



# gammadue<sup>®</sup> Serie Universal-Regler, Sollwert-Programm-Regler und Anzeiger

- Alle Größen, von 1/32 DIN bis 1/4 DIN
- Viele Zusatzfunktionen: Timer, Start-up, Stromwandler Eingang
- Kommunikation: Modbus, PROFIBUS DP und Modbus Master
- PC konfigurierbar
- Memory-Chip zum laden/speichern von Daten
- Bedienerfreundlich



# MESA REGLER UND

## Serie gammadue®

Die Serie gammadue® ist ein Produkt langjähriger Erfahrung in Entwicklung und Fertigung von kompakten, leistungsstarken und zuverlässigen Reglern und Anzeigern.

### Ein maßgeschneidertes Universal Gerät...

Die große Bandbreite an Formaten und Funktionen bietet höchste Anpassungsfähigkeit an unterschiedlichste Prozessbedingungen.

Die Serie gammadue® eignet sich für alle üblichen Eingangssignale (Thermoelemente, PT100, I-R Sensoren, Einheitssignale)

Zusätzliche Eingänge:  
Analogeingänge für externen Sollwert, Laststromkontrolle (mit Stromwandler), Motor-Positions-Potentiometer  
- 3 digitale Eingänge für Hand/Automatik, lokaler/externer Sollwert, Start/Stop, etc.

Alle gängigen Ausgangsarten stehen zur Verfügung:  
Relais, Logik, Stetig (mA und Volt)

Regelfunktionen für:  
- Zeitproportionaler Ausgang mit Heiz- oder Kühl-Charakteristik bzw. Heiz-/Kühl-Charakteristik  
- Bis zu 2 Analogausgänge  
- Motor-Positions-Potentiometer

Zusätzliche Funktionen:  
- 4 Alarme, zusätzlich mit Alarmquittierung oder Alarmunterdrückung beim Anfahren  
- Lokaler und externer Sollwert int. Programmgeber  
- Serielle Schnittstelle "Master" und "Slave"  
- Mathematikpaket.



- Alle Formate, von 1/32 DIN bis 1/4 DIN
- 2 Gehäusefarben wählbar

- Frontschutzklasse IP 65
- CE, UL und cUL zertifiziert

### ...kommunikativ...

Drei verschiedene Schnittstellen sichern einen Zugang zur "externen" Welt. Dieser Zugang wird durch zwei Kommunikationsprotokolle, Modbus und PROFIBUS sichergestellt. Diese Möglichkeiten der Kommunikation erlauben eine komplette Integration der Regler in die unterschiedlichsten Systeme der Visualisierung und Managements.



# UNIVERSAL ANZEIGER

## ...anpassungsfähig...

Das hochentwickelte Fuzzy-Tuning ist die zuverlässigste Methode Anfangs-PID-Parametersätze mit 2 unterschiedlichen Berechnungsgrundlagen zu setzen. Eine "intelligente" Methode erkennt die Betriebsbedingungen und wählt dann die geeignete Berechnungsmethode aus.

## ...bedienerfreundlich...

Eine besondere bedienerfreundliche Funktion ist "Fast View". Hier kann der Anwender die wichtigsten Parameter für einen Schnellzugriff auswählen. Um Missbrauch zu verhindern, können Parameter geschützt oder ausgeblendet werden.

Ein Memory-Chip vereinfacht die Inbetriebnahme. Daten können von einem Regler zum Anderen kopiert oder auf einem PC gesichert werden. Zusätzlich sind Konfigurations-Software-Tools verfügbar.

