



SQ / CR Flex e Água para Todos

SQ / CR Flex e Água para Todos Palestrantes :



José Domingos Alves
Gerente Nacional de Vendas WW
11 – 4393-5548



Renato Vagner Zerbinati
Coordenador de Produtos WW
11 – 4393-5540

SQ / CR Flex e Água para Todos



Agenda

- 1 - Panorama da Água no Planeta
- 2 - Histórico Grundfos em Energias Renováveis
- 3 - Introdução à Família de Produtos Grundfos para Energia Renovável:
 - SQ Flex
 - CR Flex
- 4 – Cases SQ Flex Brasil

Panorama da Água no Planeta



- 97,5% - Oceanos
- 2,493% - Água Doce em Geleiras ou Águas Profundas
- 0,007% - Rios e Atmosfera

Brasil concentra 12% de toda a água doce do planeta, dividida entre rios e aquíferos

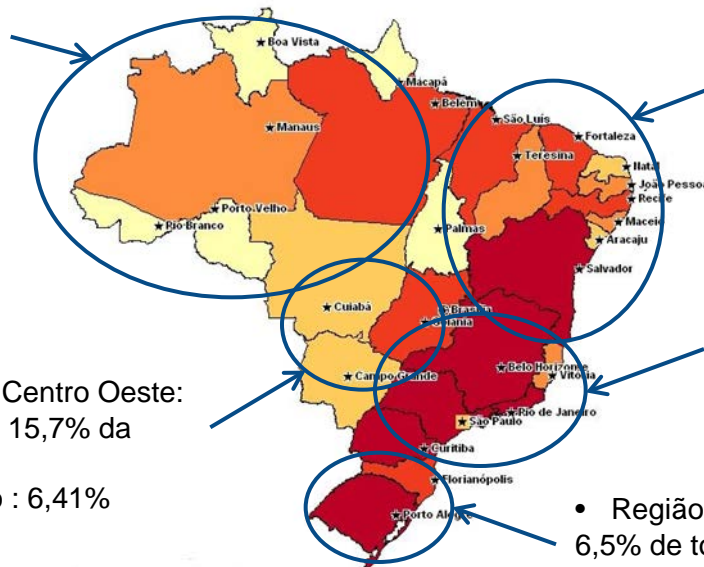
- Região Norte:
Concentra cerca de 68,5% da água.
População : 6,98%

- Nordeste (Semi Árido)
3,3% da Água disponível
População : 28,91%
Grande potencial de águas profundas

- Região Sudeste:
6% de toda a água disponível no Brasil
População : 42,65%

- Região Centro Oeste:
Concentra 15,7% da água
População : 6,41%

- Região Sul:
6,5% de toda a água
População : 15,05%



Legenda	
324.397 a 1.379.787	(5)
1.379.788 a 2.776.782	(5)
2.776.783 a 3.443.825	(5)
3.443.826 a 7.918.344	(6)
7.918.345 a 37.032.403	(6)

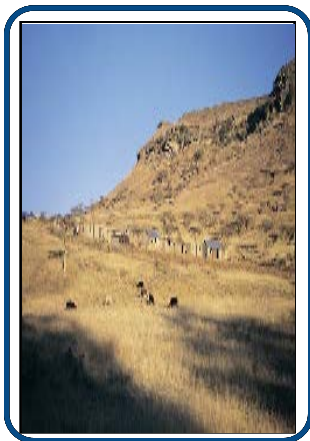
19 Milhões
de Brasileiros ainda
não tem acesso à
Água Potável

*Fonte : OMS - 2011

Histórico Grundfos

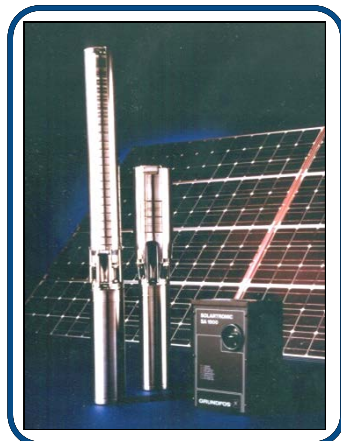


SA1000



1980

SA1500



1988

SA4000



1995

SQFlex



2002

MGFlex



2011

Início
Energia Solar

Início
Energia Renovável

Família de Produtos

Produtos Submersos

Produtos de Superfície

CU200

SQflex

Turbina Eólica

Sensor Contra
Trabalho a Seco

Painel Solar

IO 50

IO 100

IO 101

Sensor de Nível

CRflex

Sensor Contra
Trabalho a Seco

SQFlex - Introdução



Produtos Submersos

Características:

- Compatível com Energia Solar, Eólica ou Ambos
- Simples Instalação
- Fornecimento de Água Contínuo e Confiável
- Sistema com Baixo Índice de Manutenção
- Possibilidade de Expansão
- Excelente Custo Benefício

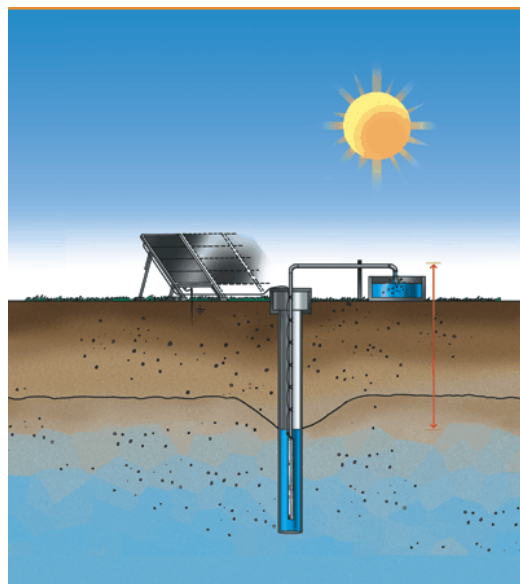


Grundfos SQFlex Solar ou Sistema Combinado Opções



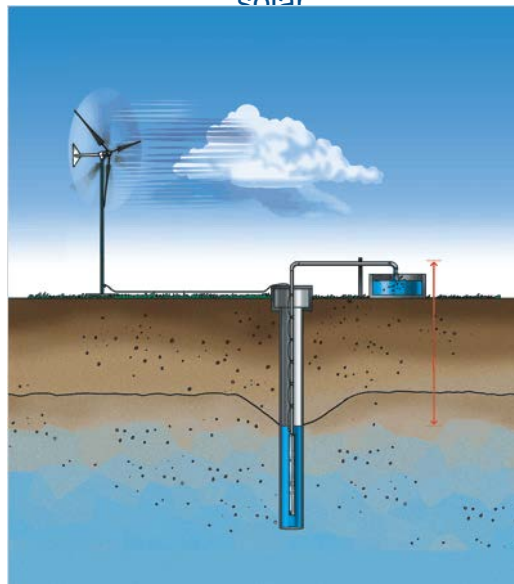
SQFlex Solar

Ideal para lugares onde há sol (ou energia solar) o ano inteiro.



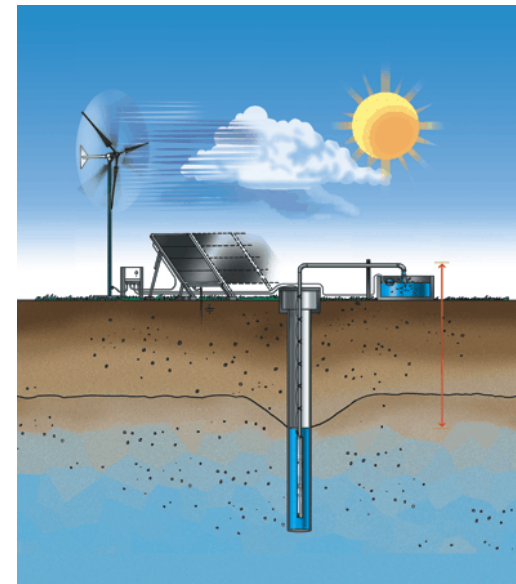
SQFlex Eólico

Ideal para lugares onde há incidência de vento com pouco potencial solar.



SQFlex Combinado

Adequado para local onde o abastecimento de água é necessário durante a noite, e onde há vento (ou energia eólica) disponível.



