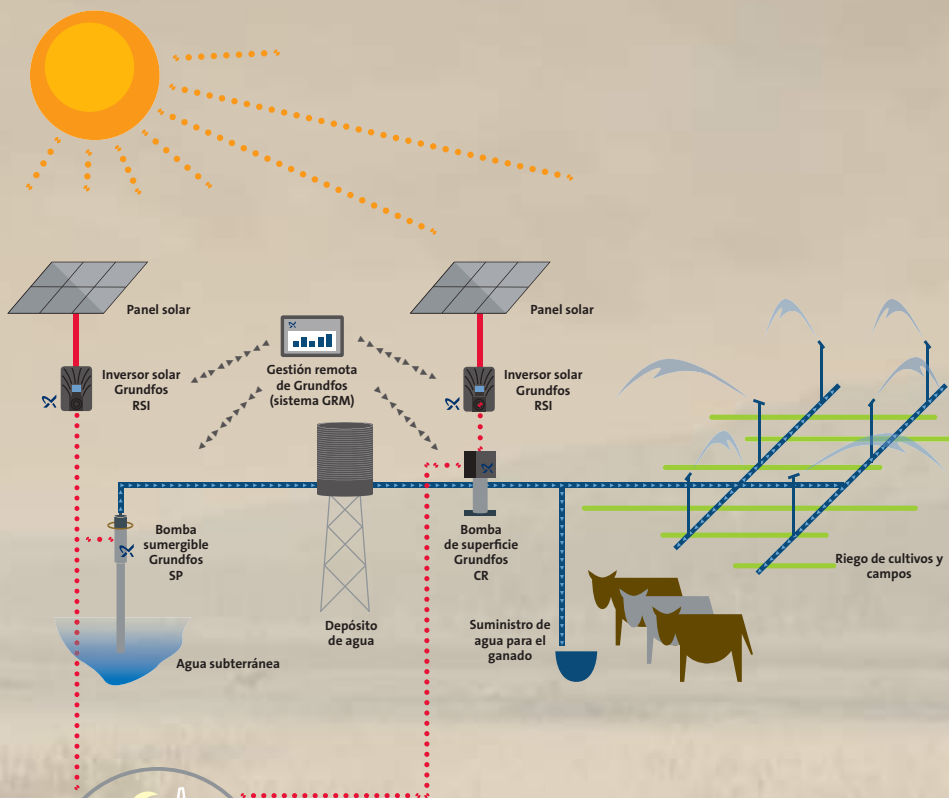
Satisface las necesidades domésticas de la granja, la finca o cualquier lugar apartado, así como de las viviendas privadas de zonas urbanas cuya energía tenga un costo elevado o imprevisible.

MÁS INFORMACIÓN SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LAS SOLUCIONES SOLARES DE SUMINISTRO DE AGUA DE GRUNDFOS CON CUALQUIER APLICACIÓN DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN GRUNDFOS.COM.AR

BENEFICIOS

- ✓ Máximo Rendimiento
- ✓ Alta Eficiencia
- ✓ Instalación más rápida y fácil: Mínimos componentes de instalación

**GRUNDFOS COMBINA LAS BOMBAS, LOS CONTROLES Y LA MONITORIZACIÓN,
LOS PANELES SOLARES Y LOS COMPONENTES NECESARIOS
PARA UN SUMINISTRO INTEGRAL DE AGUA MEDIANTE ENERGÍA SOLAR**



Uso mediante red eléctrica o generador si es preciso

Las soluciones solares de agua de Grundfos son totalmente compatibles con CA/CC, por lo que pueden funcionar con la red eléctrica o un generador, por ejemplo, para bombeos nocturnos.

MÁXIMA FLEXIBILIDAD

FUENTE DE ENERGÍA



PRODUCTO



Bomba sumergible SQFlex



Motor MGFlex



Inversor solar RSI

Las bombas solares sumergibles SQFlex de eficacia superior son idóneas para conectarlas y comenzar a bombear. Son flexibles y ofrecen un suministro de agua de caudal bajo.

EN COMBINACIÓN CON

Los motores MGFlex pueden combinarse con prácticamente todas las bombas Grundfos, según sus necesidades. Posibilidades de aplicaciones versátiles.



EN COMBINACIÓN CON

El Inversor Solar de Grundfos (RSI) funciona con prácticamente cualquier bomba de Grundfos para el suministro de agua a gran escala.



GAMA DE PRODUCTO



BOMBAS SOLARES PARA SUMINISTRO DE AGUA

BOMBA SOLAR SUMERGIBLE SQFLEX

Bomba inteligente con motor de imán permanente de gran eficacia y disponible con hidráulica centrífuga helicoidal o multietapa. El rotor helicoidal puede generar mucha presión para comenzar a suministrar agua incluso en días nublados con un mínimo de luz solar.

BENEFICIOS

- Motor de imán permanente de alta eficiencia con software MPPT integrado y protección del motor
- Flexibilidad para varias fuentes de alimentación de CA o CC
- Sistema de llenado de depósitos mediante conexión a CU200 y monitorización remota a través de GSM mediante conexión a CIU Flex

DATOS TÉCNICOS

- Tamaño del motor: 1,4 kW (P1)
- Caudal (Q): 18 m³/h
- Altura de bombeo (H): 250 m



BOMBA DE SUPERFICIE SOLAR CRFLEX

Alta eficacia y fiabilidad gracias a la hidráulica de la bomba CR multietapa y al motor MGFlex diseñado específicamente para aplicaciones solares.

Variador de frecuencia integrado con software MPPT y protección del motor.

BENEFICIOS

- Variador de frecuencia integrado con software MPPT y protección del motor
- Compatible con CA y CC, con 3 entradas analógicas y 2 entradas digitales
- Exclusivo diseño del cierre de cartucho del eje ofrece una fiabilidad excelente.

DATOS TÉCNICOS

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

INVERSOR SOLAR

INVERSOR SOLAR RENOVABLE (RSI)

Diseñado para alimentar las bombas de Grundfos, el inversor solar renovable (RSI) sin conexión a la red con IP66 amplía enormemente las posibilidades de los sistemas de suministro de agua mediante energía solar con costes del ciclo de vida considerablemente reducidos.

