

# Produktkatalog

Temperaturregelung und Prozessautomatisierung



# West Control Solutions

Geschätzt für seine Expertise in Temperaturregelung und Prozessautomatisierung sowie seine weltweite Präsenz und guten Support

West Control Solutions (WCS), Teil der Fortive Gruppe, umfasst PMA, West Instruments und CAL Controls. Die Gruppe vereint die Ressourcen und die Expertise der Anbieter in einer gemeinsamen Organisation, um die heute geforderten innovativen, kosteneffizienten und qualitativ hochwertigen Lösungen für den Automatisierungsmarkt bereitzustellen. Von einfachen Geräten der Einstiegsklasse bis zu hoch anspruchsvollen Lösungen für komplexe Anwendungen bietet unsere Produktpalette z.B. Ein- und Mehrkanalregler, Temperaturbegrenzer, Anzeiger, SSRs, Leistungssteller, Messumformer und Messdatenschreiber.

Unser globales Team von erfahrenen Experten der Mess- und Regeltechnik, ist stolz darauf, seinen Kunden attraktive Lösungen und fachkundige Beratung auf Basis eines umfassenden Know-hows anbieten zu können.

Unsere umfassende Produktpalette kommt regelmäßig in industriellen und wissenschaftlichen Anwendungen zum Einsatz, z.B. bei der Kunststoffverarbeitung und Extrusion, in Industrieöfen oder Labor- und Testgeräten, im Verpackungswesen sowie in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie.



# Inhalt

**Einkanal-Regler für Schalttafeleinbau**

4

**Mehrkanal-Regelsysteme**

16

**Geräte für Hutschienenmontage**

22

**Anzeigegeräte für Schalttafeleinbau**

28

**Begrenzer und Wächter**

32

**Digitale Thermostate**

39

**Thyristor-Leistungsteller**

43

**Papierlose Schreiber**

47

**Druckmessumformer**

49

# Einkanal-Regler für Schaltschrankbau

Modell	MAXVU	3300, 9300 & 9400	9500P	6100+, 8100+ & 4100+	6170+ 8170+ & 4170+	ECO 11	ECO 24	KS20-1	KS40-1, KS41-1 & KS42-1	KS50-1 & KS52-1	KS90-1 & KS92-1
Produktfamilie	MAXVU	CAL	CAL	P-Serie	P-Serie	PMA ECO	PMA ECO	Blueport	Blueport	Blueport	Blueport
Katalogseite	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Front Format</b>											
1/32 DIN (24 x 48mm)		●				●					
1/16 DIN (48 x 48mm)	●		●	●	●		●	●			
1/8 DIN (96 x 48mm)	●			●	●				●	●	●
1/4 DIN (96 x 96mm)				●	●				●	●	●
1/8 DIN horizontal (48 x 96mm)									●		
Einbautiefe	70mm	107mm	107mm	1/16 110mm, andere 100mm	1/16 110mm, andere 100mm	110mm	110mm	112mm	118mm	118mm	118mm
<b>Display</b>											
Display Typ	Große 2 x 4 stellige LED	4 stellige LED (1)	2 x 4 stellige LED	2 x 4 stellige LED	2 x 4 stellige LED	1 x 4 stellige LED	2 x 4 stellige LED	4 stellige LED + Textzeile	2 x 4 stellige LED	2 x 4 stellige LED	LCD 2 x 4 stellig + Text/Bargraph
<b>Anschlussart</b>											
Schraubklemmen	●		●	●	●	●	●		○	○	○
Steckbare Klemmen		●						●			
Flachsteckmesser									○	○	○
<b>Eingänge</b>											
Thermoelement/RTD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Standardsignale V/mA	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Digital-Eingänge				1 oder 2	1 oder 2			2 oder 4	1 oder 3	1 oder 3	2 oder 4
Externer Sollwert				○	○			○	○	○	○
<b>Ausgänge</b>											
Max. Anzahl Ausgänge	3	2	3	3	4	3	3	6	3	5	6
Relais	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○
SSR Ansteuerung	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
Analogausgang			○	○	○		○	○	○	○	○
Triac				○	○		○				
Sensorspeisung				○	○			○	○	○	○
<b>Merkmale &amp; Funktionen</b>											
Regelarten	On/Off, PID	On/Off, PID	On/Off, PID	On/Off, PID	VMD	On/Off, PID	On/Off, PID	On/Off, PID VMD	On/Off, PID VMD	On/Off, PID VMD	On/Off, PID VMD
Programmgeber			●				●	●	●	●	○
Retransmission Ausgang			○	○	○		○	○	○	○	○
Heizstromüberwachung								○	○	○	○
RS485 Modbus Komm.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Konfigurations-SW	MAXVU Configurator	CALgrafix	CALgrafix	Plus Series Configurator	Plus Series Configurator			BlueControl	BlueControl	BlueControl	BlueControl
<b>Spannungsversorgung</b>											
110 VAC	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
230VAC	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
12VAC / DC		○				○					
24VAC / DC	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
48V AC / DC				○	○		○				

- = Grundausrüstung
- = Option

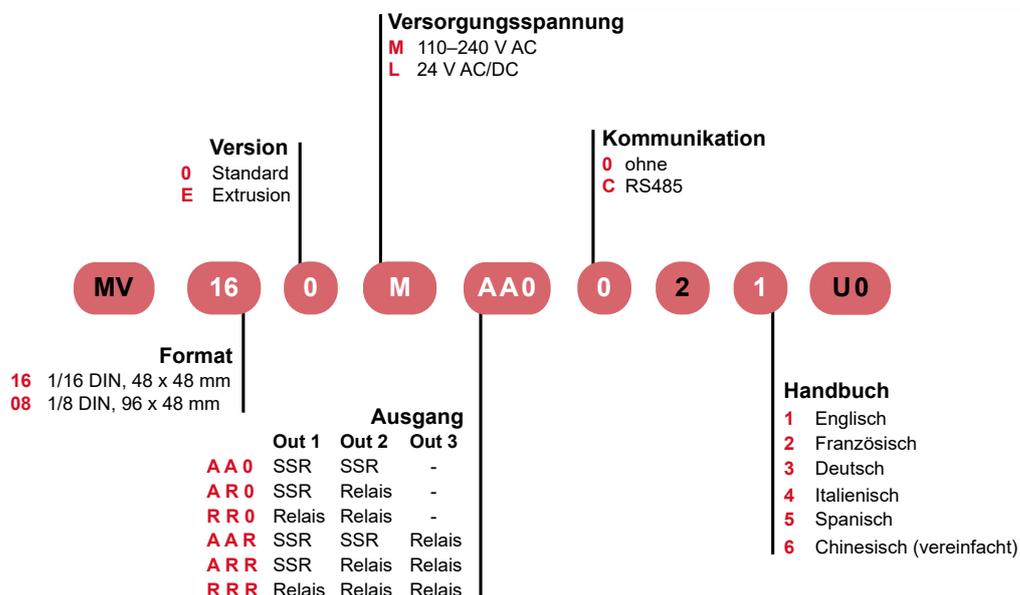
(1) 9400 Display: 2 x 4 digit LED  
[>>> Inhalt](#)

# MAXVU16 & MAXVU8 Kompakter Temperaturregler

Der MAXVU ein kosteneffizienter Temperaturregler, der leicht zu konfigurieren ist, eine exzellente Displaylesbarkeit aufweist und die Kosten hinsichtlich Verkabelung und Platzbedarf auf ein Mindestmaß reduziert.

## Eigenschaften

- 1/16 DIN (48 x 48 mm) und 1/8 DIN (96 x 48 mm), 70mm tief
- Großes gut ablesbares LED Display
- Universaleingang für Thermoelemente, PT100, mV, V und mA
- 2 oder 3 Ausgänge
- RS485 Modbus RTU Kommunikation
- Heizen/Kühlen-Regelung
- Rampen- und Haltebetrieb mit einstellbarer Verzögerungszeit
- Konfiguration über Fronttasten oder per Software Tool
- CE, UL und cUL



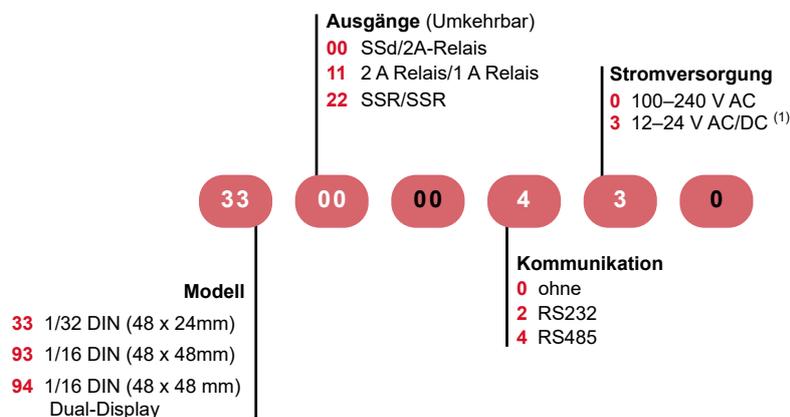
>>> Inhalt

# 3300, 9300 & 9400 Einfach zu handhabende Regler

Die CAL-Produktfamilie bietet eine Auswahl an kompakten und effizienten Temperaturreglern. Die einfach zu bedienenden Regler stellen alle nötigen Funktionen zur Temperaturregelung bereit, einschließlich Heizen-/Kühlen-Regelung und einfachem Programmgeber. Die Geräte bieten eine Selbstoptimierung zum Ermitteln der optimalen PID-Einstellungen. Die CAL-Regler stellen zudem eine einzigartige DAC-Funktion zum Minimieren von Überschwingungen bereit.

## Eigenschaften

- 1/32 DIN (24 x 48 mm) und 1/16 DIN (48 x 48 mm), 107mm tief
- Stoßfeste Front mit gummierten Tasten
- Eingang für Thermoelemente, PT100 (2-Leiter) und mV
- 2 Ausgänge
- RS232 oder RS485 Modbus RTU Kommunikation
- Einfache menügeführte Konfiguration
- Einfaches Rampe/Halteprogramm
- Heizen/Kühlen-Regelung
- CE, UL, cUL, CSA und FM



(1) Die Versionen 3311, 9311, 9400, 9411 and 9422 sind nicht in der 12-24V Ausführung lieferbar

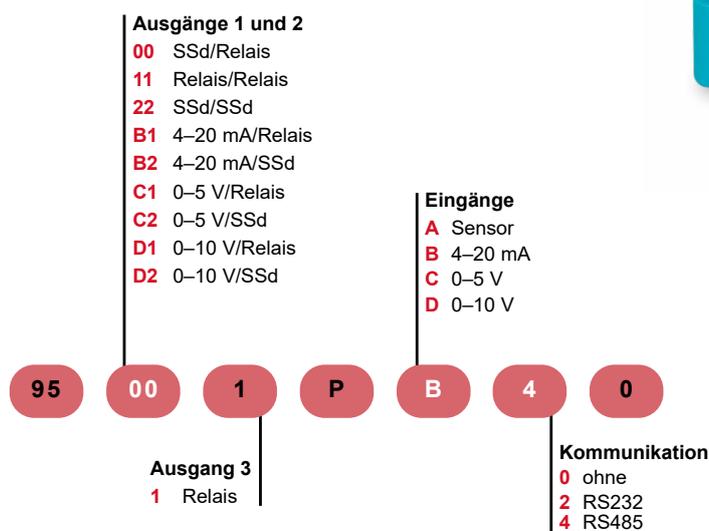
# 9500P 1/16 DIN Programmregler

Der CAL 9500P eignet sich ideal für Anwendungen, die ein geführtes Sollwertprofil in einem kompakten 1/16-DIN-Gerät erfordern. Der Programmgeber kann bis zu 31 Programme mit insgesamt bis zu 126 Segmenten speichern.

Das Gerät lässt sich über die Fronttasten oder alternativ über die CALgrafix-Software konfigurieren. Die Programme lassen sich einfach per Drag & Drop erstellen. Anwender können die Einstellungen kopieren, um die Konfiguration mehrerer Geräte zu beschleunigen.

## Eigenschaften

- 1/16 DIN (48 x 48 mm), 107mm tief
- Stoßfeste Front mit gummierten Tasten
- Eingang für Thermoelemente, PT100 (2-Leiter), mA, V und mV
- 3 Ausgänge
- RS232 oder RS485 Modbus RTU Kommunikation
- Heizen/Kühlen-Regelung
- Bis zu 126 Segmente verteilt auf bis zu 31 Programme, Digitalspuren, loop-, call-, hold back-Funktion und 3 Wiederanlaufstrategien nach Spannungsausfall
- Einfache menügeführte Konfiguration
- CE, UL und cUL



# 6100+, 8100+ & 4100+ Flexible PID Regler

Aufgrund ihrer Vielseitigkeit und einfachen Bedienung werden Regler der P-Serie in einer Vielzahl von Anwendungen zur Temperatur- und Prozessregelung eingesetzt. Die Vielzahl von Eingangs- und Ausgangsoptionen bietet z.B. Relais, SSR, Transmitterspeisung, externen Sollwerteingang und Digitaleingang. Zu den Funktionen gehören Optionen für externe und alternative Sollwerte, Heizen-/Kühlen-Regelung und Sollwertrampe.

## Eigenschaften

- 1/16 DIN (48 x 48 mm), 110mm tief, 1/8 DIN (96 x 48 mm), 100 mm tief und 1/4 DIN (96 x 96 mm), 100mm tief
- Folienfront mit dem typischen P-Serien Design
- Universaleingang für Thermoelemente, PT100, mV, V und mA
- Bis zu drei Ausgänge
- Vielzahl von bestellbaren Optionen
- RS485 Modbus RTU Kommunikation
- Heizen/Kühlen-Regelung
- Programmierschnittstelle für die schnelle Konfiguration per PC
- CE, UL, cUL and CSA



### Voreinstellung Eingangstyp

- 1 Pt100 oder mV
- 2 Thermoelement
- 3 DC mA
- 4 DC Volt

### Option Steckplatz 2

- 0 ohne
- 1 Relais
- 2 DC für SSR
- 7 DC linear
- 8 Triac

### Option Steckplatz A

- 0 ohne
- 1 RS485
- 3 Digitaleingang
- 4 Externer Sollwerteingang (Basisfunktion)

### Farbe der Anzeige

- 0 Rot oben und unten
- 1 Grün oben und unten
- 2 Rot oben, grün unten
- 3 Grün oben, rot unten

- 6100 6100+  
8100 8100+  
4100 4100+

P 6100 2 0 1 7 0 2 2 2

### Option Steckplatz 1

- 0 ohne
- 1 Relais
- 2 DC für SSR
- 7 DC linear
- 8 Transmitterspeisung

### Stromversorgung

- 0 100–240 V AC
- 2 24–28 V AC oder DC

### Option Steckplatz B (nicht bei 6100)

- 0 ohne
- R Externer Sollwerteingang (Vollfunktion)

### Option Steckplatz 3

- 0 ohne
- 1 Relais
- 2 DC für SSR
- 7 DC linear
- 8 Triac

>>> Inhalt

# 6170+, 8170+ & 4170+ Regler für Motorstellventile

Die Temperaturregler 6170+, 8170+ und 4170+ wurden speziell für Anwendungen mit Stellventilen (Motorschrittregelung) entwickelt. Sie zeichnen sich durch die Bedienphilosophie und Flexibilität der P-Serie aus. Ein spezieller VMD-Algorithmus überwacht kontinuierlich den Prozess, um jederzeit eine stabile Regelung zu gewährleisten.