SQFlex

Duas Fontes Renováveis

Exemplo: Fortaleza – Ceará

Posição : 3,8S ; 38,6O

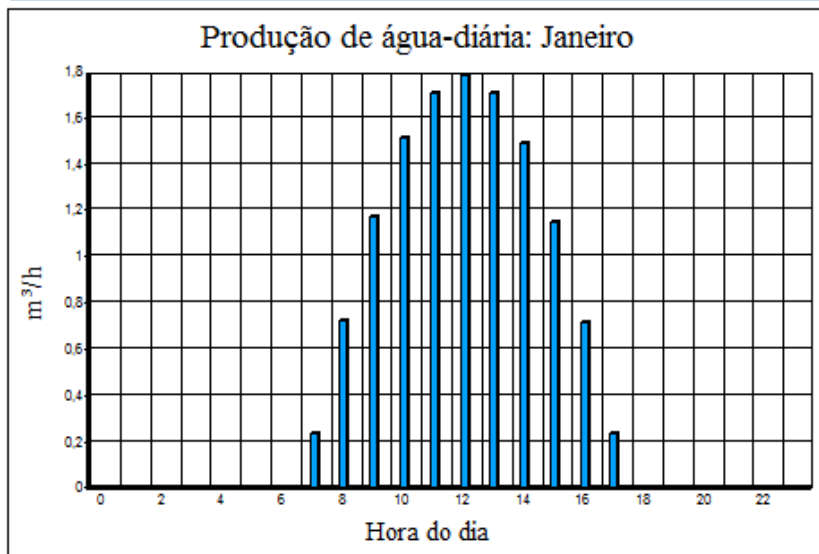
Fontes : U. Lowell – BRA5A – Type B



Solar

Produção Mínima : 5m³/h

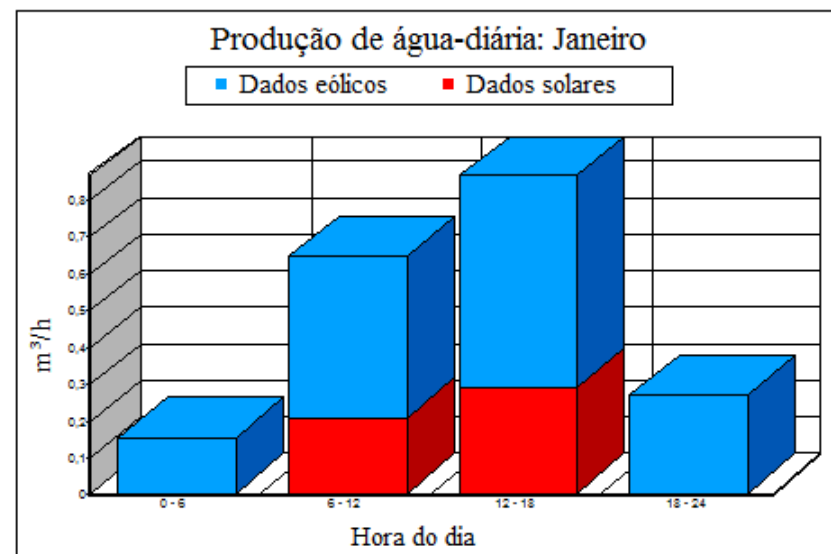
Produção Máxima: 9m³/h



Solar e Eólica

Produção Mínima : 5m³/h

Produção Máxima: 30m³/h

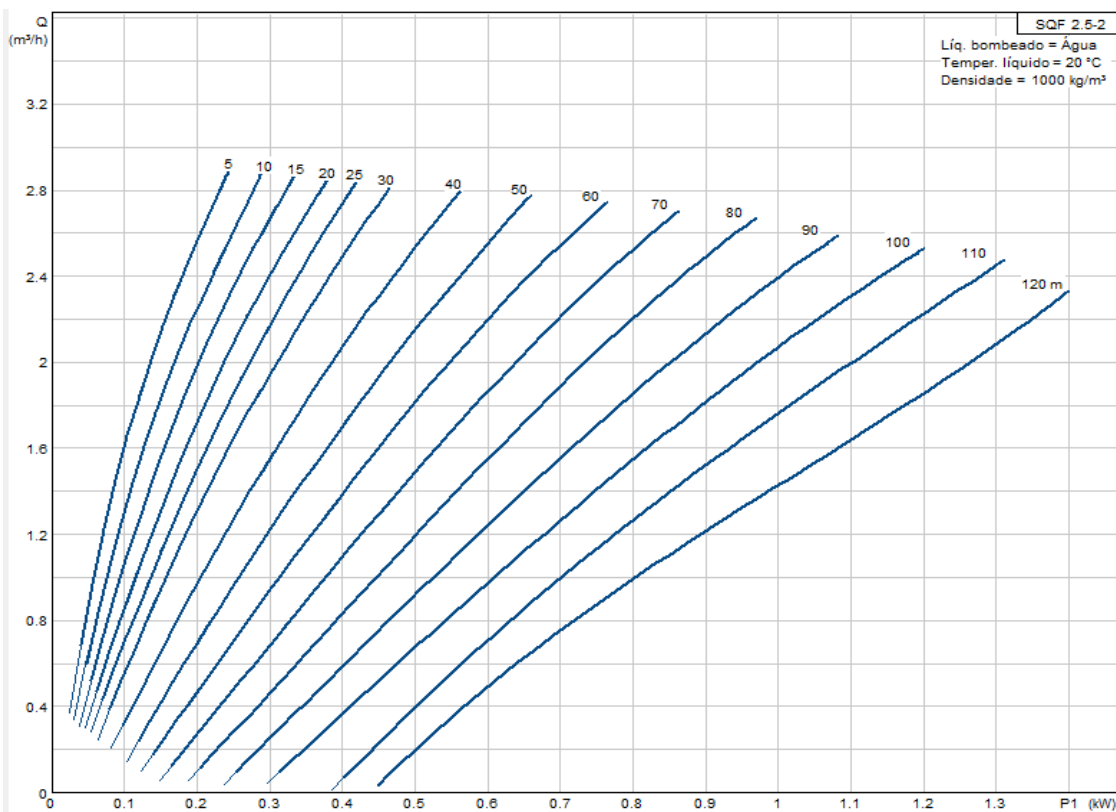


SQFlex

