

# S1-200

*Bomba de água solar  
submersível*



**SOLAR** WATER PUMPING  
MADE **SIMPLE**



## Um pequeno sistema com grande desempenho

Usando apenas energia solar, o sistema de bombagem S1-200, possui a mais elevada eficiência do mercado, permitindo fornecer mais água, mesmo em sistemas autónomos. Pode bombear mais de 27,000 litros [7,100 US gal] por dia com apenas um módulo solar de 200 W. O motor e a bomba são feitos de materiais de elevada qualidade assegurando uma maior durabilidade e fiabilidade.

## Auto-instalação rápida e fácil

O S1-200 é um sistema completo e muito simples de instalar - basta conectar as fichas e o tubo, que é compatível com uma mangueira padrão de 1", e começar a bombear água.

## Portátil e de uso flexível

O S1-200 é um sistema leve mas compacto - pode levá-lo debaixo do braço. Pode ser instalado de forma permanente ou pode transportar e usar em diferentes aplicações. A bomba submersível é helicoidal e pode ser usada em águas abertas ou em poços. Basta colocar a bomba e começar a bombear.

## Monitorização e controlo através de app

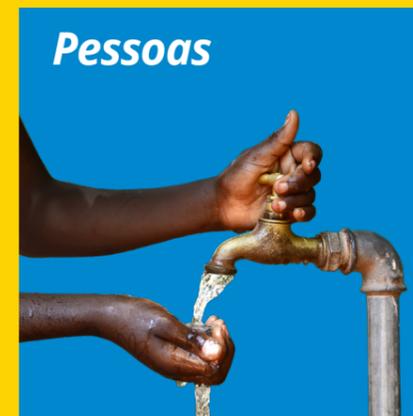
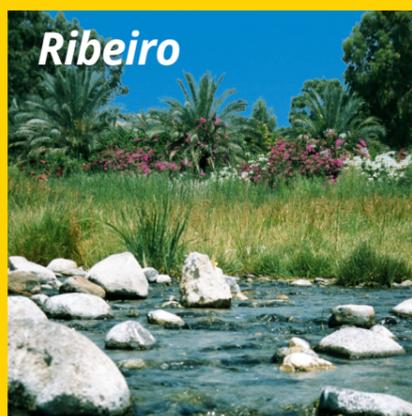
Com a aplicação LORENTZ S-Connect pode controlar e monitorizar o seu sistema de bombagem. O S-Connect permite o acesso a configurações avançadas como o controle de velocidade, quantidade de água diária e programação de horários de funcionamento. A aplicação permite ainda monitorizar o desempenho do sistema ao longo do tempo e aceder ao suporte técnico.



## O sistema S1-200 system inclui

- Motor helicoidal de alta eficiência
- Cabo de 15 m [50 pés] pré-instalado para conectar com o controlador
- Mini controlador S1-200 com entradas acessórias para proteção contra funcionamento a seco e interruptor de tanque cheio ou interruptor do tanque à distância
- Adaptador para módulo fotovoltaico, permitindo a utilização de qualquer tipo de módulo fotovoltaico (máx. 55 V CC).

## Bombeie água de qualquer fonte

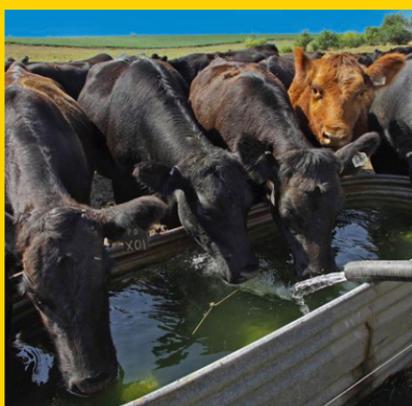
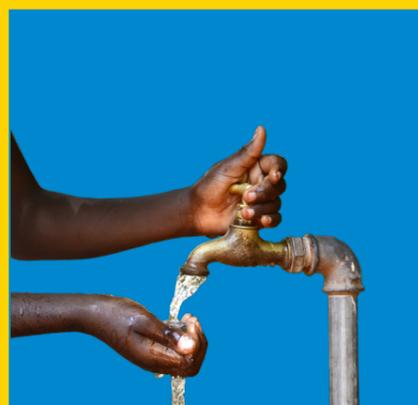


## Bombear água nunca foi tão fácil

O S1-200 é um sistema de bombeamento de água solar altamente eficaz e flexível, adequado para diversas aplicações. Este sistema é projetado para uma auto-instalação fácil e rápida e controlo em qualquer lugar.