## Eigenschaften

- 1/16 DIN (48 x 48 mm), 110mm tief, 1/8 DIN (96 x 48 mm), 100 mm tief und 1/4 DIN (96 x 96 mm), 100mm tief
- Folienfront mit dem typischen P-Serien Design
- Universaleingang für Thermoelemente, PT100, mV, V und mA
- Bis zu vier Ausgänge
- Vielzahl von bestellbaren Optionen
- RS485 Modbus RTU Kommunikation
- Motorschritt-Regelung
- Programmierschnittstelle für die schnelle Konfiguration per PC
- CE, UL, cUL and CSA



### Voreinstellung Eingangstyp

- 1 Pt100 oder mV
- 2 Thermoelement
- 3 DC mA
- 4 DC Volt

### Option Steckplatz 2

- 0 ohne
- 1 Relais
- 2 DC für SSR
- 7 DC linear
- 8 Triac
- 9 Doppelrelais

### Option Steckplatz A

- 0 ohne
- 1 RS485
- 3 Digitaleingang
- 4 Hilfeingang (Basisfunktion)

### Farbe der Anzeige

- 0 Rot oben und unten
- 1 Grün oben und unten
- 2 Rot oben, grün unten
- 3 Grün oben, rot unten

**P 6170**   **2**   **1**   **1**   **2**   **0**   **2**   **2**   **0**

**6170** 6170+  
**8170** 8170+  
**4170** 4170+

### Option Steckplatz 1

- 0 ohne
- 1 Relais
- 2 DC für SSR
- 7 DC linear
- 8 Triac

### Stromversorgung

- 0 100–240 V AC
- 2 24–28 V AC oder DC

### Option Steckplatz 3

- 0 ohne
- 1 Relais
- 2 DC für SSR
- 7 DC linear
- 8 Transmitterspeisung

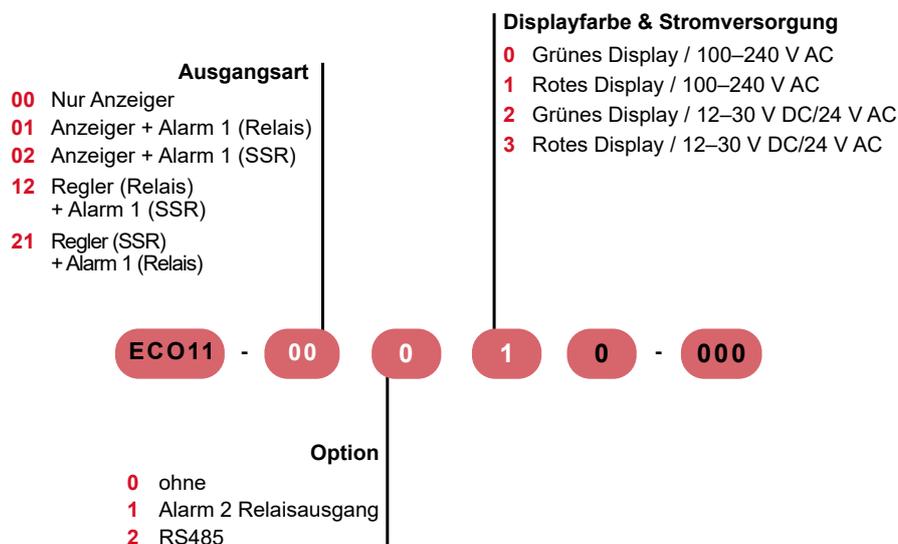
### Option Steckplatz B <sup>(1)</sup>

- 0 ohne
- R Vollständiger externer Sollwert mit Digitaleingang

Der ECO 11 bietet ein hohes Maß an Flexibilität, da er sowohl als Regler als auch als Anzeiger verwendet werden kann. Neben dem roten oder grünen Display bietet der ECO 11 auch drei mehrfarbige LEDs, die den Prozess-, Alarm- und Konfigurationsstatus anzeigen. Die großen gummierten Tasten mit spürbarem Druckpunkt erleichtern die Bedienung des Geräts. Zudem verfügt der Regler über einen speziell entwickelten Algorithmus zur PIDFeinabstimmung, Easy-Tune, der für stetige Überwachung und verbesserte Regelung sorgt. Der ECO 11-Anzeiger hat bis zu zwei Alarmausgänge (Relais- oder Halbleiterrelais-Treiber). Das Reglermodell kann über ein zusätzliches Relais oder eine serielle RS232-Kommunikation verfügen.

## Eigenschaften

- 1/32 DIN (24 x 45 mm), 110 mm tief
- 4-stellige rot/grüne Digitalanzeige
- Universaleingang für Thermoelemente, PT100, mV, V und mA
- Bis zu drei Ausgänge (Relais oder SSR)
- Zusätzliches Alarmrelais oder RS485 Modbus RTU Kommunikation
- Einfache Bedienung zur problemlosen Konfiguration
- PID-Regelung mit manuellem Feinabgleich für spezielle Anwendungen
- CE, UL und cUL



# ECO 24 Kompakter Regler

Der ECO 24-Regler zeichnet sich durch eine einfache Bedienung und umfassende Eingangs- und Ausgangsoptionen wie Relais, Halbleiterrelais, Transmitterspeisung und externer Sollwert aus und wird daher in einer Vielzahl industrieller Anwendungen eingesetzt.

Der ECO24 kann in Heizen- und Heizen-/Kühlenanwendungen verwendet werden und bietet auch eine Sollwertrampe.

## Eigenschaften

- 1/16 DIN (48 x 48 mm), 110mm tief
- Folienfront mit dem typischen PMA Blueport Design
- Universaleingang für Thermoelemente, PT100, mV, V und mA
- Bis zu drei Ausgänge
- Flexible Optionen wie Sensorspeisung
- RS485 Modbus RTU Kommunikation
- Heizen/Kühlen-Regelung
- Programmierschnittstelle
- CE, UL und cUL



### Option Steckplatz 2 - Ausgangsmodul 2

- 0 Nicht belegt
- 1 Relais
- 2 SSR-/Logikmodul
- 3 0 - 10 V<sup>(2)</sup>
- 4 0 - 20 mA<sup>(2)</sup>
- 5 0 - 5 V<sup>(2)</sup>
- 6 2 - 10 V<sup>(2)</sup>
- 7 4 - 20 mA<sup>(2)</sup>
- 8 Triac

### Eingangstyp

- 1 Pt100 oder mV<sup>(1)</sup>
- 2 Thermoelement<sup>(1)</sup>
- 3 DC mA<sup>(1)</sup>
- 4 DC Volt<sup>(1)</sup>

### Steckplatz A

- 0 Nicht belegt
- 1 RS485
- 3 Digitaleingang (W/W2 oder H/A)
- 4 Externer Sollwert Eingang

### Anzeigefarben

- 0 obere und untere Anzeige rot
- 1 obere und untere Anzeige grün
- 2 obere Anzeige rot, untere Anzeige grün
- 3 obere Anzeige grün, untere Anzeige rot

### Dokumentation

- 0 Kurz-Bedienungsanleitung
- 1 Englischs Handbuch
- 3 Deutsches Handbuch
- 9 Kurz-Bedienungsanleitungen (D,E,F,...)

ECO24 - 2 3 0 - 2 0 0 0 - 0 - 00

### Option Steckplatz 1 - Ausgangsmodul 1

- 0 Nicht belegt
- 1 Relais
- 2 SSR-/Logikmodul
- 3 0 - 10 V<sup>(2)</sup>
- 4 0 - 20 mA<sup>(2)</sup>
- 5 0 - 5 V<sup>(2)</sup>
- 6 2 - 10 V<sup>(2)</sup>
- 7 4 - 20 mA<sup>(2)</sup>
- 8 Triac

### Spannungsversorgung

- 0 100 - 240 V AC
- 2 24 - 48 V UC

### Option Steckplatz 3 - Ausgangsmodul 3

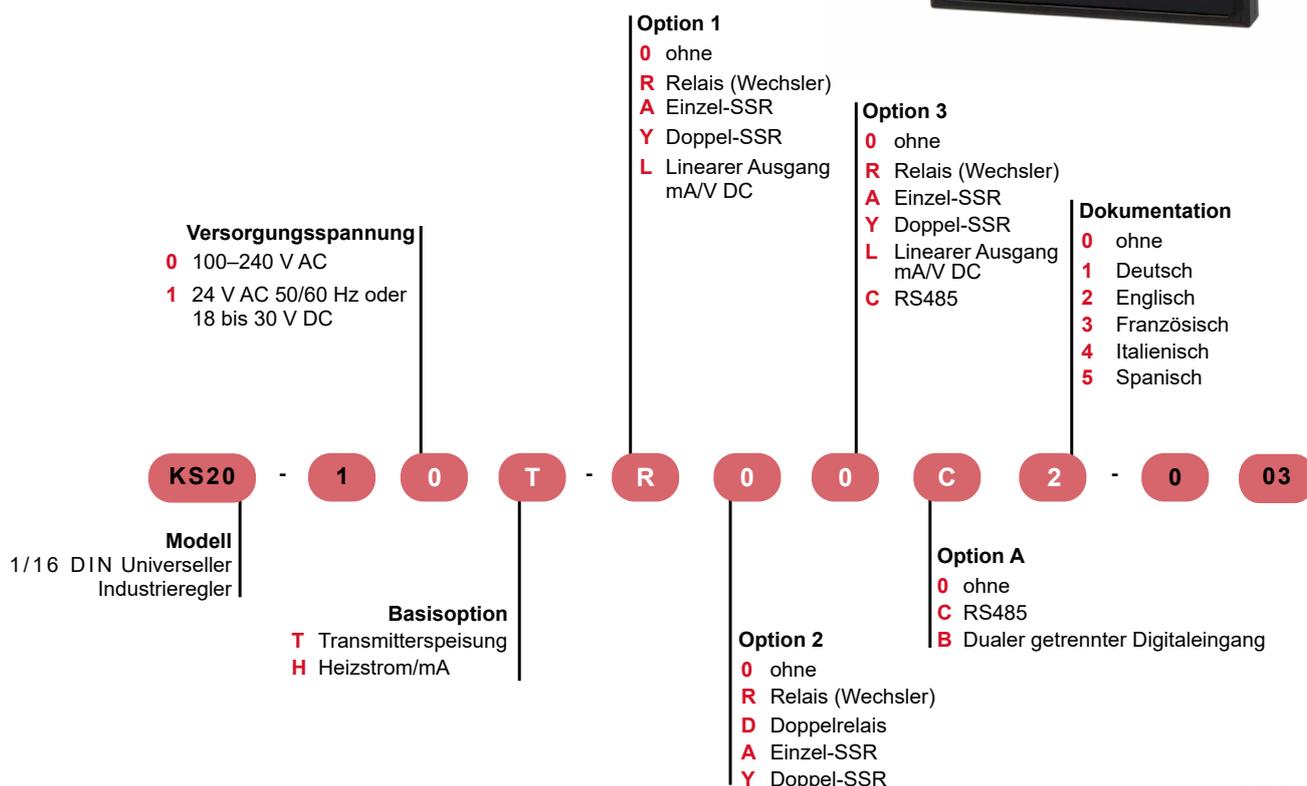
- 0 Nicht belegt
- 1 Relais
- 2 SSR-/Logikmodul
- 3 0 - 10 V<sup>(2)</sup>
- 4 0 - 20 mA<sup>(2)</sup>
- 5 0 - 5 V<sup>(2)</sup>
- 6 2 - 10 V<sup>(2)</sup>
- 7 4 - 20 mA<sup>(2)</sup>
- 8 Messumformer-Speisung 24V DC

(1) Universaleingang Konfiguriert auf  
(2) Stetigmodul Konfiguriert auf

Ein kompakter Regler mit vollem Funktionsumfang für anspruchsvolle Anwendungen. Der KS 20-1 ist der einzige Regler dieser Größe mit bis zu 6 Ausgängen, 2 Digitaleingängen, einem externen Sollwerteingang, und RS485. Er lässt sich flexibel einsetzen und mit der erstklassigen BlueControl®-Software schnell konfigurieren. Der KS 20-1 stellt viele erweiterte Funktionen bereit, z. B. 2 PID-Parametersätze zur zuverlässigen Regelung über einen weiten Sollwertbereich oder separate PID Parametersätze für Heizen und Kühlen für optimierte Regelung und Stabilität. Ein leistungsfähiger integrierter Programmgeber rundet das Paket ab. Ein Regler mit unerreichter Flexibilität.

## Eigenschaften

- 1/16 DIN (48 x 48 mm), 112 mm tief
- Display mit Klartextanzeige und Farbumschaltung
- Typisches PMA Blueport Design
- Universaleingang für Thermoelemente, PT100, mV, V und mA
- Bis zu 6 Ausgänge
- RS 485 Modbus Kommunikation
- Heizen/Kühlen-, Stetig- und Motorschritt-Regelung
- Optional Heizstrommessung oder Externer Sollwert
- Kundenspezifische Linearisierung für spezielle Sensoren
- Sensorspeisung
- Programmgeber mit 16 Programmen a 16 Segmenten
- CE, UL und cUL



>>> Inhalt

# KS 40-1, KS 41-1 & KS 42-1 Universalregler

Die KS 40-1, KS 41-1 und KS 42-1 Regler eignen sich besten für thermische Regelprozesse, in denen schaltende Regler (Zweipunktregler, Dreipunktregler oder Dreipunkt-Schrittregler) eingesetzt werden. Zu diesem Zweck sind drei Relaisausgänge verfügbar. Mit dem analogen Universalausgang kann das Gerät aber auch als stetiger Regler zum Einsatz kommen.

## Eigenschaften

- 1/8 DIN (Horizontal - 48 x 96 mm), 1/8 DIN (96 x 48 mm) und 1/4 DIN (96 x 96 mm), 118 mm tief
- Typisches PMA Blueport Design
- Universaleingang für Thermoelemente, PT100, mV, V und mA
- Bis zu 3 Ausgänge
- RS 422/485 Modbus Kommunikation
- Heizen/Kühlen-, Stetig- und Motorschritt-Regelung
- Optional Heizstrommessung oder Externer Sollwert
- BluePort® Frontschnittstelle und BlueControl© Software
- Wartungsmanager und Fehlerliste
- CE, UL und cUL



### Optionen

- 0 Keine Option
- 1 RS422/485 + Transmitterspeisung +di2,di3

### Konfiguration

- 0 Standardkonfiguration
- 9 Kundenspezifische Konfiguration

### Zertifikate

- 0 Standard (CE-Zertifizierung)
- U cULus-zertifiziert (nur mit Schraubklemmen)
- D zertifiziert nach DIN EN 14597 (ersetzt DIN 3440-Zertifizierung)

### Anschlussart

- 0 Flachstecker
- 1 Schraubklemmen

**KS40** - **1** **0** **1** - **0** **00** **9** **0** - **U** **00**

### Modell

- 0 KS 40-1 (1/8 DIN 48 x 96)
- 1 KS 41-1 (1/8 DIN 96 x 48)
- 2 KS 42-1 (1/4 DIN 96 x 96)

### Handbuch

- 0 ohne
- D Deutsch
- E Englisch
- F Französisch

### Stromversorgung und Regelausgänge

- 0 90–250 V AC, 3 Relais
- 1 24 V AC/18–30 V DC, 3 Relais
- 2 90–250 V AC, 2 Relais + mA/Logik
- 3 24 V AC/18–30 V DC, 2 Relais + mA/Logik

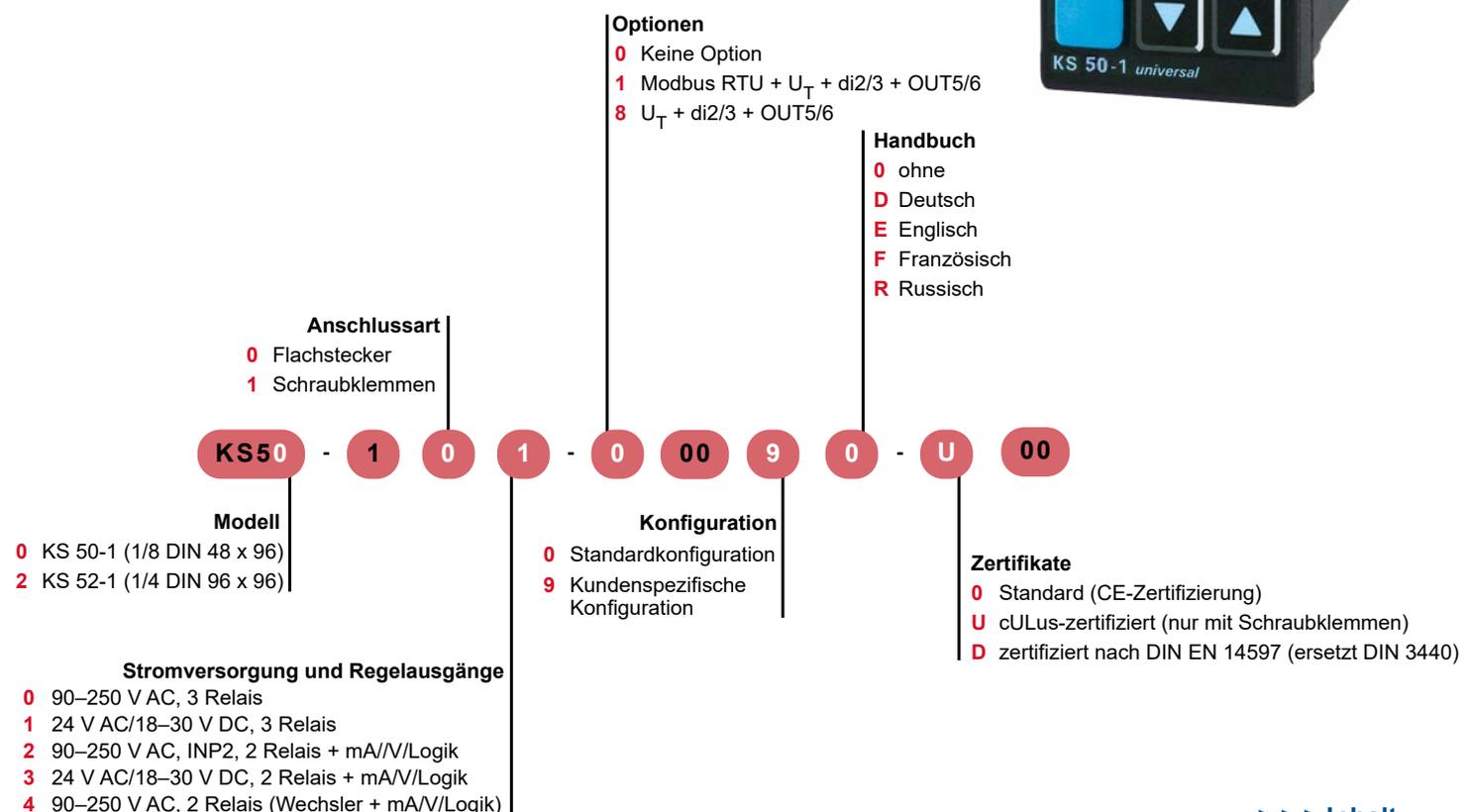
>>> Inhalt

# KS 50-1 & KS 52-1 Universalregler mit speziellen Funktionen

KS 50-1 und KS52-1 sind für den Einsatz in Kunststoffverarbeitungsanlagen optimiert. Die Regler lassen sich an verschiedenste Aufgabe anpassen: von Hochdynamischen Heißkanälen bis zur trägen Formtemperaturregelung. Dank zusätzlicher Ein- und Ausgänge lassen sich Sonderfunktionen aufrufen oder Temperaturfreigabesignale ausgeben. Darüber hinaus kann die Reihe der KS 50-1 Regler über die Modbus-Schnittstelle schnell in eine Automatisierungslandschaft integriert werden.