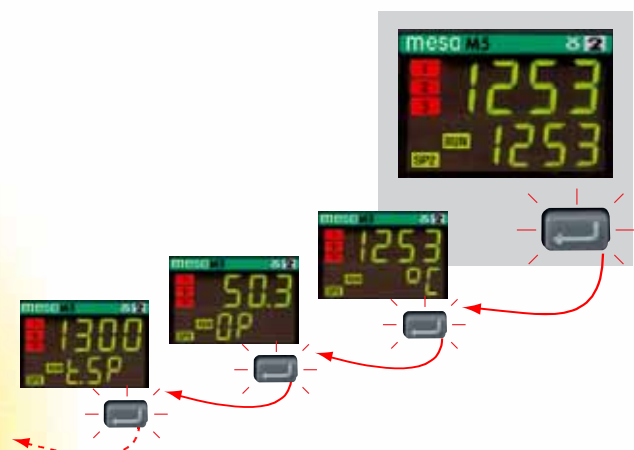
3 Jahre Garantie

## ...mit Sonderfunktionen...

Neben den klassischen Funktionen bietet die Serie *gammadue*® Sonderfunktionen wie Start-up- und Timer-Funktion. Durch die Integration des Timers können zusätzliche Kosten und Zeit (Verkabelung) gespart werden.

## Fast View

Die *gammadue*® Serie ist in der Topausführung mit Modbus Master/Slave Funktion ausgestattet. Dies erlaubt die Kommunikation mit Geräten in der gesamten Instrumentierung (*gammadue*® oder Fremdprodukt) die mit Modbus Slave ausgestattet sind.





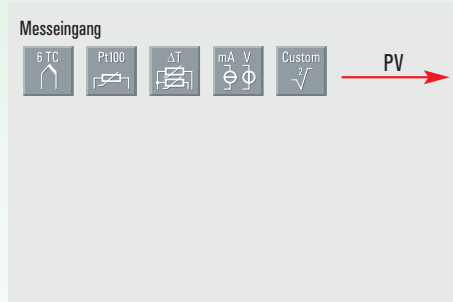
**Symbole:**

- Prozesseingang
- Thermoelement
- RTD Pt100
- Temperaturdiff. (2xRTD)
- mA und V
- "Kundenspezifisch"
- Frequenz
- Hilfseingänge**
- Stromwandler
- mA externer Sollwert
- V externer Sollwert
- Potentiometer mit Rückmeldung
- Digitale Eingänge**
- Kontakt galvanisch getrennt
- NPN open collector
- TTL open collector
- Digitale Ausgänge**
- Relais (Schließer)
- SSR
- Relais (Wechsler)
- PNP open collector
- Logikrelais zur Ansteuerung von Halbleiterrelais
- Analogausgang**
- mA
- mA/V
- Sollwert**
- Lokal
- Speicher
- Extern
- Programmierbar
- Sonderfunktionen**
- Start-up
- Timer
- Funktionen für digitale Eingänge**
- Hand/Automatik
- Abruf gespeicherter Sollwerte
- Istwert halten
- Lokaler/externer Sollwert
- Run, Hold, Reset und Programmauswahl
- Stand-by
- Sollwert Rampenfunktion gesperrt
- Digitale Ausgänge gesperrt
- Tastatursperre

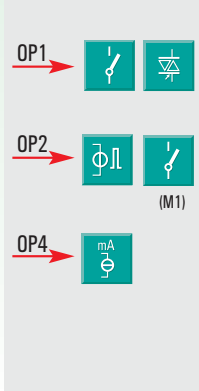
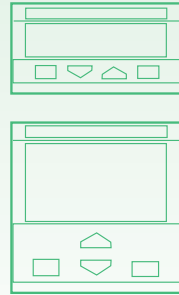
# Regler-Anzeiger-Transmitter oder Sollwertgeber

- C1 Serie - 1/32 DIN - 48 x 24 x 120 mm
- M1 Serie - 1/16 DIN - 48 x 48 x 120 mm
- Heiz- oder Kühl-Charakteristik mit einstellbarer Überschwingdämpfung oder EIN/AUS Hystereseregung
- Bis zu 2 konfigurierbare Alarmer
- Galvanisch getrennter Istwert- oder Sollwertausgang
- Spannungsausgang für ext. Transmitter

- Konfigurierbar als Regler, Anzeiger mit und ohne Alarm oder als Sollwertgeber
- Temperaturbegrenzer-Funktion (nur C1)
- FM-Zulassung, PED konform.