BENEFICIOS

- El grado de protección IP66 significa que el inversor RSI está protegido contra la intemperie y puede instalarse en exteriores
- El software avanzado MPPT optimiza continuamente el sistema en función de la temperatura y las condiciones de los paneles solares
- Asistente de configuración rápida de parámetros predeterminados apto para motores sumergibles MS de Grundfos.

DATOS TÉCNICOS

- Régimen de potencia: de 2,2 kW a 37 kW
- Rango de tensión: CC o CA trifásica
- Grado de protección: IP66
- Entrada analógica y digital



ACERCA DE LAS SOLUCIONES SOLARES DE AGUA DE GRUNDFOS

Grundfos es líder global en soluciones avanzadas de bombeo y pionera en tecnología hidráulica. Contribuimos a la sostenibilidad mundial con tecnologías de vanguardia que mejoran la calidad de vida de las personas respetando el planeta. Nuestra producción anual es de 16 millones de unidades de bombeo, contamos con más de 80 empresas en 55 países y ofrecemos una gama completa de productos modulares, inteligentes y energéticamente eficientes, además de servicios para aplicaciones en edificios, industrias y agua.

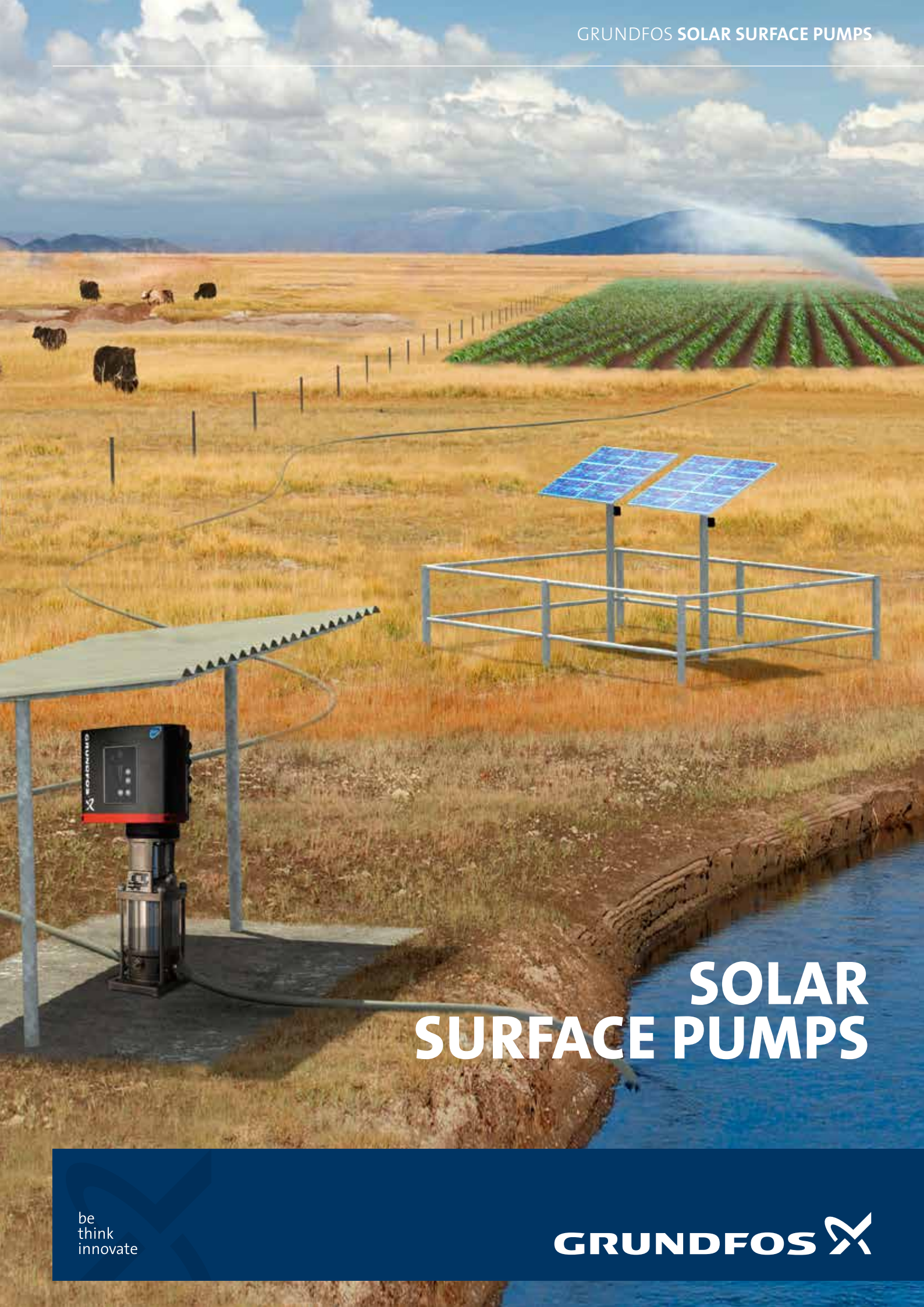
Las soluciones solares de agua de Grundfos consisten en una amplia gama de productos probados que permiten construir sistemas flexibles y fiables de abastecimiento de agua mediante energía solar con una prolongada vida útil, poco mantenimiento y necesidades razonables de servicio. Una solución solar de agua de Grundfos altamente optimizada plantea pocos riesgos de inversión, reducidos gastos de funcionamiento y ningún coste energético.

MÁS INFORMACIÓN EN WWW.GRUNDFOS.COM.AR

Bombas Grundfos de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37,5
Centro Industrial Garín - (1619) – Garín
Pcia de Buenos Aires - Argentina
E-mail: argentina@grundfos.com
Phone: (+54) 3327 414444
www.grundfos.com.ar

[facebook.com/GrundfosArgentina](https://www.facebook.com/GrundfosArgentina)

GRUNDFOS 



SOLAR SURFACE PUMPS

be
think
innovate

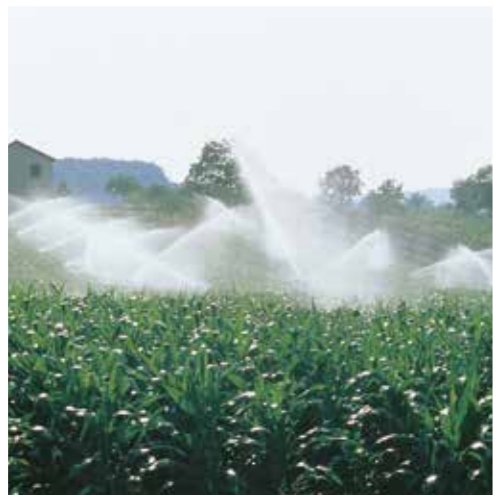
GRUNDFOS 



Working with the resources at hand for **water supply** security

Grundfos solar surface pumps provide the perfect sustainable, reliable and cost-efficient alternative to irregular water supply solutions in remote locations, or for highly specific applications anywhere.