Exemplo: Fortaleza – Ceará

Posição : 3,8S ; 38,6O

Fontes : U. Lowell – BRA5A – Type B

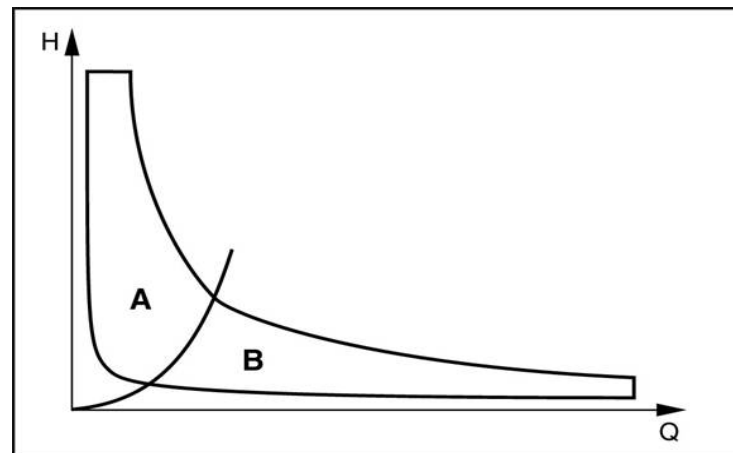


Bombas para Sistema SQ Flex



Modelos SQ Flex com Bomba Helicoidal

Diâmetro	Pressão [m]	Vazão [m³/h]	Estágios	P [kW]	Tensão [VDC]	Tensão [VAC]	Temperatura da Água [°C]	Material
3 pol	120 - 245	0,5 - 2,5	-	1,4	30-300	1x110/220	0 - 40	Aço Inox 304

