



# Serie DeltaSol® CS

Los reguladores de las series *DeltaSol*® CS, se utilizan para el control de velocidad de las bombas de alta eficiencia en instalaciones solares y de calefacción estándar pequeñas.

Los reguladores incluyen una salida PWM y una entrada para sensores Grundfos Direct Sensor<sup>TM</sup> VFD, los cuales permiten realizar balances térmicos precisos. El menú de puesta en marcha facilita la configuración de la instalación.

Impresiones personalizadas y versiones OEM bajo pedido. Contacte con nuestro Departamento de ventas.







# Alta eficiencia y rentabilidad para instalaciones pequeñas!

#### Serie DeltaSol® CS

- 1 entrada para sensores Grundfos Direct Sensor<sup>TM</sup> VFD
- Contador de energía
- Menú de puesta en marcha
- Opción drainback

#### DeltaSol® CS/4, CS Plus

- 3 sistemas básicos (DeltaSol® CS/4), 10 sistemas básicos (DeltaSol® CS Plus) a elegir
- Función captador de tubos, desinfección térmica

# DeltaSol® CS Plus bidireccional

- El posible estado de la bomba bidireccional de alta eficiencia en pantalla
- 2 entradas PWM con retroalimentación

## RESOL DeltaSol® CS

Grupo de precios A | Ref. CS/2: **115 004 75** Grupo de precios A | Ref. CS/4: **115 004 55** 

RESOL DeltaSol® CS – versión completa Incluye 3 sondas Pt1000 (1 FKP6, 2 FRP6) Grupo de precios A | Ref. CS/2: 115 004 65 Grupo de precios A | Ref. CS/4: 115 004 45

RESOL DeltaSol® CS Plus Grupo de precios A | Ref.: 115 003 15

RESOL DeltaSol® CS Plus – versión completa Incluye 4 sondas Pt1000 (2 FKP6, 2 FRP6) Grupo de precios A | Ref.: 115 003 05

Se incluye el cable del adaptador PWM.

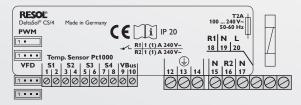
RESOL DeltaSol® CS Plus bidireccional Grupo de precios A | Ref.: 115 005 45

RESOL DeltaSol® CS Plus bidireccional

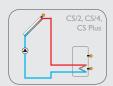
– versión completa
Incluye 4 sondas Pt1000 (2 x FKP6, 2 x FRP6)
Grupo de precios A | Ref.: 115 005 55

Se incluyen dos cables del adaptador PWM.

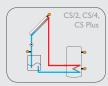
# CONEXIÓN ELÉCTRICA



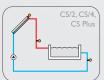
# EJEMPLOS DE UTILIZACIÓN



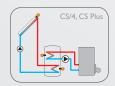
Sistema de energía solar con 1 acumulador



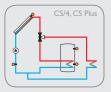
Sistema de energía solar drainback\*



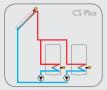
Sistema de energía solar con



Sistema de energía solar con 1 acumulador y calentamiento termostático auxiliar



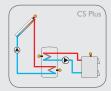
Sistema de energía solar con 1 acumulador y disipación del exceso de calor



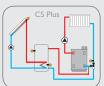
Sistema solar con 2 acumuladores, funcionamiento por bomba



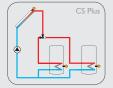
Sistema solar con 1 acumulador y captadores este/oeste



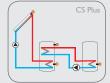
Sistema solar con 1 acumulador y caldera de biomasa



Sistema solar con aumento de temperatura del retorno



Sistema solar con 2 acumuladores, funcionamiento por válvula



Sistema solar con 1 acumulador e intercambiador térmico



Sistema solar con 1 acumulador estratificado

#### **ACCESORIOS**

#### RESOL Caja de regulador (IP 66/67)



Caja de regulador para el uso en exteriores y piezas muy húmedas (regulador no incluido)

Grupo de precios B | Ref.: **290 028 70** 

## RESOL AM1



Módulo de alarma para señalar fallos en el sistema

Grupo de precios B | Ref.: **180 008 70** 

# Grundfos Direct Sensor™ VFD



Sensores digitales en varias versiones

#### RESOL Adaptador de interfaz VBus®/USB



Set de conexión a un PC para reguladores de RESOL equipados con VBus®, CD Service incluido

Grupo de precios B | Ref.: **180 008 50** 

#### **RESOL SP10**



Protección contra sobretensiones para sondas

Grupo de precios A | Ref.: **180 110 70** 

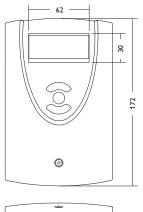
#### RESOL Módulo de comunicación KM1



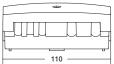
Para la visualización mediante VBus.net, incluye el cable de red; adaptador de alimentación eléctrica y cable VBus® preconectados

Grupo de precios A | Ref.: 180 011 30

## DATOS TÉCNICOS







**Entradas:**4 sondas de temperatura Pt1000,1 sensor Grundfos Direct Sensors™, 2 entradas PWM con retroalimentación (CS Plus bidireccional)

Salidas:1 relé semiconductor;1 salida PWM (CS/2), 2 relés semiconductores, 1 salida PWM (CS/4), 2 relés semiconductores, 2 salidas PWM (CS Plus)

Frecuencia PWM: 512 Hz

Tensión PWM: 10,5 V

Potencia de salida:

1 (1) A 240 V~ (relé semiconductor)

Potencia total de salida:

1 A 240 V~ (CS/2)

2 A 240 V~ (CS/4, CS Plus)

**Alimentación:** 100 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz)

Tipo de conexión: Y

**Standby:** 0,58 W (CS/2), 0,60 W (CS/4), 0,59 W (CS Plus), 0,61 W (CS Plus bidireccional)

Clases de controles de temperatura: I (CS/4, CS Plus, CS Plus bidireccional)

Contribución a la eficiencia energética: 1 % (CS/4, CS Plus, CS Plus bidireccional)

Funcionamiento: tipo 1.C.Y

Ratio de sobretensión transitoria: 2,5 kV

Interfaz de datos: VBus® de RESOL

Transmisión de corriente VBus®: 35 mA

Funciones: función captador de tubos y función termostato (CS/4, CS Plus), control de funcionamiento, contador de horas de funcionamiento, control de velocidad y balance térmico

Carcasa: de plástico, PC-ABS y PMMA

Montaje: sobre pared o en cuadro de conexiones

**Visualización/Pantalla:** pantalla System Monitoring para visualizar el sistema con un campo de 16 segmentos y otro de 7,8 símbolos para visualizar el estado del sistema

Manejo: con las 3 teclas frontales

Tipo de protección: IP 20/IEC 60529

Categoría de protección: I

Temperatura ambiente: 0 ... 40 °C

Índice de contaminación: 2

**Dimensiones:** 172 x 110 x 46 mm

<sup>\*</sup> Este esquema se visualiza de forma simplificada en la pantalla del regulador