These pumps provide individual solutions to water problems where conventional water supply systems fail or simply cannot reach. Although the initial investment including solar panel is higher, the operating cost is minimal.



Tailored pump and energy source
Grundfos has developed the MGFlex motor for optimal performance using solar power, for surface pump applications. In addition to solar panels, Grundfos solar surface pumps can be run from the grid or a generator.

With variable speed operation and motor protection built in as standard, Grundfos solar surface pumps offer

- Easy installation
- Virtually no maintenance
- Low cost and highly-efficient pumping

Focus on lifecycle costs
The initial upfront investment on a Grundfos surface solar pumping solution is higher than for conventional water supply systems, but this is where the comparison stops.

The total cost of owning a pump system over the product's entire lifetime is about much more than just the purchase price – it is the total sum of not only the costs but also the benefits of having a long-term business relationship with Grundfos.

The lifecycle costs of a Grundfos surface solar pumping solution will be considerably lower than with other water supply systems, because you can save substantial sums on reduced maintenance costs – and no energy costs. Other more intangible cost-reducing factors include correct system sizing, high pump efficiency and performance, technical advice, service and reliable logistics.

Flexibility and **security** for your application

A solar surface pump offers unparalleled flexibility for small, rural communities. Following the initial investment, it is important that costs are kept low for typical users of these pumping systems.

Which pump you select for your Grundfos solar surface pumping solution depends on your application. Grundfos CR pumps and MTR float pumps run from the MGFlex motor will cover most usual applications, although in principle other Grundfos pumps can also be used.

Typical applications in rural or remote areas:

- Small-scale irrigation
- Livestock and fish farming
- Water supply for remote villages

Extracting groundwater and delivering it to the crop via drip irrigation is an example of highly efficient water use. Remote villages far removed from the grid benefit from a stable water supply.

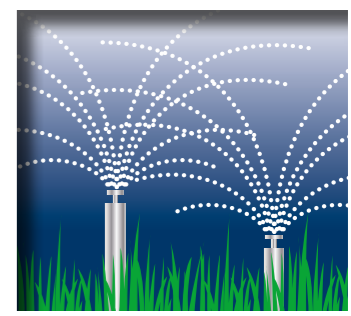
Applications for homes or businesses in rural areas or towns:

- Pressure boosting in the house
- Swimming pools

Perhaps a relevant application for your solar surface pump is a pressure boosting system indoors using Grundfos CR pumps, ensuring reliable pressure at the tap. Swimming pool applications remove the need for cable installations outdoors.

OEM applications

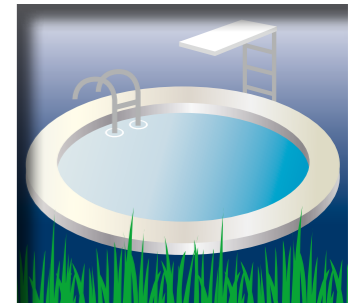
In addition, the MGFlex motor for solar surface pumping solutions is available to OEMs for installation in all manner of other applications. However, it is important that you first check with your Grundfos representative for technical feasibility and possible consequences for warranty coverage.



