



## Entdecken Sie unsere Produktpalette!

SOLARTHERMIE | HEIZUNG | ZUBEHÖR  
VERNETZUNG | VISUALISIERUNG

[www.resol.de](http://www.resol.de)



# SOLARREGLER



## DeltaSol® AL E HE

Für Standard-Solarsysteme mit elektrischer Nachheizung

- Direkter Anschluss einer elektrischen Nachheizung mit bis zu 3 kW
- Solare Nachheizunterdrückung
- Schnellaufheizung mit RCTT-Fernbedienung
- Drainback-Option, Röhrenkollektorfunktion, thermische Desinfektion

## DeltaSol® CS-Serie

Die vielseitige Lösung für zahlreiche Standard-Anwendungen

- Eingang für einen Grundfos Direct Sensor™ VFD auch für Wärmemengenzählung nutzbar
- Bis zu 10 vorprogrammierte Grundsysteme

## DeltaSol® SL

27 Grundsysteme mit jeweils bis zu 3 Hydraulikvarianten wählbar

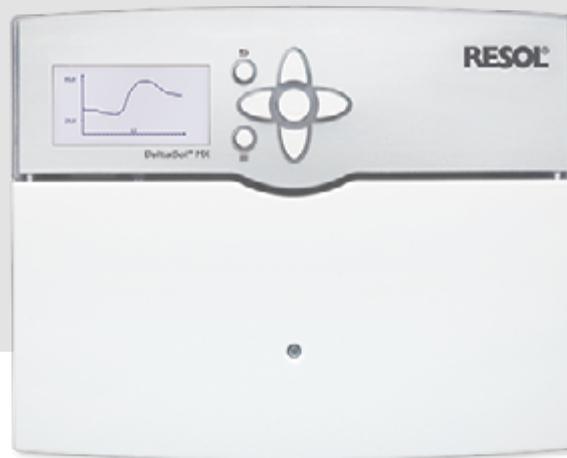
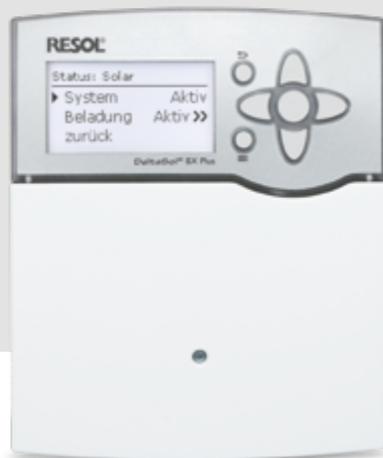
- Wärmemengenzählung auch über Grundfos Direct Sensor™ oder Impulseingang
- Mit potenzialfreiem Relais für die Kesselanforderung
- Integrierter MicroSD-Karteneinschub
- Handbetrieb und Urlaubsfunktion mit nur einer Taste sofort aktivierbar

## ? Warum RESOL-Solarregler?

- 40 Jahre Erfahrung in Solarthermie und Regelungstechnik
- Vom einfachen Temperaturdifferenzregler bis zum Regler für Solar- und Kombisysteme
- Unterschiedliche Sensoreingänge: Pt- und Halbleiter-Temperatursensoren, Grundfos Direct Sensors™, Impulseingänge etc.
- RESOL-Apps zur Visualisierung
- RESOL-Internetportal VBus.net
- Fernparametrisierung über RPT



# SYSTEMREGLER



## DeltaSol® SLT

Der kleinste frei konfigurierbare Systemregler

- Wärmemengenzählung auch über Grundfos Direct Sensor™<sup>TM</sup> oder Impulseingang
- Handbetrieb und Urlaubsfunktion mit nur einer Taste sofort aktivierbar
- Integrierter MicroSD-Karteneinschub
- 27 Grundsysteme wählbar

## DeltaSol® BX Plus

Systemregler für Mehrspeicher-Solar- und Heizungssysteme

- Bis zu 2 Erweiterungsmodule über VBus® (insgesamt 21 Sensoren und 15 Relais)
- Witterungsgeführte Heizkreise
- Modulierende Heizungsregelung mit 0-10-V-Kesselansteuerung
- Kühlung über den Heizkreis mit Kondensationserkennung

