

Temperaturmesstechnik

Widerstandsthermometer WTR 190

Kurzbeschreibung

- Widerstandsthermometer als Raumtemperaturfühler
- geschlossene Schutzarmatur, nicht perforiert
- Reinigungsresistente Werkstoffe
- Position der Verschraubung zu Schutzarmatur wählbar
- Fühlerbruchüberwachung
- Erhältlich mit: Digitalmessumformer DMU50 (4..20mA 3-Leiter/ OLED Display)
- Kopfmessumformer KMU100 (4..20mA 2-Leiter)
- Kopfmessumformer KMUS100 (0..10V 3-Leiter)

Produktvorteile

Der WTR190 ist ein Temperaturfühler im Wandaufbaugeschäft. Damit ist er die richtige Wahl, um Temperaturen in Räumen oder in Außenbereichen zuverlässig zu erfassen. Dank des robusten Gehäuses aus Polyamid kann der WTR190 ohne Probleme auch in Schockfrosten, TK-Lägern und bei aggressiven Umgebungsbedingungen in der Industrie eingesetzt werden. Optional gibt es den WTR190 mit KMU100 oder KMUS100. Der KMU100 besitzt einen 4..20mA- und der KMUS100 einen 0..10V- Ausgang. Der WTR190 ist auch mit DMU50 erhältlich. Der DMU besitzt neben einem 4..20mA-Ausgang ein hochauflösendes OLED Display.



WTR 190-C1-1A2/Pt1000-DMU



WTR 190-A1-1A3-KMU

Technische Daten

- Material Schutzarmatur: Edelstahl 1.4571 (V4A)
- Fühlerlänge: 45 mm andere Längen auf Anfrage
- Anschlussgehäuse: Kunststoff Polyamid
- Abmessungen: 58 x 64 x 34 mm
- Schutzart: IP 65 gemäß DIN 60529
- Betriebstemperatur: -50 °C bis +130 °C
(Abweichung bei Verwendung eines Messumformers)
- Drehmoment: min. 1,25 Nm bis max. 2,0 Nm

Technische Daten DMU 50

- Betriebstemperatur: 0°C..+100 °C
- Betriebsspannung: $U_B = 10..35$ V DC
- Strombedarf: 7,3 mA ($U_B=24$ V) + 4..20mA Ausgang
- Eingang: PT1000 2-Leiter
- Messbereich max.: -100°C..+650°C
- Messspanne min.: 10 K
- Messabweichung: <+/-0,1% vom Endwert
- Ausgang: 4..20mA 3-Leiter (Unterlauf 3,5mA, Überlauf 20,5mA)
- Fühlerbruch: 21mA
- Standardkonfiguration: 4 mA = -40 °C, 20 mA = 70 °C
(weiter Temperaturbereich parametrierbar)
- Max. zulässige Bürde: $R_{max} = [(U_B - 6V) / 0,021 A] \Omega$
- Anzeige: hochauflösendes OLED Display 0,96 Zoll
- Ausrichtung Anzeige: 0° oder 180°
- Anzeigestellen: 4-stellig
- Anzeigebereich: -99,9 bis +999,9°C
- Konfigurationsschnittstelle: USB Typ C
- Elektrischer Anschluss: 5x Klemmenanschluss 1,5 mm²
- Konfiguration: Handelsübliches USB Typ C Kabel (kein Programmieradapter Notwendig)
Windows Anwendung für die Konfiguration („pmtKonfigTool“)