## Eigenschaften

- 1/8 DIN (96 x 48 mm und 1/4 DIN (96 x 96 mm), 118 mm tief
- Typisches PMA Blueport Design
- Programmierbare Funktionstaste
- Universaleingang für Thermoelemente, PT100, mV, V und mA
- Bis zu 3 Ausgänge
- RS 422/485 Modbus Kommunikation
- Heizen/Kühlen Regelung, Spezialfunktionen für Wasserkühlen
- Heizstrommessung
- Kundenspezifische Linearisierung für spezielle Sensoren
- BluePort® Frontschnittstelle und BlueControl® Software
- Wartungsmanager und Fehlerliste
- Erweiterter Temperaturbereich bis 60°C ermöglicht prozessnahe Montage
- CE, UL und cUL



>>> Inhalt

# KS 90-1 & KS 92-1 Universal Prozessregler

Die Industrie- und Prozessregler der Reihe KS 90-1 und KS 92-1 werden in vielen Branchen zur präzisen und verlässlichen Regelung eingesetzt. Die Geräte bieten einfache Ein/Aus-Regelung, stetige Regelung und Motor-Schrittregelung. Das erweiterte Display mit Bargraph und Klartextanzeigen gibt dem Anwender jederzeit transparente Informationen.

## Eigenschaften

- 1/8 DIN (96 x 48 mm und 1/4 DIN (96 x 96 mm), 118 mm tief
- Tag/Nacht-Display mit Text und Bargraph Anzeige
- Typisches PMA Blueport Design
- Programmierbare Funktionstaste
- Universaleingang für Thermoelemente, PT100, mV, V und mA
- Optionaler 2ter Universaleingang
- Bis zu 6 Ausgänge
- Kundenspezifische Linearisierung für spezielle Sensoren
- RS 422/485 Modbus oder Profibus Kommunikation
- Heizen/Kühlen-, Stetig- und Motorschritt-Regelung
- Heizstrommessung
- BluePort® Frontschnittstelle und BlueControl® Software
- Programmgeberversion mit 16 Programmen a 16 Segmenten
- Wartungsmanager und Fehlerliste
- CE, UL und cUL und EN 14597



### Serielle Schnittstell und Optionen

- 0 Keine Option
- 1 RS422/485 (Modbus RTU) + UT + di2, di3 + OUT5, OUT6
- 2 PROFIBUS DP + UT + di2, di3 + OUT5, OUT6

### Anschlussart

- 0 Flachstecker
- 1 Schraubklemmen

### Modell

- 0 KS 90-1 (1/8 DIN 48 x 96)
- 2 KS 92-1 (1/4 DIN 96 x 96)

### Stromversorgung und Ausgänge

- 0 90–250 V AC, 4 Relais
- 1 24 V AC/18–30 V DC, 4 Relais
- 2 90–250 V AC, 3 Relais + mA/Logik
- 3 24 V AC/18–30 V DC, 3 Relais + mA/Logik
- 4 90–250 V AC, 2 Relais + 2 x mA/Logik
- 5 24 V AC/18–30 V DC, 2 Relais + 2x mA/Logik

### Hauptfunktion

- 0 Regler
- 1 Programmgeber mit 8 Programmen
- 2 Programmgeber mit 16 Programmen

### Handbuch

- 0 ohne
- E Englisch
- F Französisch
- D Deutsch

### Zertifikate

- 0 Standard (CE-Zertifizierung)
- U UL-zertifiziert<sup>(1)</sup>
- D zertifiziert nach EN 14597

### Konfiguration

- 0 Standardkonfiguration
- 9 Konfiguration gemäß Spezifikation

### Zusätzliche analoge Eingänge

- 0 INP1 und INP2
- 1 INP1, INP2 und INP3

<sup>(1)</sup> nur mit Schraubklemmen verfügbar

>>> Inhalt

# Mehrkanal-Regelsysteme

Modell	Pro-EC44	MLC 9000+	KS 98-2	KS Vario
<b>Katalogseite</b>	17	18	19	21
<b>Regelkanäle</b>				
Maximale Anzahl	2	32	30	30
<b>Format</b>				
1/4 DIN (96 x 96mm) Fronteinbau	●		●	
Hutschienenmontage		●		●
<b>Display</b>				
Displaytyp	Monochrom LCD	Keine	Farb-TFT mit Touch	Optionale Bedieneinheiten
<b>Anschlussart</b>				
Schraubklemmen	●		●	
Steckbare Schraubklemmen		●		
Flachsteckmesser			○	
Steckbare Federzugklemmen				●
<b>Eingänge</b>				
Prozess Eingänge	2	32	21 intern + Remote-I/O	30
Thermoelement/RTD	●	●	○	○
Standardsignale V/mA	●	●	○	○
Digital-Eingänge	9	0	24 intern + Remote-I/O	5
Externer Sollwert	○	○	○	○
<b>Ausgänge</b>				
Max. Anzahl Ausgänge	9	48	26 intern + Remote-I/O	300
Relais	●	○	●	○
SSR Ansteuerung	○	○	○	○
Analogausgang	○	○	○	○
Triac	○			
Sensorspeisung	○		●	○
<b>Merkmale und Funktionen</b>				
Regelarten	PID, 2-Pkt.	PID, 2-Pkt.	Frei programmierbar	PID, 2-Pkt.
Retransmission Ausgang	○	○	○	○
Heizstromüberwachung		○	○	○
Programmierbare Logik			●	
Software	BlueControl	MLC 9000+ Workshop Software	ET/KS 98-2 und SIM/KS 98-2	Blue Control
<b>Kommunikation</b>				
Modbus RTU	○	○	○	○
Profibus		○	○	○
DeviceNet		○		○
CAN Open			○	○
Modbus TCP	○	○	○	○
Ethernet IP			○	○
Profinet			○	○
<b>Spannungsversorgung</b>				
110 VAC	○		○	
230VAC	○		○	
24VAC / DC	○	nur DC	○	nur DC
48V AC / DC	○			

- = Grundausrüstung
- = Option



Ein MLC 9000+-System besteht aus Busmodul und bis zu 8 Regelmodulen. 1-, 3- und 4-Kanalmodule sind verfügbar und erlauben so die Regelung von bis zu 32 Regelkreisen pro System. Ein Heizstromüberwachungseingang ist in 1- und 3-Kanalmodulen verfügbar. Als Kommunikationsoptionen für die Verbindung mit SPS und Bedieneinheiten stehen Modbus, DeviceNet, Profibus, Ethernet/IP und Modbus-TCP zur Verfügung. Dank der Hot-Swap-Fähigkeit von MLC 9000+ kann ein Modul aufgrund der automatischen Rekonfiguration in weniger als 30 Sekunden ausgetauscht und wieder in Betrieb genommen werden.

## Eigenschaften

- Busmodul: 100 x 30 x 120 mm ,
- Regelkreismodul: 100 x 22 x 120 mm (H x Bx T)
- Universalengänge für Thermoelemente, PT100, V, mV und mA
- Bis zu 48 Ausgänge pro System
- Modbus RTU, Modbus TCP, Profibus und Devicenet Kommunikation
- Heizen/Kühlen Regelung
- Schnelle Ausregelung und schnelle Reaktion bei Störungen
- On-Demand- und automatische Selbstoptimierung
- Konfiguration von 32 Regelkreisen innerhalb von 30 Minuten
- CE, UL und cUL



## Bus Module

MLC 9000

BM220

MB

- BM220 - MB** Modbus RTU
- BM230 - DN** DeviceNet
- BM240 - PB** Profibus-DP
- BM250 - MT** Modbus/TCP

MLC 9000

Z1200

00

- Z1200** Ein Universaleingang, zwei SSR-/Relaisausgänge
- Z1300** Ein Universaleingang, zwei SSR-/Relaisausgänge und ein linearer Ausgang oder drei SSR-/Relaisausgänge
- Z1301** Ein Universaleingang, ein Heizunterbrechungseingang, zwei SSR-/Relaisausgänge und ein linearer Ausgang oder drei SSR-/SW-Relaisausgänge
- Z3621** Drei Universaleingänge, ein Heizunterbrechungseingang, sechs SSR-Ausgänge
- Z3611** Drei Universaleingänge, ein Heizunterbrechungseingang, sechs Ausgänge
- Z3651** Drei Universaleingänge, ein Heizunterbrechungseingang, sechs Ausgänge (drei SSR/drei Relais)
- Z4660** Vier Universaleingänge, sechs Ausgänge (vier SSR/zwei Relais)
- Z4620** Vier Universaleingänge, sechs SSR-Ausgänge
- Z4610** Vier Universaleingänge, sechs Relaisausgänge (drei SSR/drei Relais)

>>> Inhalt

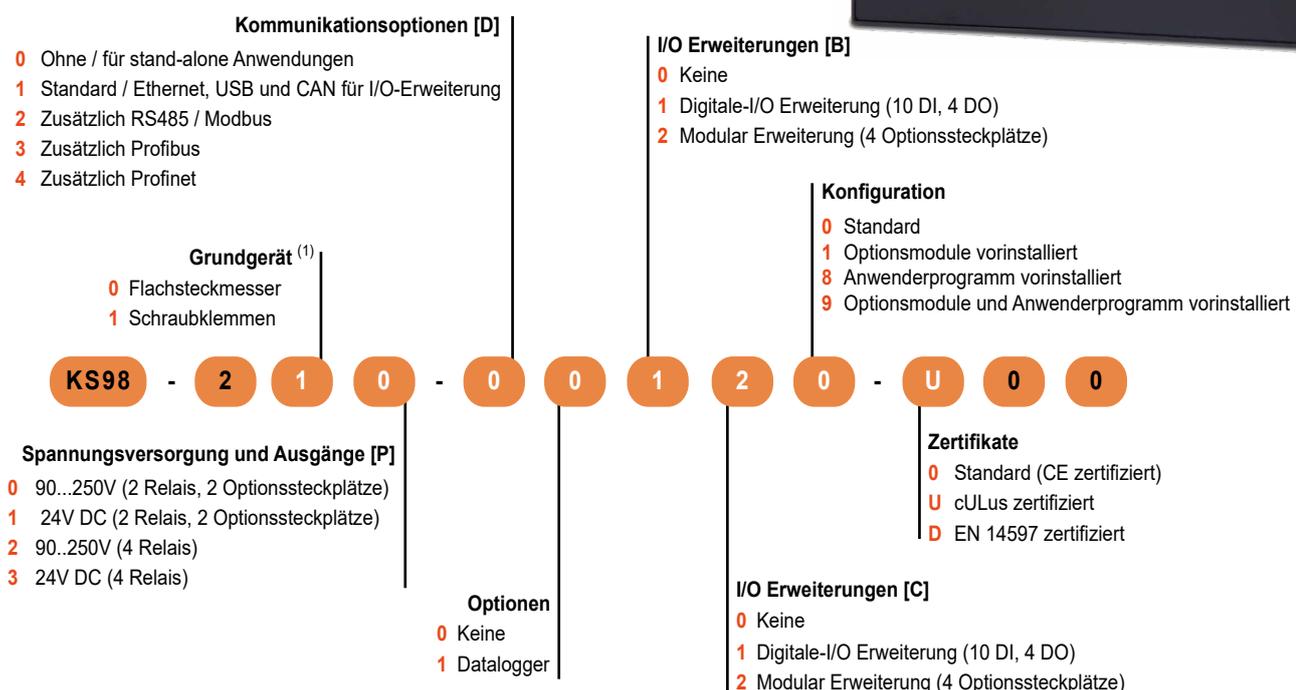
# KS 98-2 Multifunktionseinheit

Die PMA Multifunktionseinheit KS 98-2 kombiniert PID-Regelung, Prozessvisualisierung, Ablaufsteuerung, Messdatenprotokollierung und Alarmsystem.

Auf Basis einer umfangreichen Funktionsblockbibliothek können die für die Anwendung benötigten Funktionen einfach mit der Software "ET/KS98" gewählt und grafisch verschaltet werden. Auf diese Weise entstehen mit minimalem Aufwand anwendungsgerechte Lösungen inklusive aller benötigten Bediendialoge. Als komplette Automatisierungslösung in einem kompakten Gerät spart die Multifunktionseinheit KS98-2 Projektierungsaufwand, Installationskosten und Platzbedarf im Schaltschrank.

## Eigenschaften

- Modulares Automatisierungssystem im Geräte-Format
- 1/4-DIN (96 x 96mm), 118 mm tief
- 3.5 " Farbiges Display mit Touchbedienung
- Universaleingang für Thermoelemente, PT100, mV, V und mA
- Modular erweiterbar mit Ein-/ Ausgangsmodulen
- Bis zu 20 zusätzliche Messwerteingänge
- Bis zu 26 Regel-, Steuer- oder Statusausgänge
- Ethernet, USB, CAN, RS485, Profibus DP, Profinet
- Ausgereifte anwendungsgerechte Funktionsbibliothek
- Messen, Regeln, Berechnen und Protokollieren
- Prozessvisualisierung, Bedienung, Alarmierung
- Grafisches Programmierwerkzeug und Simulation
- CE, cULus, DIN EN 14597



(1) Universaleingang, 2 digitale Eingänge, TPS, 2 Relais, 2 Steckplätze für Optionsmodule

Der KS 98-2 bietet umfangreiche Ein-/Ausgangsoptionen und kann so exakt an die Anforderungen der Anwendung angepasst werden. Der Multifunktionsregler ist für präzise Messungen der Prozessgrößen optimiert und bietet I/O-Module für verschiedenste Signaltypen, die auch die nötigen galvanischen Trennungen mitbringen. So können externe Trennverstärker entfallen und Kosten und Verdrahtungsaufwand gespart werden.

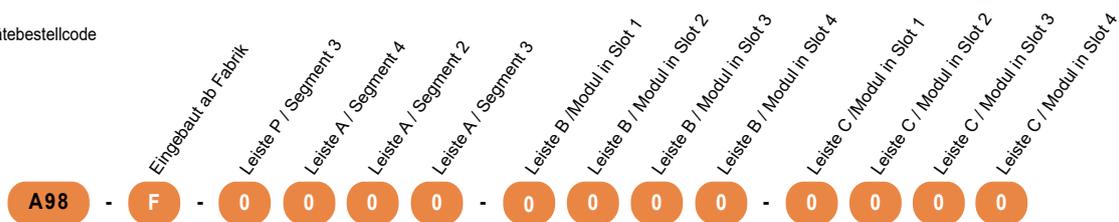
## Hardware Flexibilität

- Beispiellose Anzahl von Ein-/Ausgängen im 1/4-DIN Format
- Vollständig anpassbar mit bis zu 12 internen I/O-Modulen
- Kann nahezu jedes 96x96 Gerät ersetzen und modernisieren



## KS 98-2 Optionsmodule

Zusatzcode zum Gerätebestellcode



### I/O Erweiterungen

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	kein Modul
- - U U U U U U U U U U	Universaleingang
- - R R R R R R R R R R	2fach Pt100/1000, Ni100/1000, Widerstandsmessung
- - T T T T T T T T T T	2fach Thermoelement, mV, 0/4...20mA
- - V V V V V V V V V V	2fach-50...1500mV (z.B. Lambda-Sonde), 0...10V
- - P P P P P P P P P P	0/4...20mA Eingang mit Sensorspeisung
A A A A A A A A A A	2fach DC Ausgang zur SSR Ansteuerung
L L L L L L L L L L	2fach Linearer Ausgang (0/4...20mA)
B B B B B B B B B B	2fach Linearer Ausgang (-10V...10V)
- - D D D D D D D D D D	2fach Digital Ein-/Ausgang

Bitte die Steckplatzzuordnung beachten (12 Stellen)

## Einzelbestellung von Modulen



### Einzelbestellung Module

<b>U</b>	Universaleingang
<b>R</b>	2fach Pt100/1000, Ni100/1000, Widerstandsmessung
<b>T</b>	2fach Thermoelement, mV, 0/4...20mA
<b>V</b>	2fach -50...1500mV (z.B. Lambda Sonde), 0..10V
<b>P</b>	0/4...20mA Eingang mit Sensorspeisung
<b>A</b>	2fach DC Ausgang zur SSR Ansteuerung
<b>L</b>	2fach Linearer Ausgang (0/4...20mA)
<b>B</b>	2fach Linearer Ausgang (-10V...10V)
<b>D</b>	2fach Digital Ein-/Ausgang

>>> Inhalt

Der Mehrkanalregler KS Vario wurde hauptsächlich für die Temperaturregelung an Maschinen in Verbindung mit SPS Systemen entwickelt. Um eine einfache Integration in die umgebende Automatisierungslandschaft zu gewährleisten, stehen verschiedenste Feldbusanschlüsse zur Verfügung.

Für die Verwendung als Stand-alone-System sind passende Touch-Bedienterminals ebenfalls erhältlich. Durch Kombination der benötigten Anzahl von Modulen kann das System sehr wirtschaftlich und in präzisen Schritten auf bis zu 30 Regelkreise ausgebaut werden.