## DeltaSol® MX

Unser vielseitigster Systemregler für komplexe Solar- und Heizungssysteme

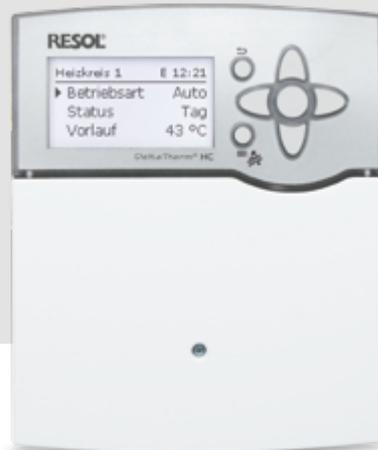
- Bis zu 5 Erweiterungsmodule über VBus® (insgesamt 45 Sensoren und 39 Relais)
- Kühlung über den Heizkreis mit Kondensationserkennung
- Taupunktberechnung mithilfe des Feuchte-sensors FRH(d) zur Kondensationsvermeidung

## ? Warum RESOL-Systemregler?

- Optimale Zusammenarbeit von Solar-, Anlagen- und Heizungsteil
- Verschiedene Funktionen zur Energieeinsparung und Effizienzsteigerung
- Zahlreiche vorprogrammierte Wahlfunktionen von Bypass bis Zonenladung
- Datenaufzeichnung, -sicherung und Firmware-Updates über SD-Karte
- Automatische Funktionskontrolle nach VDI 2169
- Fernparametrisierung über RPT
- RESOL-Internetportal VBus.net



# HEIZUNGSREGLER



## DeltaTherm® HC mini

Regelt einen witterungsgeführten Heizkreis und dessen Nachheizanforderung

- Modulierende Heizungsregelung mit 0-10-V-Kesselansteuerung

## DeltaTherm® HC

Regelt einen witterungsgeführten Heizkreis (bis zu 6 mit EM Erweiterungsmodulen), die Brauchwasserladung und deren Nachheizanforderung

- Witterungsgeführte Regelung mit Raumeinfluss oder bedarfsgeführte Raumregelung mit bis zu 5 Raumtemperatursensoren

## DeltaTherm® HC MAX

Regelt bis zu 4 witterungsgeführte Heizkreise (bis zu 7 mit EM Erweiterungsmodulen), die Brauchwasserladung und deren Nachheizanforderung

- Taupunktberechnung mithilfe des Feuchte-sensors FRH(d) zur Kondensationsvermeidung

## ? Warum RESOL-Heizungsregler?

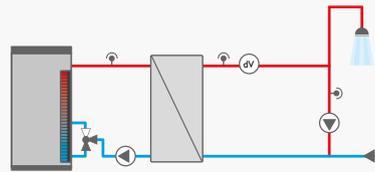
- Vom kleinen wassergeführten Kamin bis hin zu großen, multivalenten Heizanlagen
- Raumthermostate aller Fabrikate
- Fernparametrisierung über RPT
- RESOL-Internetportal VBus.net
- Datenaufzeichnung und -sicherung über SD-Karte und / oder Datalogger
- ErP-Pakete mit passendem Zubehör für verschiedene Temperaturreglerklassen erhältlich



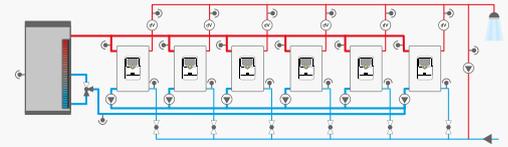
# FRISCHWASSERREGLER



ANWENDUNGSBEISPIEL



ANWENDUNGSBEISPIEL



## DeltaSol Fresh®

### Frischwasserregler-Plattform

RESOL bietet individuelle Lösungen zur Regelung von OEM-Frischwasserstationen an. Die Reglerplattform verfügt über einen verbesserten und schnelleren Regelalgorithmus und ermöglicht eine präzise und energiesparende Regelung der Zapftemperatur.

Zur Erreichung der maximal möglichen Regelgüte führt unser Labor permanent Auslegungs- und Kontrollmessungen durch. Die Klassifizierung der Regelgüte wird auf der Basis von Forschungsergebnissen des Instituts für Solartechnik in Rapperswil und des Instituts für Solarenergieforschung in Hameln (ISFH) vorgenommen.