Beneficie da energia solar para um fornecimento constante de água em pequenas aplicações de rega, para beber água em residências e para sistemas de água para gado, de forma fiável, sustentável e ao mesmo tempo económica.

Pode instalá-lo sozinho, sem necessidade de conhecimentos técnicos ou ferramentas especiais, além disso, pode bombear até 27,000 litros [7,100 galões americanos] de água por dia e alcançar alturas de até 40 metros [130 pés], dependendo das condições de instalação.



## Vamos esclarecer dúvidas!

### Porquê usar energia solar?

Utilizamos a energia solar porque é uma fonte de energia **gratuita** e **abundante** que permite poupanças de custo. Pode gerar a **sua própria eletricidade** através de módulos solares fotovoltaicos e contribuir para um futuro sustentável.



### É possível confiar na energia solar?

Sim, é possível **confiar na energia solar** para atender às necessidades energéticas, apesar das condições meteorológicas imprevisíveis. Uma previsão **precisa** da radiação solar com base na **altura do dia** e na **localização** é essencial quando se projeta um sistema de bombagem com energia solar. Além disso, os tanques de armazenamento de água bem dimensionados garantem um fornecimento de água fiável.



### E quanto ao fornecimento de água durante a noite?

Os sistemas de bombagem de água solar são projetados para atender à **necessidade de água** durante as **horas de luz do dia** e **armazenar água** para utilização durante a noite, garantindo um fornecimento de água de **24 horas**. Os tanques elevados são normalmente usados para distribuição de água através da gravidade ou podem também usar energia CA da rede elétrica ou de um gerador para bombeamento noturno.