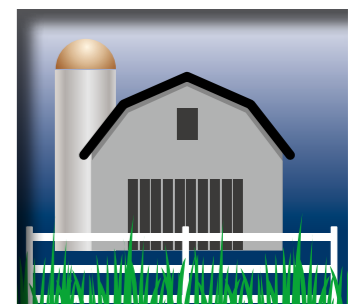
IRRIGATION



LIVESTOCK



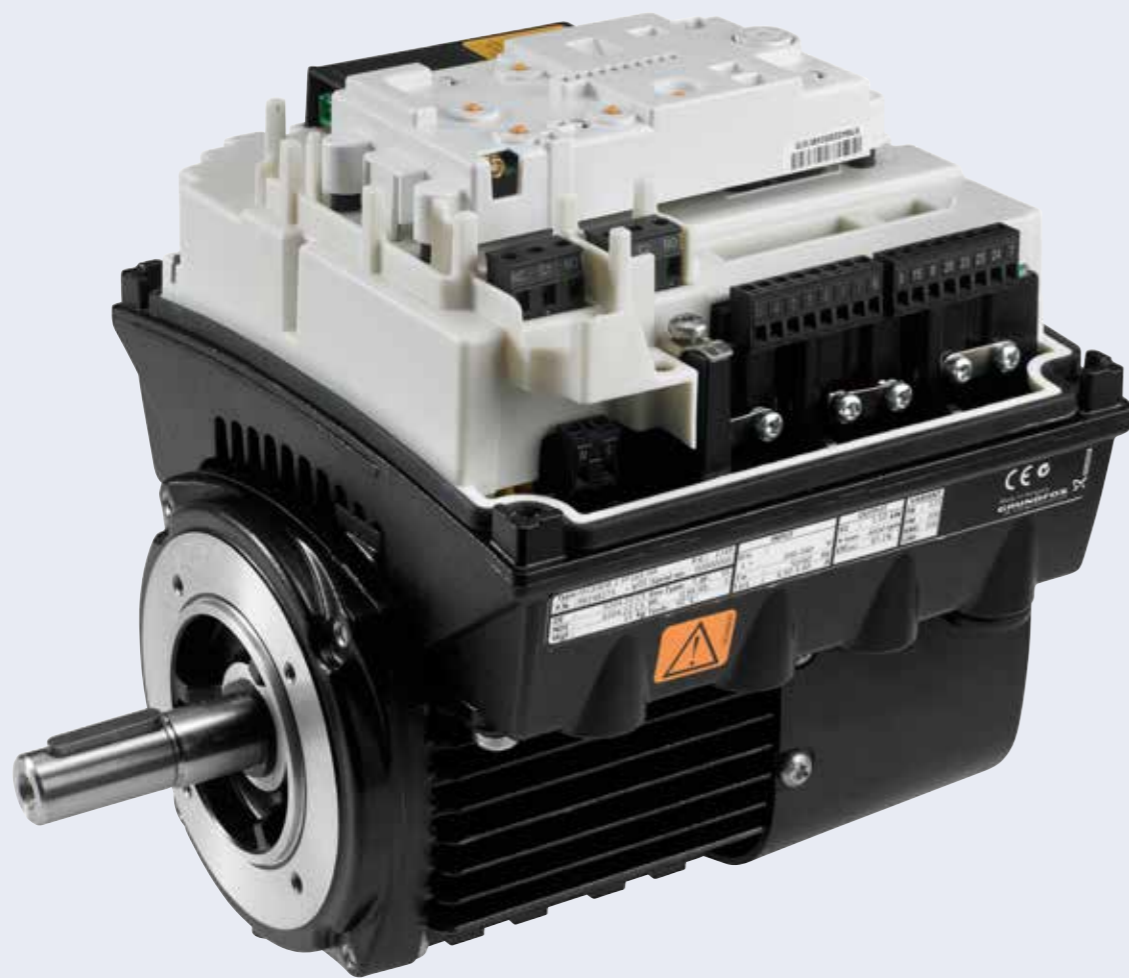
SWIMMING POOL



FARM HOUSE



Solar surface pumps driven by the Grundfos **MGFlex motor** have built-in protection features that protect the pump itself



- Wide voltage range**
 The wide voltage range of the high-efficiency MGFlex motor for DC or AC voltage operating at high efficiency makes pump sizing and selection extremely easy.
- Use with solar, grid or generator**
 The MGFlex motor developed by Grundfos for solar energy can also be run from the grid or a generator.
- Maximum system efficiency**
 The motor will continuously optimise the speed according to the input power available. This is called Maximum Power Point Tracking (MPPT) and operates only when the pump is connected to DC supply.
- Variable speed power transmission**
 The unique Grundfos frequency converter ensures variable-speed power transmission to the motor.
- Built-in motor protection**
 The motor is protected against overloading and overheating, and load condition and voltage is monitored continuously.
- System monitoring**
 It is possible to connect the solar surface pump solution to Grundfos Remote Management (GRM) for system monitoring at a distance
- High reliability**
 Powerful carbon/ceramic bearings ensure high reliability.
- Dry Running Protection**
 Being a surface pump, dry running protection can be ensured by proper piping design or the use of a contact sensor at the inlet.

Solar surface pumps offer tangible benefits

- Easy installation**
 Solar surface pumps can be tailored to your application and local conditions. Supplied as a plug-and-go solution, the system is remarkably easy to install and use under even the most difficult conditions.
- Virtually no maintenance**
 The built-in protection features for the pump motor as well as the frequency drive ensure a low maintenance solar surface pumping solution.
- Cost-efficient pumping**
 Designed for continuous as well as intermittent operation, solar surface pumps are especially suitable for where cost is all-important. Once the initial investment in the solar surface pump solution is made, operating costs are minimal.

Solar panels available in two sizes

The GF solar panels are selected especially for MG solar surface pump motor unit and are available in two sizes:



Product name	GF80S
Solar Panel Type	Polycrystalline
Peak Power (P _{max})	80 Watt
Voltage (V _{mp})	17.9 Volt
Current (I _{mp})	4.5 Amp
Open Circuit Voltage	21.9 Volt
Short Circuit Current	4.8 Amp
Connector Type	MC4
Approval	IEC & UL
Warranty Efficiency	12 yrs 90% and 25yrs 80%

Product name	SW250
Solar Panel Type	Polycrystalline
Peak Power (P _{max})	250 Watt
Voltage (V _{mp})	30.8 Volt
Current (I _{mp})	8.12 Amp
Open Circuit Voltage	37.6 Volt
Short Circuit Current	8.64 Amp
Connector Type	MC4
Approval	IEC & UL
Warranty Efficiency	12 yrs 90% and 25yrs 80%

MGFlex motor optimised for solar power



The MGFlex motor is developed by Grundfos to get the most out of the sun. It is a Permanent Magnet motor with an integrated frequency converter that enables the MGFlex motor to run at high efficiency over a wide speed range.

- Maximum Power input (P1) of 880W and 1730W
- Motor speed range 1000 – 3600RPM
- Maximum input current of 4.6A and 8.9A
- Enclosure class IP 55

The motor is compatible to both DC and AC voltage supply.

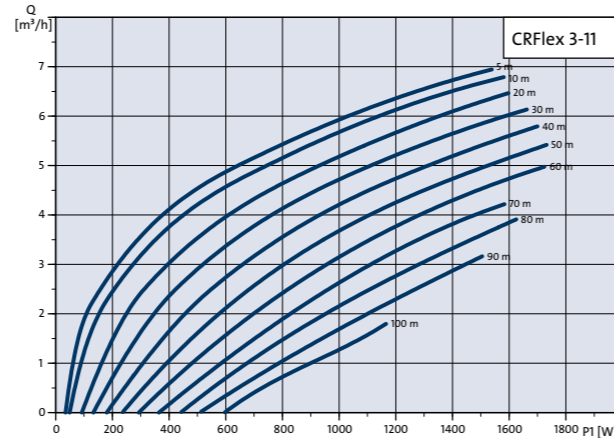
- 30 – 300VDC, PE
- 1 x 90 – 240V, -10%/+6%, 50/60Hz, PE

Performance curves

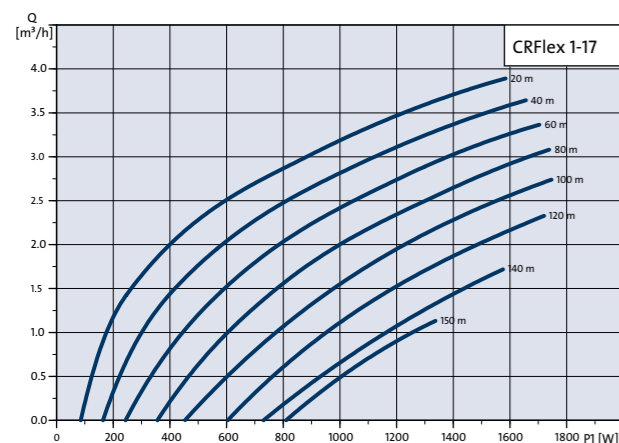
The following examples of performance curves show the MGFlex motor paired with the three most suitable CR pumps.