Sollwert  
**LOC**

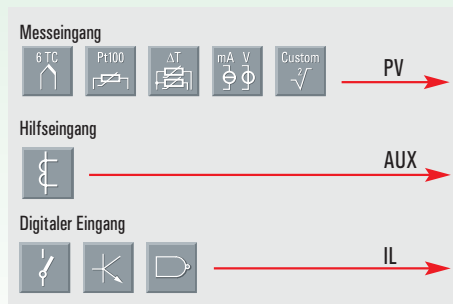


- Fuzzy-Optimierung mit automatischer Auswahl
- Einmalige Selbstoptimierung
- Einmalige Selbstoptimierung Sollwertnah
- Serielle Schnittstelle
- 
- RS485 Modbus Slave
- Parametrierung
- Überwachung

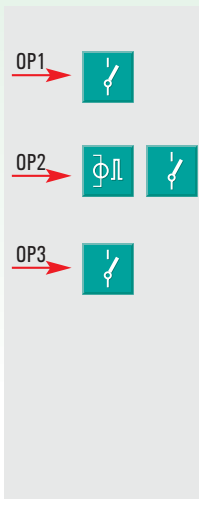
# Hot Runner Regler

- M2 Serie - 1/16 DIN 48 x 48 x 120 mm
- EIN/AUS Hystereseregung, Heiz- oder Kühl-Charakteristik, Heiz-/Kühl-Charakteristik, 3-Pkt.-Schritt mit Überschwingdämpfung und Soft Start
- Stromwandlereingang
- Gleichzeitiges umschalten des Sollwertes an bis zu 48 Geräten
- Gewährleistet auch unter schwierigsten Verhältnissen eine optimale Regelung
- Bis zu 2 konfigurierbare Alarmer

- 1 digitaler Eingang für Hand/Automatik, Loc/Stand-by, Tastatursperre
- Spannungsausgang für ext. Transmitter



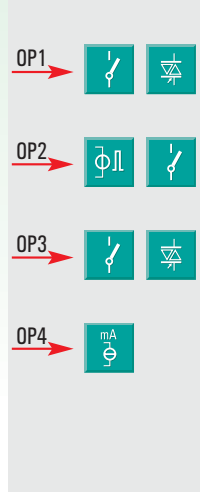
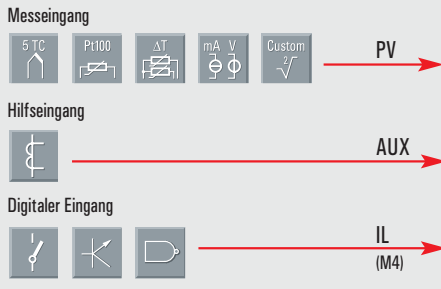
- Sollwert
- -
- Sonderfunktionen
- -
- Funktionen für den digitalen Eingang
- - 
  - 
  - 
  -



- Fuzzy-Optimierung mit automatischer Auswahl
- Einmalige Selbstoptimierung
- Einmalige Selbstoptimierung Sollwertnah
- Kontinuierliche Optimierung
- Adaptiv

# Universal-Regler

- M3/M4 Serie - 1/16 DIN 48 x 48 x 120 mm
- EIN/AUS Hystereseregung, Heiz- oder Kühl-Charakteristik, Heiz-/Kühl-Charakteristik, 3-Pkt.-Schritt mit Überschwingdämpfung und Soft Start
- Stromwandleingang
- Bis zu 2 konfigurierbare Alarmer
- 1 galvanisch getrennter Ist- oder Sollwertausgang (M3)
- 1 galvanisch getrennter Regelausgang (M4)
- Sonderfunktionen: Start-up und Timer



