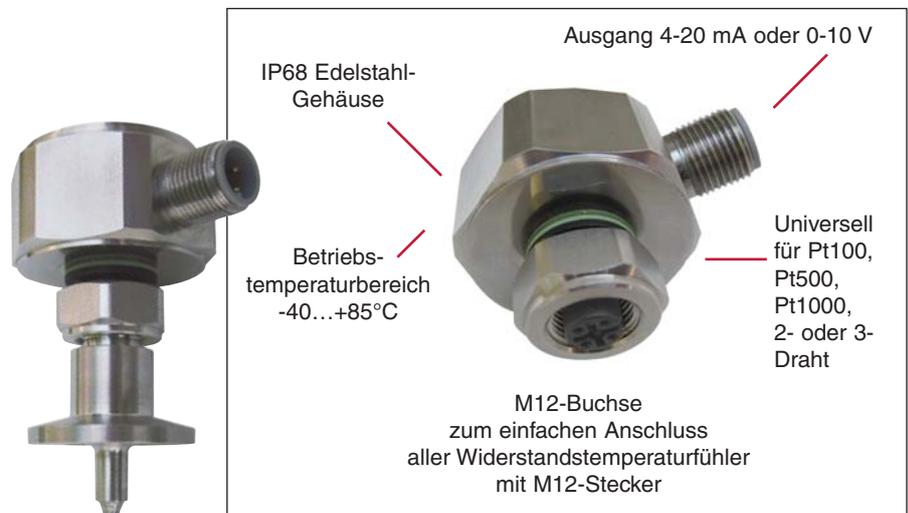


TX-M12-RTD

Intelligenter, programmierbarer Transmitter für
Widerstandstemperaturfühler mit M12-Anschluss

- ✓ Universell für alle Pt100/500/1000 Applikationen
- ✓ USB programmierbarer Ausgang 4-20 mA oder 0-10 V
- ✓ IP68 Edelstahl-Gehäuse mit kompakten Abmessungen
- ✓ Für Pt100, Pt500, Pt1000, 2- oder 3-Draht
- ✓ Temperaturbereich -200...+850°C
- ✓ Genauigkeit $\pm 0,2^\circ\text{C}$ $\pm 0,05\%$ Ausgang
- ✓ Betriebstemperaturbereich -40...+85°C
- ✓ 5 Mess/sec
- ✓ Ansprechzeit 600 msec
- ✓ Modell TX-M12-RTD-C mit 4-20 mA-Ausgang (Versorgung 8 – 30 V DC)
- ✓ Modell TX-M12-RTD-V mit 0-10 V-Ausgang (Versorgung 12 – 30 V DC)
- ✓ Aufwändige Temperaturkompensation 0,0025%/°C
- ✓ Einfachste Lagerhaltung



Transmitter TX-M12-RTD mit Pt100-Widerstandsfühler

Ideal für alle OMEGA Widerstandstemperaturfühler mit M12-Steckverbinder (nicht im Lieferumfang enthalten)



PR-22 : Pt100-Fühler mit angegossenem M12-Steckverbinder



PR-21 : Pt100/Pt1000-Fühler mit angeschweißtem M12-Steckverbinder

Die intelligenten Transmitter TX-M12-RTD-C/V sind eine komplette Neuentwicklung in modernster Technologie. Das kompakte Edelstahlgehäuse verfügt über die Schutzart IP68. Die M12-Buchse erlaubt den Anschluss aller gängigen Widerstandstemperaturfühler mit M12-Stecker in 2- oder 3-Draht-Technik. Modernste DSP-Technik garantiert eine Genauigkeit von $\pm 0,2^\circ\text{C}$ $\pm 0,05\%$ und eine extrem kleine Temperaturdrift von 0,0025%/°C.

Der M12-Transmitter ist für alle gängigen Widerstandstemperaturfühler wie Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000, Ni120 und Cu100 programmierbar. Auch Widerstände und Potentiometer können direkt angeschlossen werden.

Mit lediglich 2 Modellen werden alle Widerstandsfühler-Applikationen abgedeckt. Damit ist einfachste Lagerhaltung garantiert.

Lieferbar ist die Ausführung TX-M12-RTD-C mit 4-20 mA Analogausgang und Ausführung TX-M12-RTD-V mit 0-10 V Analogausgang. Bei Pt100 wird der gesamte Temperaturbereich von -200...+850°C abgedeckt. Die Spezifikationen werden bis zu der kleinsten Spanne von 25°C garantiert. Der interne D/A-Wandler arbeitet mit 5 Mess/sec, die Ansprechzeit beträgt 600 msec.

Die Programmierung erfolgt über die externe Programmierereinheit USB-CONFIG-UNIT, die direkt über die USB-Schnittstelle versorgt wird. Die Programmierung von Fühlertyp, Messspanne, Ausgangssignal bei Fühlerbruch und Filter erfolgt mit der intuitiven Konfigurationssoftware innerhalb weniger Minuten. Ein Kalibrator wird nicht benötigt. Ein Offsetfehler des verwendeten Temperaturfühlers kann direkt über die Programmierung korrigiert werden.

INGANG

Widerstandstemperturfühler

Typ	Messbereich	Norm	α -Werte	Messabweichung bei 20°C
Pt100	-200 ... 850°C	DIN EN 60751: 1996	$\alpha = 0,00385$	$< \pm 0,2^\circ\text{C}, \pm 0,05\%$ des Ausgangs
Pt500	-200 ... 750°C	DIN EN 60751: 1996	$\alpha = 0,00385$	$< \pm 0,2^\circ\text{C}, \pm 0,05\%$ des Ausgangs
Pt1000	-200 ... 600°C	DIN EN 60751: 1996	$\alpha = 0,00385$	$< \pm 0,2^\circ\text{C}, \pm 0,05\%$ des Ausgangs
JPt100	-200 ... 630°C	JIS C 1606: 1989	$\alpha = 0,003916$	$< \pm 0,2^\circ\text{C}, \pm 0,05\%$ des Ausgangs
Cu100	-80 ... 260°C		$\alpha = 0,00427$	$< \pm 0,2^\circ\text{C}, \pm 0,05\%$ des Ausgangs
Cu1000	-80 ... 260°C			$< \pm 0,2^\circ\text{C}, \pm 0,05\%$ des Ausgangs
Ni100	-60 ... 180°C	DIN 43760: 1987	$\alpha = 0,00618$	$< \pm 0,2^\circ\text{C}, \pm 0,05\%$ des Ausgangs
Ni120	-80 ... 260°C	DIN 43760: 1987	$\alpha = 0,00672$	$< \pm 0,2^\circ\text{C}, \pm 0,05\%$ des Ausgangs
Ni1000	-50 ... 150°C		Tk5000	$< \pm 0,2^\circ\text{C}, \pm 0,05\%$ des Ausgangs
Ni507,5	-80 ... 360°C			$< \pm 0,2^\circ\text{C}, \pm 0,05\%$ des Ausgangs
Ni604	-200 ... 200°C			$< \pm 0,2^\circ\text{C}, \pm 0,05\%$ des Ausgangs
Cu53	-50 ... 180°C			$< \pm 0,2^\circ\text{C}, \pm 0,05\%$ des Ausgangs

Potentiometer und Widerstand

Sensor	Bereich	Signal	Genauigkeit	Temperaturdrift
Potentiometer	1 bis 100 k Ω	0 bis 100%	0,1%	
Widerstand	10 bis 500 Ω 500 bis 2500 Ω 2500 bis 10500 Ω		$\pm 0,055 \Omega$ $\pm 0,5 \Omega$ $\pm 10,0 \Omega$	0,013 $\Omega/^\circ\text{C}$, 0,063 $\Omega/^\circ\text{C}$ 0,27 $\Omega/^\circ\text{C}$

Messstrom: $< 200 \mu\text{A}$

Einfluss des Leitungswiderstands: Effektiv $0,002^\circ\text{C}/\Omega$

Max. Leitungswiderstand: 20 Ω pro Leiter

Sensoranschluss: 2- oder 3-Drahtanschluss, Schraubklemme

AUSGANG

Modell TX-M12-RTD-C

Ausgangsart: 2-Leiteranschluss, 4-20-mA-Stromschleife

Ausgangsbereich: 4,0 bis 20,0 mA

Ausgangsgrenzwerte:

3,8 bis 21,5 mA

Genauigkeit:

$\pm 0,2^\circ\text{C} + (\pm 0,05\%$ des Ausgangs)

Einfluss der

Versorgungsspannung: 0,2 $\mu\text{A} / \text{V}$

Temperaturdrift: 1 $\mu\text{A}/^\circ\text{C}$

Max. Ausgangsbürde:

$[(V_{\text{Versorgung}} - 10)/20]$ k Ω

Spannungsversorgung:

8 bis 30 Volt DC

Modell TX-M12-RTD-V

Ausgangsart: Spannung, 3-Drahtanschluss

Ausgangsbereich: Einstellbar im Bereich von 0 bis 10 Volt

Strom: 2 mA max.

Ausgangsgrenzwerte:

-0,1 bis 10,5 Volt

Genauigkeit:

$\pm 0,2^\circ\text{C} + (\pm 0,05\%$ des Ausgangs)

Temperaturdrift: 1 mV/ $^\circ\text{C}$

Mindestausgangslast: 5000 Ω

Spannungsversorgung:

12 bis 30 Volt DC

Allgemeine technische Daten

Aktualisierungsintervall: 200 ms

Ansprechzeit: 600 msec

Startzeit: 1 Sekunde (Ausgangsspannung 0,0 V beim Hochfahren)

Aufwärmzeit: 1 Minute

Ausgang 4-20 mA/0-10 V:

M12-Stecker

Pt100-Eingang: M12-Buchse

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperaturbereich:

-40 bis $+85^\circ\text{C}$

Lagertemperatur:

-50 bis $+90^\circ\text{C}$

Umgebungsfeuchte-Bereich:

10 bis 90% r. F., nicht kondensierend



Kostenlose Konfigurationssoftware USB-LINK-SOFTWARE

PC-GESTÜTZTE KONFIGURATION

Geräte

Computer:

PC mit USB-Port und Betriebssystem ab Windows XP

USB-Konfigurationskit:

Bestehend aus – USB-Konfigurator mit Anschlussleitungen

USB Link-Software:

Kostenlos unter www.omega.de herunterzuladen.

METHODE

USB_LINK-Software auf dem PC installieren

USB-Konfigurator an USB-Port des PCs anschließen.

Klemmen an rote

Stromversorgungsklemmen (+) des TX-M12-RTD anschließen

Schwarz (-)

Software starten, Gerät wie erforderlich konfigurieren und Konfiguration im Gerät speichern.

ZULASSUNGEN

EMV – BS EN 61326

Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz.

ANHANG A

Anforderungen an die Störfestigkeit für Betriebsmittel zum Einsatz im Industriebereich

ANHANG F

Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für Messgrößenumformer mit integrierter oder abgesetzter Signalaufbereitung.

IEC 61000-4-2

Elektrostatische Entladung

IEC 61000-4-3

Elektromagnetische Felder

IEC 61000-4-4

Transiente elektrische Störgrößen/Burst (Ausgang)

IEC 61000-4-5

Spannungsspitzen (Ausgang)

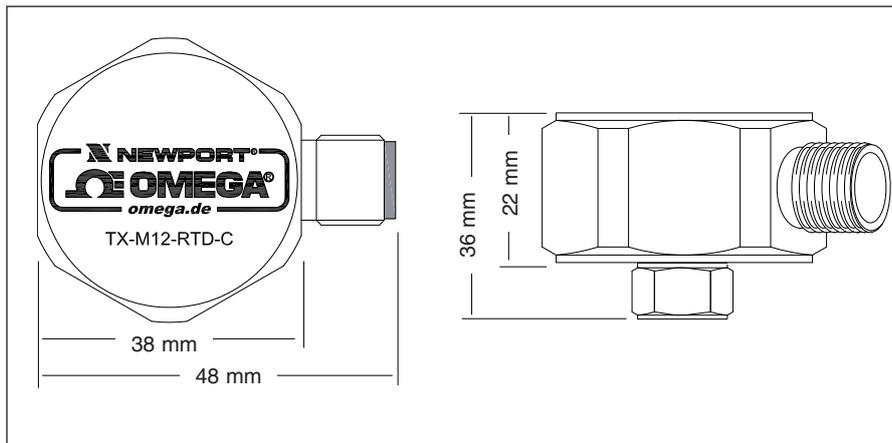


Transmitter TX-M12-RTD mit M12-Anschluss



USB-CONFIG-UNIT Programmierereinheit zur Konfiguration über USB

ABMESSUNGEN



Zubehör

Modellnummer	Beschreibung
USB-CONFIG-UNIT	Programmierereinheit zur Konfiguration des Transmitters über USB inkl. Programmiersoftware

Bestellinformationen (Bitte Modellnummer angeben)	
Modellnummer	Beschreibung
TX-M12-RTD-C	Transmitter-Ausführung mit 4-20 mA Ausgang
TX-M12-RTD-V	Transmitter-Ausführung mit 0-10 V Ausgang

Anmerkung: Der Pt100-Temperaturfühler gehört nicht zum Lieferumfang.