This provides the best pump efficiency.

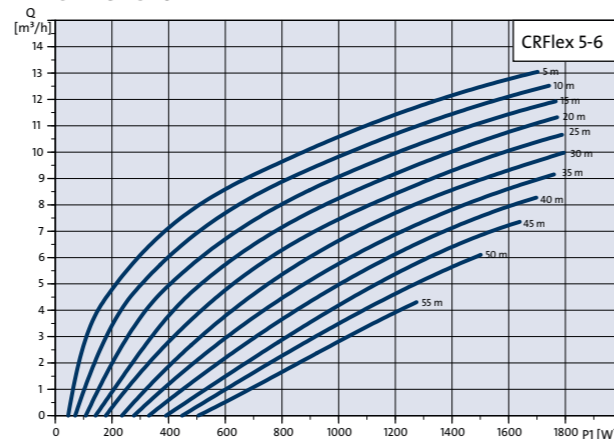
CRFlex 3-11



CRFlex 1-17



CRFlex 5-6



Technical data

Power supply to pump	30-300VDC, PE 1 x 90 – 240V, -10%/+6%, 50/60Hz, PE
Energy source	Solar Module Generator Grid
Start/Stop control	Digital input to control the start/stop of the motor
Power Switch on/off or from DC to AC	Maximum 4 times per hour
Ambient Temperature	During operation: -20°C to +50°C During storage/transport: -25°C to +70°C
Relative humidity	Maximum 95%
Motor protection	Built-in motor protection against - overvoltage and undervoltage - overload - over-temperature
Leaking current	< 3.5 mA
Power factor	0.97
Earth-leakage circuit breaker	If the pump/motor is connected to an earth-leakage circuit breaker (ELCB) as an additional protection, this circuit breaker shall detect AC fault currents, pulsating DC fault currents and smooth DC fault currents.
Installation outdoor	The motor/pump must be installed under shield to avoid direct sunlight, rain, hails and snow.
Enclosure class	IP 55
Insulation class	F (IEC 85)
EMC Compatibility	EN 61 800-3
Sound pressure level	< 42 db(A)
Marking	CE

Specify your solar surface pump online
You can draw on a wide range of expert knowledge, documentation, installation and service information via Grundfos' online sizing tool WebCAPS at www.grundfos.com



Grundfos Renewables

Innovative technology and nature hand in hand.

Human existence and business prosperity in remote locations depend largely on the availability of clean water to people, livestock and crops. But in many parts of the world reliable power can be in just as short supply as the water.

Instead of working against nature, you can work with it – for the benefit of you, your business and the environment in general. Turn harsh conditions into your advantage by using the sun or the wind to create power for your water supply system

You can count on quick and efficient service from you local Grundfos dealer/installer and quick delivery of spare parts no matter where in the world you are. We have a close-knit service network with own service organisation in more than 40 countries combined with hundreds of Grundfos Service Partners, installers, and dealers worldwide, so whenever you need us, we'll be there to assist you.

9774895/1213/WATER UTILITY/9968-D&I

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

Extended SQFLEX SOLAR POWERED SUBMERSIBLE PUMP RANGE

The Grundfos SQFlex AC/DC powered submersible pump range now includes high speed models to ensure even better coverage of your solar-powered water pumping needs.

Designed with over 75 years of pump experience and over 40 years of solar technology expertise, the SQFlex is built with proven technology for reliable operation.

Versatile product applications:

- Off-grid water supply
- Livestock watering
- Water supply for homes and communities
- Crop watering

Designed for your needs:

The SQFlex range is compatible with solar, wind or combination systems, and is available in three configurations – 5 helical rotor models (3" diameter), 5 centrifugal models (3" diameter) and 6 centrifugal

models (4" diameter). With centrifugal and positive displacement models available, Grundfos offers the best range of solutions for the most challenging applications.

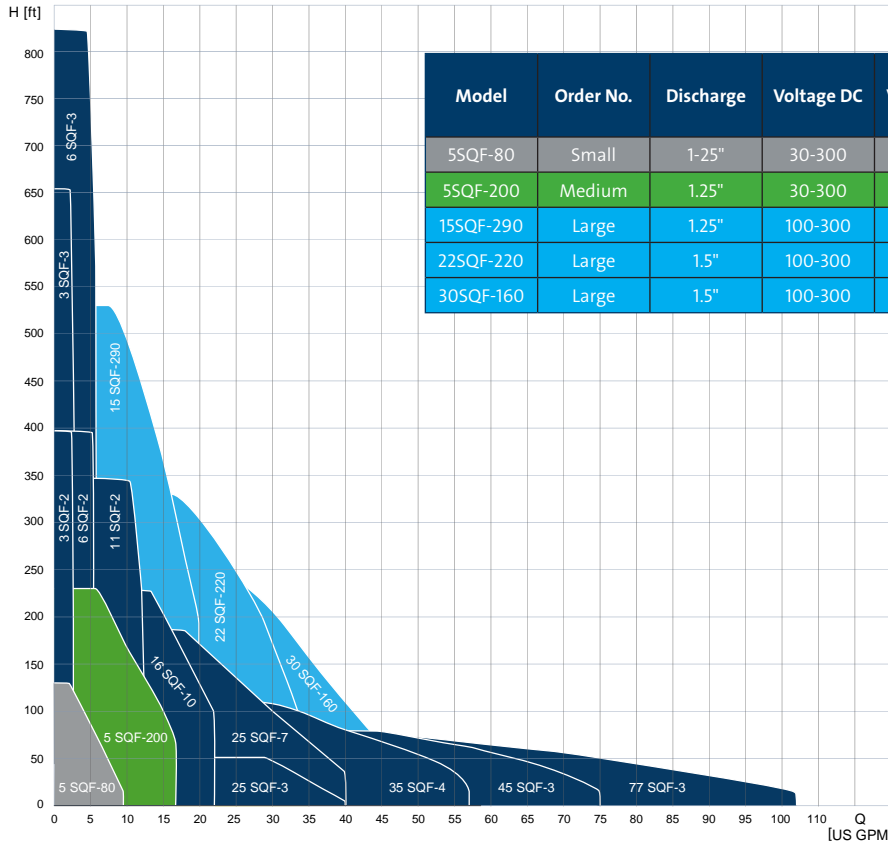
- AC/DC power inverter with a universal connection (not polarity specific), built directly into the pump
- Capable of tolerating the widest incoming voltage range on the market (30-300 VDC | 90-240 VAC)
- High efficiency PM/BLDC motor
- AISI stainless-steel 304 and 316 construction options with sacrificial anode available
- Virtually no maintenance
- Integrated dry run and motor protection
- Reliable and proven water supply technology