## Fuzzy-Optimierung mit automatischer Auswahl

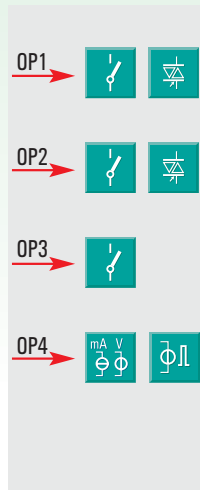
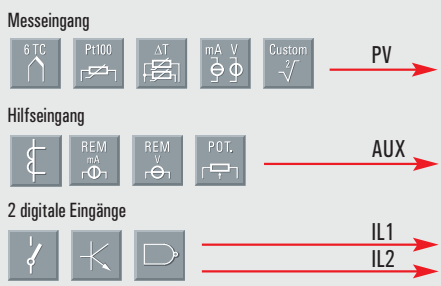


## Serielle Schnittstelle

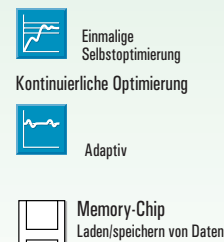


# Prozess-Regler mit integriertem Programmgeber

- M5 Serie - 1/16 DIN 48 x 48 x 150 mm
- 50ms Abtastrate
- EIN/AUS Hystereseregung, Heiz- oder Kühl-Charakteristik, Heiz-/Kühl-Charakteristik, 3-Pkt.-Schritt mit Überschwingdämpfung und Soft Start
- Hand/Automatik, mit stoßfreier Umschaltung
- Bis zu 4 konfigurierbare Alarmer
- Externer Sollwert mit Trim
- 1 Sollwertprogramm, bis zu 16 Segmente



## Optimierung

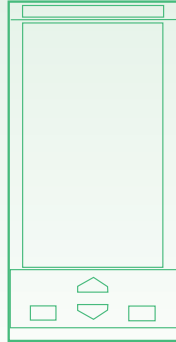
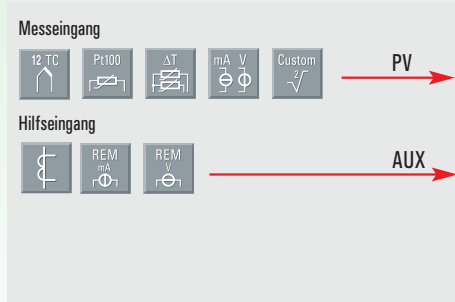


## Serielle Schnittstelle

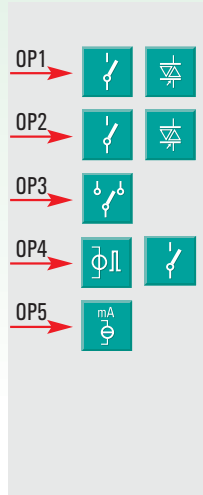


# Heizen/Kühlen Universal-Regler

- X1 Serie - 1/8 DIN 48 x 96 x 110 mm
- Q1 Serie - 1/4 DIN 96 x 96 x 110 mm
- EIN/AUS Hystereseregung, Heiz- oder Kühl-Charakteristik, Heiz-/Kühl-Charakteristik, 3-Pkt.-Schritt mit Überschwingdämpfung und Soft Start
- Stromwandlereingang
- 1 galvanisch getrennter Ist- oder Sollwertausgang
- Bis zu 3 konfigurierbare Alarmer
- Sonderfunktionen: Start-up und Timer
- Spannungsausgang für ext. Transmitter



- Sollwert
- LOC 2 MEM REM
- Sonderfunktionen
- START UP TIMER



Fuzzy-Optimierung mit automatischer Auswahl

Einmalige Selbstoptimierung

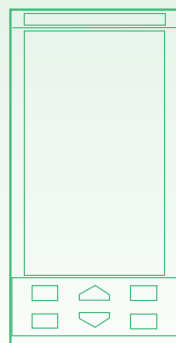
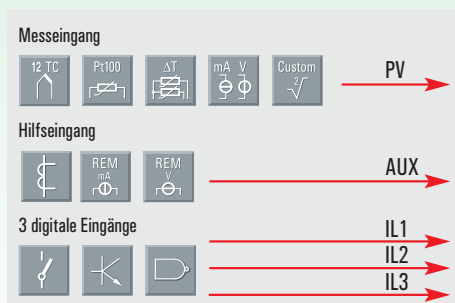
Einmalige Selbstoptimierung Sollwertnah