Technische Daten KMU 100

- Betriebstemperatur: -40 °C..+85 °C
- Betriebsspannung: $U_B = 10..36$ VDC
- Strombedarf: 4..20mA Ausgang
- Eingang: PT100 oder PT1000 2-, 3-, 4- Leiter
- Messbereich max.: bei Pt100: -200°C..+850°C; bei Pt1000: -200°C ... +250 °C
- Messspanne min.: 10 K
- Messabweichung: im gesamten Bereich: 0,15 K oder 0,07 % der Messspanne*
im Bereich -50°C ... +250°C: 0,1 K oder 0,07 % der Messspanne*
- Ausgang: 4-20mA (Unterlauf linearer Abfall von 4,0 ... 3,8 mA,
linearer Anstieg von 20,0 ... 20,5 mA)
- Fühlerbruch: ≤ 3,6 mA ("Low") oder ≥ 21 mA ("High"), kann ausgewählt werden
- Standard Konfiguration: 4mA = 0°C, 20mA = 100°C
(weiter Temperaturbereich parametrierbar)
- Elektrischer Anschluss: 6x Schraubklemme 1,5mm²
- Konfiguration: Programmieradapter PXU01
Windows Anwendung für die Konfiguration („PXU01“)

* der größere Wert ist gültig

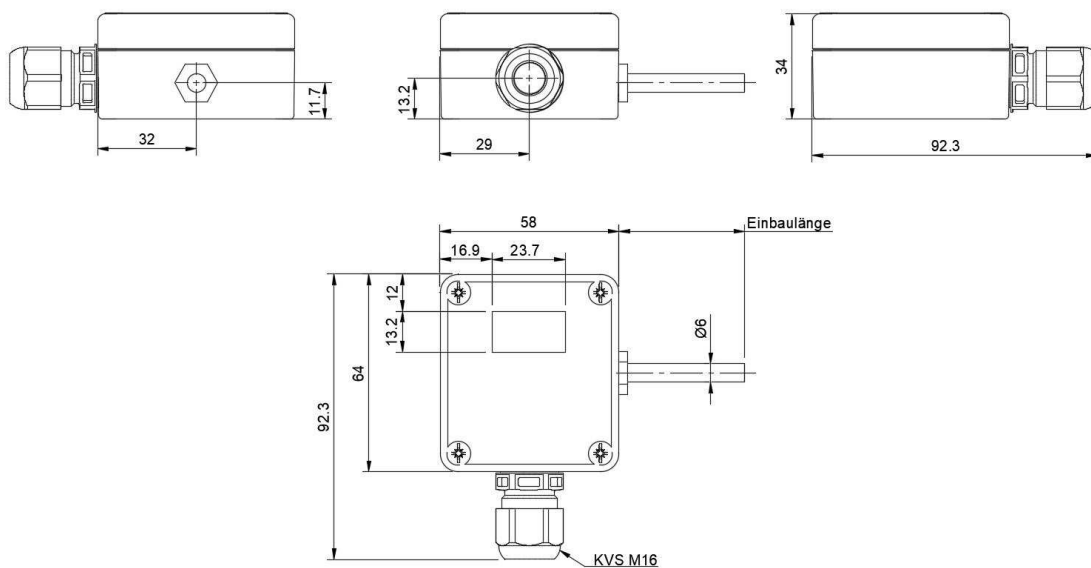
Widerstandsthermometer WTR 190

Technische Daten KMUS 100

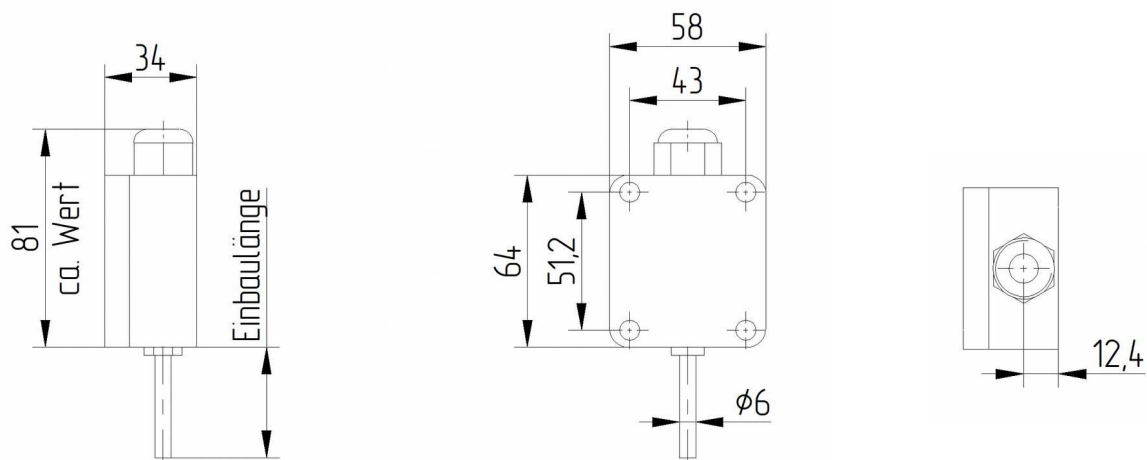
- Betriebstemperatur: -40 °C..+85 °C