## ? Warum RESOL-Frischwasserregler?

- Gleichbleibend hohe Regelgüte durch die Anpassung an die Endanwenderanlage mittels selbstlernender neuronaler Netze
- Individuelle Regelung von Systemen mit und ohne Zirkulationskreis
- Flexible Zirkulationsfunktion für unterschiedliche Nutzungsprofile, auch mit thermischer Desinfektion
- Zuverlässige Warmwasserbereitung auch im Fehlerfall
- Ansteuerung von PWM- und LIN-Bus-Pumpen
- Anpassbar an gängige Volumenstromsensoren
- Kaskadierung von bis zu 6 Frischwasserreglern/-stationen



# HEIZEN MIT PV

Intelligente Verteilung von überschüssigem PV-Strom



## DeltaTherm® PHM

Der **DeltaTherm® PHM** ist die ideale Lösung zur Nutzung überschüssigen PV-Stroms für die Ansteuerung verschiedener Verbraucher: Wärmepumpen, Elektroheizungen und Ladestationen für Elektroautos werden nach Bedarf freigegeben.

## DeltaTherm® PV

Der **DeltaTherm® PV** dient der direkten und stufenlosen Ansteuerung eines Heizstabs im Speicher. Er zeichnet sich durch seine einfache und schnelle Installation aus.

**Auch als 9-kW-Variante erhältlich**

## FlowSol® E

Die elektrothermische Station verfügt über eine HE-Pumpe sowie über eine Elektroheizung bis 3 kW. Die intelligente Regelungstechnik ermöglicht die optimale Speicherschichtung, z. B. in den oberen Speicherbereich für eine optimale Energienutzung.

## ? Warum Heizen mit PV?

Die Produkte der Kategorie "Heizen mit PV" ermöglichen Ihnen, Ihren erzeugten Strom selbst zu verbrauchen, indem sie überschüssigen Strom z.B. in Wärme umwandeln und speichern.

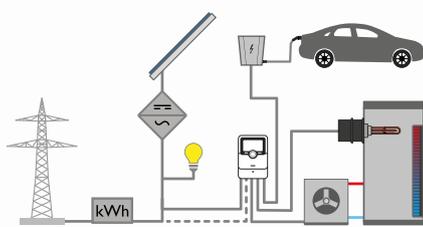
Sie schaffen die Verbindung zwischen Photovoltaikanlage und Wärmeerzeuger – für mehr Unabhängigkeit, geringere Heizkosten und weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen.



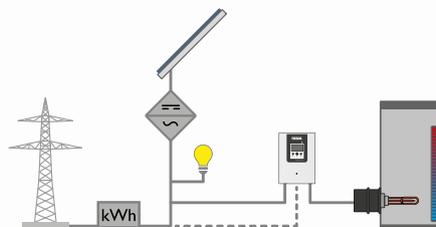
Erhältliches Zubehör:  
Heizstab 3 kW 230V~