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Max. flow rate:	18 m ³ /h (90 m ³ /day) 79 gpm
Max. head:	250 m 820 ft
Liquid temperature:	0°C to +40°C 32°F to 104°F
Max. submergence depth below static water level:	152 m 500 ft
Voltage range:	30 to 300 VDC (100 to 300 VDC for 15SQF-290, 22SQF-220, 30SQF-160), 1x90-240 VAC, 50/60 Hz
Max current:	12 A
Pump enclosure class:	IP68



PERFORMANCE CURVES



Model	Order No.	Discharge	Voltage DC	Voltage AC	Wattage	Max. Current Amps.	Controller When Required
5SQF-80	Small	1-25"	30-300	90-240	300	8,4	CU200
5SQF-200	Medium	1.25"	30-300	90-240	1000	8,4	CU200
15SQF-290	Large	1.25"	100-300	90-240	2500	12	CIU903
22SQF-220	Large	1.5"	100-300	90-240	2500	12	CIU903
30SQF-160	Large	1.5"	100-300	90-240	2500	12	CIU903

- SQFlex Standard
- SQFlex High Speed (Large)
- SQFlex High Speed (Medium)
- SQFlex High Speed (Small)

SYSTEM CONTROLS

CU200

Monitoring capabilities including:

- Pump operation status
- Power consumption data
- Alert for full water reservoir
- Four system alarms
- Fill/empty tank operations (Standard models)

Not compatible with 2500 watt motors
15SQF-290, 22SQF-220, 30SQF-160



CIU903

Enables the pump to:

- Use Grundfos GO control functions
- Integrate with Grundfos Remote Monitoring (GRM)
- Complete fill/empty tank operations (High speed models)

(Compatible with all models)



SIZING & SELECTION

GRUNDFOS PRODUCT CENTER

Access the platform directly from the Grundfos website and get all product information in one place, optimised for your PC, tablet or smartphone.

grundfos.us/sqflex

GRUNDFOS GO SOLAR APP

Download the app and size solar systems based on application, pump or solar panels. You can also complete basic sizing offline and sync with Grundfos Product Center at a later time.



GRUNDFOS
902 Koomey Road
US-77423, Brookshire, TX
Tel: 630-236-5500
www.grundfos.us



Increasing capacity for **SOLAR WATER SOLUTIONS** with **RSI**

The intelligent off-grid Solar Inverter (RSI) is designed to run with Grundfos pumps, greatly expanding possibilities for solar water solutions offering low (or nearly no) operating costs.

The RSI is incredibly easy to setup and install, and pairs easily with SP submersible pumps as well as a broad range of Grundfos pumps, creating a modular system which allows maximum components flexibility.



Weatherproof for outdoor installation

With up to IP66 enclosure class rating, some of our RSI are resistant to rain, dust and sand, meaning there is no requirement for a weatherproof cabinet with ventilation and air filter. The RSI can handle ambient temperatures up to 60 °C. In addition to substantial cost savings for installation, placing the solar inverter beneath the solar panel array means only a very short DC cable is required, and this is an extremely important safety advantage for users and personnel.

Continuous system optimisation

Advanced MPPT software continuously optimises the system by compensating for environmental effects on solar panel array, improving power and water output by up to 30 %. Environmental effects cover

- 1) temperature compensation,
- 2) handling of multiple local power points due to partial shading, and
- 3) protection against power oscillation due to rapid cloud movement.

Quick setup with Grundfos pump motors

The quick setup Wizard pairs the RSI quickly with a broad range of Grundfos pumps. With a built-in Grundfos motor library all that is required is confirmation of motor type and pre-set value; no parameter input is necessary for Grundfos pumps. This means

- 1) setup completed in less than 5 minutes, and
- 2) enables setup of the RSI in the workshop prior to a plug-and-pump experience on site.

AC/DC compatible

You can switch the solar inverter to mains power or generator if required, because the drive is compatible to both AC and DC power input without the need to change any parameter settings. Simply connect the two power sources via an external switchover box, and you take advantage of solar energy during the day and mains power or generator during the night.

AN INVESTMENT THAT PAYS FOR ITSELF

THERE ARE SUBSTANTIAL BENEFITS OVER TIME WHEN INSTALLING A SOLAR WATER SOLUTION, AND PAYBACK TIME IS OFTEN SURPRISINGLY QUICK.

If you already have an SP pump installed and can see just how high your energy and perhaps fuel transport costs really are, then you should consider a solar energy solution using a solar inverter. With Grundfos, retrofitting a solar energy source to your SP pump is straightforward and the cost benefit is immediate.

Use with Grundfos pumps up to 250 kW

The RSI is designed to work with a broad range of submersible and surface pumps. A solar energy water supply system with a solar inverter can run a Grundfos pump up to 250 kW in size.

Power (P2)	DC (input to drive)	AC (input to motor)
2.2 to 250 kW	Max. 800 VDC	3 x 380-440 V
1.5 to 15 kW	Max. 400 VDC	3 x 208-240 V

Accurate sizing of your solar energy water supply system

Getting pump sizing right is important and should always start with the specific application and a focus on the entire system. Taking into consideration the seasonal, climatic and geographical fluctuations in the availability of solar energy is also necessary.

For this reason, you are encouraged to talk to Grundfos to ensure correct sizing of your solar energy water supply system and use our sizing tool available on Grundfos Product Center.