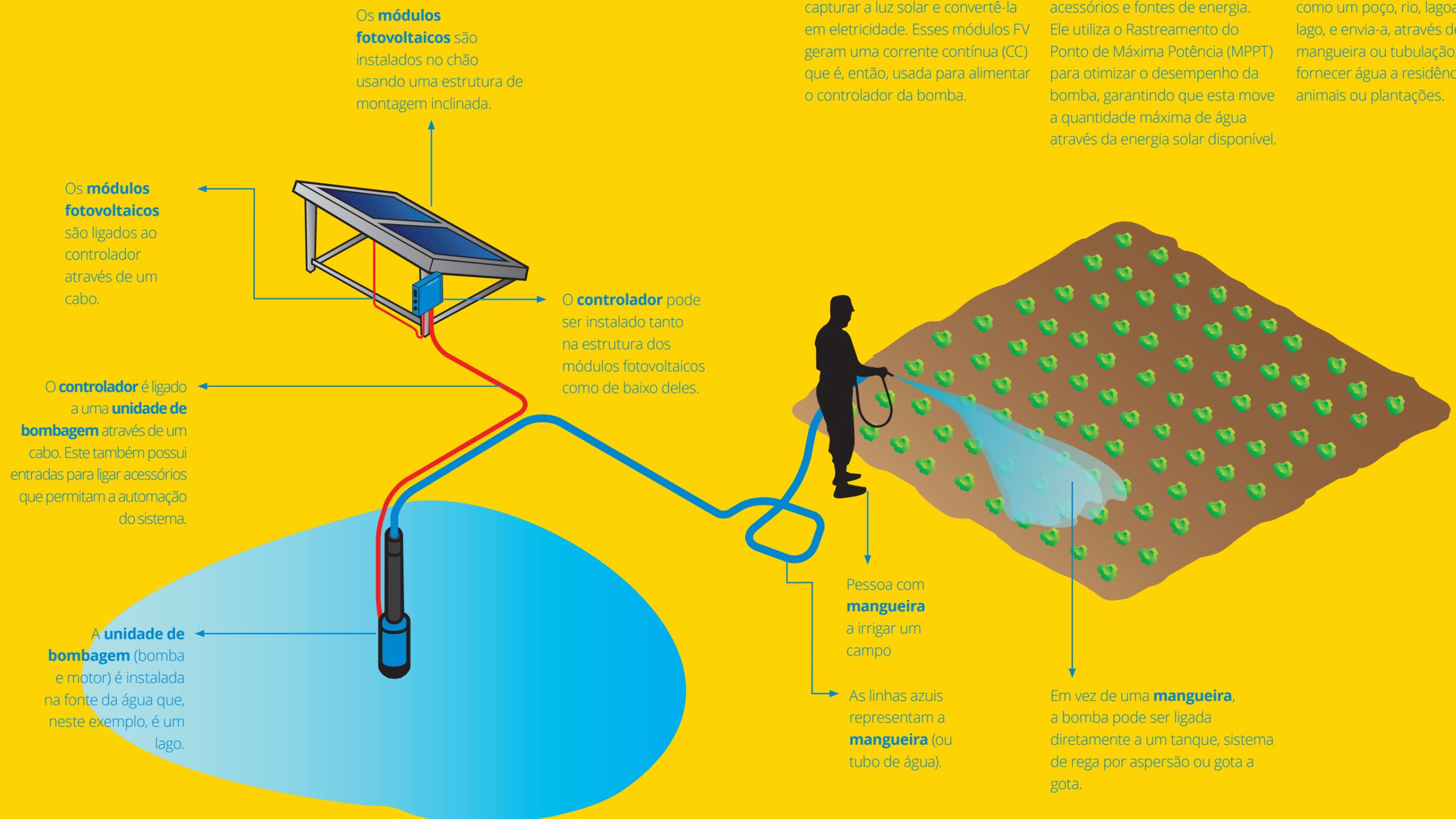
### Quando é que a bomba de água solar é uma solução viável?

A bomba de água solar é uma **solução viável e adequada para projetos de qualquer escala**. Funciona de maneira eficiente, mesmo em áreas com luz solar limitada, devido à sua alta eficácia, e é ideal para locais com rede elétrica pouco fiável, dando prioridade à relação **custo-benefício** e à sustentabilidade.



# Como funciona um sistema de bombagem solar?

A imagem seguinte ilustra um simples exemplo de um sistema de bombagem submersível a fornecer água para irrigar um campo. O agricultor está a usar uma mangueira para irrigar as plantações.



**1**

Um sistema de bombagem de água solar funciona utilizando **módulos fotovoltaicos** (FV) para capturar a luz solar e convertê-la em eletricidade. Esses módulos FV geram uma corrente contínua (CC) que é, então, usada para alimentar o controlador da bomba.

**2**

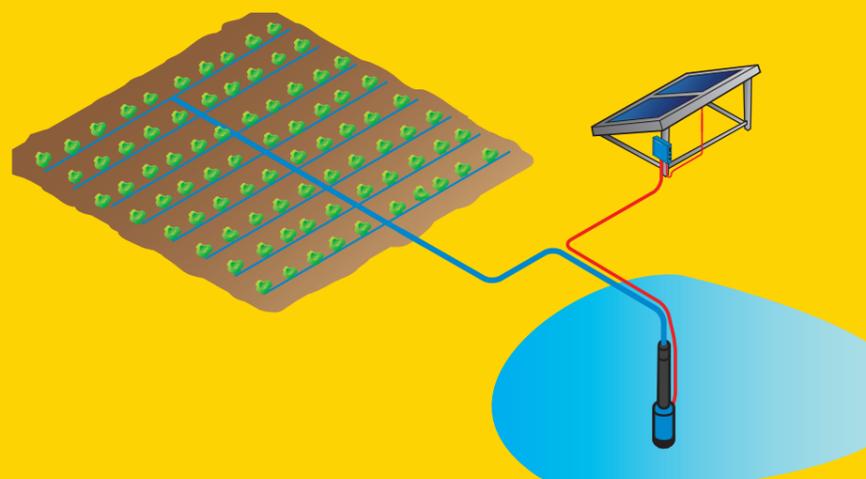
O **controlador** atua como o cérebro de todo o sistema, gerindo o conjunto bomba-motor, acessórios e fontes de energia. Ele utiliza o Rastreamento do Ponto de Máxima Potência (MPPT) para otimizar o desempenho da bomba, garantindo que esta move a quantidade máxima de água através da energia solar disponível.

