



Multifunktionsregler

RESOL®
REGELUNGSTECHNIK



rosenthal design 



DeltaSol® MX Plus

Der *DeltaSol® MX Plus* vereint den Funktionsumfang des *DeltaSol® MX* mit einem integrierten Web-Server. Über ein Web-Interface können Konfiguration, Funktionskontrolle und der Zugang zu VBus.net einfach und bequem an einem beliebigen Endgerät vorgenommen werden.

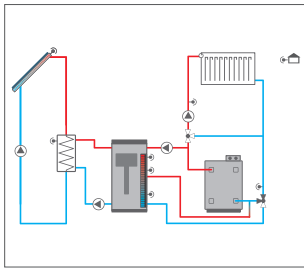
Schnittstellen wie LAN und Modbus RTU sowie eine WLAN-Funktionalität und ein WLAN-Access-Point bieten viele Möglichkeiten der Konnektivität.

Der Netzwerkprofi

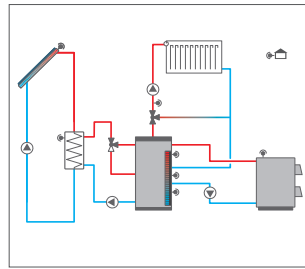
- 15 Relaisausgänge und 15 Eingänge für Temperatursensoren Pt1000, Pt500 oder KTY
- Bis zu 5 Erweiterungsmodule über VBus® (insgesamt 56 Sensoren und 40 Relais)
- Eingänge für analoge und digitale Grundfos Direct Sensors™ sowie Feuchtesensoren FRH und FRHd
- Integrierte Ansteuerung von bis zu 4 Hocheffizienzpumpen über PWM-Ausgänge
- Kühlung über den Heizkreis mit Kondensationserkennung
- Taupunktberechnung mithilfe des Feuchtesensors FRH(d) zur Kondensationsvermeidung
- Fernzugriff auf die Heizkreise über das Web-Interface und über Raumbediengerät(e)
- Integrierter Web-Server für Konfiguration und Funktionskontrolle
- LAN-Schnittstelle, WLAN-Funktionalität, WLAN-Access-Point und Modbus-RTU-Schnittstelle
- Kommunikationsprotokolle: Modbus / RTU, Modbus / TCP und BACnet / IP
- Einfacher Zugang zu VBus.net über das Web-Interface
- Bedienung über beliebige Endgeräte
- Anforderung einer Wärmepumpe (optional)

Artikelnummer	Bezeichnung	Preisgruppe
115 993 00	DeltaSol® MX Plus – Systemregler	A
115 993 10	DeltaSol® MX Plus – Komplettpaket » inkl. 6 Sensoren Pt1000 (2 x FKP6, 4 x FRP6)	A

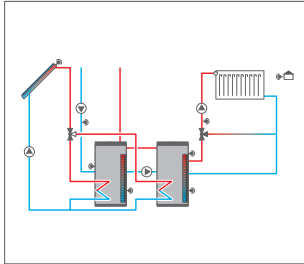
ANWENDUNGSBEISPIELE



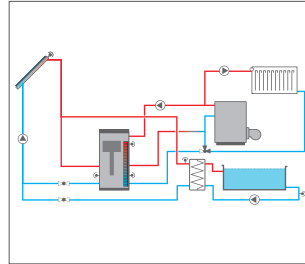
Solarsystem mit Kombispeicher, externem Wärmetauscher, witterungsgeführtem Heizkreis, Rücklaufanhebung und Nachheizung



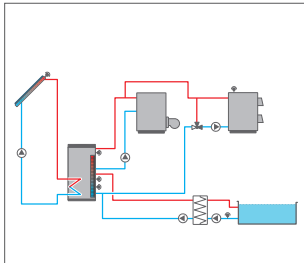
Solarsystem mit externem Wärmetauscher, Schichtenspeicher und Nachheizung durch Festbrennstoffkessel



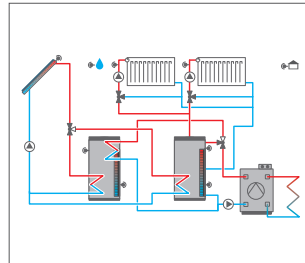
Solarsystem mit 2 Speichern, Zirkulationspumpensteuerung, Wärmeaustauschregelung und witterungsgeführtem Heizkreis