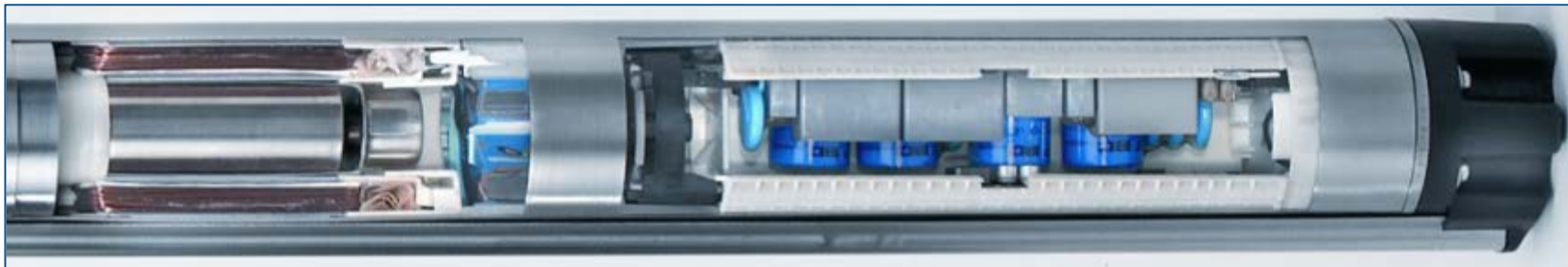


Modelos SQ Flex com Bomba Centrífuga

Diâmetro	Pressão [m]	Vazão [m³/h]	Estágios	P [kW]	Tensão [VDC]	Tensão [VAC]	Temperatura da Água [°C]	Material
4 pol	15 - 68	4 - 15	3 - 10	1,4	30-300	1x110/220	0 - 40	Aço Inox 304



a SQFlex : Motor MSF3



Performance

Potência Máxima	1,4 kW
Corrente (Max)	8.4A
Rotação (Max)	2P - 3600 RPM
Alimentação	30 – 300 VDC Or 1x90-240V, 50/60Hz
Proteções Térmicas	Incorporadas ao motor

Painel Solar Grundfos GF100TF



Descrição	GF100TF
Tipo	A-Si - Módulo de Filme
Pico de Potência (P_{max})	100 Watts
Tensão (V_{mp})	70 Volts
Corrente (I_{mp})	1.43 A
Tensão do Circuito Aberto	96 Volt
Corrente de Curto Circuito	1.70 A
Característica	By-Pass Diodos
Tipo de Conector	MC 3
Aprovações Internacionais	UL e Testado IEC
Garantia de Eficiência	90% até 10 anos e 80% até 25 anos

Diâmetro	2.7m
Velocidade Vento	3.1m/s
Tensão	24, 36, 48 VDC
Potência Nominal	1000 watts com $v = 11.6m/s$
Material do Corpo	Alumínio (opção para ambiente marinho)
Material da Hélice	Fibra de Vidro Reforçada
Proteção	Térmica Incorporada
Consumo : kWh / mês	200 kWh/mês – $v=5,4m/s$
Velocidade Máxima	55 m/s
Garantia	5 Anos

Turbina Eólica Grundfos 200



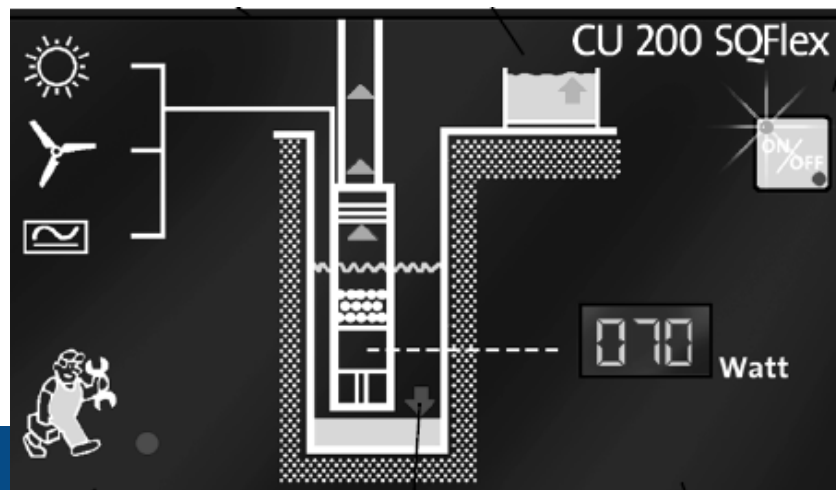


Controlador Grundfos CU200



Características:

- Controlador para Sistemas SQflex
- Monitoramento e Comunicação Incorporado
- Alimentação : DC 30-300V / AC 1x110/220V



Características:

- Modem para Comunicação
- Alimentação : DC 30-300V / AC 1x110/220V
- Interface : MODbus/ PROFibus / BACnet/Scada
- Comunicação via GSM/GPRS para o Gerenciamento Remoto Grundfos (GRM)

