

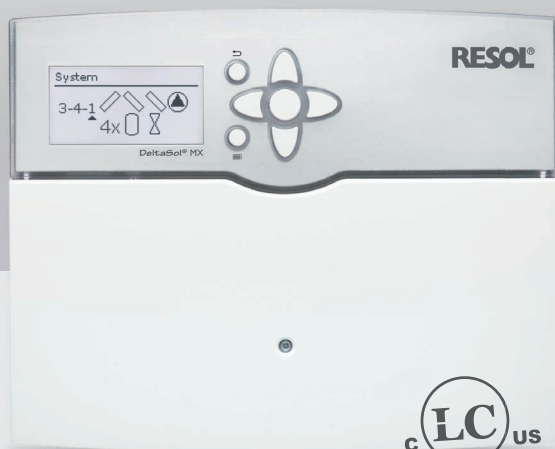
REGULADORES  
ESTAÇÕES SOLARES  
ACESSÓRIOS PARA VBUS®  
MADE IN GERMANY



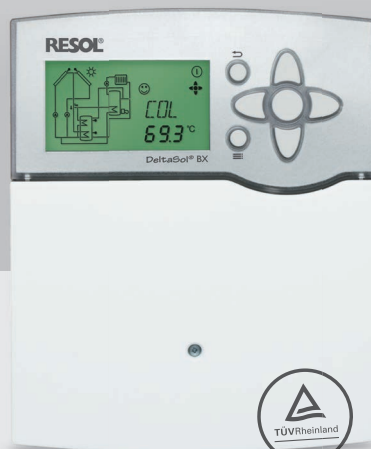
Descubra o nosso  
portefólio de produtos!

Tecnologia de regulação para sistemas solares  
térmicos e de aquecimento

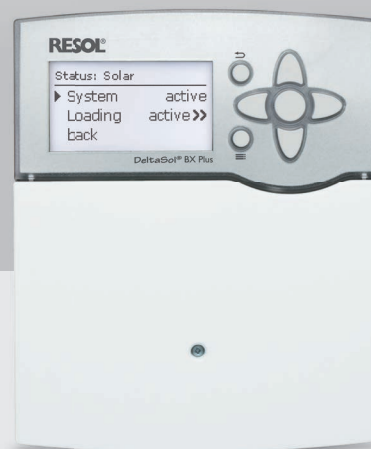
# REGULADORES SOLARES



Certificado cLCus!



Certificado cTUVus\*



## DeltaSol® MX

- 12 entradas de sensores e 14 saídas de relés
- Datalogging, gravação de dados e actualização do firmware mediante um cartão de memória
- Possível ligação até 5 módulos de extensão via VBus® (45 sensores e 39 relés no total)
- Controlo de velocidade para bombas de alta eficiência

## DeltaSol® BX

- 5 entradas de sensores e 4 saídas de relés
- Gravação de dados em cartão de memória SD
- 26 programas pré-definidos
- Opção "Drainback"
- Controlo de velocidade para bombas de alta eficiência

## DeltaSol® BX Plus

- 8 entradas de sensores e 5 saídas de relés
- Datalogging, gravação de dados e actualização do firmware mediante um cartão de memória
- 2 entradas para sensores Grundfos Direct e entrada de impulsos V40
- Controlo de velocidade para bombas de alta eficiência

O portefólio de produtos da RESOL abrange uma gama diversificada de reguladores para sistemas solares térmicos e de aquecimento, assim como todos os acessórios necessários para uma gestão energética eficiente.

Os reguladores RESOL medem a temperatura dos colectores, dos acumuladores e de outras fontes de calor.

Depois de avaliar os dados obtidos, os reguladores utilizam os resultados para controlar de forma eficiente a distribuição de água quente através de bombas e válvulas.

\* A certificação cTUVus / cLCus garante que os reguladores cumprem as normas UL 60730-1:2009 e CSA B60730.1:2002.