## ANWENDUNGSBEISPIELE

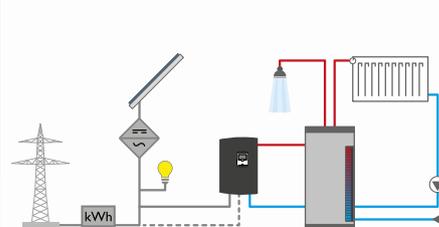
DeltaTherm® PHM



DeltaTherm® PV



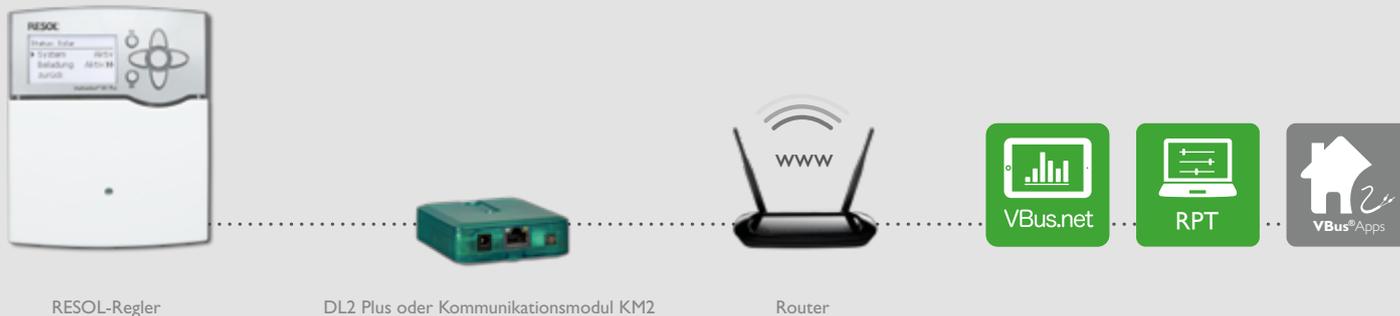
FlowSol® E



	DeltaTherm® PHM	DeltaTherm® PV	FlowSol® E
Heizstab stufenlos modulierend bis 3 kW	-	✓	✓
Heizstab konstante Leistungsstufe	3 x über Hilfsrelais	-	-
Freigabe Wärmepumpe	✓	-	-
Freigabe Wallbox	✓	-	-
Freigabe externer Verbraucher	-	-	2 x über Hilfsrelais
Nachheizung mit Netzstrom (optional, zeitgesteuert)	✓	✓	✓
SmartRemote-Fernzugriff	✓ (on/off)	✓	✓
0-10-V-Leistungsansteuerung	-	✓	✓
Wechselrichter-Leistungsbegrenzung	-	✓	✓
Für jede netzgekoppelte PV-Anlage geeignet	✓	✓	✓
Nachrüstbar	✓	✓	✓
Vorrang für den Haushaltsstrom	✓	✓	✓
Visualisierung über VBus.net	✓	✓	✓
MicroSD-Karteneinschub	✓	im Gehäuse	✓



# VISUALISIERUNG



## ? Warum RESOL-Visualisierung?

- Regler, Datalogger und Visualisierungslösung von einem Entwicklerteam
- Softwarelösungen für Fernparametrisierung, Datenauswertung und Visualisierung
- Apps für unterschiedliche Anwendungen
- VBus.net – das Internetportal für Ihr System
- Ihre Regler kostenlos vom PC aus konfigurieren mit RPT
- Für jeden Computer und alle mobilen Endgeräte die passende Lösung
- OEM-Versionen aller Lösungen in Ihrem Design möglich

## VBus®Touch-Apps



VBus®Touch HC



VBus®Touch FK

### VBus®Touch HC

Ihre Heizung per App einstellen  
Mit mobilen Endgeräten Ihren RESOL-Heizungsregler einstellen.

### VBus®Touch

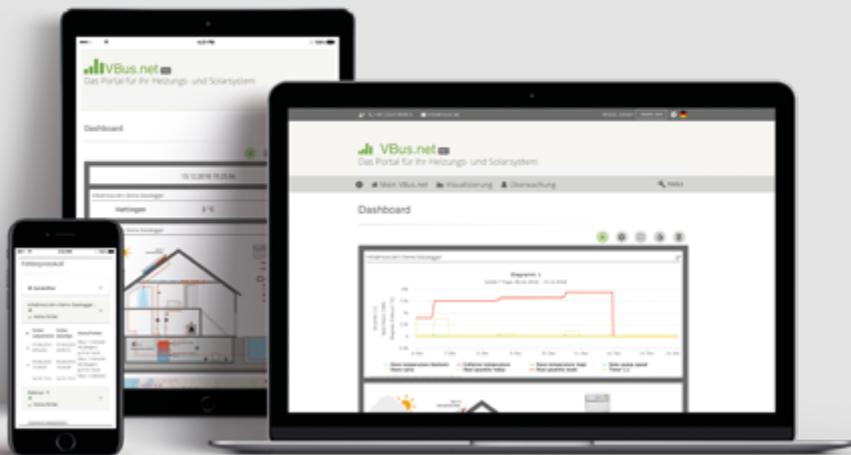
Ihr Solarsystem im Blick  
Abruf detaillierter Temperaturverläufe, Anzeige der Ertragsbilanzen oder Blick auf den Anlagenstatus.

### VBus®Touch FK

Ihre mobile Datenfernanzeige  
Mobile Endgeräte zu einer Datenfernanzeige für Ihren RESOL-Regler mit Feststoffkessel-Funktion machen.

### VBus®Touch Trainer

Ihr Regler als App  
Ideal für alle, die sich selbst oder andere in der Bedienung von RESOL-Reglern schulen möchten.