CIU 273

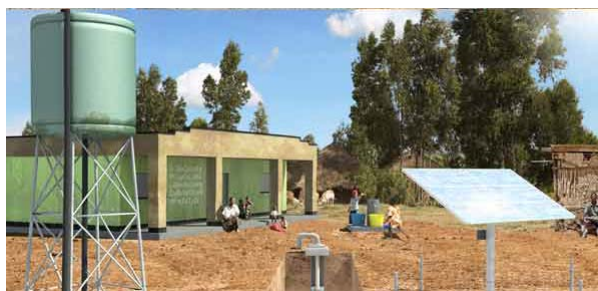


- SQFlex : Aplicações



Pecuária

Irrigação em Baixa Escala



Vilarejos Remotos

- MGFlex : Motor Movido por Energia Renovável

Fontes de Energia

- Painel Solar
- Gerador
- Rede Elétrica

Aplicações

- Irrigação
- Pecuária
- Sistemas de Pressurização
- Piscicultura
- Piscinas
- Indústrias

Tipos de Bombas

- Grundfos Multiestágio modelo "CR"



CRFlex – Bomba para Superfície



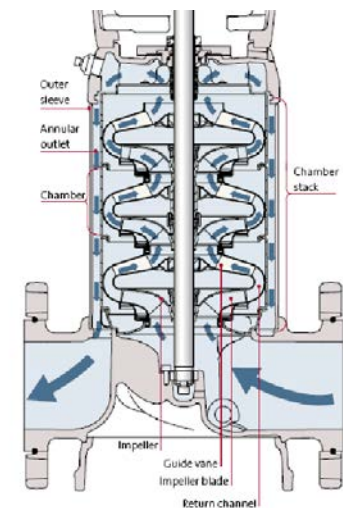
Características do Motor MG flex

Potência (Max)	1,3 kW
Corrente (Max)	5A
Potência em Operação (Min)	0,7 kW
Velocidade (Max)	3450 RPM – 2P
Tensão de Alimentação	VDC 110V – 415V VAC 1x100-240V, 50/60Hz
Inversor de Frequência	Incorporado ao Motor AC/DC
Tensão Entradas Analógicas e Digitais	4 – Incorporadas ao VFD