Solarsystem mit Kombispeicher und Schwimmbad, Nachheizung, Heizkreisbelastung und Rücklaufanhebung



Solarsystem mit Speicher, Schwimmbad und Nachheizung durch Gaskessel und Festbrennstoffkessel



Solarsystem mit 2 Speichern und 2 witterungsgeführten Heizkreisen zur Heiz- und Kühlanwendung über Wärmepumpe sowie Taupunktberechnung mithilfe des Feuchte-sensors FRH(d)

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



TECHNISCHE DATEN

Eingänge: 15 Eingänge für Pt1000-, Pt500- oder KTY-Tempersensoren (auch für Fernversteller, Betriebsartenschalter oder potenzialfreie Schalter nutzbar), 4 Impulseingänge V40, 2 Frequenzeingänge, 1 Eingang für einen CS10-Einstrahlungssensor, 2 analoge Eingänge für Grundfos Direct Sensors™ VFS/RPS oder Feuchtesensoren FRH, 2 digitale Eingänge für Grundfos Direct Sensors™ VFD/RPD oder Feuchtesensoren FRHd

Ausgänge: 15 Relaisausgänge, davon 13 Halbleiterrelais zur Drehzahlregelung, 1 potenzialfreies Relais, 1 potenzialfreies Kleinspannungsrelais und 4 PWM-Ausgänge (auf 0-10V umschaltbar)

PWM-Frequenz: 512 Hz

PWM-Spannung: 10,5 V

Schaltleistung:

1 (1) A 240 V~ (Halbleiterrelais)

4 (2) A 24 V= / 240 V~ (potenzialfreies Relais)

0.9 A 30 V= (potentialfreies Relais)

Gesamtschaltleistung: 6,3 A 240 V~

Versorgung: 100–240 V~ (50–60 Hz)

Anschlussart: X

Standby: 0,82 W

Temperaturreglerklasse: VIII

Energieeffizienz-Beitrag: 5 %

Wirkungsweise: Typ 1.B.C.Y

Bemessungsstoßspannung: 2,5 kV

Datenschnittstelle: RESOL VBus®, SD-Karteneinschub, 10/100 Base TX Ethernet, Auto MDIX, WLAN 2.4~ 2.4835 GHz, Modbus RTU

Kommunikationsprotokolle:

Modbus / RTU, Modbus / TCP und BACnet / IP

WLAN-Verschlüsselung: WPA / PSK, WPA2 / PSK

Maximale Sendeleistung (EIRP): < 100 mW

VBus®-Stromausgabe: 35 mA

Funktionen: integrierter Web-Server mit Web-Interface für Konfiguration und Funktionskontrolle, 7 integrierte Wärmemengenzähler; Regelung witterungsgeführter Heizkreise, Einstellbare Anlagenparameter und zuschaltbare Optionen (menügeführt), Bilanz- und Diagnosefunktionen, automatische Funktionskontrolle nach VDI 2169

Gehäuse: Kunststoff, PC-ABS und PMMA

Montage: Wandmontage, Schalttafel-Einbau möglich

Anzeige / Display: Vollgrafik-Display

Bedienung: 7 Tasten, über Web-Interface am Endgerät

Schutzart: IP 20 / DIN EN 60529

Schutzklasse: I

Umgebungstemperatur: 0 ... 40 °C

Verschmutzungsgrad: 2

Relative Luftfeuchtigkeit: 10 ... 90 %

Sicherung: T6,3A

Maximale Höhenlage: 2000 m NN

Maße: 253 x 258 x 47 mm

ZUBEHÖR

Erweiterungsmodul EM



Erweiterungsmodul mit 5 Relaisausgängen und 6 Sensoreingängen

FRH (analog) und FRHd (digital)



Dient der Erfassung der relativen Luftfeuchte und der Raumtemperatur

Fernversteller RTA12



Dient der komfortablen Einstellung der Heizkennlinie des Reglers vom Wohnraum aus

Raumbediengerät RCP12



Dient der komfortablen Verschiebung der Heizkennlinie des Reglers, inkl. Betriebsartenschalter

Raumbediengerät RTS



Dient der Erfassung der relativen Luftfeuchtigkeit und der Raumtemperatur sowie der Einstellung der Raumsolltemperatur