Certificado cTUVus<sup>+</sup>



### DeltaSol<sup>®</sup> Série CS

- 4 entradas para sensores e até 2 saídas de relé
- Controlo de velocidade até 2 bombas de alta eficiência
- 1 entrada para sensor Grundfos Direct Sensor™
- Até 10 programas pré-definidos

### DeltaSol<sup>®</sup> Série BS

- Até 4 sensores e 2 saídas de relé
- Opção drainback
- Até 10 programas pré-definidos
- Opção controlo de bombas de alta eficiência através de conversor de sinal da série PSW

### DeltaSol<sup>®</sup> AL E

- Até 3 sensores de temperatura (Pt1000 ou KTY)
- Ligação directa para resistência eléctrica até 3 kW
- Controlo em função do tempo e da temperatura da resistência eléctrica

A eficácia e as características inovadoras dos nossos produtos estão a dar um novo impulso ao mercado da energia solar.

Com a actual gama de produtos, a nossa equipa de inovação e desenvolvimento tem sabido responder às exigências do mercado de forma prática e flexível.

Além de propor produtos de elevada qualidade, a Resol disponibiliza um serviço de apoio ao cliente de elevada qualidade e um suporte técnico personalizado.

# A NOVA GAMA COMPACTA



## DeltaSol® SLL

- 4 entradas de sensores e 3 saídas de relé
- 10 programas pré-definidos
- Controlo de velocidade para bombas de alta eficiência
- Função de controlo automático em conformidade com a directiva VDI2169

## DeltaSol® SL

- 4 entradas de sensores e 4 saídas de relé
- 27 programas pré-definidos com até 3 variantes hidráulicas cada
- Controlo de velocidade para bombas de alta eficiência
- Função de controlo automático em conformidade com a directiva VDI2169

## DeltaSol® SLT

- 4 entradas para sensores e 4 saídas de relé
- Numerosas funções opcionais pré-programadas
- Ligações para cartão MicroSD, LAN e mini USB
- Controlo de velocidade para bombas de alta eficiência
- Função de controlo automático

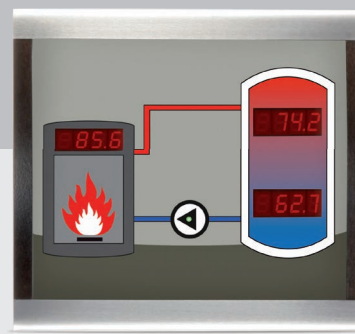
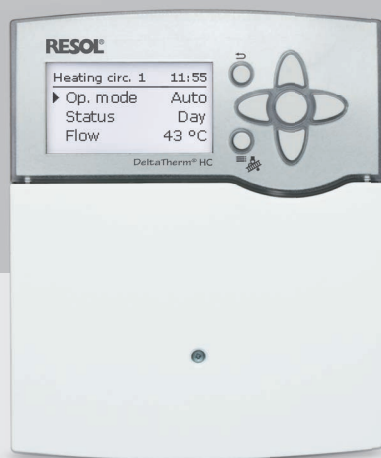
A nova série de reguladores *DeltaSol*® SL convencem pelo seu design moderno e pelas suas variadas aplicações.

Os reguladores têm um funcionamento simples com duas teclas principais e um botão circular, o *Lightwheel*®.

O LED multicolor integrado no *Lightwheel*® assinala os diferentes estados de funcionamento do sistema.

O cartão microSD e os botões de acesso ao modo manual e à função stand-by situam-se debaixo da tampa deslizante - *SLider*.

# REGULADORES PARA AQUECIMENTO



## DeltaTherm® HC

- 9 programas pré-definidos
- Funções opcionais pré-programadas
- Possível ligação até 5 módulos de extensão via VBus® (no total 39 sensores e 30 relés), até 6 circuitos de aquecimento sensíveis à temperatura exterior
- Controlo de velocidade para bombas de alta eficiência

## DeltaTherm® FK

- 4 entradas e 2 saídas de relé
- Controlo da misturadora electrónica para a mistura de retorno
- Controlo da velocidade para bombas de alta eficiência
- Função permuta térmica

## SDFK Smart Display

- Visualização da temperatura na caldeira de biomassa e no acumulador (parte superior e inferior) e do estado da bomba
- Três ecrãs LED de 4 dígitos e um LED de 2 cores (vermelho e verde)
- Ligação e alimentação via VBus®

Os reguladores para aquecimento RESOL oferecem soluções para vários tipos de sistemas de aquecimento, desde simples sistemas de aquecimento a grandes e polivalentes instalações.

