

# Temperatur Messumformer PMT50Ex-2 /-3


**PROFIBUS**

- Signalumwandlung – Linearisierung – Kennlinienverschiebung
- Eingang für Widerstand und Potentiometer oder Pt100/Pt1000 und Thermoelemente
- Messbereich programmierbar
- Linearisierung bzw. Kennlinienverschiebung über 32 Stützpunkte
- Programmierbare automatische Fehlererkennung im Messkreis

## Merkmale

Der Messumformer PMT50Ex erfasst analoge Signale und stellt diese ausgangsseitig galvanisch getrennt als Standardsignal 0/4..20 mA bzw. 0/2..10 V DC und optional über die BUS-Schnittstelle zur Verfügung. Neben linearen Signalverläufen können über die Funktion "Nichtlinear" beliebige Signalverläufe durch bis zu 32 Stützpunkte beschrieben werden. Mit 2 programmierbaren Alarmausgängen lassen sich Überwachungs- und Steuerungsaufgaben realisieren.

## Technische Daten

### Hilfsenergie

Hilfsspannung : 230 V AC  $\pm 10\%$   
 115 V AC  $\pm 10\%$   
 24 V DC  $\pm 15\%$   
 Um = 253 V AC bzw. 125 V DC  
 (Anschlüsse 11 und 13)

Leistungsaufnahme : < 5 VA  
 Arbeitstemperatur : -10..+55 °C  
 CE-Konformität : ATEX-Richtlinie 2014/34/EU  
 Normen : EN 60079-0:2006 EN60079-11:2007  
 EN 61241-0:2006 EN61241-11:2006  
 EMV-Richtlinie/Norm : 2014/30/EU / EN 61326-1:2013

### Explosionsschutz

Kennzeichnung : II (1) G [Ex ia] IIC/IIB bzw. II (1) D  
 [Ex iaD]  
 Zulassung : TÜV 08 ATEX 554329

### Ausführung 2

**Eingang** : Widerstandsmessung 0..20 k $\Omega$   
 (Anschlüsse 35, 36, 37, 38)  
**Fehlererkennung** : Drahtbruch im Messkreis  
**Grundgenauigkeit** : < 0,2 %,  $\pm 1$  Digit  
**Max. Leerlaufspng. U<sub>0</sub>** : 1,4 V  
**Max. Kurzschlussstr. I<sub>0</sub>** : 2,5 mA  
**Max. Ausgangsleistg. P<sub>0</sub>** : 3 mW

**Widerstand R** : 5600  $\Omega$   
**Kennlinie** : trapezförmig  
**Innere Induktivität** : 4  $\mu$ H  
**Innere Kapazität** : 135 nF  
**Explosionsschutz** **Ex ia/IIC** **ia/IIB**  
**Max. äußere Induktivität** : 100 mH 100 mH  
**Max. äußere Kapazität** : 25  $\mu$ F 120  $\mu$ F  
**Eingang** : Potentiometermessung 1..100 k $\Omega$   
 (Anschlüsse 45, 47, 48)  
**Grundgenauigkeit** : < 0,2 %,  $\pm 1$  Digit  
**Max. Leerlaufspng. U<sub>0</sub>** : 9,6 V  
**Max. Kurzschlussstr. I<sub>0</sub>** : 56 mA  
**Max. Ausgangsleistg. P<sub>0</sub>** : 200 mW  
**Widerstand R** : 259  $\Omega$   
**Kennlinie** : trapezförmig  
**Innere Induktivität** : 4  $\mu$ H  
**Innere Kapazität** : vernachlässigbar  
**Explosionsschutz** **Ex ia/IIC** **ia/IIB**  
**Max. äußere Induktivität** : 5 mH 20 mH  
**Max. äußere Kapazität** : 0,48  $\mu$ F 2  $\mu$ F

### Ausführung 3

**Eingang** : Pt100 (3-Leiter) -100,0..+600,0 °C  
 Pt1000 (3-Leiter) -100,0..+300,0 °C  
 Thermoelemente (TC)  
 Typ J -100,0..+800,0 °C  
 Typ K -150..+1200 °C  
 Typ N -150..+1200 °C  
 Typ S -50..+1600 °C  
 (Anschlüsse 35, 36, 37; 45, 47)

**Fehlererkennung** : Drahtbruch (Pt100 / Pt1000,TC) oder  
 Kurzschluss (nur Pt100 / Pt1000)  
 im Messkreis

**Grundgenauigkeit** : < 0,1 %,  $\pm 1$  Digit  
**Max. Leerlaufspng. U<sub>0</sub>** : 1,4 V  
**Max. Kurzschlussstr. I<sub>0</sub>** : 2,5 mA  
**Max. Ausgangsleistg. P<sub>0</sub>** : 3 mW  
**Widerstand R** : 5600  $\Omega$   
**Kennlinie** : trapezförmig  
**Innere Induktivität** : 4  $\mu$ H  
**Innere Kapazität** : 135 nF  
**Explosionsschutz** **Ex ia/IIC** **ia/IIB**  
**Max. äußere Induktivität** : 100 mH 100 mH  
**Max. äußere Kapazität** : 25  $\mu$ F 120  $\mu$ F

### Ausgänge

**Alarmausgänge** : Relaiswechsler  
 < 250 V AC < 250 VA < 2 A  
 cos Phi  $\geq 0,3$   
 < 300 V DC < 40 W < 2 A  
 (Anschlüsse 21, 22, 23; 25, 26, 27)

**Analogausgang** : 0 / 4..20 mA Bürde  $\leq 500 \Omega$   
 0 / 2..10 V Bürde > 500  $\Omega$   
 galv. getrennt

Ausgang schaltet automatisch um  
 (bürdenabhängig).

