

Messumformer

Universal-Messumformer UMU 100

Kurzbeschreibung

- Universalmessumformer für Schaltschrankmontage, aufsteckbar auf Hutschiene
- Gehäusebreite 22,5mm
- Universalspannungsversorgung 24VAC/DC...230VAC/250VDC
- Universaleingang für Widerstandsthermometer, Thermoelemente, Strom, Spannung, Potentiometer, lineare Widerstände
- Universalausgang Spannung, Strom
- Galvanische Trennung zwischen Eingang/Ausgang und Spannungsversorgung
- Spannungsversorgung für 2-Draht Transmitter wie z.B. KMU100 o.ä.
- Grenzwertschnellverstellung ohne Parametriermenu
- Hilfetexte im Parametriermenu
- Laufschrifttexte bei Fehlermeldungen wie Sensorbruch, Kurzschluss usw.
- Sprachumschaltung für Texte
- Elektrischer Anschluss mit steckbaren codierten Klemmen
- Optional 2 Relaisausgänge
- Parametrierbar über optionalem Frontdisplay
- 5 Jahre Garantie
- Auf Wunsch wird das Gerät in unserem Kalibrierlabor vorkonfiguriert und/oder für den Einsatz bei ISO9000 nach Ihren Vorgaben kalibriert



UMU 100-B-B mit UMU-FD



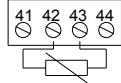
UMU 100-B-B ohne UMU-FD

Anschlussbelegungen

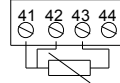
Spannungsversorgung



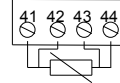
WTH, 2-Leiter



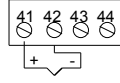
WTH, 3-Leiter



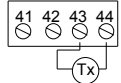
WTH, 4-Leiter



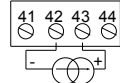
TE



2-Draht Transmitter



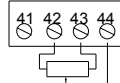
Strom



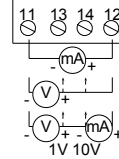
Spannung



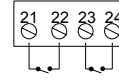
Poti



Analogausgang



Relaisausgänge



Installations- u. Montagehinweis

- Senkrechte oder waagerechte Montage auf eine DIN-Schiene
- Aufgrund der geringen Eigenwärmeentwicklung können die Geräte ohne Abstand nebeneinander gebaut werden. Es passen 42 Geräte auf einen Meter.

Bestellcode UMU 100...

Bestellbeispiel: UMU100-A-B

Grenzwertrelais

- A Ohne Grenzwertrelais
- B Mit 2 Grenzwertrelais

Analogausgang

- A Ohne Analogausgang
- B Mit Analogausgang

Bestellcode Parametriermodul/Frontdisplay UMU-FD

Bestellbeispiel: UMU-FD

Messumformer

Universal-Messumformer UMU 100

Technische Daten

Elektrische Daten:

Technische Daten gelten für folgenden Temperaturbereich:
-20 °C bis +60 °C

Allgemeine Daten:

Universelle Versorgungsspannung 24...230 VAC±10%
50...60 Hz
24...250 VDC±20%
≤ 2,5W
Stromverbrauch max. 400 mA SB/250 VAC
Sicherung 400 mA SB/250 VAC
Isolationsspannung, Test / Betrieb 2,3 kVAC / 250 VAC
Kommunikationsschnittstelle Programmierfront UMU-FD
Signal- / Rauschverhältnis Min. 60 dB (0...100 kHz)
Ansprechzeit (0...90%, 100...10%):
Temperatureingang ≤ 1 s
mA- / V-Eingang ≤ 400 ms
Kalibrierungstemperatur 20...28 °C
Genauigkeit: Höhere Wert der allgem. Werte oder Grundwerte:

| Allgemeine Werte | | |
|------------------|----------------------|------------------------|
| Eingangsart | Absolute Genauigkeit | Temperaturkoeffizient |
| Alle | <±0,1% d. Messsp. | <±0,1% d. Messsp. / °C |

| Grundwerte | | |
|--------------------------------|------------------|-----------------------|
| Eingangsart | Grundgenauigkeit | Temperaturkoeffizient |
| mA | ≤ ±4 µA | ≤ ±0,4 µA/°C |
| Volt | ≤ ±20 µV | ≤ ±2 µV/°C |
| RTD | ≤ ±0,2 °C | ≤ ±0,01 °C/°C |
| Lin.R | ≤ ±0,1 Ω | ≤ ±10 mΩ/°C |
| TE-Typ: E, J, K, L, N, T, U | ≤ ±1 °C | ≤ ±0,05 °C/°C |
| TE-Typ: B, R, S, W3, W5, LR | ≤ ±2 °C | ≤ ±0,2 °C/°C |

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| EMV Störspannungseinfluss | <±0,5% d. Messsp. |
| Erweiterte EMV Störfestigkeit: | |
| Namur NE 21, Kriterium A, Burst | <±1% d. Messsp. |

Hilfsspannungen:
2-Draht-Versorgung (Klemme 44...43) 25...16 VDC/0...20 mA
Leitungsquerschnitt (max.) 1 x 2,5 mm² Litzenzdrat
Klemmschraubenanzugsmoment 0,5 Nm
Relative Luftfeuchtigkeit < 95% RF (nicht kond.)
Abmess., mit Frontdisplay (HxBxT) 109 x 23,5 x 116 mm
Abmess., ohne Frontdisplay (HxBxT) 109 x 23,5 x 104 mm
Schutzart (Gehäuse / Klemme) IP50 / IP20
Gewicht 175 g

PT100-, linearer Widerstands- und Potentiometereingang:

| Eingangsart | Min. Wert | Max. Wert | Norm |
|---------------|-----------|-----------|----------|
| PT100 | -200°C | +850°C | IEC60751 |
| Lin.R | 0 Ω | 10000 Ω | - |
| Potentiometer | 10 Ω | 100 kΩ | - |

Kabelwiderstand pro Leiter (max.) 50 Ω

Fühlerstrom, PT100 Norm. 0,2 mA
Wirkung des Leitungswiderstandes (3/4-Leiter), PT100 < 0,002 Ω / Ω
Fühlerfehlererkennung, PT100 Ja
Kurzschlusserkennung, PT100 < 15 Ω

TE-Eingang:

| Typ | Min. Wert | Max. Wert | Norm |
|-----|-----------|-----------|--------------|
| B | +400°C | +1820°C | IEC 60584-1 |
| E | -100°C | +1000°C | IEC 60584-1 |
| J | -100°C | +1200°C | IEC 60584-1 |
| K | -180°C | +1372°C | IEC 60584-1 |
| L | -200°C | +900°C | DIN 43710 |
| N | -180°C | +1300°C | IEC 60584-1 |
| R | -50°C | +1760°C | IEC 60584-1 |
| S | -50°C | +1760°C | IEC 60584-1 |
| T | -200°C | +400°C | IEC 60584-1 |
| U | -200°C | +600°C | DIN 43710 |
| W3 | 0°C | +2300°C | ASTM E988-90 |
| W5 | 0°C | +2300°C | ASTM E988-90 |
| LR | -200°C | +800°C | GOST 3044-84 |

Kompensationsgenauigkeit (CJC) < ±1 °C
Fühlerfehlererkennung Ja

Fühlerfehlerstrom:
Bei Erkennung Norm. 2 µA
Sonst 0 µA

Stromeingang:

Messbereich -1...25 mA
Programmierbare Messbereiche 0...20 und 4...20 mA
Eingangswiderstand Norm. 20 Ω + PTC 50 Ω

Spannungseingang:

Messbereich -20 mV...12 VDC
Programmierbare Messbereiche 0...1 / 0,2...1 / 0...5 / 1...5 / 0...10 und 2...10 VDC
Norm. 10 M Ω

Eingangswiderstand

Stromausgang:
Signalbereich (Spanne) 0...20 mA
Programmierbare Signalbereiche 0...20 / 4...20 / 20...0 und 20...4 mA

Belastung (max.) 20 mA / 800 Ω / 16 VDC
Belastungsstabilität ≤ 0,01% d. Messsp. / 100 Ω
Fühlerfehlererkennung 0 / 3,5 / 23 mA / keine
NAMUR NE 43 Upscale 23 mA
NAMUR NE 43 Downscale 3,5 mA
Strombegrenzung ≤ 28 mA

Spannungsausgang:

Signalbereich...Signalbereiche 0...10 VDC
Programmierbare 0...1 / 0,2...1 / 0...10 / 0...5 / 1...5 / 2...10 / 1...0 / 1...0,2 / 5...0 / 5...1 / 10...0 / 10...2 V
500 k Ω

Belastung (min.)

Relaisausgänge:
Maximalspannung 250 VRMS
Maximalstrom 2A / AC oder 1A / DC
Max. Wechselstromleistung 500 VA
Fühlerfehlerbetätigung Schliessen / Öffnen / Halten

Eingehaltene Behördenvorschriften: Norm:

EMV 2004/108/EG:
Abstrahlung und Störfestigkeit EN 61326
LVD 73/23/EWG EN 61010-1
UL, Standard for Safety UL 508

Technische Daten zum Parametriermodul/Frontdisplay

UMU-FD Parametriermodul/Frontdisplay

Anwendungen:

- Kommunikationsschnittstelle zur Änderung der operativen Parameter im UMU-XX
- Kann von einem UMU-XX auf das nächste gesteckt werden, um die Daten des ersten Messumformers auf den nächsten zu übertragen
- Stationäres Display zur Visualisierung der Prozessdaten und des Status

Technische Merkmale:

- LCD Display mit 4 Zeilen; eine Zeile mit einer Höhe von 5,57 mm, zwei Zeilen mit einer Höhe von 3,33 mm und eine Zeile mit festen Symbolen
- Der Zugriff auf die Programmierung kann mit der Eingabe eines Passwortes blockiert werden. Das Passwort wird im Messumformer gespeichert, um den höchsten Grad an Schutz gegen nicht autorisierte Änderungen der Konfiguration sicherzustellen.

Montage / Installation:

- Zum Aufstecken auf die Front des UMU-XX