**3**

A **unidade de bombagem**, composta pelo conjunto bomba-motor, extrai água de uma fonte, como um poço, rio, lagoa ou lago, e envia-a, através de uma mangueira ou tubulação, para fornecer água a residências, animais ou plantações.

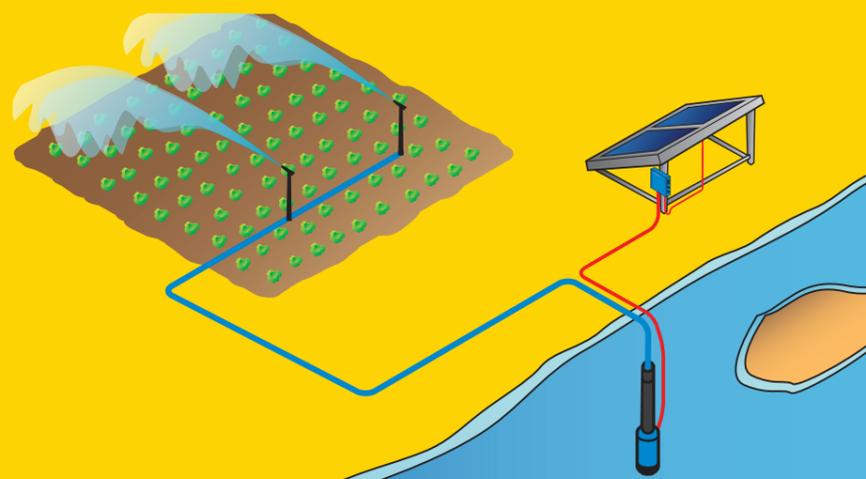
## Exemplo de instalação com componentes básicos

Aproveite ao máximo o sistema de bombagem S1-200 explorando as suas opções de instalação versáteis, utilizando apenas os seus componentes básicos (**módulos FV**, **controlador** e **unidade de bombagem**) para aplicações como irrigação e abastecimento de água.



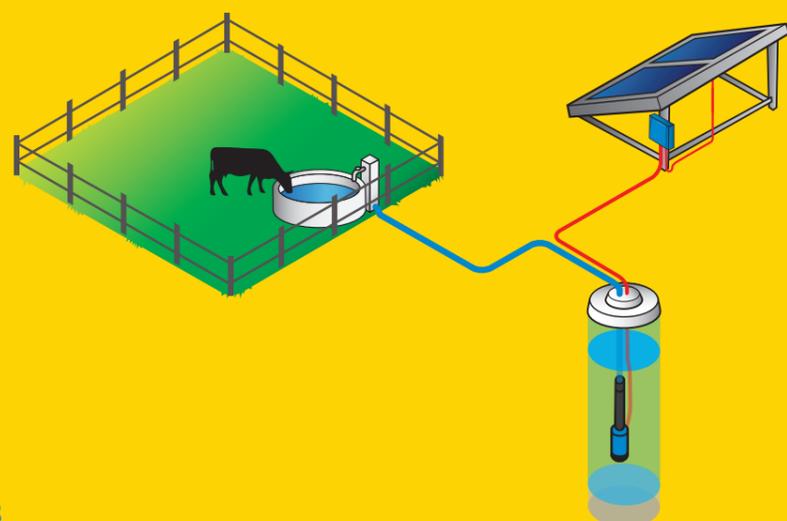
### Usar o S1-200 em sistema de rega gota a gota

A bomba é instalada numa lagoa, servindo como fonte de água para irrigar um campo através de um sistema de rega gota a gota.