Frei konfigurierbares Dashboard  
– Ihr Live-System oder Diagramm  
inkl. Wetterdaten auf einen Blick.

## VBus.net

Das Internetportal für den einfachen und sicheren Zugriff auf Ihre Anlagendaten – [www.vbus.net](http://www.vbus.net).

Mit VBus.net können Sie Live-Daten Ihres Systems anzeigen. Außerdem können Sie für definierte Zeiträume Diagramme aus den gespeicherten Daten erstellen oder herunterladen.

## ? Warum VBus.net?

- Verfügbar für jeden RESOL-Regler, der mit einem Datenlogger / Kommunikationsmodul verbunden ist
- Kostenlos in der Basic-Version
- Für jedes Betriebssystem und alle mobilen Endgeräte weltweit – keine Software-Installation notwendig



Live-System-Editor mit erweiterten Funktionen zur Formatierung und Gestaltung



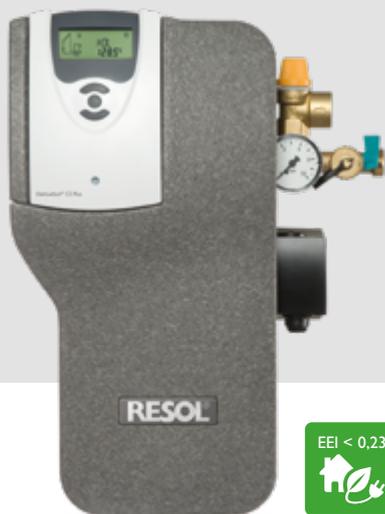
Diagramme individuell erstellen und gestalten



Automatische Reporte und Benachrichtigungen per E-Mail



# SOLARSTATIONEN & ZUBEHÖR



## FlowSol® S HE

Einstrang-Solarstation

- Sicherheitsgruppe mit Anschluss für Membran-Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil und Manometer
- Befüll- und Entleeranschlüsse

## FlowSol® B HE

Zweistrang-Solarstation

- Innovativer Klappmechanismus für leichten Zugang zu den Hydraulikkomponenten
- Sicherheitsgruppe mit Anschluss für Membran-Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil und Manometer

## SBS 2000

Spül- und Befüllstation für Wärmeträger- und Reinigungsflüssigkeiten

- Extragroße Einfüllöffnung
- Elektroanschluss mit Schalter in Handhöhe
- Leistungsstarke Pumpe

## ? Warum RESOL-Solarstationen?

- Als Spezialist für Regelungstechnik entwickeln wir Station und Regler synchron – für ein optimales Gesamtergebnis
- Mit verschiedenen Pumpen und Reglern erhältlich
- Alle wichtigen elektronischen und hydraulischen Komponenten der Solaranlage in einer vormontierten Station vereint
- Prämierte Funktionalität und Design
- Umfangreiches Zubehör – perfekt auf Regler und Station abgestimmt
- OEM-Versionen und kundenspezifische Bedruckungen auch bei Kleinserien möglich



# WERKZEUGE & ZUBEHÖR



## HE-Check

PWM- und 0-10-V-Signale erzeugen und messen

- Intuitives Bedienkonzept
- Ergonomisches Design
- Einfache Störungsdiagnose

## Pumpensignalwandler-Serie PSW

Mit der Pumpensignalwandler-Serie PSW ist der Anschluss von HE-Pumpen auch an Regler ohne entsprechenden Ausgang möglich. Das macht die Umstellung im Bestand schnell und einfach.

- Steckerfertig vorkonfektioniert, auch mit einer Wilo PARA Hocheffizienzpumpe erhältlich
- Verschiedene Pumpenvarianten erhältlich
- Herstellerunabhängige Wandlung des Drehzahlsignals

## ? Warum RESOL-Werkzeuge / -Zubehör?

- Unverzichtbare Hilfsmittel für Handwerker, Servicetechniker und Labormitarbeiter
- Erleichtern die Wartung von Solar- und Heizungsanlagen
- Effizienzsteigerung und Erhaltung der Betriebs- und Ertragssicherheit
- Innovative Entwicklungen, auch mit Partnern wie WILO oder Grundfos
- Herstellerunabhängig einsetzbar
- Ventile, Thermostat- / Zirkulationsregler, Wärmemengenzähler
- Unterschiedliche Sensoren / Tauchhülsen