## Eigenschaften

- Mechanik im I/O-System Style, kleinstes Modul: 12.2 x 120 x 71.5mm
- Bis zu 30 Messeingänge für Thermoelemente, PT100, mV, V und mA
- Verschiedenste Ausgänge für Regelung und Signalisierung
- RS485 Modbus, Ethernet Modbus TCP, Profibus, Profinet, Ethernet/IP und CANopen Kommunikation
- Freie Zuordnung der Mess- und Steuersignale zu den Regelkanälen
- Zusätzliche Messungen und Signalisierungen können integriert werden
- Hochmodulare Erweiterungsmöglichkeiten
- Integrierte Heizkreisüberwachung (auch Teilausfall und SSR-Kurzschluss)
- CE, UL und cUL



Detaillierte Maße siehe Datenblatt

## Buskoppler

KSVC - 1 0 1 - 0 0 1 1 1 - U 00

## Reglermodule

- Version
- 0 Für BK Ethernet Mod/TCP, Ethernet IP, Profibus, Modbus, Profinet
  - 2 Für BK CANopen

### Option

- 1 Profibus-DP/V1
- 2 CANopen
- 3 Modbus TCP
- 5 Modbus RTU
- 7 Profinet
- 8 Ethernet IP

KSVC - 1 0 4 - 0 0 33 1 - U 00

### Option

- 33 KS VARIO T4/RTD  
Vario-Temperaturregler, 4-Kanal, Federzugklemmen, Beschriftungsfeld, 4 Eingänge, RTD (Widerstandselement), 3-Leiter + Schirm, 6 Ausgänge 24 V DC, 1 Heizstromeingang, E/A erweiterbar
- 43 KS VARIO T4/UTH  
Vario-Temperaturregler, 4-Kanal, Federzugklemmen, Beschriftungsfeld, 4 Eingänge, TC (Thermoelemente), 2-Leiter + Schirm, 8 Ausgänge 24 V DC, 1 Heizstromeingang, E/A erweiterbar
- 34 KS VARIO T6/RTD  
Vario-Temperaturregler, bis zu 30 Kanäle, Federzugklemmen, Beschriftungsfeld, 6 Eingänge, RTD (Widerstandselement), 3-Leiter + Schirm, 6 Ausgänge 24 V DC, 1 Heizstromeingang, E/A erweiterbar auf bis zu 30 Kanäle
- 44 KS VARIO T8/UTH  
Vario-Temperaturregler, bis zu 30 Kanäle, Federzugklemmen, Beschriftungsfeld, 8 Eingänge, TC (Thermoelemente), 2-Leiter + Schirm, 8 Ausgänge 24 V DC, 1 Heizstromeingang, E/A erweiterbar auf bis zu 30 Kanäle

## E/A-Erweiterung

KSVC - 1 0 x - 0 x x x 1

Für eine Übersicht der verfügbaren Erweiterungsmodule beachten Sie bitte die KSvario Dokumentation oder besuchen Sie unsere Website [www.west-cs.de](http://www.west-cs.de) >>> [Inhalt](#)

# Geräte für Hutschiennenmontage

Modell	MAXVU Rail	Rail Line KS 45	Rail Line CI 45	Rail Line SG 45	Rail Line I/O-Module
<b>Funktion</b>	Regler/Messumformer	Regler	Messumformer	für Messbrücken	Ein-Ausgänge
<b>Katalogseite</b>	23	25	26	26	27
<b>Abmessungen (mm)</b>					
Höhe	107	99	99	99	99
Breite	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
Tiefe	123	117	117	117	117
<b>Display</b>					
Display Typ	OLED	LCD	LCD	LCD	Status LEDs
<b>Anschlussart</b>					
Steckbare Schraubklemmen	○	○	○	○	○
Steckbare Federzugklemmen	○	○	○	○	○
<b>Eingänge</b>					
Thermoelement/RTD	●	●	●		● ○
Standardsignale V/mA	●	●	●		● ○
Messbrücken (z.B. Dehnungsmessstreifen)				●	
Digital-Eingänge	●				○
Externer Sollwert		●			
<b>Ausgänge</b>					
Max. Anzahl Ausgänge	3	3	3	2	8 pro Modul
Relais	○	○	●		○
SSR Ansteuerung	○	○	●		○
Analogausgang	○	○			○
Triac					
Sensorspeisung		○		●	
<b>Merkmale und Funktionen</b>					
Regelarten	2-Pkt., PID	2-Pkt., PID	Messung und Alarm	Messung und Alarm	
Max. Anzahl Alarme	2	3	3	3	
Retransmission Ausgang	○	○	○	○	
Heizstromüberwachung					
Software	MAXVU Configurator	BlueControl	BlueControl	BlueControl	BlueControl
<b>Kommunikation</b>					
Modbus RTU	○	○	○	○	
Kombinierbar mit Feldbuskoppler		○	○	○	○
<b>Spannungsversorgung</b>					
110 VAC	○	○	○	○	
230VAC	○	○	○	○	
24VAC / DC	○	○	○	○	●

- = Grundausstattung
- = Option

# MAXVU Rail Kompaktregler für Hutschienenmontage

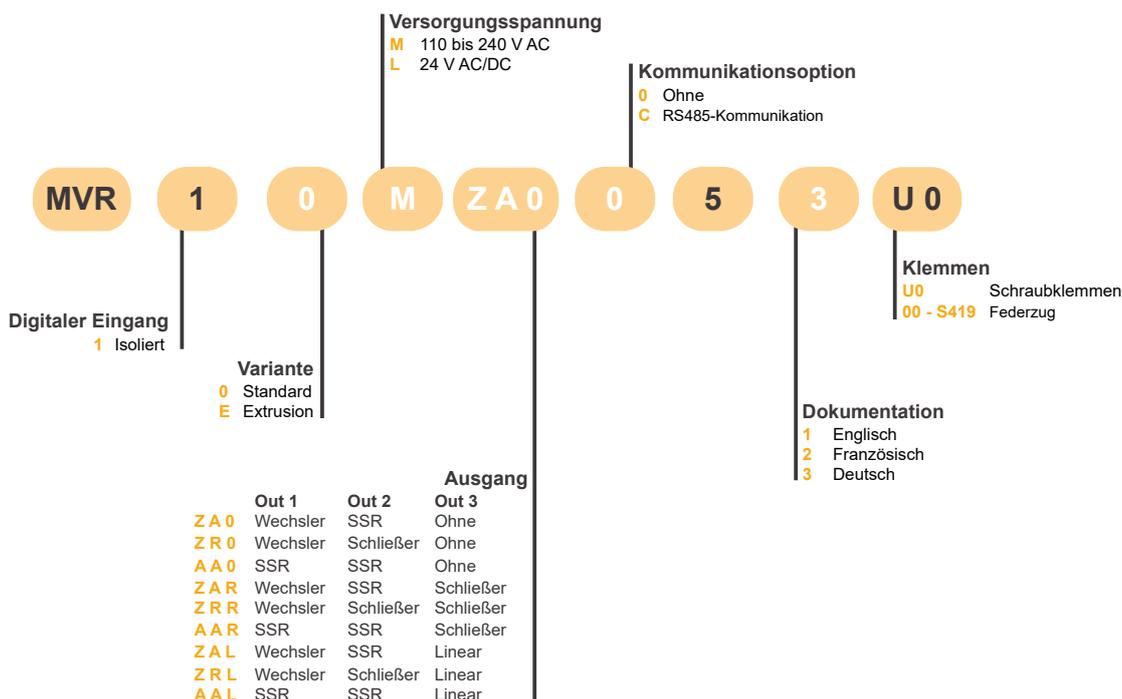
MAXVU Rail ist ein kompakter DIN-Schienen montierbarer Regler/Messumformer für typische Anwendungen in Wissenschaft und Industrie. Er kommt in Anwendungen ohne Notwendigkeit von Bedienzugriffen oder in Anwendungen mit zentraler Bedienung zum Einsatz.

## Eigenschaften

- Hutschienengerät, 107 x 22,5 x 103mm (HxBxT)
- OLED Text / Icon Matrixdisplay
- Eingänge für Thermoelement, PT100 oder mA
- Galvanisch getrennter digitaler Eingang
- Bis zu 3 Ausgänge
- RS485 Modbus RTU Kommunikation
- Heizen/Kühlen Regelung
- Schnelleinstellmenü
- Frontschnittstelle
- CE, UL und cUL



## MAXVU Rail Temperaturregler/Messumformer



>>> Inhalt

Rail Line bietet hochpräzise Messmodule sowie autarke Funktionsmodule für Regelung, Überwachungen und Absicherung von anspruchsvollen Prozessen. Das System bietet Kommunikationsmodule zur Anschaltung an die gängigen Feldbussysteme.

## Eigenschaften

- Hutschienengeräte, 96 x 22.5 x 117.5mm (HxBxT)
- Buskopplermodule for Profibus, CAN, Modbus TCP,
- Kommunikation mit den gängigsten Feldbussystemen
- Bis zu 62 Module in einem System
- Konfigurierbare Ausgangszustände für Kommunikationsfehler
- Autarke Funktionsmodule
- Hot swap Fähigkeit
- Steckbare Klemmen
- CE, UL und cUL



## Feldbuskoppler

- Profibus DP
- Profinet IO
- Modbus/TCP
- CANopen
- Modbus RTU
- Zusätzliche Stromversorgung für große Systeme



## Zertifizierung

- 0 Standard (CE-Zertifizierung)
- U UL/cUL-zertifiziert

## Anschlussstecker

- 0 Ohne Steckklemmen
- 1 Schraubklemmen
- 2 Federzugklemmen

RL40 - 1 1 2 - 00000 - U 00

## Option

- 1 CANopen
- 2 PROFIBUS DP/DPV1
- 3 MODBUS RTU
- 4 Ethernet MODBUS/TCP
- 5 Profinet
- 9 Stromversorgungsmodul 24 V

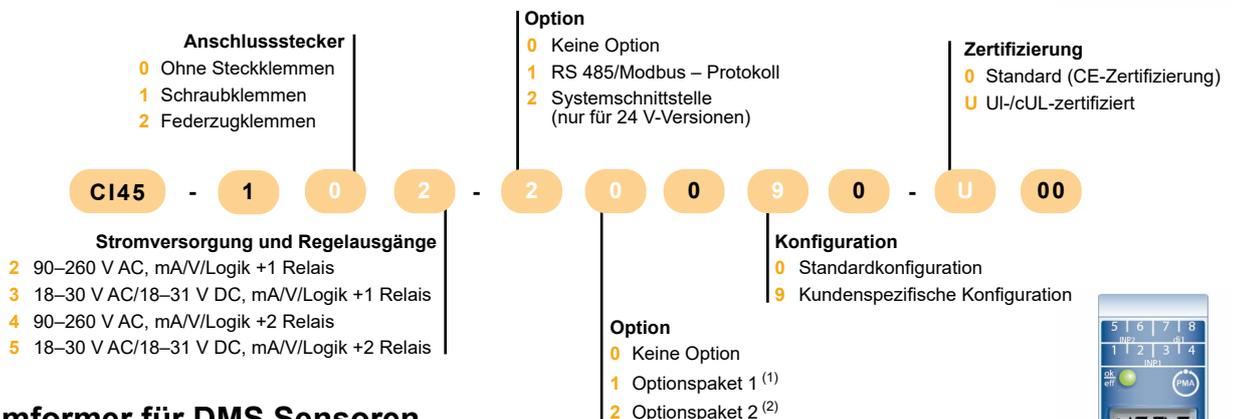


Hochpräzise Messumformer als Stand-alone Version mit RS485 Modbus Kommunikation oder als Systemmodul mit interner Kommunikation zu weiteren Modulen und Buskopplern lieferbar. Busverbindungen zwischen den Modulen ermöglichen die Verbindung zusätzlicher Regler, Transmitter und Begrenzer ohne zusätzliche Verdrahtung.

## CI 45 Universalmessumformer

### Eigenschaften

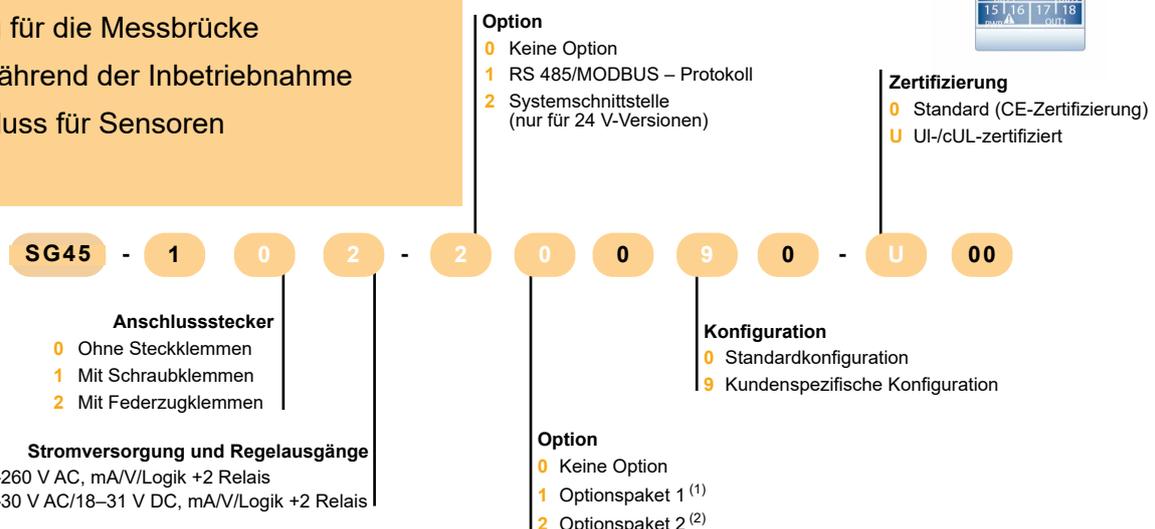
- Hutschienengerät, 96 x 22.5 x 117.5mm (HxBxT)
- Lokale Anzeige- und Bedienung
- Universaleingang für Thermoelemente, PT100, mV, V und mA
- Optionaler zweiter Universalausgang
- 3 Ausgänge, davon einer universal
- Zähler-/Frequenzeingang
- RS 485 Modbus RTU oder Systembus
- Messwertkorrektur
- Schleppzeiger-Funktion (min/max)
- Schnelle Zykluszeit
- Kundenspezifische Linearisierung
- CE, UL und cUL



## SG 45 Messumformer für DMS Sensoren

### Eigenschaften

- Spezieller Transmitter für Messbrücken
- Mechanik und Bedienung wie CI 45
- 24bit Messeingang
- 2 Relaisausgänge
- Spannungsversorgung für die Messbrücke
- Einfache Skalierung während der Inbetriebnahme
- 4- oder 6-Leiter Anschluss für Sensoren
- CE, UL und cUL

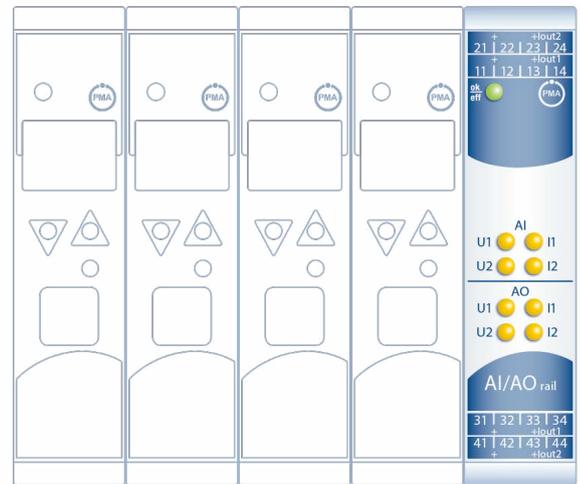


(1) Optionspaket 1: zusätzlicher Universaleingang 2, O2-Messung, Zählereingang und zusätzliche Funktionen  
 (2) Optionspaket 2: Optionspaket 1 + 1 Digitaleingang und Frequenz-Ein-/Ausgänge

Rail Line bietet eine Vielzahl von anspruchsvollen I/O-Modulen für Datenerfassung und Überwachung. Sie können in Kombination mit den autarken Funktionsmodulen oder auch nur als reines I/O-System genutzt werden.