See product-selection.grundfos.com

Technical specifications

Category	Parameter	3 x 380 - 440V	3 x 208 - 240V
Installation Environment	Min. Ambient Temperature	-10 °C	-10 °C
	Max. Ambient Temperature	60 °C	60 °C
	Max. Relative Humidity	100 %	100 %
Electrical Data	Min. MPP Voltage	400 VDC	230 VDC
	Max. Input Voltage	800 VDC	400 VDC
	Min Frequency	5 Hz	5 Hz
	Max. Frequency	60 Hz	60 Hz
	Output, Phase	3 Phase	3 Phase
	Output, Rated Voltage	380-440 VAC	208-240 VAC
Enclosure class	Enclosure class	IP54 / IP66	IP66

A complete solar energy water supply system package with a solar inverter includes:

- Grundfos pump 50/60 Hz
- RSI solar inverter
- Sine wave filter
- Solar panel
- Circuit breaker
- Surge protection
- Dry running sensor



Power Size, kW IP 66	Product Number 3 x 380 - 440 V	Rated Output Current, A	Product Number 3 x 208 - 240 V	Rated Output Current, A	Power Size, kW IP54	Product Number 3 x 380 - 440 V	Rated Output Current, A
1.5	-	-	99090622	8	45	99648886	87
2.2	99044348	5.6	99090633	11	55	99648887	105
3.0	99044349	8	99090634	12.5	110	99648888	205
4.0	99044350	9.6	99090635	18	132	99648889	261
5.5	99044351	12	99090636	24.2	160	99648890	310
7.5	99044352	16	99090637	31	200	99648891	385
11	99044363	23	99090638	48	250	99648892	460
15	99044364	31	99090639	62			
18.5	99044365	38	-	-			
22	99044366	46	-	-			
30	99044367	61	-	-			
37	99044368	72	-	-			

Aumento de capacidad en **SOLUCIONES SOLARES PARA AGUA** con **RSI**

El Inversor Solar (RSI) inteligente IP66 sin conexión a la red, está diseñado para funcionar con bombas Grundfos grandes, ampliando enormemente las posibilidades de soluciones solares para agua que ofrecen bajos costos de operación (o casi ninguno).

El RSI es increíblemente fácil de configurar e instalar, y conecta fácilmente con bombas sumergibles SP y motores MS, así como una amplia gama de bombas Grundfos, creando un sistema modular que permite máxima flexibilidad de los componentes.



A prueba de intemperie para instalación en exteriores

Con una categoría de clasificación del gabinete IP66, el RSI es resistente a la lluvia, polvo y arena, lo que significa que no hay necesidad de un gabinete resistente a la intemperie con ventilación y filtro de aire. El RSI puede manejar temperaturas ambiente hasta de 140 °F (60 °C). Además de un ahorro sustancial en costos para la instalación, colocar el inversor solar debajo del conjunto del panel solar significa que sólo se requiere un cable de CC muy corto, y esto es una ventaja de seguridad extremadamente importante para los usuarios y el personal.

Optimización continua del sistema

El avanzado software MPPT optimiza continuamente el sistema compensando los efectos ambientales sobre el conjunto del panel solar, mejorando la potencia y la salida de agua hasta un 30 %. Los efectos ambientales cubren

- 1) compensación de temperatura,
- 2) manejo de múltiples puntos de potencia locales debido a sombra parcial, y
- 3) protección contra oscilación de potencia debido a rápidos movimientos de las nubes.

Configuración rápida con motores de bombas Grundfos

El Asistente de configuración rápida conecta rápidamente el RSI con una amplia gama de bombas Grundfos. Con un catálogo de motores Grundfos incorporados, todo lo que se requiere es la confirmación del tipo de motor y el valor preestablecido; no es necesario introducir parámetros para las bombas Grundfos. Esto significa

- 1) configuración completa en menos de 5 minutos, y
- 2) permite la configuración del RSI en el taller antes de una experiencia de conectar y bombear (plug-and-pump) en sitio.

Compatible con AC/DC

Si es necesario, puede cambiar el inversor solar a la red eléctrica o al generador, porque el dispositivo es compatible con ambas fuentes de potencia de CA y CD sin la necesidad de cambiar la configuración de ningún parámetro. Simplemente conectar las dos fuentes de potencia a través de una caja de conmutación externa y aproveche la energía solar durante el día y la red eléctrica o el generador durante la noche.

UNA INVERSIÓN QUE SE PAGA SOLA

CUANDO SE INSTALA UNA SOLUCIÓN SOLAR PARA AGUA, EXISTEN BENEFICIOS SUSTANCIALES CON EL TIEMPO, Y EL PLAZO DE AMORTIZACIÓN A MENUDO ES SORPRENDENTEMENTE RÁPIDO.

Si ya tiene instalada una bomba SP y puede ver lo altos que son los costos de energía y quizá de transporte de combustible, entonces debería considerar una solución de energía solar usando un inversor solar. Con Grundfos, la modernización de una fuente de energía solar a su bomba SP es sencilla y las ventajas económicas son inmediatas.

Use con bombas Grundfos hasta de **50 HP**

El RSI está diseñado para trabajar con una amplia gama de bombas sumergibles y de superficie. Un sistema de suministro de agua con energía solar y un inversor solar, puede funcionar con una bomba Grundfos de hasta 50 HP.

El RSI está disponible en dos modelos:

Potencia (P2)	DC (entrada a drive)	AC (entrada a motor)
3 HP a 50 HP	Máx. 800 VDC	3 x 380-440 V
2 HP a 15 HP	Máx. 380 VDC	3 x 208-240 V

Tamaño correcto de sus sistema de suministro de agua con energía solar:

Es importante obtener el tamaño correcto de la bomba, y siempre se debe comenzar con la aplicación específica y un enfoque en el sistema completo. También es necesario considerar las fluctuaciones estacionales, climáticas y geográficas para la disponibilidad de la energía solar.

Por esta razón, se debe hablar con Grundfos para garantizar el dimensionamiento correcto de sus sistema de suministro de agua con energía solar y utilizar nuestra herramienta de dimensionamiento disponible en el Centro de Productos Grundfos.