### Usar o S1-200 para irrigar um campo através de aspersores

A bomba é instalada num rio e será usada para irrigar um campo sob pressão, utilizando um kit de irrigação por aspersão.



### Usar o S1-200 para encher um tanque

A bomba é instalada num poço e será usada para encher um reservatório de água para a pecuária.

## Outras utilizações com acessórios simples

### Usar o S1-200 para encher um tanque

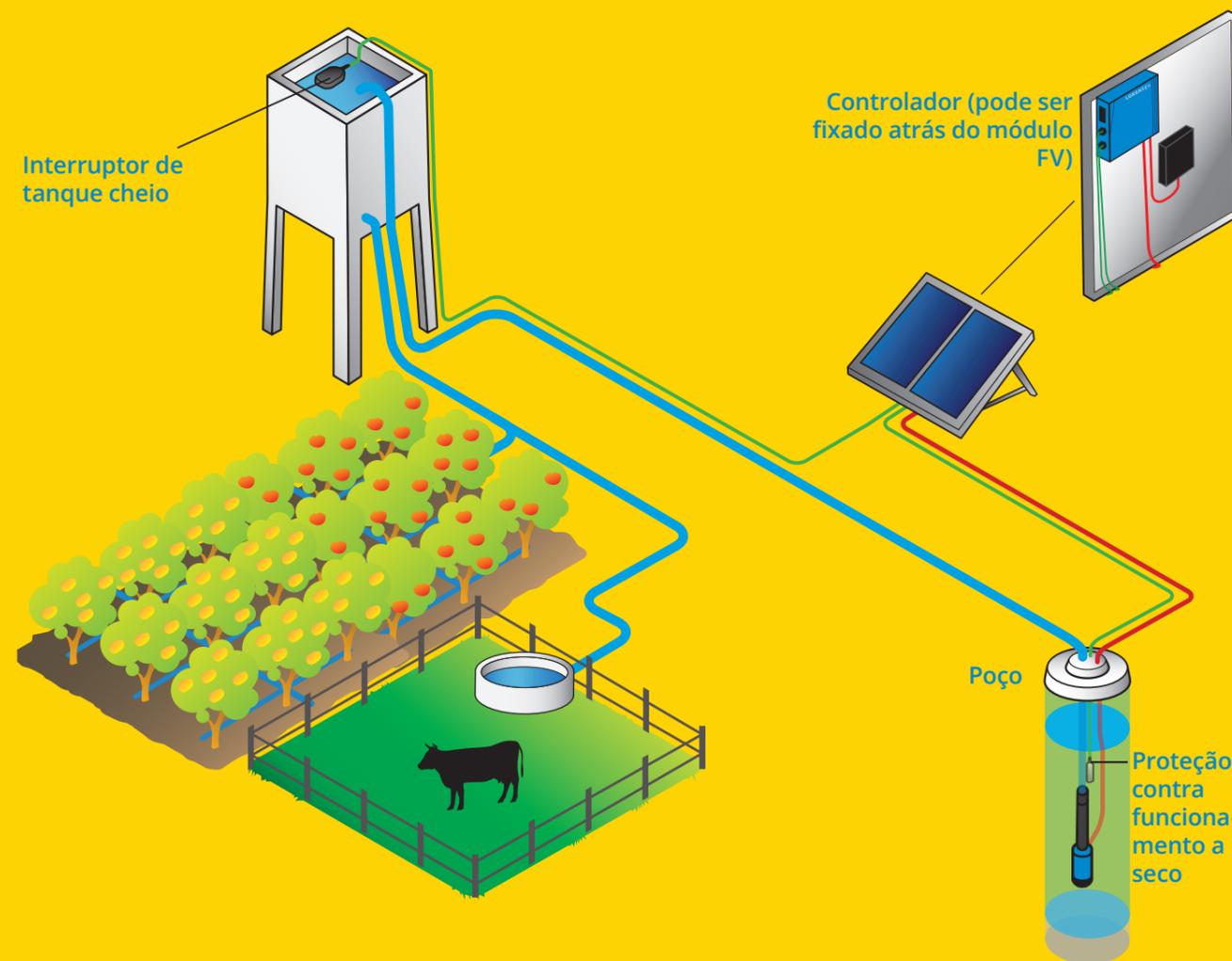
A imagem abaixo mostra um sistema de bombagem S1-200 a bombear água para um tanque. O tanque armazena água e, à medida que se enche, fornece água durante o dia e a noite.