## Rail Line I/O-Erweiterungsmodule

- Hutschienenmodule, 96 x 22.5 x 117.5mm (HxBxT)
- Zum Betrieb mit Rail Line Feldbuskoppler
- LED Statusindikatoren
- Digitale und analoge Ein- und Ausgangsmodule
  - Pt 100 in 2 oder 4-Leiter Schaltung
  - Thermoelemente
  - mA/V
  - Relais
  - Potenzialfreie Digitaleingänge
  - NPN/PNP Eingänge
- Hochpräzise analoge Messungen
- Verstärkte galvanische Trennung
- Linearisierung und Messwertkorrektur
- CE, UL und cUL



### Analoge Eingänge

- 4220 **RL 422-0** Analoge Eingänge, 4 x I/U/TPS /Potenziometer
- 4221 **RL 422-1** Analoge Eingänge 2 x I/U galv. isoliert
- 4230 **RL 423-0** RTD 4 x Pt100 galvanisch isoliert
- 4231 **RL 423-1** RTD 4 x Pt1000 galvanisch isoliert
- 4232 **RL 423-2** RTD 4 x Pt100/Pt1000
- 4233 **RL 423-3** RTD 2 x Pt100 galvanisch isoliert
- 4240 **RL 424-0** 2 x TC galvanisch isoliert
- 4241 **RL 424-1** 2 x TC / O2 (mV)
- 4242 **RL 424-2** 4 x TC galvanisch isoliert 2/2
- 4610 **RL 461-0** Kombimodul, 2 x AI ( $\pm U / \pm I$ , 16 Bit)  
Differenzialeingänge; 2 x AO ( $\pm U / \pm I$ , 12 Bit)

### Digitaleingänge

- 4420 **RL 442-0** Digitaleingänge 2 x 4 24 V DC (PNP/Kontakt, potenzialfrei)
- 4421 **RL 442-1** Digitaleingänge 2 x 4 24 V DC (NPN/Kontakt, potenzialfrei)
- 4422 **RL 442-2** Digitale Eingänge 8 x 1 24 V DC (individuelle Speisung)
- 4430 **RL 423-0** 4 x Relais (115/230 V AC)

### Anschlusstecker

- 0 Ohne Steckklemmen
- 1 Schraubklemmen
- 2 Federzugklemmen

**RL40** - **1** **0** **0** - **0000** **0** - **U** **00**

### Zertifizierung

- 0 Standard (CE-Zertifizierung)
- U UI-/cUL-zertifiziert

### Analogausgänge

- 4310 **RL 431-0** 4 x I/U ( $\pm 10$  V /  $\pm 20$  mA, 12 Bit)
- 4610 **RL 461-0** Kombimodul, 2 x AI ( $\pm U / \pm I$ , 16 Bit)  
Differenzialeingänge; 2 x AO ( $\pm U / \pm I$ , 12 Bit)

### Digitalausgänge

- 4510 **RL 451-0** Digitalausgänge 2 x 4 24 V DC/2 A
- 4511 **RL 451-1** Digitalausgänge 2 x 4 24 V DC/2 A  
(Freilaufdiode)
- 4520 **RL 452-0** Relaisausgänge 4 x 230 V DC/5 A

# Anzeigegeräte für Schaltschrankbau

Modell	6010+ & 8010+	D280-1	EI2410	EI2041
<b>Produktfamilie</b>	P-Serie	Blueport	Thermostat	Thermostat
<b>Katalogseite</b>	29	30	31	31
<b>Front Format</b>				
Thermostat Format (29 x 71mm)			●	●
1/32 DIN (24 x 48mm)				
1/16 DIN (48 x 48mm)	○			
1/8 DIN horizontal (48 x 96mm)	○	●		
Einbautiefe	110mm / 100mm	118mm	71mm	71mm
<b>Display</b>				
Displaytyp	4-stellige LED-Anzeige	4-stellige LED-Anzeige	4-stellige LED-Anzeige	4-stellige LED-Anzeige
<b>Anschlussart</b>				
Schraubklemmen	●	●	●	●
Flachsteckmesser		●		
<b>Eingänge</b>				
Thermoelement/RTD	●	○		
Standardsignale V/mA	●	○		●
NTC			●	
<b>Ausgänge</b>				
Max. Anzahl Ausgänge	3	3	0	2
Relais	○	○		○
SSR Ansteuerung	○			
Analogausgang	○	○		
Triac	○			
Sensorspeisung	○	○		●
<b>Merkmale und Funktionen</b>				
Alarmer	●	●	Nur im Display	●
Retransmission Ausgang	○	○		
RS485 Kommunikation	○	○		○
Software	Plus Series Configurator	BlueControl		
<b>Spannungsversorgung</b>				
110 VAC	○	○	○	○
230VAC	○	○	○	○
12VAC / DC			○	○
24VAC / DC	○	○	○	○
48V AC / DC	○			

- = Grundausrüstung
- = Option

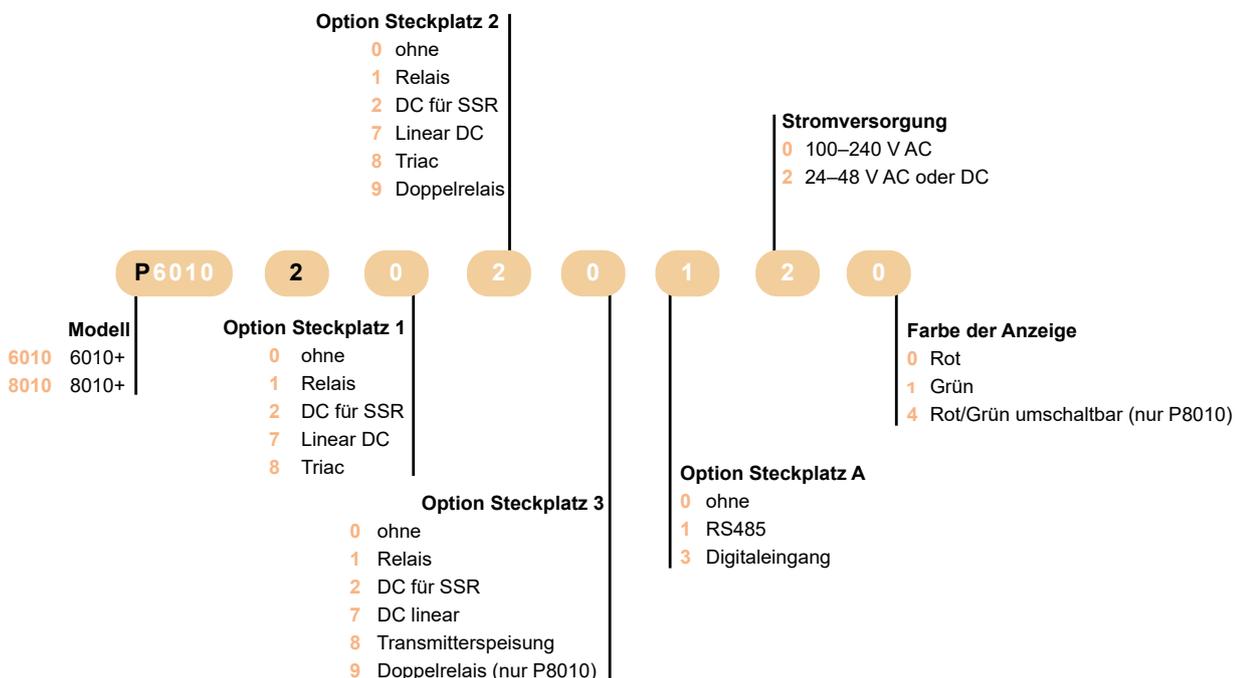
>>> Inhalt

Die digitalen Prozessanzeiger 6010+ und 8010+ sind für einfache Anwendbarkeit in einer Vielzahl von Anwendungen zur Temperaturanzeige in Prozessanwendungen ausgelegt.

Zu den Optionen gehören analoge Messwertübertragung, Sensorspeisung und bis zu 4 Alarm-Relais (selbsthaltend oder nicht selbsthaltend).

## Eigenschaften

- 1/16 DIN (48 x 48 mm), 110mm tief, und 1/8 DIN horizontal (48 x 96 mm), 100 mm tief und 1/4 DIN (96 x 96 mm), 100mm tief
- Folienfront mit dem typischen P-Serien Design
- Universaleingang für Thermoelemente, PT100, mV, V und mA
- Bis zu vier Ausgänge
- RS485 Modbus RTU Kommunikation
- Alarmer mit selbsthaltenden oder nicht selbsthaltenden Ausgängen
- Programmierschnittstelle für die schnelle Konfiguration per PC
- Mehrpunkt Skalierung und TARA Funktion
- CE, UL, cUL und CSA



# D280-1 Universeller Prozessanzeiger

Der Anzeiger PMA Digital 280-1 ist präzise und reaktionsschnell.

Er bietet eine kundenspezifische Linearisierung (16 Segmente), um auch Messwerte nicht üblicher Sensoren anzeigen zu können. Die maximalen und minimalen Werte werden permanent gespeichert und können zu Prüfzwecken auf dem Display angezeigt werden. Außerdem kann der Digital 280-1 auch als Regler eingesetzt werden.

## Eigenschaften

- 1/8 DIN (Horizontal - 48 x 96 mm), 118 mm tief
- 5-stelliges 20mm hohes LED Display
- Typisches PMA Blueport Design
- Universaleingang für Thermoelemente, PT100, mV, V und mA
- Bis zu 3 Ausgänge
- RS 485 Modbus Kommunikation
- BluePort® Frontschnittstelle und BlueControl® Software
- Wartungsmanager und Fehlerliste
- Flexibel konfigurierbare Alarmer
- CE, UL und cUL



### Optionen

- 0 Keine Option
- 1 Modbus RTU + Transmitterspeisung + Digitaleingang di2, di3 (Optokoppler)

### Handbuch

- 0 ohne
- D Deutsch
- E Englisch
- F Französisch
- R Russisch

D280

- 1

1

- 0

0

00

9

0

- U

00

### Stromversorgung

- 0 90–250 V AC
- 1 24 V AC/18–30 V DC
- 2 90–250 V AC, 2 Relais + mA/V/Logik
- 3 24 V AC/18..30 V DC, 2 Relais + mA/V/Logik

### Konfiguration

- 0 Standardkonfiguration
- 9 Kundenspezifische Konfiguration

### Zertifizierung

- 0 Standard (CE-Zertifizierung)
- U cULus-zertifiziert (nur mit Schraubklemmen)

>>> Inhalt

# EI2410 & EI2041 Einfache Anzeiger

Kompakte digitale Anzeiger für Temperatur- und andere Prozessgrößen.

EI2410 für Temperaturmessung mit NTC Sensoren, Messbereich -60 to 150°C.

EI2041 zur Anzeige von Messwerten auf Basis von Standardsignalen.

## EI2410

### Eigenschaften

- 35 x 77mm, 71mm tief (29 x 71mm Ausschnitt)
- NTC Sensor Eingang
- Nullpunktverschiebung
- Auswahl der Anzeigeeinheit °F or °C
- Speicherung von Min. und Max. Werten
- Einstellbare untere und obere Alarmgrenzwerte
- CE



## EI2041

### Eigenschaften

- 35 x 77mm, 71mm tief (29 x 71mm Ausschnitt)
- Eingang (0-20mA, 4-20mA, 0-1V, 0-10V)
- Bis zu 2 Relaisausgänge
- Skalenbereich einstellbar von -1999 bis 4000
- Dezimalpunkt und Einheit wählbar
- Speicherung von Min. und Max. Werten
- RS485 Modbus RTU-Kommunikation
- Alarmer (Abweichung und Band)
- Sensorspeisung (optional)
- CE



## EI2410

### Stromversorgung

- 230 230 V AC
- 024 24 V AC/DC
- 012 12 V AC/DC

EI2410

230

F

Units  
(ohne) °C  
F Fahrenheit

## EI2041

### Stromversorgung

- 230 230 V AC
- 024 24 V AC
- 012 12 V AC
- SM 9-30 V DC/7-24 V AC

### Sensorspeisung

- (leer) ohne
- 12 12 V DC 50 mA
- 08 08 V DC 50 mA
- 05 05 V DC 50 mA

EI2041

230

2R

12

RS

Relais  
(leer) ohne  
2R 8 A-Ausgang

Modbus-Auswahl  
(ohne) keine Schnittstelle  
RS Modbus-Kommunikation

>>> Inhalt

# Begrenzer und Wächter

Modell	MAXVU Rail Limiter	6700+, 8700+ & 4700+	Rail Line TB 45	TB 40-1	STB 50	STB 55
<b>Produktfamilie</b>	MAXVU	P-Serie	Rail Line	Blue Port		
<b>Katalogseite</b>	33	34	35	36	37	38
<b>Format</b>						
1/16 DIN (48 x 48mm)		●				
1/8 DIN (96 x 48mm)		●		●	●	
1/4 DIN (96 x 96mm)		●				
Hutschienmontage	●		●			●
Gerätetiefe	123mm	110mm / 100mm	118mm	118mm	119mm	110mm
<b>Hutschienengerät</b>						
Display Typ	OLED	2 x 4 stellige LED-Anzeige	LCD	2 x 4 stellige LED-Anzeige	LCD	LCD
<b>Anschlussart</b>						
Schraubklemmen		●		○		●
Steckbare Klemmen	●		○			
Flachsteckmesser				○		
Federzugklemmen			○		●	
<b>Eingänge</b>						
Thermoelement/RTD	●	●	●	●	●	●
Standardsignale V/mA	●	●	●	●		
Digital-Eingänge	1	1 oder 2	1	1 oder 3	1	1
<b>Ausgänge</b>						
Max. Anzahl Ausgänge	3	3	3	3	3	3
Relais	●	●	●	●	●	●
SSR Ansteuerung	○	○				
Analogausgang	○	○	●	●	●	○
Triac		○				
Sensorspeisung		○				
<b>Zertifiziert nach</b>						
FM	●	●				
EN14597			●	●	●	●
SIL2					●	●
<b>Merkmale und Funktionen</b>						
RS485 Kommunikation	○	○	○	○		
Software	MAXVU Configurator	Plus Series Configurator	BlueControl	BlueControl		
<b>Spannungsversorgung</b>						
110 VAC	○	○	○	○	○	○
230VAC	○	○	○	○	○	○
24VAC / DC	○	○	○	○	○	○

● = Grundausrüstung  
○ = Option

[>>> Inhalt](#)

# MAXVU Rail Temperaturbegrenzer

MAXVU Rail ist ein kompakter Hutschienen-montierbarer Temperaturbegrenzer. Er kommt zur Absicherung von Anlagen ohne die Notwendigkeit von Bedienungszugriffen zum Einsatz.

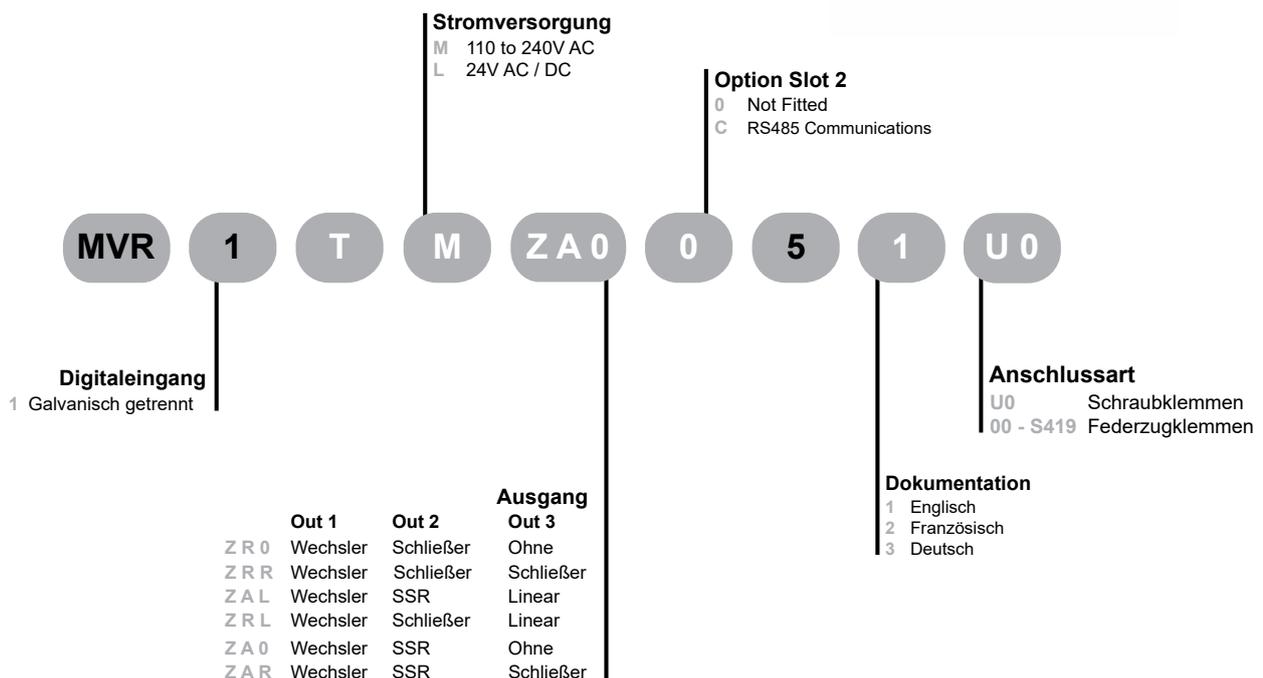
## Eigenschaften

- Hutschienengerät, 107 x 22,5 x 103mm (HxBxT)
- OLED Text / Icon Matrixdisplay
- Eingänge für Thermoelement, PT100 oder mA
- Galvanisch getrennter digitaler Eingang
- Bis zu 3 Ausgänge
- RS485 Modbus RTU Kommunikation
- Grenzwertabschaltung und Vorwarnung
- Schnelleinstellmenü
- Frontschnittstelle
- CE, UL, cUL und FM

FM zugelassen



## MAXVU Rail Begrenzer



>>> Inhalt

Die Begrenzer der P-Serie kommen in vielen Bereichen zum Einsatz wo unabhängige Überwachungsgeräte benötigt werden.

Die Geräte harmonisieren in Aussehen und Bedienung mit den P-Serien Reglern und Anzeigern und können so perfekt in einer gemeinsamen Bedienfront installiert werden.

