



rosenthal design



## DeltaSol® CS-Serie

Die Regler der *DeltaSol®* CS-Serie sorgen für die drehzahlregelte Ansteuerung einer Hocheffizienzpumpe in kleinen Standard-Solar- und Heizungsanlagen.

Sie sind mit bis zu 2 PWM-Ausgängen und einem Eingang für einen Grundfos Direct Sensor™ VFD, mit dem eine präzise Wärmemengen-

zählung möglich ist, ausgestattet. Das Inbetriebnahmemenü ermöglicht eine einfache und schnelle Konfiguration.

Die *DeltaSol®* CS-Serie ist je nach Anforderung in 3 Varianten erhältlich. Einzelheiten über die Anzahl der Relais sowie Zusatzfunktionen sind den technischen Daten zu entnehmen.

## Sparsam und hocheffizient auch für kleine Anlagen!

### DeltaSol® CS-Serie

- Eingang für einen Grundfos Direct Sensor™ VFD
- Wärmemengenzählung
- Inbetriebnahmemenü
- Drainback-Option

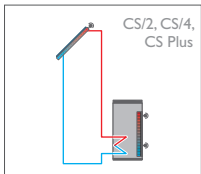
### DeltaSol® CS/4, CS Plus

- 3 Grundsysteme (*DeltaSol®* CS/4), 10 Grundsysteme (*DeltaSol®* CS Plus) wählbar
- Röhrenkollektorfunktion, thermische Desinfektionsfunktion

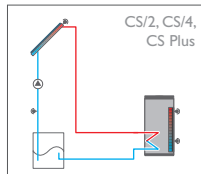
Eine PWM-Adapterleitung ist im Lieferumfang enthalten.

Artikelnummer	Bezeichnung	Preisgruppe
115 004 70	<i>DeltaSol®</i> CS/2 – Solarregler	A
115 004 60	<i>DeltaSol®</i> CS/2 – Komplettpaket » inkl. 3 Sensoren Pt1000 (1 x FKP6, 2 x FRP6)	A
115 004 50	<i>DeltaSol®</i> CS/4 – Solarregler	A
115 004 40	<i>DeltaSol®</i> CS/4 – Komplettpaket » inkl. 3 Sensoren Pt1000 (1 x FKP6, 2 x FRP6)	A
115 003 10	<i>DeltaSol®</i> CS Plus – Solarregler	A
115 003 00	<i>DeltaSol®</i> CS Plus – Komplettpaket » inkl. 4 Sensoren Pt1000 (2 x FKP6, 2 x FRP6)	A

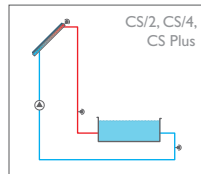
## ANWENDUNGSBEISPIELE



Solarsystem mit 1 Speicher



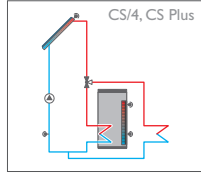
Drainback-Solarsystem  
(Darstellung im Display  
abstrahiert)



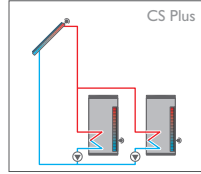
Solarsystem mit Schwimmbad  
(Darstellung im Display  
abstrahiert)



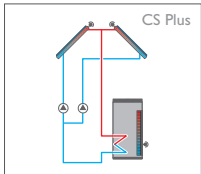
Solarsystem mit 1 Speicher  
u. thermostatischer Nach-  
heizung



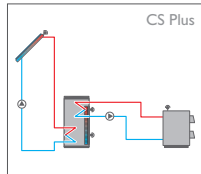
Solarsystem mit 1 Speicher  
und Überwärmefuhr



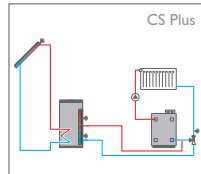
Solarsystem mit 2 Speichern,  
Pumpenlogik



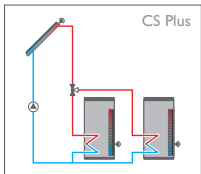
Solarsystem mit Ost-/West-  
dach und 1 Speicher