Foram adicionados dois acessórios a este sistema. Estes acessórios ligam-se ao sistema S1-200, sem necessidade de cablagem complexa.

Como a bomba está instalada dentro de um poço profundo, foi instalado um acessório de proteção contra funcionamento a seco. Este acessório desliga a bomba se não houver água no poço.

Um interruptor de tanque cheio é instalado no depósito. Este pára a bomba quando o depósito está cheio, evitando o desperdício de água.

Adicionalmente, é possível controlar de forma automática o enchimento de tanques remotos com o acessório interruptor do tanque à distância. Este é usado quando o tanque que está a ser cheio está muito distante para usar o acessório interruptor de tanque cheio.



## Acessórios

O sistema de bombagem S1-200 oferece uma gama de acessórios que permitem obter uma instalação totalmente automatizada. Esses acessórios apresentam convenientes ligações de plug-in, tornando o processo de instalação rápido e simples, sem a necessidade de emendas ou procedimentos complicados.

O acessório de proteção contra funcionamento a seco impede que a bomba funcione sem água. O interruptor de tanque cheio permite controlar a bomba quando um tanque está cheio e, se o tanque estiver muito distante, pode usar-se o acessório de interruptor do tanque à distância. Também está disponível um cabo de extensão acessório, que

aumenta o comprimento dos cabos e utiliza tomadas de alta qualidade para uma conexão à prova de intempéries. O cabo do motor também pode ser estendido quando a instalação requer longas distâncias entre a unidade de bombagem e o controlador, sem a necessidade de caixas de conexão, juntas ou emendas de cabos.

**Proteção contra funcionamento a seco** - Inclui 15 m [50 pés] de cabo



**Interruptor de tanque cheio** Inclui 10 m de cabo [33 pés]



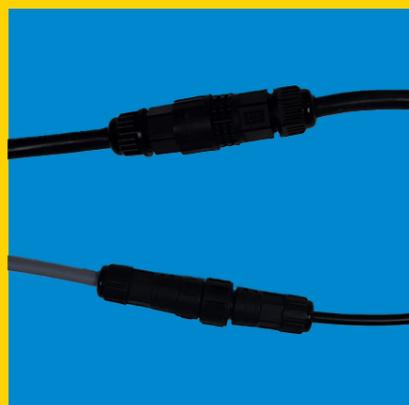
**Interruptor do tanque à distância** Inclui 3 m [10 pés] de cabo



**Cabo de extensão acessório** Inclui 20 m [65 pés] de cabo



**Cabo de extensão do motor** Inclui 20 m [65 pés] de cabo



## Desempenho Incrível

A gama de sistemas de bombagem S1-200 oferece três bombas diferentes para escolher, dependendo da profundidade de instalação da bomba e da quantidade de água necessária.