## Eigenschaften

- 1/16 DIN (48 x 48 mm), 110mm tief, 1/8 DIN (96 x 48 mm), 100 mm tief und 1/4 DIN (96 x 96 mm), 100mm tief
- Folienfront mit dem typischen P-Serien Design
- Universaleingang für Thermoelemente, PT100, mV, V und mA
- Bis zu drei Ausgänge
- Vielzahl von bestellbaren Optionen
- RS485 Modbus RTU Kommunikation
- Grenzwertabschaltung und Vorwarnung
- Programmierschnittstelle für die schnelle Konfiguration per PC
- CE, UL, cUL und FM

**FM zugelassen**



### Voreinstellung Eingangstyp

- 1 Pt100 oder mV
- 2 Thermoelement
- 3 DC mA
- 4 DC Volt

### Option Steckplatz 2

- 0 ohne
- 1 Relais
- 2 DC für SSR
- 7 DC linear
- 8 Triac

### Stromversorgung

- 0 100–240 V AC
- 2 24–28 V AC oder DC

### Farbe der Anzeige

- 0 Rot oben und unten
- 1 Grün oben und unten
- 2 Rot oben, grün unten
- 3 Grün oben, rot unten

**P 6700**

**2**

**1**

**1**

**2**

**0**

**2**

**2**

6700 6700+  
8700 8700+  
4700 4700+

### Option Steckplatz 3

- 0 ohne
- 1 Relais
- 2 DC für SSR
- 7 DC linear
- 8 Transmitterspeisung

### Option Steckplatz A

- 0 ohne
- 1 RS485
- 3 Digitaleingang

[>>> Inhalt](#)

Der TB 45 kann als Stand-alone Temperaturbegrenzer/-wächter mit optionaler Modbus Schnittstelle oder als Systemkomponente mit vielseitiger Kommunikationsanbindung über die Buskoppler des Rail Line Systems geliefert werden. Damit kann der Begrenzer einfach in eine zentrale Bedienung integriert werden. Ferner können seine Messwerte von anderen Funktionen mitgenutzt werden.

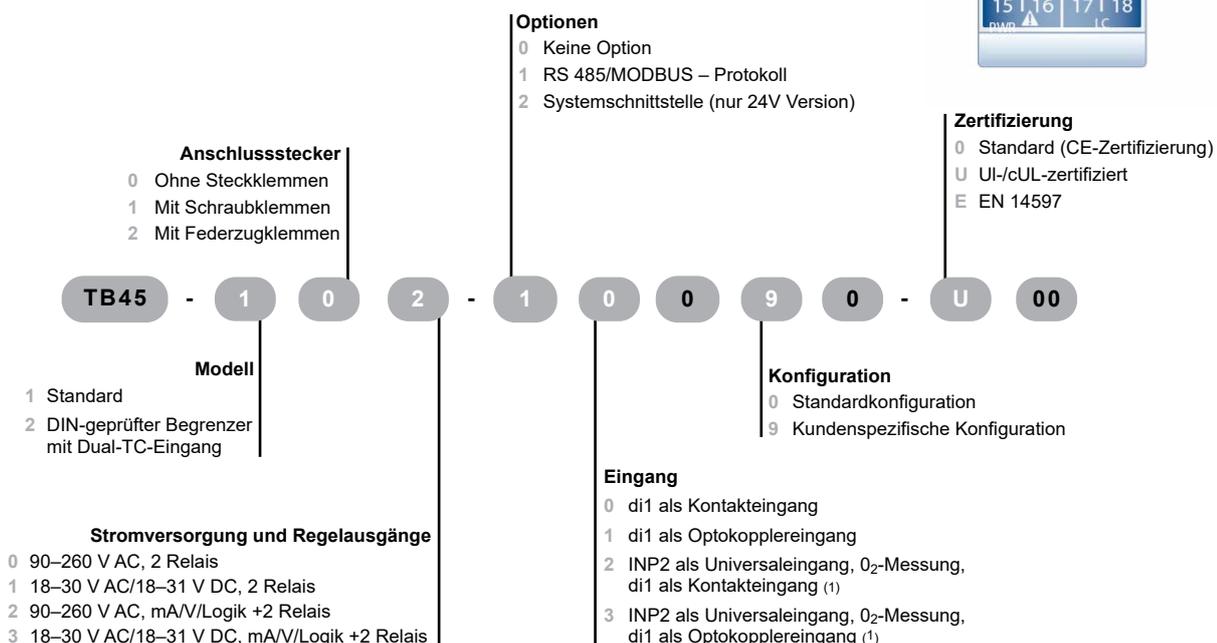
## Eigenschaften

- Hutschienengerät, 96 x 22.5 x 117.5mm (HxBxT)
- Lokale Anzeige- und Bedienung
- Universaleingang für Thermoelemente, PT100, mV, V und mA
- Optionaler zweiter Universaleingang
- 2 Alarmausgänge und ein Messwertausgang
- RS 485 Modbus RTU oder Systembus mit Feldbuskoppler
- Grenzwertabschaltung und Vorwarnung
- Erfüllt die Anforderungen an TW und TB nach EN14597
- CE, UL, cUL und EN14597

## Bauartgeprüft nach: EN14597 TB & TW



Weitere Rail Line Komponenten siehe ab Seite 24



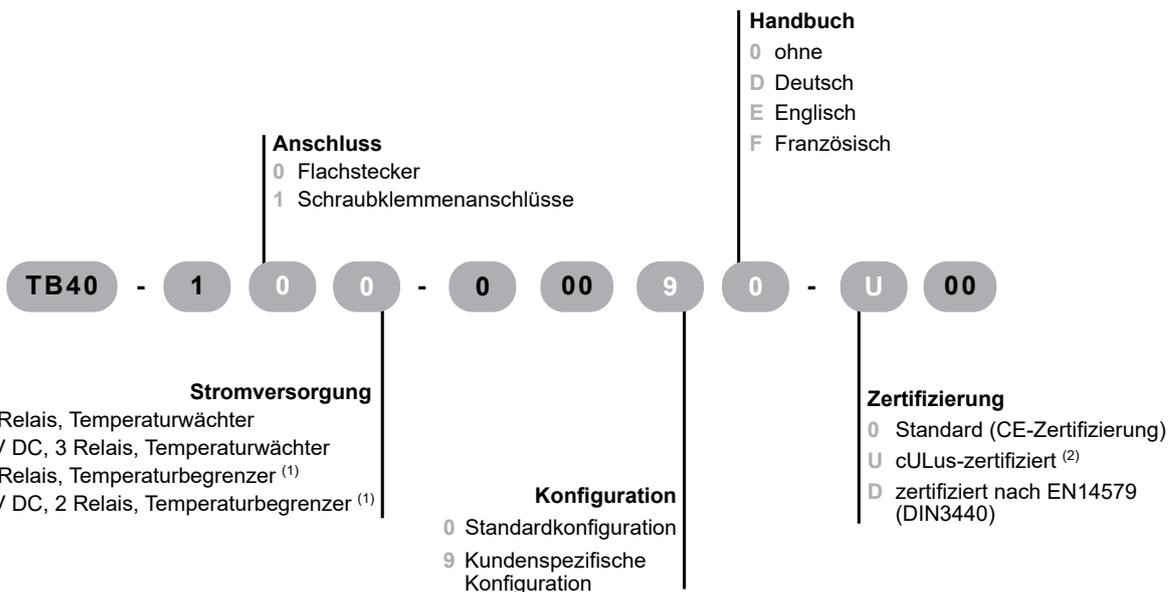
(1) Nur für Standardversion TB45-1...  
>>> Inhalt

Der TB40-1 ist ein nach EN 14587 Bauartgeprüfter Temperaturbegrenzer/ Temperaturwächter. Er kann mit Thermoelementen oder Widerstandssensoren in einer Vielzahl von Applikationen als Über- bzw Untertemperaturüberwachung zur Anwendung kommen.

## Eigenschaften

- 1/8 DIN (96 x 48 mm), 118 mm tief
- Typisches PMA Blueport Design
- Universaleingang für Thermoelemente, PT100, mV, V und mA
- Bis zu 3 Ausgänge
- RS 422/485 Modbus Kommunikation
- BluePort® Frontschnittstelle und BlueControl© Software
- Grenzwertabschaltung und Vorwarnung
- Erfüllt die Anforderungen an TW und TB nach EN14597
- CE, UL, cUL und EN14597

## Zulassungen: EN14597 TB & TW



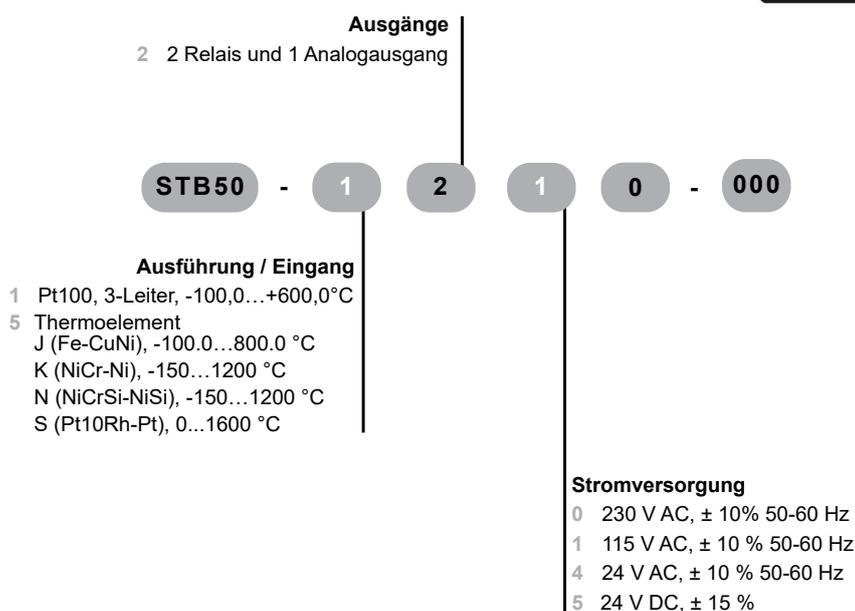
<sup>(1)</sup> TB (EN14597, 2009-1), nicht Verfügbar mit cULus  
<sup>(2)</sup> Nur mit Schraubklemmen

Der Sicherheits-Temperaturbegrenzer STB50 für Schalttafelmontage kommt zum Einsatz wenn thermische Prozesse überwacht und Anlagen im Störfall in einen sicheren Betriebszustand überführt werden müssen.

## Eigenschaften

- 1/8 DIN (96 x 48 mm), 119 mm tief
- Grafik-LCD-Display, mit LED-Backlight
- Eingang Pt100 oder Doppelthermoelement
- 2 Alarmrelais und Messwertausgang
- Nutzbar auch als Abgastemperaturbegrenzer
- Sicherheitsabschaltung und Vorwarnkontakt
- Speicherfunktion für Fehlermeldungen
- Zertifiziert nach EN 61508 SIL2

## Sicherheitstemperaturbegrenzer SIL2, EN14597

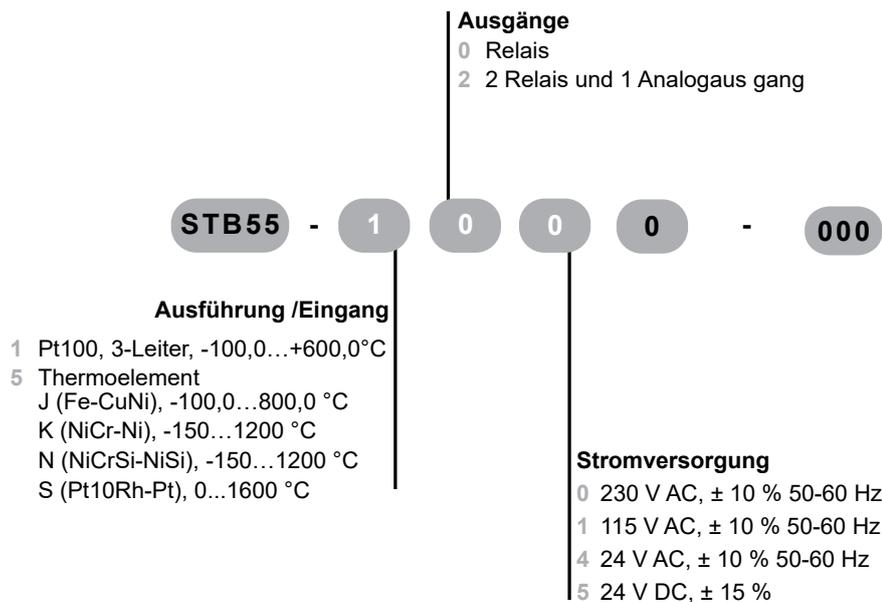


Der Sicherheits-Temperaturbegrenzer STB55 für Hutschienenmontage kommt zum Einsatz wenn thermische Prozesse überwacht und Anlagen im Störfall in einen sicheren Betriebszustand überführt werden müssen.

## Eigenschaften

- Hutschienengerät (100 x 50 mm), 110 mm tief
- Grafik-LCD-Display, mit LED-Backlight
- Eingänge Pt100 oder Doppelthermoelement
- 2 Alarmrelais und Messwertausgang
- Nutzbar auch als Abgastemperaturbegrenzer
- Sicherheitsabschaltung und Vorwarnkontakt
- Speicherfunktion für Fehlermeldungen
- Zertifiziert nach EN 61508 SIL2

## Sicherheitstemperaturbegrenzer SIL2, EN14597



# Digitale Thermostate

Modell	ET2001 & ET2011	ET2411 & ET2412	EDT2411, EDT2412 & EDT2423	ETM2432 Timer
				
<b>Katalogseite</b>	40	41	41	42
<b>Display</b>				
Display Typ	1 x 4 stellige LED	1 x 4 stellige LED	1 x 4 stellige LED	1 x 4 stellige LED
Einzeilig	●	●	●	●
<b>Anschlussart</b>				
Schraubklemmen	●	●	●	●
<b>Eingänge</b>				
Thermoelement Typ J	○			
PT100	○			
NTC		●	●	
Digital-Eingänge				3
<b>Ausgänge</b>				
Max. Anzahl Ausgänge	2	2	3	2
Relais	●	●	●	●
SSR Ansteuerung	○			
<b>Merkmale und Funktionen</b>				
Regelarten	2.Pkt.; PID	2-Pkt.	2-Pkt.	Zeitgesteuertes Relais
Abtaufunktion			●	
RS485 Kommunikation			○	
CAL-key Programmierung			○	
<b>Spannungsversorgung</b>				
110 VAC	○	○	○	○
230VAC	○	○	○	○
12VAC / DC	○	○	○	○
24VAC / DC	○	○	○	○

- = Grundausrüstung
- = Option

Die Reihe der CAL-Thermostate bildet eine vollständige Familie kleinformatiger Geräte für einfache Heiz- und Kühlanwendungen.

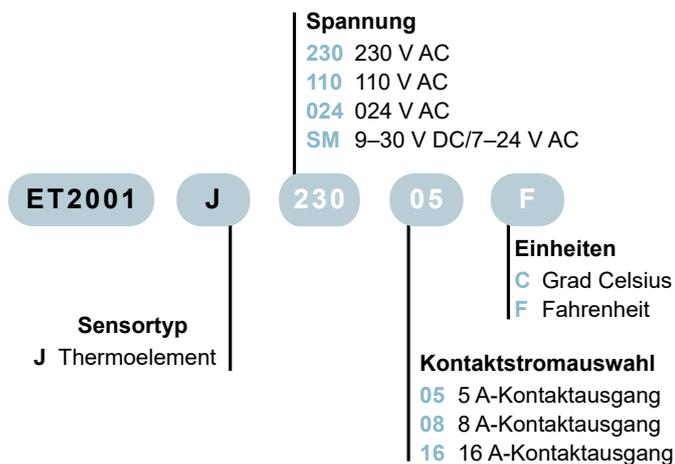
Die ET-Thermostate sind kostengünstige Geräte für einfache industrielle Heizen- oder Kühlen-Anwendungen. Zwei Versionen enthalten zudem eine Alarmfunktion.

## Eigenschaften

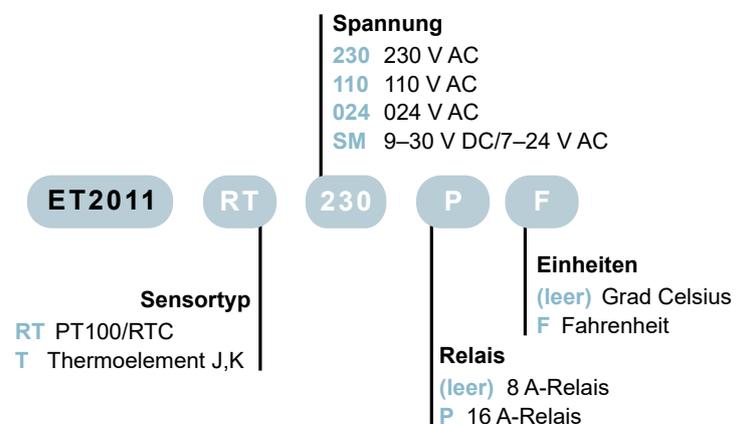
- 35 x 77mm Format, 71mm tief (29 x 71 mm Ausschnitt)
- Thermoelement Typ J, PT100 (nur ET2011)
- Bis zu 2 Ausgänge
- Relais für hohe Schaltströme
- Heizen oder Kühlen Funktion
- On/Off oder PID (ET2011) Regelung
- CE



## Version mit einem Relais



## Version mit Relais und SSR Ansteuerung



# ET2xxx & EDT24xx Digital Thermostate

Die Thermostate ET24xx und EDT24xx sind für den Einsatz in einfachen Anwendungen mit NTC Sensoren. Sie sind leicht zu installieren und sehr gut ablesbar.

Die Abtau-Thermostate EDT sind mit zusätzlichen Funktionen für die Nutzung in Kühlsystemen versehen, darunter Kompressorschutz, Abtauregelung, Echtzeituhr, Kommunikation und schnelle Programmierung mit dem CAL-Key.