**Genauigkeit** : 0,2 %; TK 0,01 % / K  
 (Anschlüsse 17, 18)

**Fehlverhalten** : Bei Drahtbruch oder Kurzschluss im  
 Messkreis je nach Ausführung  
 → Analogausgang (programmierbar)  
 0 mA, < 3,6 mA oder > 21,5 mA  
 → Alarmkontakt(e)  
 min. oder max. programmierbar

### Bussystem

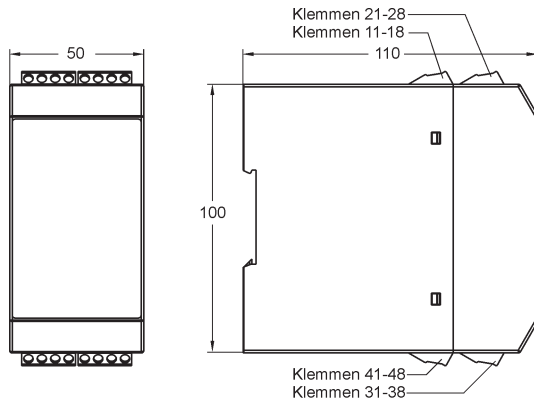
**Modbus** : RS485, RTU oder ASCII  
 max. 38400 Baud

**Profibus** : Profibus DP  
**Anschlüsse** : 9pol. D-SUB Steckverbinder  
 in der Front

**Display** : Grafik-LCD-Display mit  
 128 x 64 Pixel

<b>Gehäuse</b>	mit weißer Hintergrundbeleuchtung : Polyamid (PA) 6.6, UL94V-0 TS35 nach DIN EN 60715
<b>Gewicht</b>	: ca. 450 g
<b>Anschluss</b>	: Schraubklemmen 0,14..2,5 mm <sup>2</sup> AWG 26..AWG14
<b>Schutzart</b>	: Gehäuse IP30, Klemmen IP20 gemäß BGV A3

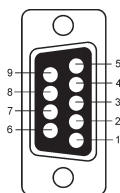
### Abmessungen



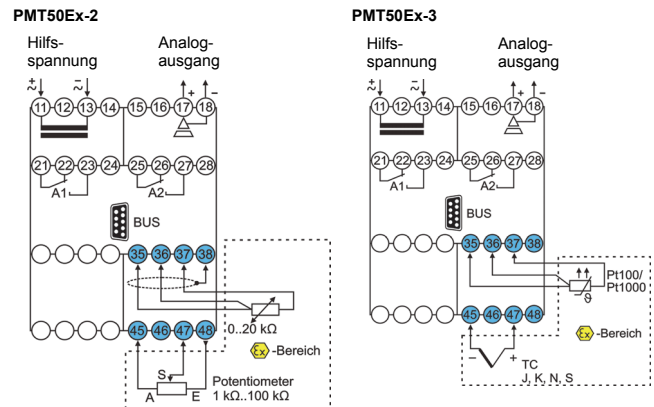
### Busanbindung

Modbus		
PIN	Signal	EIA / TIA-485 Name
5	D1	B / B'
9	D0	A / A'
1	Common	C / C'
Profibus		
3	RxD / TxD-P	
5	DGND	
6	VP / +5V max 10 mA	
8	RxD / TxD-N	

9 pol. D-Sub Steckverbinder  
in der Front



### Anschlussbilder



### Bestellschlüssel

PMT50Ex - 1. - 2. - 3. - 4. - 5. - 6.

<b>1. Ausführung/Eingang</b>	
2	Widerstand im Bereich 0..20 kΩ Poti 1 kΩ..100 kΩ
3	Pt100, 3-Leiter, -100,0..+600,0 °C Pt1000, 3-Leiter, -100,0..+300,0 °C Thermoelement J (Fe-CuNi), -100,0..+800,0 °C K (NiCr-Ni), -150..+1200 °C N (NiCrSi-NiSi), -150..+1200 °C S (Pt10Rh-Pt), -50..+1600 °C
Eingänge eigensicher EX II (1) G [Ex ia] IIC/IIB EX II (1) D [Ex iaD]	
<b>2. Analogausgang</b>	
AO	0/4..20 mA, 0/2..10 V DC galvanisch getrennt
<b>3. Alarmausgänge</b>	
00	nicht bestückt
2R	2 Relaisausgänge, A1, A2 Relaiswechsler
<b>4. BUS Konfiguration</b>	
00	nicht bestückt
MB	Modbus RTU/ASCII, RS485
PB	Profibus DP
<b>5. Hilfsspannung</b>	
0	230 V AC, ± 10 % 50-60 Hz
1	115 V AC, ± 10 % 50-60 Hz
5	24 V DC, ± 15 %
<b>6. Optionen</b>	
00	ohne Option