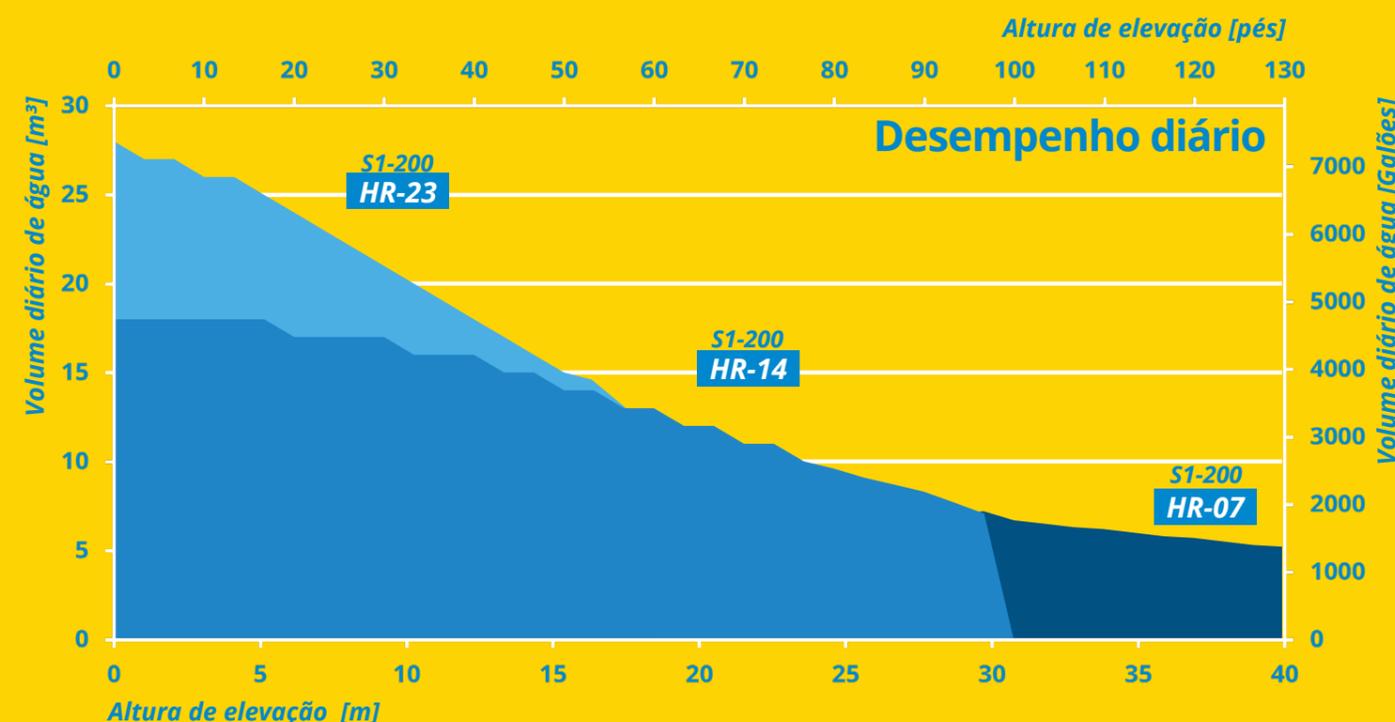
A tabela seguinte mostra os três tamanhos de cabeça diferentes. Com os valores máximos de projeto de fluxo por dia e elevação:

Tamanho da bomba	Fluxo máximo por dia	Elevação máxima
HR-07	11,000 L [2,900 Gal]	40 m [130 pés]
HR-14	18,000 L [4,750 Gal]	30 m [100 pés]
HR-23	27,000 L [7,130 Gal]	17 m [55 pés]

Selecione o seu próprio sistema, de acordo com as suas necessidades, através da nossa ferramenta de medição, fácil de usar e disponível em:

[www.lorentz.de/pt/s/dimensionamento/](http://www.lorentz.de/pt/s/dimensionamento/)

Também pode aceder aqui:



Os dados indicados correspondem à média diária anual com base na instalação de um módulo solar de 375 W PV na localização 15N 0E

# Produzido por LORENTZ

A LORENTZ é líder no mercado global de sistemas solares de bombagem de água.

Fundada na Alemanha em 1993 destacou-se como pioneira na inovação, engenharia e manufatura de sistemas de bombagem solar.

Atualmente a LORENTZ está presente em mais de 130 países, atuando através de uma rede profissional de parceiros dedicados.

A linha de produtos LORENTZ S foi especialmente projetada para permitir o acesso a sistemas de bombagem solar LORENTZ a um público mais amplo. Os produtos LORENTZ S integram a mesma experiência, qualidade, fiabilidade e eficiência num sistema mais simples que pode ser instalado por qualquer pessoa.

**Milhões de pessoas, animais e culturas dependem de bombas LORENTZ todos os dias.**



[www.lorentz.de/pt/s/](http://www.lorentz.de/pt/s/)

**SOLAR** WATER PUMPING  
MADE SIMPLE