Ver product-selection.grundfos.com

Un completo sistema de suministro de agua con energía solar con inversor solar incluye:

- Bomba Grundfos 50/60 Hz
- Inversor solar RSI
- Filtro de onda sinusoidal
- Panel solar
- Interruptor de circuitos
- Protección de sobrecarga
- Sensor de funcionamiento en seco



Especificaciones técnicas

Categoría	Parámetro	3 x 380 - 440V	3 x 208 - 240V
Entorno de Instalación	Temperatura Ambiente Mín.	14 °F (-10 °C)	14 °F (-10 °C)
	Temperatura Ambiente Máx.	140 °F (60 °C)	140 °F (60 °C)
	Máx. Humedad Relativa	100 %	100 %
Datos Eléctricos	Voltaje MPPT Mín.	400 VDC	230 VDC
	Voltaje Máx. de Entrada	800 VDC	380 VDC
	Frecuencia Mín.	5 Hz	5 Hz
	Frecuencia Máx.	60 Hz	60 Hz
	Salida, Fase	3 Fases	3 Fases
	Salida, Tensión Nominal	440 VAC	220 VAC
Tipo de protección	Típos de protección	IP66	IP66

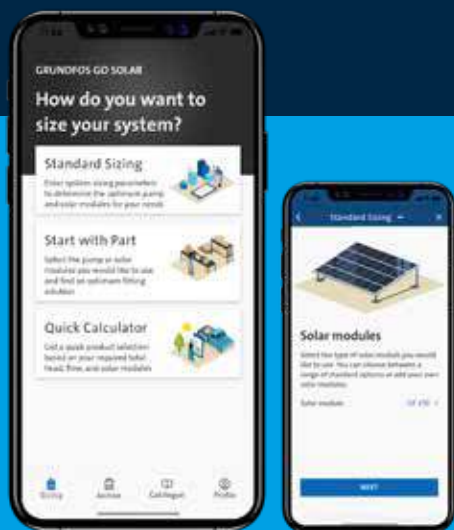
Potencia, HP	Número de Producto		Datos Eléctricos	
	3 x 380 - 440 V	3 x 208 - 240V	Corriente Nominal de Salida, Amp	
			3 x 380 - 440 V	3 x 208 - 240 V
2	-	99090622	-	8
3	99044348	99090633	5.6	11
4	99044349	99090634	8	12.5
5	99044350	99090635	9.6	18
7.5	99044351	99090636	12	24.2
10	99044352	99090637	16	31
15	99044363	99090638	23	48
20	99044364	99090639	31	62
25	99044365	-	38	-
30	99044366	-	46	-
40	99044367	-	61	-
50	99044368	-	72	-

APP Grundfos GO SOLAR

Selección sencilla de bombas que se ajusta a sus necesidades con tres maneras de dimensionar

Con la app Grundfos GO Solar, puede dimensionar sus bombas solares rápida y fácilmente, independientemente de su ubicación, conexión a Internet o los requisitos de la aplicación.

La app incluye los datos de dimensionamiento de toda nuestra gama de productos alimentados mediante energías renovables, incluidas las bombas sumergibles SQFlex, las bombas de aumento de presión CRFlex y el inversor solar renovable RSI. Además, la app Grundfos GO Solar permite emparejar nuestra solución RSI con bombas de CA compatibles para garantizar la máxima cobertura, independientemente de la aplicación solar de la que se trate.



Tres maneras diferentes de dimensionar

- ✔ **Dimensione a partir de una bomba que tenga en existencia o en el trabajo**
No pierda nunca un pedido
- ✔ **Dimensione a partir del número de paneles solares**
Cumpla siempre los requisitos de espacio o presupuesto de la aplicación
- ✔ **Dimensione a partir de los requisitos de la aplicación**
Garantice que la bomba se ajustará al trabajo



A. DIMENSIONAMIENTO DE SISTEMAS SOLARES AJUSTADO A SUS NECESIDADES

Dimensione a partir de una bomba que tenga en existencia o en el trabajo. Escanee el código de barras de la bomba y use la app para determinar si cumpliría los requisitos de la aplicación. Consulte la capacidad de la bomba en cuanto a altura y caudal, así como el número estimado de paneles solares que necesitaría para funcionar de acuerdo con la ubicación geográfica de la aplicación.

Dimensione a partir del número de paneles solares disponibles en la instalación y use la app para estimar qué bombas cumplirían los requisitos de altura y caudal en función de la potencia disponible.

Dimensione a partir de los requisitos de la aplicación, incluida la altura y el caudal, de acuerdo con datos como la profundidad del pozo, la distancia de bombeo y la ubicación. La app le proporcionará entonces una lista de modelos de bomba apropiados y una estimación del número de paneles solares necesarios para la aplicación.



B. CÁLCULO DE LA DEMANDA DE AGUA SIN ESFUERZO

¿No está seguro de cuánta agua necesita para su aplicación? La calculadora de demanda de agua incorporada hace muy sencilla la estimación de los requisitos de agua para viviendas, cultivos, ganado y proyectos de suministro de agua. Los cálculos se basan en datos de consumo de agua de las Naciones Unidas y se ajustan específicamente a su zona. También es posible guardar datos de ubicación geográfica en los ajustes de “perfil” de la app, además de parámetros relativos al consumo de agua por cultivo, con el fin de reutilizarlos o modificarlos y facilitar otros cálculos en el futuro.



C. SELECCIÓN RÁPIDA DE PRODUCTOS SIN USAR HOJAS DE CÁLCULO

Acceda siempre a la información más actualizada sobre nuestra gama de productos solares con la app Grundfos GO Solar. Olvide las hojas de cálculo en papel y los cuadernos de datos: con la app, tendrá conexión a los datos de Grundfos Product Center y podrá elegir la mejor solución posible para su aplicación. Si tiene que usar la app en algún lugar remoto (con mala conexión o sin cobertura), podrá cargar las condiciones específicas del trabajo y recibir una referencia de dimensionamiento general. Luego, cuando vuelva a tener conexión, la app generará una selección final detallada del modelo de bomba idóneo para los requisitos de la aplicación.



D. ACCESO A SU ARCHIVO DE DIMENSIONAMIENTO DESDE TODOS SUS DISPOSITIVOS

La app Grundfos GO Solar se sincroniza con Grundfos Product Center y la Extranet de Grundfos. Ello le permite asegurarse de que sus datos se guarden para usarlos en el futuro, así como formalizar el pedido de una bomba después de una selección. Si habilita la ubicación geográfica en la app, se asegurará de que las herramientas de cálculo contemplen automáticamente los detalles del lugar en el que esté.

Descargue la app Grundfos GO Solar desde App Store de Apple o Google Play y empiece a dimensionar.