## ET2411 & ET2412 Digital Thermostate

### Eigenschaften

- 35 x 77mm, 71mm tief (29 x 71mm Ausschnitt)
- NTC Sensor Eingang -60 to 150°C
- Ein- oder zwei Relaisausgänge
- Relais für hohe Schaltströme
- On-/Off Regelung für Heizen oder Kühlen
- CE



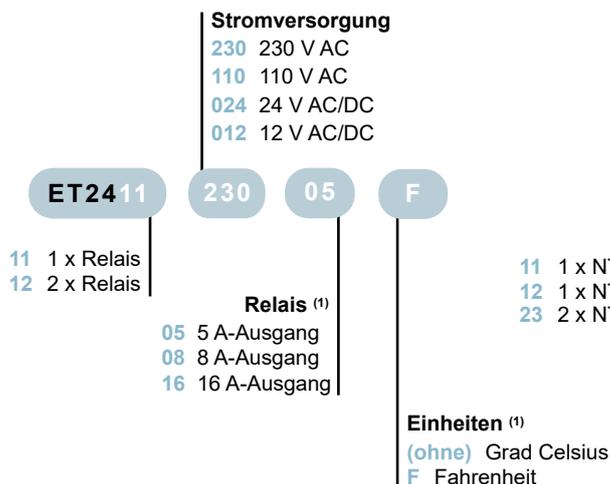
## EDT2411, EDT2412 & EDT2423 Abtau-Thermostate

### Eigenschaften

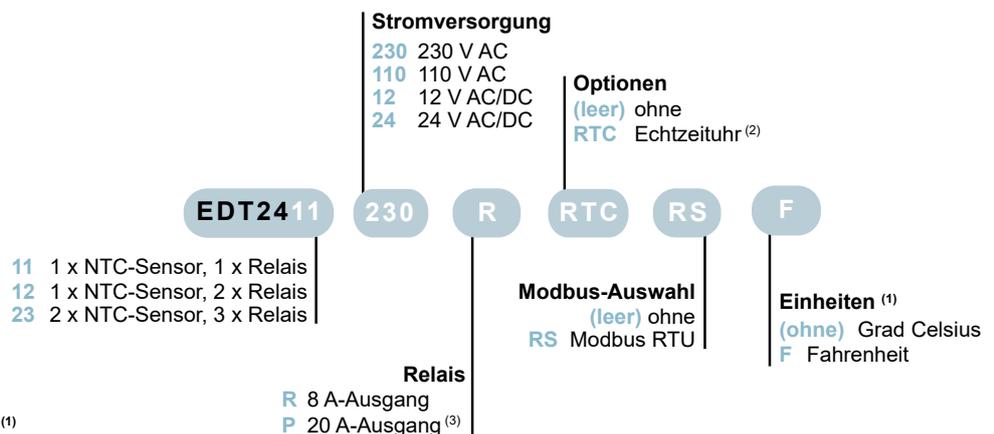
- 35 x 77mm, 71mm tief (29 x 71mm Ausschnitt)
- 1 oder 2 NTC Sensor Eingänge -60 to 150°C
- bis zu 3 Relaisausgänge
- Relais für hohe Schaltströme
- RS485 Modbus Kommunikation
- Abtaufunktion (manuell/automatisch)
- Optionale Echtzeituhr
- CAL-Key zur schnellen Konfiguration
- CE



## ET2411 & ET2412



## EDT2411, EDT2412 & EDT2423



(1) Optionen nur bei ET2411

(2) nur mit 8A Relais

(3) nicht bei EDT2423

Der ETM2432 ist ein zur CAL Thermostat-Reihe passender Digital-Timer der zusätzliche Steuerfunktionen ermöglicht.

Der ETM2432 ist vielseitig anpassbar, verfügt über neun Timermodi und lässt sich einfach in eine Regelinstallation gemäß den Benutzeranforderungen integrieren.

### Eigenschaften

- 35 x 77mm, 71mm tief (29 x 71mm Ausschnitt)
- Digitaleingänge für Starten, Rücksetzen und Halten
- Zwei zeitgesteuerte Kontakte
- HH:MM or MM:SS
- Einstellbereich von 0:01 bis 99:59 Minuten oder 0:01 bis 99:59 Stunden
- Einstellbare inc/dec Schritte
- Anzeige der Restzeit
- Start/Stop über das Bedienfeld
- Anpassbare untere und obere Grenzwerte
- CE



### Spannung

**230** 230 V AC

**SM** 9-30 V DC/7-24 V AC

ETM2432

230

# Thyristor-Leistungssteller

## Modell

### Relay S



### Relay C



	1-phasig	2-phasig	3-phasig	1-phasig	2-phasig	3-phasig
<b>Katalogseite</b>	44	44	44	45	45	45
<b>Lasttyp</b>						
Spannung max. 480V	●	●	●	●	●	●
Spannung max. 600V	●	●	●	●	●	●
Spannung max. 690V	● ab 60A					
1-phasig	●			●		
3-phasig Dreieck/Stern kein Nullleiter		●	●		●	●
3-phasig Stern mit Nullleiter			●			●
3-phasig offene Dreieckschaltung			●			●
<b>Steuersignal</b>						
Digital SSR (4..30VDC)	●	●	●	●	●	●
4..20 mA	○	○	○	●	●	●
0..10 Vdc	○	○	○	●	●	●
Potentiometer (10KΩ)				●	●	●
Über Schnittstelle				○	○	○
<b>Betriebsart</b>						
Nullpunktschaltend / mit Softstart	● / -	● / -	● / -	● / ●	● / -	● / ●
Einzelzyklen / mit Softstart				● / ●		● / ●
Pulspakete / mit Softstart	○ (1) / -	○ (1) / -	○ (1) / -	● / ●	● / -	● / ●
Halbwellen / mit Softstart				● / ●		● / ●
Phasenanschnitt / mit Softstart				● / ●		● / ●
Triggerverzögerung / mit Softstart				● / ●		● / -
<b>Regelung</b>						
Spannung U				●	●	●
Spannung U <sup>2</sup>				●	●	●
Strom I				●	●	●
Leistung UxI				●	●	●
<b>Optionen</b>						
Strombegrenzung				○		○
Laststrom und Kurzschlussalarm	○	○	○	○	○	○
Sicherung und Sicherungshalter	○ ≤ 40A	○ ≤ 40A	○ ≤ 40A	● ≤ 40A	● ≤ 40A	● ≤ 40A
Interne Sicherung	● > 40A					
Dataloggerfunktion				○	○	○
Energiezähler				○	○	○
<b>Bedienung und Kommunikation</b>						
OLED-Display mit Klartextmeldungen				●	●	●
PC Konfiguration über Mini-USB				●	●	●
Modbus RTU				○	○	○
Modbus RTU + ProfiBus DP				○	○	○
Modbus RTU + Profinet				○	○	○
Modbus RTU + Modbus TCP				○	○	○
<b>Zulassungen</b>						
CE	●	●	●	●	●	●
cUL	○ nicht bei 690V					
<b>Max. Laststrom</b>						
30 A	● nicht bei 690 V	● nicht bei 690 V	● nicht bei 690 V		● nicht bei 690 V	● nicht bei 690 V
35 A	● nicht bei 690 V					
40 A	● nicht bei 690 V					
60 A	●	●	●	● nicht bei 690 V	● nicht bei 690 V	● nicht bei 690 V
75 A		● nur für cUL	● nur für cUL		● nur für cUL	● nur für cUL
90 A	●	● nicht mit cUL				
120 A	●	●	●	● nicht bei 690 V	●	●
150 A	●	●	●	● nicht bei 690 V	●	●
180 A	●	●	●	● nicht bei 690 V	●	●
210 A	●	●	●	● nicht bei 690 V	●	●
300 A	●	●	●	●	●	●
350 A	●	●	●		●	●
400 A	●	●	●	●	●	●
450 A	●	●	●		●	●
500 A	●	●	●	●	●	●
600 A	●	●	●	●	●	● nicht mit cUL
700 A	●	●	●	●	●	● nicht mit cUL
800 A	● nicht mit cUL					

● = Grundausrüstung  
○ = Option

(1) 4.8, 16 Zyklen, nur mit Analog-Eingangssignal  
**>>> Inhalt**

# Relay S - Robuste Leistungssteller 1, 2 und 3phasig

Relay-S Steller sind nullpunktschaltende Thyristorsteller mit Logikeingang für Ein-/Aus Betrieb oder Analogeingang zur Pulspaketsteuerung. Die Geräte sind für geringste Kosten und minimalen Platzbedarf optimiert.

## Eigenschaften

- Kompakte Bauform, Maße siehe Datenblatt
- Steuereingang: Digital, 4..20mA, 0..10V
- Last 30 bis 800A, bis zu 690V
- Ohmsche Lasten und Infrarot-Heizungen
- Nullpunktschaltend oder Impulspaketbetrieb
- Lastüberwachung
- Interne leicht erreichbare Sicherungen
- CE, UL optional



1PH = 1 Phase  
 2PH = 2 Phasen  
 3PH = 3 Phasen  
 CT = Stromwandler  
 HB = Heizungsüberwachung

### Max. Laststrom

030	30A
035	35A
040	40A
060	60A
075	75A
090	90A
120	120A
150	150A
180	180A
210	210A
300	300A
350	350A
400	400A
450	450A
500	500A
600	600A
700	700A
800	800A

### Versorgungsspannung für Elektronik

- 0 Keine für Geräte ohne HB und Analogeingang bis zu 210A
- 4 12-24V AC/DC für Geräte mit HB oder Analogeingang bis zu 210A
- 1 90-135V, Geräte > 210A (1)
- 2 180-265V, Geräte > 210A (1)
- 3 238-330V, Geräte > 210A (1)
- 5 342-528V, Geräte > 210A (1)
- 6 540-759V, Geräte > 210A (1)
- 7 540-759V, Geräte > 210A (1)

### Lüfter

- 0 Ohne Lüfter  
Für 1phasig bis 75A; 2- und 3phasig bis 40A
- 1 110V Lüfter  
Für 1phasig ≥ 90A; 2- und 3phasig ≥ 60A
- 2 220V Lüfter  
Für 1phasig ≥ 90A; 2- und 3phasig ≥ 60A
- 3 24V DC Lüfter  
Für 1phasig ≥ 90A; 2- und 3phasig ≥ 60A

### Bedienungsanleitung

- 0 Keine
- 1 Italienisch
- 2 Englisch
- 3 Deutsch
- 4 Französisch

RS1

030

4

1

V

Z

0

0

0

0

3

1

### Model

- 1 1 Phasig
- 2 2 Phasig
- 3 3 Phasig

### Max. Lastspannung

- 4 480V
- 6 600V
- 7 690V (ab 60A)

### Eingang

- S SSR
- V 0..10V (2)
- A 4..20mA (2)

### Betriebsart

- Z Nullpunktschaltend
- 4 Pulspaketbetrieb 4 Zyklen (3)
- 8 Pulspaketbetrieb 8 Zyklen (3)
- 6 Pulspaketbetrieb 16 Zyklen (3)

### Zulassungen

- 0 CE
- L cUL + CE

### Sicherungen & Optionen

- 0 Keine Sicherung
- F Sicherung (bis 40A in Klemmhalter, ab 60A verschraubt)
- H Sicherung (wie oben) + Laststrommessung und -überwachung

(1) Bei Geräten >210A muss die Lastspannung im angegebenen Bereich liegen  
 (2) Steller mit Analogeingang benötigen eine Sicherung

(3) Zyklenangabe bei 50% Stellgröße, Nur in Verbindung mit analogem Eingang

Leistungsfähige Steller für 1, 2 und 3 Phasen Betrieb mit bis zu 800A. Diese Steller bieten eine Vielzahl von Betriebsarten, umfangreiche Überwachungsfunktionen und Kommunikation. Die Leistungssteller können über eine benutzerfreundliche PC-Software komfortabel konfiguriert und diagnostiziert werden.

### Eigenschaften

- Kompakte Bauform, Maße siehe Datenblatt
- OLED Display mit Klartextmeldungen
- Steuereingang: Digital, 4..20mA, 0..10V
- Last 30 bis 800A, bis zu 690V
- Ohmsche und induktive Lasten, Infrarotstrahler, Siliziumkarbid, Super Kanthal und Transformator gekoppelte Lasten
- RS485 Modbus, Profibus, Profinet Kommunikation
- USB Konfigurationsschnittstelle
- Nullpunktschaltend, Impulspaketsteuerung, Einzelzyklus, Phasenanschnitt mit Soft Start und verzögerte Triggerung
- Lastüberwachung
- Datenaufzeichnung und Energiesummierer
- Interne leicht erreichbare Sicherungen
- CE, UL optional



## Bestellangaben

<p><b>Max. Laststrom</b></p> <p>030 30A <sup>(1)</sup>          035 35A <sup>(1)</sup>          040 40A <sup>(1)</sup>          060 60A <sup>(1)</sup>          075 75A <sup>(1)</sup>          090 90A          120 120A          150 150A          180 180A          210 210A          300 300A          400 400A          450 450A <sup>(1)</sup>          500 500A          600 600A          700 700A          800 800A <sup>(1)</sup></p>	<p><b>Versorgungsspannung für Elektronik</b></p> <p>1 90 - 135 VAC (100/120 VAC)          2 180 - 265 VAC (200/208/230/240 VAC)          3 238 - 330 VAC (277 VAC)          5 342 - 528 VAC (380/415/480 VAC)          6 540 - 759 VAC (600 VAC)          7 540 - 759 VAC (690 VAC)</p>	<p><b>Regelungsart</b></p> <p>0 Keine Regelung          U Spannungsregelung          Q Spannungsregelung U<sup>2</sup>          I Stromregelung          A Stromregelung I<sup>2</sup>          W Leistungsregelung</p>	<p><b>Lüfter</b></p> <p>0 Kein Lüfter &lt;90A          1 110V AC Lüfter ≥ 90A          2 230V AC Lüfter ≥ 90A          3 24VDC Lüfter ≥ 90A</p>	<p><b>Voreingestellt für Lasttyp</b></p> <p>0 Normaler Widerstand <sup>(5)</sup>          1 Infrarot - kurzweilig <sup>(6)</sup>          2 MoSi2 Heizelement <sup>(7)</sup>          3 SiC Heizelement <sup>(1)</sup>          4 Transformator, verbunden mit normalem Widerstand <sup>(2)(3)</sup>          5 Transformator, verbunden mit MoSi2 Heizelement <sup>(2)(3)</sup>          6 Transformator, verbunden mit SiC Heizelement <sup>(2)(3)</sup>          7 Transformator, verbunden mit UV-Lampe <sup>(2)(3)</sup></p>
<p><b>Model</b></p> <p>1 1 Phasig          2 2 Phasig          3 3 Phasig</p>	<p><b>Max. Lastspannung</b></p> <p>4 480V          6 600V          7 690V</p>	<p><b>Eingangssignal</b></p> <p>S SSR          B 0..20 mA          A 4..20mA          V 0..10V          K 10kΩ Poti</p>	<p><b>Zulassungen</b></p> <p>0 CE          L cUL + CE</p>	<p><b>Kommunikation 1. + 2. Schnittstelle und Messwertausgang</b></p> <p>0 Nr. 1 Modbus RTU - kein Messwertausgang          1 Nr. 1 Modbus RTU - Messwertausgang 4...20 mA          2 Nr. 1 Modbus RTU - Messwertausgang 0...10 V          3 Nr. 2 Modbus RTU - kein Messwertausgang          4 Nr. 2 Modbus RTU - Messwertausgang 4...20 mA          5 Nr. 2 Modbus RTU - Messwertausgang 0...10 V          6 Nr. 1 Modbus RTU - Nr. 2 Profibus DP - kein Messwertausgang          7 Nr. 1 Modbus RTU - Nr. 2 Profibus DP - Messwertausgang 4...20 mA          8 Nr. 1 Modbus RTU - Nr. 2 Profibus DP - Messwertausgang 0...10 V          9 Nr. 1 Modbus RTU - Nr. 2 Profinet - kein Messwertausgang          A Nr. 1 Modbus RTU - Nr. 2 Profinet - Messwertausgang 4...20 mA          B Nr. 1 Modbus RTU - Nr. 2 Profinet - Messwertausgang 0...10 V          C Nr. 1 Modbus RTU - Nr. 2 Modbus TCP - kein Messwertausgang          D Nr. 1 Modbus RTU - Nr. 2 Modbus TCP - Messwertausgang 4...20 mA          E Nr. 1 Modbus RTU - Nr. 2 Modbus TCP - Messwertausgang 0...10 V</p>
<p><b>Betriebsart</b></p> <p>C Ein-Zyklusbetrieb ohne Softstart <sup>(2)(3)</sup>          S Ein-Zyklusbetrieb linearer Softstart <sup>(2)(3)</sup>          H Halb-Zyklusbetrieb ohne Softstart <sup>(2)(3)</sup>          L Halb-Zyklusbetrieb linearer Softstart <sup>(2)(3)</sup>          I Halb-Zyklusbetrieb Softstart für Infrarotstrahler <sup>(2)(3)</sup>          B Pulspaketbetrieb ohne Softstart          J Pulspaketbetrieb linearer Softstart <sup>(2)</sup>          P Phasenanschnitt ohne Softstart <sup>(2)(4)</sup>          E Phasenanschnitt linearer Softstart <sup>(2)(4)</sup>          D Verzögerte Triggerung ohne Softstart <sup>(2)(4)</sup>          T Verzögerte Triggerung linearer Softstart <sup>(2)(3)</sup>          Z Nullpunktschaltend ohne Softstart          R Nullpunktschaltend linearer Softstart <sup>(2)</sup></p>	<p><b>Optionen</b></p> <p>0 Keine Optionen          1 Energiezähler          2 Datalogger          3 Datalogger + Energiezähler          8 Heizstromalarm          9 Heizstromalarm + Energiezähler          A Heizstromalarm + Datalogger          B Heizstromalarm + Datalogger + Energiezähler          G Strombegrenzung <sup>(2)</sup>          H Strombegrenzung + Energiezähler <sup>(2)</sup>          I Strombegrenzung + Datalogger <sup>(2)</sup>          J Strombegrenzung + Datalogger + Energiezähler <sup>(2)</sup>          O Strombegrenzung + Heizstromalarm <sup>(2)</sup>          P Strombegrenzung + Heizstromalarm + Energiezähler <sup>(2)</sup>          Q Strombegrenzung + Heizstromalarm + Datalogger <sup>(2)</sup>          R Strombegrenzung + Heizstromalarm + Datalogger + Energiezähler <sup>(2)</sup></p>			