Serielle Schnittstelle

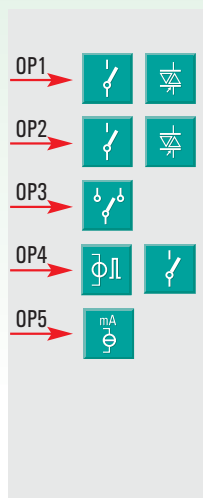
RS485 Modbus Slave Parametrierung Überwachung

# Regler mit analogem Regelausgang

- X3 Serie - 1/8 DIN 48 x 96 x 110 mm
- Q3 Serie - 1/4 DIN 96 x 96 x 110 mm
- EIN/AUS Hystereseregung, Heiz- oder Kühl-Charakteristik, Heiz-/Kühl-Charakteristik, 3-Pkt.-Schritt mit Überschwingdämpfung und Soft Start
- Stromwandlereingang
- 1 galvanisch getrennter Ausgang für Istwert, Sollwert oder Regelung
- Hand/Automatik, mit stoßfreier Umschaltung
- Bis zu 3 konfigurierbare Alarmer
- Sollwertprogramm, bis zu 8 Segmente
- Sonderfunktionen: Start-up and Timer
- Spannungsausgang für ext. Transmitter



- Sollwert
- LOC 2 MEM REM 1x 8s
- Funktionen für die digitalen Eingänge
- Sonderfunktionen
- START UP TIMER



Fuzzy-Optimierung mit automatischer Auswahl

Einmalige Selbstoptimierung

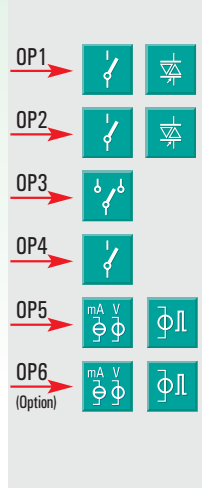
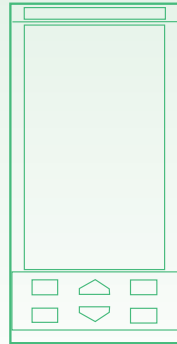
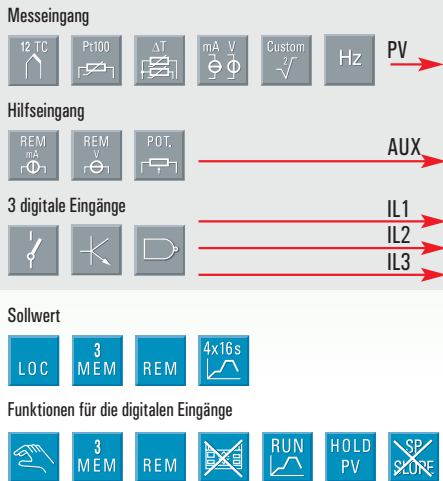
Einmalige Selbstoptimierung Sollwertnah

Serielle Schnittstelle

RS485 Modbus Slave Parametrierung Überwachung

# Prozess-/Programm-Regler mit PROFIBUS DP und Modbus Master/Slave

- X5 Serie - 1/8 DIN 48 x 96 x 110 mm
- Q5 Serie - 1/4 DIN 96 x 96 x 110 mm
- 50ms Abtastrate
- 2 galvanisch getrennte Ausgänge für Istwert, Sollwert oder Regelung
- EIN/AUS Hystereseregung, Heiz- oder Kühl-Charakteristik, Heiz-/Kühl-Charakteristik, 3-Pkt.-Schritt mit Überschwingdämpfung und Soft Start
- Hand/Automatik, mit stoßfreier Umschaltung
- Bis zu 4 konfigurierbare Alarme
- Externer Sollwert mit Trim
- 4 Sollwertprogramme, bis zu 16 Segmente
- Mathematikpaket
- Fast View, Schnellzugriff auf ausgewählte Parameter
- Memory-Chip zum laden/speichern von Daten
- Spannungsausgang für ext. Transmitter