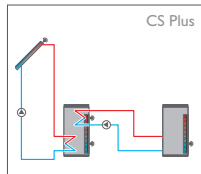
Solarsystem mit 1 Speicher  
und Festbrennstoffkessel



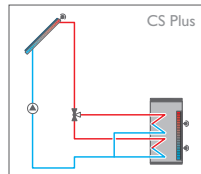
Solarsystem mit Heizkreis-  
Rücklaufanhebung



Solarsystem mit 2 Speichern,  
Ventillogik



Solarsystem mit 1 Speicher  
und Wärmeaustauschregelung



Solarsystem mit Schichten-  
speicher

## TECHNISCHE DATEN

### Eingänge:

4 Temperatursensoren Pt1000, 1 Grundfos Direct Sensor™ VFD

**Ausgänge:** 1 Halbleiterrelais, 1 PWM-Ausgang (CS/2), 2 Halbleiterrelais,  
1 PWM-Ausgang (CS/4), 2 Halbleiterrelais, 2 PWM-Ausgänge (CS Plus)

**PWM-Frequenz:** 512 Hz

**PWM-Spannung:** 10,5 V

**Schaltleistung:** 1 (1) A 240 V~ (Halbleiterrelais)

**Gesamtschaltleistung:**

1 A 240 V~ (CS/2)

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

**Versorgung:** 100–240 V~ (50–60 Hz)

**Anschlussart:** X

**Standby:** 0,58 W (CS/2),

0,64 W (CS/4, CS Plus)

**Temperaturreglerklasse:**

I (CS/4, CS Plus)

**Energieeffizienz-Beitrag:**

1 % (CS/4, CS Plus)

**Wirkungsweise:** Typ 1.C.Y

**Bemessungsstoßspannung:** 2,5 kV

**Datenschnittstelle:** VBus®

**VBus®-Stromausgabe:** 35 mA

**Funktionen:** Röhrenkollektorfunktion und Thermostatfunktion (CS/4,  
CS Plus), Funktionskontrolle, Betriebsstundenzähler, Drehzahlregelung und  
Wärmemengenzählung

**Gehäuse:** Kunststoff, PC-ABS und PMMA

**Montage:** Wandmontage, Schalttafel-Einbau möglich

**Anzeige / Display:** System-Monitoring-Display zur Anlagensvisualisierung,  
16-Segment- und 7-Segment-Anzeige, 8 Symbole zum Systemstatus

**Bedienung:** 3 Tasten

**Schutzart:** IP 20 / DIN EN 60529

**Schutzklasse:** I

**Umgebungstemperatur:** 0 ... 40 °C

**Verschmutzungsgrad:** 2

**Relative Luftfeuchtigkeit:** 10 ... 90 %

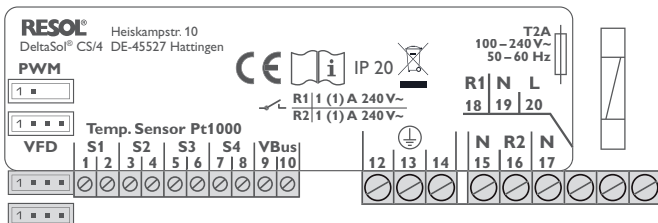
**Sicherung:** T2A

**Maximale Höhenlage:** 2000 m NN

**Maße:** 172 x 110 x 46 mm

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Beispiel DeltaSol® CS/4



## ZUBEHÖR

### Kommunikationsmodul KM2



Für den Fernzugriff auf den  
Regler über VBus.net

### Schnittstellenadapter VBus®/USB



PC-Anschluss-Set für RESOL  
Regler mit VBus® inkl.  
Service-CD

### Grundfos Direct Sensor™ VFD



Digitalsensoren in  
verschiedenen Ausführungen

### SP10



Sensor-Überspannungs-  
schutz

### AM1



Alarmmodul zur Signalisie-  
rung von Anlagenfehlern

### Smart Display SD3



Display mit 3 Anzeigen für  
Kollektor- und Speicher-  
temperatur sowie Wärme-  
menge