(1) Nicht in allen Kombinationen verfügbar

(2) Nicht Relay-C 2phasig

(3) Nicht Relay-C 3phasig

(4) Nicht Relay-C 3phasig 30A, 35A und 40A

(5) Bei 2, 3phasig Last in Sternschaltung

(6) Bei 2, 3phasig Last in Stern- oder Dreieckschaltung

(7) Bei 2, 3phasig Last in Dreieckschaltung

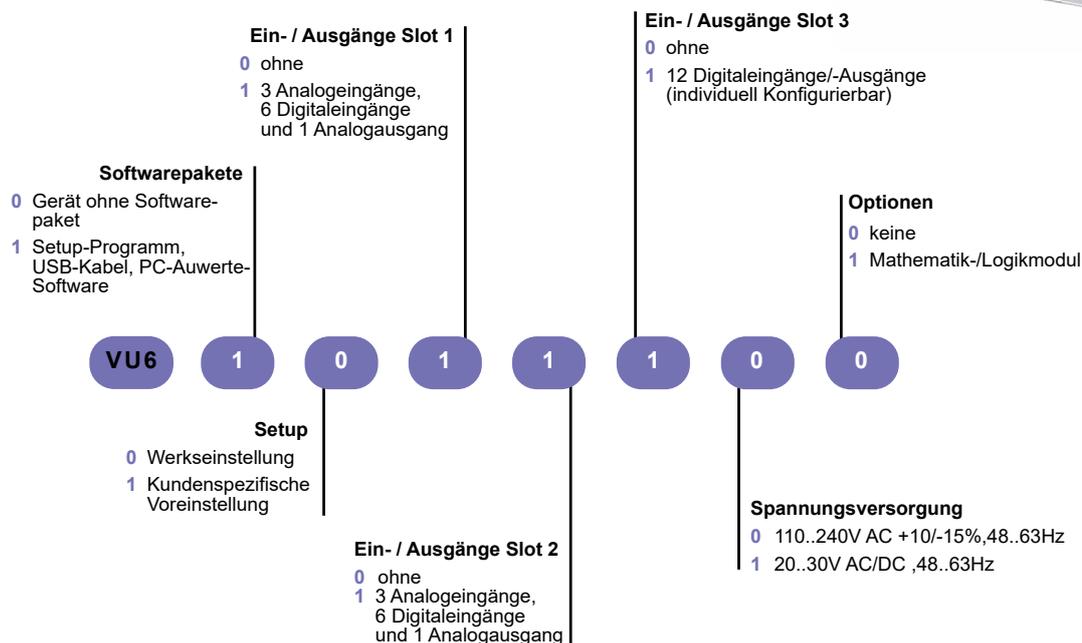
# Papierlose Schreiber

## DataVU 6 Papierloser Schreiber

Die papierlosen Schreiber der Reihe DataVU 6 verfügen über einen resistiven Touchscreen und ein intuitives, symbolbasiertes Bedien- und Visualisierungskonzept für einfachste Handhabung. Der DataVU 6 unterstützt bis zu 6 interne Messeingänge und kann über externe I/O auf bis zu 24 Kanäle erweitert werden.

### Eigenschaften

- 144 x 144 x 119 mm (H x B x T)
- TFT Display mit Touch Bedienung
- Bis zu 6 interne analoge Eingänge
- Bis zu 2 analoge Ausgänge
- RS485 Modbus und Modbus TCP Kommunikation
- Modbus Master Funktion
- Bis zu 18 externe analoge Erweiterungskanäle
- 1 GByte interner Messdatenspeicher
- Horizontale und vertikale Messkurvendarstellung
- CE, UL und cUL

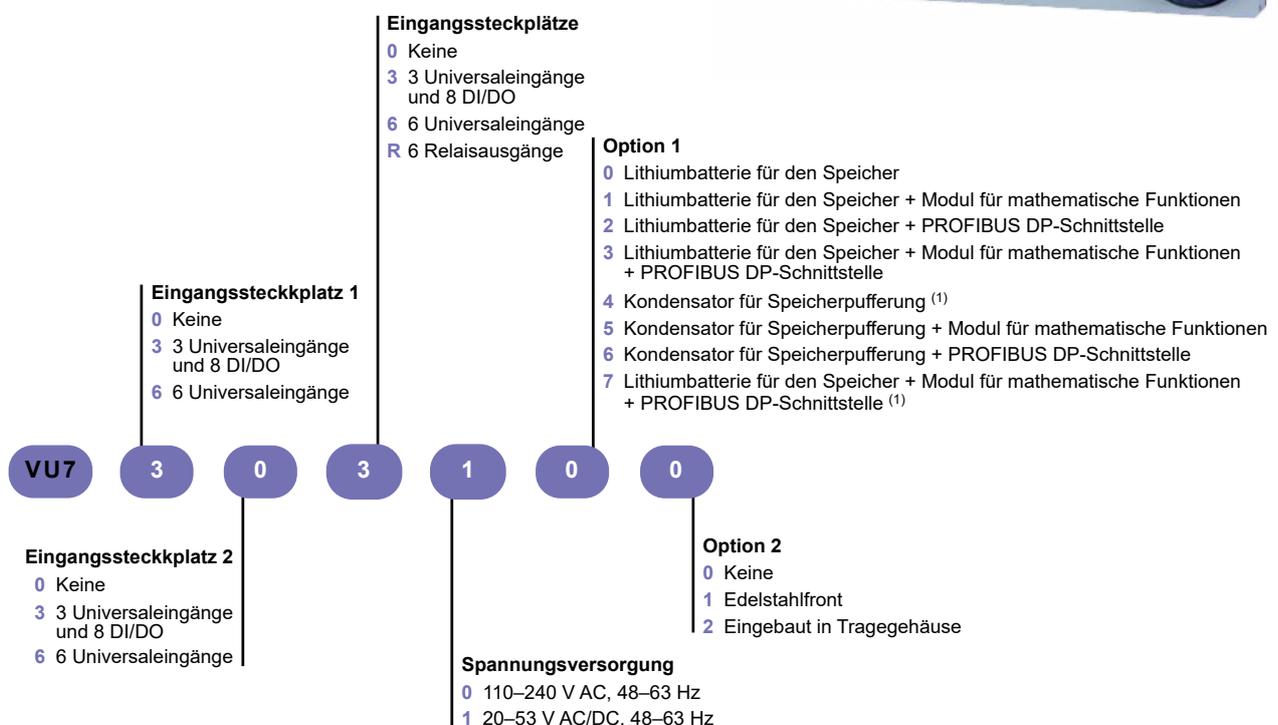


Der DataVU 7 verfügt über ein kontrastreiches Farb-TFT Display und eine intuitive Drehknopfbedienung für einfachste Handhabung.

Der Schreiber unterstützt bis zu 18 interne Messeingänge und kann über externe I/O auf bis zu 72 Kanäle erweitert werden. Setup- und Auswertesoftware erlauben das einfache Erstellen der benötigten Reports und erleichtern die Konfiguration.

## Eigenschaften

- 144 x 144 x 200 mm (H x B x T)
- Großes TFT Farbdisplay (5.7")
- Bis zu 18 interne analoge Eingänge
- Bis zu 7 Relais Ausgänge und 24 Digital-I/O
- RS485 Modbus, Profibus und Modbus TCP Kommunikation
- Modbus Master Funktion
- RS232 Barcodeleser Interface
- Passwortsicherung
- Bis zu 54 externe analoge Erweiterungskanäle
- Horizontal and vertical line graph
- CE, UL und cUL



# Druckmessumformer

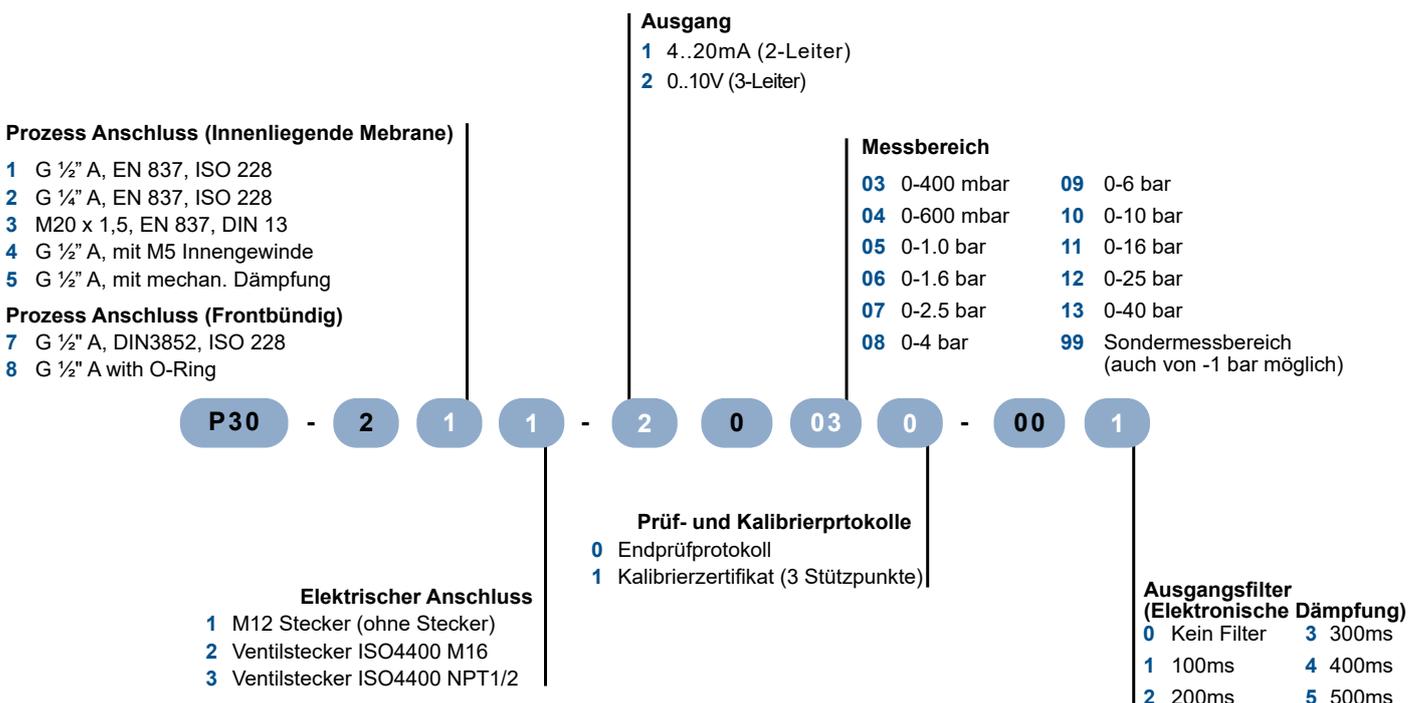
## P30-2 Druckmessumformer

Die Druckmessumformer P30-2 sind zur Messung von Relativdruck in vielen industriellen Anwendungen geeignet. Durch die konsequente Ausführung in Edelstahl und die hohe Überlastfestigkeit sind sie auch rauen Umgebungen gewachsen.

P30-2 für Relativdruckmessung bis zu 40bar

### Eigenschaften

- Hochwertiger Druckmessumformer für Relativdruckmessung
- Hohe Reproduzierbarkeit und Langzeitstabilität
- Sehr hohe Überlastfestigkeit
- Messbereiche bis 40 bar (600psi)
- Kundenspezifische Messbereiche
- Frontbündig oder Manometeranschluss
- Gehäuse und Prozessmembrane aus Edelstahl 316L



# P40-2 Druckmessumformer

Die Druckmessumformer P40-2 sind zur Messung von Absolut- und Relativdruck in industriellen Anwendungen vorgesehen. Durch die konsequente Ausführung in Edelstahl und die hohe Überlastfestigkeit sind sie auch rauen Umgebungen gewachsen.

P40-2 für Absolutdruck- und Relativdruckmessung bis zu 400 bar mit hoher Präzision und Reproduzierbarkeit

## Eigenschaften

- Hochwertiger Druckmessumformer für Absolutdruck- und Relativdruckmessung mit 3 Jahren Gewährleistung
- Hohe Reproduzierbarkeit und Langzeitstabilität
- Sehr hohe Überlastfestigkeit
- Messbereiche bis 400 bar (6000psi)
- Kundenspezifische Messbereiche
- Frontbündig oder Manometeranschluss
- Gehäuse und Prozessmembrane aus Edelstahl 316L



### Prozess Anschluss (Innenliegende Membrane)

- 1 G 1/2" A, EN 837, ISO 228
- 2 G 1/4" A, EN 837, ISO 228
- 3 M20 x 1,5, EN 837, DIN 13
- 4 G 1/2" A, mit M5 Innengewinde
- 5 G 1/2" A, mit mechan. Dämpfung

### Prozess Anschluss (Elektrischer Anschluss)

- 7 G 1/2" A, DIN3852, ISO 228
- 8 G 1/2" A with O-Ring

### Messung

- 0 Relativdruck
- 1 Absolutdruck

### Optionen

- 0 Keine
- 1 Gereinigt von Öl und Fett

### Messbereich

- |                |  |
|----------------|--|
| 02 0..250 mbar | 12 0..25 bar                                   |
| 03 0..400 mbar | 13 0..40 bar                                   |
| 04 0..600 mbar | 14 0..60 bar                                   |
| 05 0..1,0 bar  | 15 0..100 bar                                  |
| 06 0..1,6 bar  | 16 0..160 bar                                  |
| 07 0..2,5 bar  | 17 0..250 bar                                  |
| 08 0..4 bar    | 18 0..320 bar                                  |
| 09 0..6 bar    | 19 0..400 bar                                  |
| 10 0..10 bar   | 99 Sondermessbereich (auch von -1 bar möglich) |
| 11 0..16 bar   |  |

P40 - 2 1 1 - 2 0 03 0 - 00 1

### Prüf- und Kalibrierprotokolle

- 0 Endprüfprotokoll
- 1 Kalibrierzertifikat (3 Stützpunkte)

### Elektrischer Anschluss (4..20mA)

- 1 M12 Stecker (ohne Stecker)
- 2 Ventilstecker ISO4400 M16
- 3 Ventilstecker ISO4400 NPT1/2
- 4 Kabelausgang mit 5m Kabel
- 5 Kabelausgang mit 10m Kabel
- 6 Kabelausgang mit 25m Kabel
- 9 Kabelausgang, Sonderlänge

### AusgangsfILTER

- |               |         |
|---------------|---------|
| 0 Kein Filter | 3 300ms |
| 1 100ms       | 4 400ms |
| 2 200ms       | 5 500ms |



## Kontakt

### Deutschland

**E-Mail:** [de@west-cs.com](mailto:de@west-cs.com)  
**Website:** [www.west-cs.de](http://www.west-cs.de)  
**Telefon:** +49 (0)561 505 1307  
**Adresse:** PMA Prozeß- und  
Maschinen-Automation GmbH  
Miramstrasse 87  
34123 Kassel

### Brasilien

**E-Mail:** [atendimento@ftvindtech.com](mailto:atendimento@ftvindtech.com)  
**Website:** [www.west-cs.com.br](http://www.west-cs.com.br)  
**Telefon:** 55 11 3616-0195 / 55 11 3616-0159

### China

**E-Mail:** [china@west-cs.cn](mailto:china@west-cs.cn)  
**Website:** [www.west-cs.cn](http://www.west-cs.cn)  
**Telefon:** +86 400 666 1802

### Frankreich

**E-Mail:** [fr@west-cs.com](mailto:fr@west-cs.com)  
**Website:** [www.west-cs.fr](http://www.west-cs.fr)  
**Telefon:** +33 171 84 1732

### UK

**E-Mail:** [enquiries@west-cs.com](mailto:enquiries@west-cs.com)  
**Website:** [www.west-cs.co.uk](http://www.west-cs.co.uk)  
**Telefon:** +44 (0)1273 606271

### USA

**E-Mail:** [inquiries@west-cs.com](mailto:inquiries@west-cs.com)  
**Website:** [www.west-cs.com](http://www.west-cs.com)  
**Telefon:** +1 800 866 6659

West Control Solution gehört der Fortive Unternehmensgruppe an.  
Aufgrund der kontinuierlichen Weiterentwicklung unserer Produkte sind  
Änderungen bezüglich technischer Daten, Produktbeschreibungen und  
-spezifikationen vorbehalten, ebenso wie Irrtümer und Druckfehler.

**WEST**  
*Control Solutions*

BR-PC-3-DE-1906