As caldeiras a gás e gasóleo já não são os únicos métodos convencionais de aquecimento.

Hoje em dia já é possível utilizar diferentes tipos de caldeiras a biomassa usualmente utilizadas em combinação com outras fontes de calor.

# ESTAÇÕES SOLARES E ACESSÓRIOS



## FlowSol® S/S HE

- Estação solar de uma linha pré-montada
- Disponível em diferentes tipos de bombas e reguladores
- Grupo de segurança com ligação para vaso de expansão, válvula de segurança e manómetro
- Válvulas de enchimento e drenagem

## FlowSol® B/B HE

- Estação solar de duas linha pré-montada
- Disponível com diferentes tipos de bombas e reguladores
- Sistema inovador de encaixe do regulador que permite um fácil acesso aos componentes hidráulicos

## SBS 2000

- Estação de enchimento e drenagem
- Abertura de grande dimensão
- Ligação e interruptor de segurança a uma altura ergométrica
- Bomba de alta potência

As estações solares RESOL são de fácil montagem e contêm os componentes electrónicos e hidráulicos essenciais num sistema solar térmico. As estações solares RESOL vêm pré-montadas e incluem bomba de circulação e sistema de válvulas de elevada qualidade, assim como uma caixa isolante com design atractivo.



A partir de 1 de Agosto de 2015 as bombas de circulação solar deverão ter um Índice de Eficiência Energética (IEE) inferior a 0,23. Com as estações solares RESOL HE, você está bem preparado!

# ACESSÓRIOS VBUS®



## DL2 Datalogger

- Visualização e controlo do rendimento do sistema
- Função de exportação que permite processar dados através de folhas de cálculo
- Entrada LAN para ligação à internet
- Acesso aos dados da instalação através da internet com o VBus.net



## DL3 Datalogger

- Capacidade BACnet para transmissão e recepção de dados segundo o protocolo BACnet
- Gravação de dados e configuração até 6 aparelhos masters VBus®
- Possibilidade de medir e registar a temperatura pelas entradas de sonda e impulso integradas



## Módulo de comunicação KM2

- Acesso à Internet na instalação através de VBus.net
- Confortável parametrização da instalação com a ferramenta de parametrização RPT da RESOL
- Solução de baixo custo para o acesso remoto ao regulador
- Para todos os reguladores RESOL com VBus®

O RESOL VBus® permite a comunicação entre reguladores e módulos adicionais. Devido à crescente necessidade de analisar de forma clara e intuitiva o rendimento térmico das instalações solares, estes acessórios desempenham um papel cada vez mais importante na nossa ampla oferta.



## VBus.net

Uma solução web simples e segura de acesso aos dados da instalação sem ser necessário conhecimentos prévios de sistema de redes.

# CONVERSORES DE SINAL PSW



PSW Universal

PSW Premium

PSW Basic

## Conversores de sinal da série PSW

- Para bombas solares e de aquecimento
- Sinal de saída PWM ou 0-10 V
- Possibilidade de inverter o sinal de saída
- Revestimento robusto e impermeável (PSW Basic)
- Várias possibilidades de entradas e saídas: PWM, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA (PSW Universal)
- Indicação do estado de funcionamento da bomba (PSW Premium)

## Kit PSW Premium

- Pré-montado e fácil instalação
- Disponível em DN15 e DN25
- Várias opções de bombas
- Disponível em versão OEM



HE pump control

Os conversores de sinal oferecem a possibilidade de ligar uma bomba de alta eficiência com entrada de sinal PWM ou 0-10V para o controlo de velocidade a um regulador sem saída PWM ou 0-10V.

Assim, já é possível substituir a actual bomba de circulação por uma de alta eficiência sem ter que trocar o regulador.

Com o kit PSW Premium é simples e económico mudar o seu sistema solar térmico para a tecnologia de alta eficiência.

Este kit inclui bomba de circulação de alta eficiência Wilo Yonos PARA e conversor de sinal PSW Premium integrados, permitindo ligar a bomba de alta eficiência a um regulador sem saída de sinal adequada. Este kit já vem pré-montado, de modo a simplificar a sua instalação.