Fuzzy-Optimierung mit automatischer Auswahl



Kontinuierliche Optimierung



Memory-Chip  
Laden/speichern von Daten

Serielle Schnittstelle



RS485  
Modbus Slave  
Parametrierung  
Überwachung

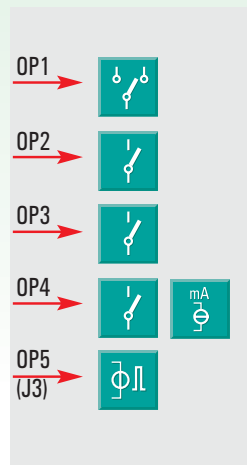
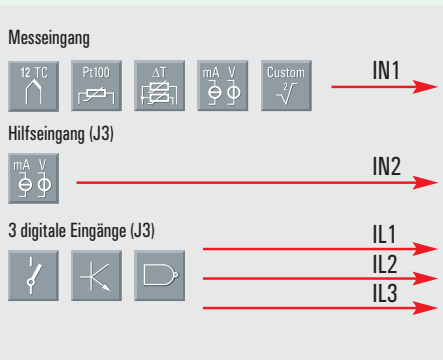


RS485  
Modbus Master  
zur Kommunikation  
mit anderen Geräten



# Universal-Anzeiger mit ein oder zwei Eingängen

- J1/J3 Serie - 1/8 DIN 96 x 48 x 110 mm
- Konfigurierbare Farbe der Anzeige: rot oder grün
- Universal-Eingang
- Hilfseingang (J3): mA, V, für mathematische Funktionen in Kombination mit dem Universal-Eingang
- Bis zu 4 konfigurierbare Alarme, NO- oder NC- Kontakte, ISA Sequence (J3)
- 1 galvanisch getrennter Ist- oder Sollwertausgang
- 3 digitale Eingänge (J3) für Istwert halten, Min/Max Wert, Alarmquittierung
- Spannungsausgang für ext. Transmitter



Serielle Schnittstelle



RS485  
Modbus Slave  
Parametrierung  
Überwachung



Digital input functions (J3)



## MESA Industrie- Elektronik GmbH

Neckarstrasse 19  
D-45768 Marl

Tel. + 49 2365 97451 0

Fax + 49 2365 97452 25  
info@mesa-gmbh.de

WORLDWIDE NETWORK OF DIRECT  
SALES CENTRES,  
DISTRIBUTORS AND VARs

### Europe

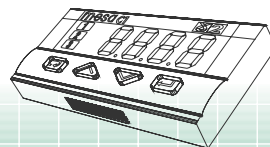
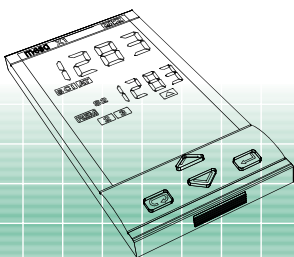
Belgium, Cyprus, Croatia,  
Czech Rep, Finland, France,  
Germany, Great Britain, Greece, Holland,  
Ireland, Italy, Norway, Portugal,  
Romania, Russia, Slovenia, Spain,  
Sweden, Switzerland, Turkey, Ukrain

### Americas

Argentina, Brazil, Chile, Colombia,  
Ecuador, Peru, United States

### Over the world

Australia, China, Hong Kong, India, Israel,  
Malaysia, New Zealand, Singapore,  
Taiwan, Thailand,  
South Africa & South East Africa



Distributor: