

# 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



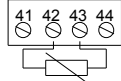
UMU 100-B-B ohne UMU-FD

### Anschlussbelegungen

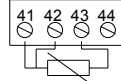
#### Spannungsversorgung



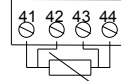
#### WTH, 2-Leiter



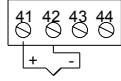
#### WTH, 3-Leiter



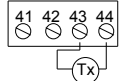
#### WTH, 4-Leiter



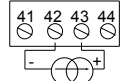
#### TE



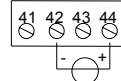
#### 2-Draht Transmitter



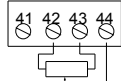
#### Strom



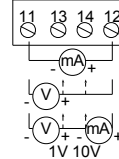
#### Spannung



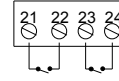
#### Poti



#### 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,NT,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 mm<sup>2</sup> Litzendraht  
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