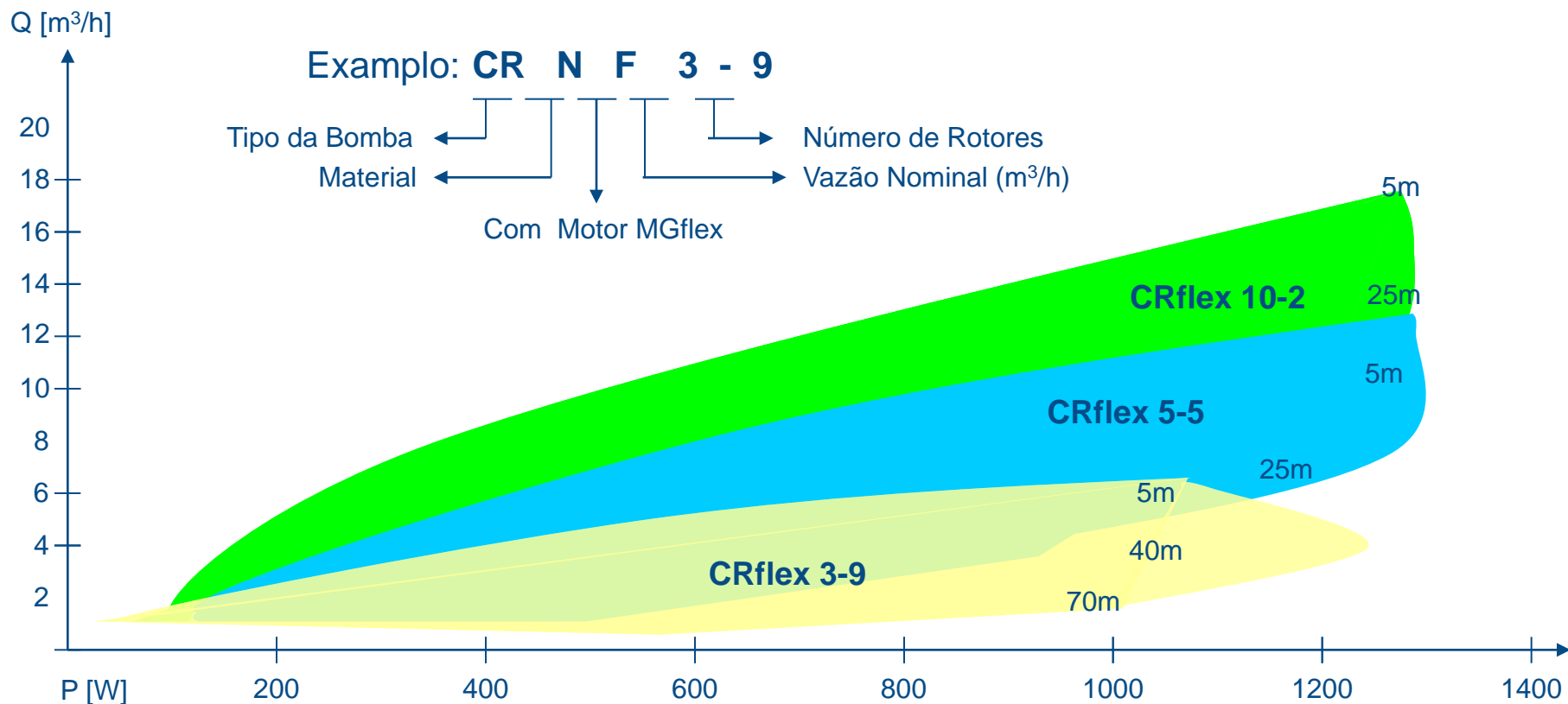


Características da Bomba C

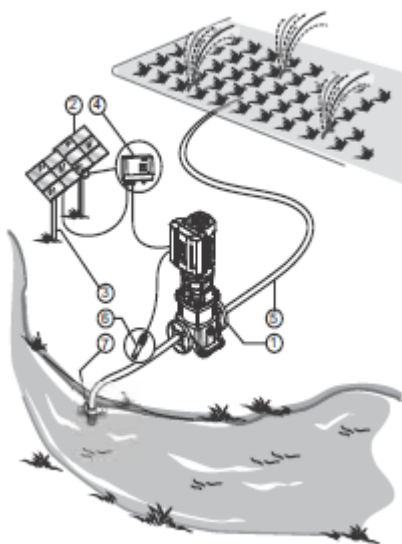
- Alta Eficiência Hidráulica
- Bomba muito confiável
- Amplo range de combinações de materiais
- Fácil Instalação
- Vários tipos de conexões hidráulicas



Grundfos CRFlex

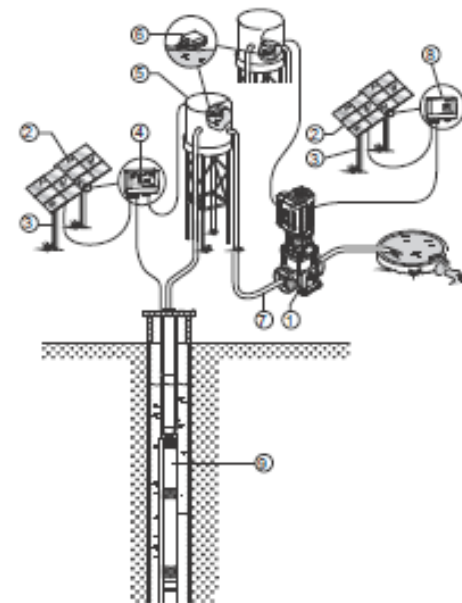
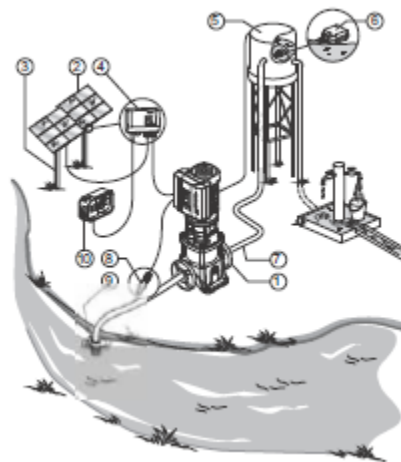


Aplicações



CRflex com
Alimentação Solar e
Proteção contra
trabalho a seco

CRFlex com Alimentação Solar
e por Gerador e Tanque
Reservatório.



SQflex e CRflex : Soluções
Integradas




Aplicações





SQLFlex

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 

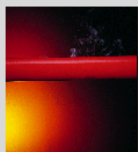
Dimensionamento – WinCaps Grundfos



Pg. inicial | Catálogo | **Dimensionamento** | Equivalência | Serviço Pós-Venda | Projecto

Sistemas de energias renováveis

Selecc. Aplicação Modo de Visão Geral



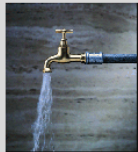
Aquecimento

Circuladores p/a circulação de água nos sistemas de aquecimento central e urbano e circulação nos sistemas de água quente sanitária.



Pressurização

Bombas centrífugas, verticais e horizontais, e sistemas de pressurização para trasfega e pressurização de água quente e fria.



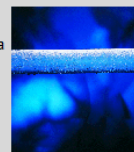
Abastecimento de água doméstica

Bombas submersíveis, bombas ejetoras, bombas centrífugas multicelulares e sistemas compactos para abastecimento de água em habitações, jardins e aplicações de lazer.



Aplicações industriais

Bombas e sistemas de bombas para instalação em processos industriais, equipamentos industriais e em edifícios



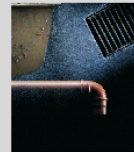
Ar condicionado

Circuladores p/a circulação de água fria e outros líquidos nos sistemas de arrefecimento e ar condicionado.



Abastecimento de águas subterrâneas

Bombas submersíveis para pressurização de águas subterrâneas, irrigação e descida do nível freático.



Águas residuais

Bombas para drenagem, efluentes e esgotos para uma vasta gama de aplicações em serviços de edifícios e bombas para trasfega de águas residuais brutas em sistemas municipais de águas residuais.



Sistemas de energias renováveis

Sistemas solares e eólicos

Guardar como | Carregar | Tabela dimensionamento

Repor

<Retroc.

Passo1

Avançar>

Iniciar dimensionar

GRUNDFOS BRINGS WATER 2 LIFE
Together, we can make a difference



GRUNDFOS
IN ASSOCIATION WITH
Danish Red Cross



FENASAN
XXIII Feira Nacional de
Saneamento e Meio Ambiente

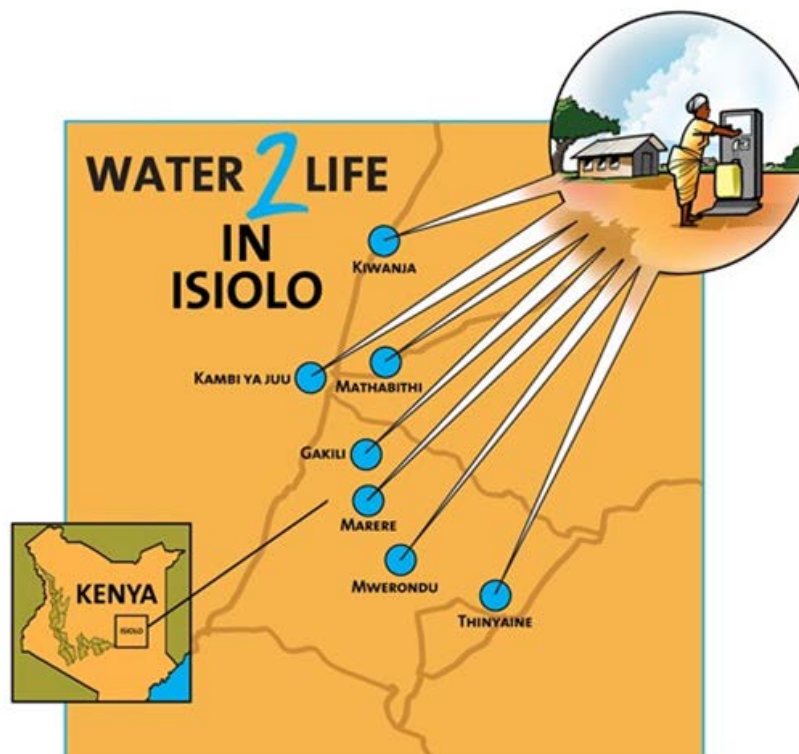
XXIII Encontro Técnico
AESABESP
Congresso Nacional de
Saneamento e Meio Ambiente

Início no Kenya – Africa

Porque?

Atualmente, 25 milhões de pessoas não tem acesso à água no Kenya.

Além disso, 2/3 da população vive abaixo da linha da pobreza.



Sistema Grundfos SQ Flex

Com alimentação por placas solares

Integrado com o Grundfos Lifelink (Controlador de Fonecimento de Água)

Monitoramento Remoto

Casos de Sucesso No Brasil Índios da Região do Rio Xingu



Casos de Sucesso No Brasil Abastecimento de Água



Casos de Sucesso No Brasil Aplicação em Agropecuária - MT





Obrigado