- Betriebsspannung: $U_B = 15..35$ V DC
- Strombedarf: max. 10mA
- Eingang: PT100/PT1000 2-, 3-, 4- Leiter
- Messbereich: 12 Messbereiche, siehe Seite 3
- Messabweichung: $< \pm 0,3\%$ vom Messbereich
- Ausgang: 0..10V 3-Leiter
- Fühlerbruch: $> 10V$
- Standard Konfiguration: 0V = -20°C, 10V = 150°C
- Elektrischer Anschluss: 6 Schraubklemme 1,5mm²
- Konfiguration: DIP-Schalter (12 unterschiedliche Messbereiche)

Technische Zeichnung

WTR 190 mit DMU 50



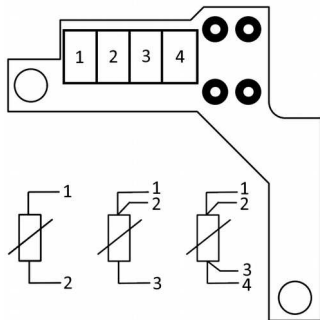
WTR 190 passiv/ WTR 190 mit KMU 100/ WTR 190 mit KMUS 100



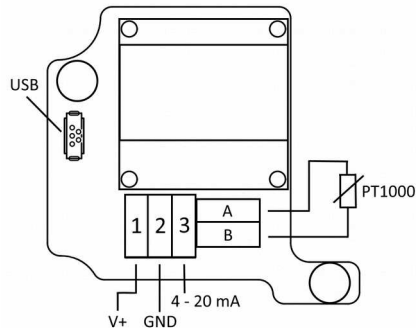
Widerstandsthermometer WTR 190

Anschluss

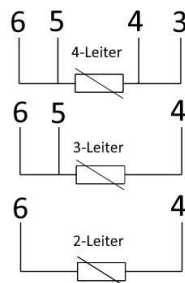
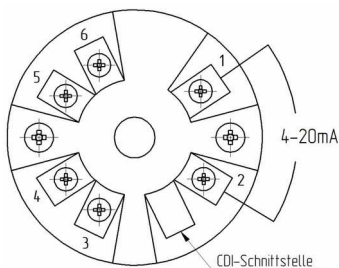
WTR 190 passiv



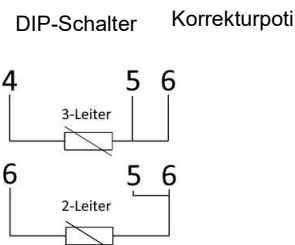
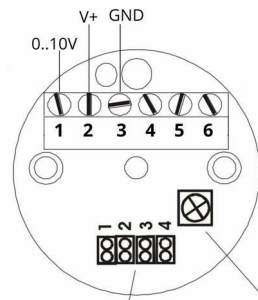
WTR 190 mit DMU 50



WTR 190 mit KMU 100



WTR 190 mit KMUS 100



Konfiguration

Wird der MUFG mit einem DMU50 verwendet, so können die Einstellungen des DMU über die Windowssoftware „pmtKonfigTool“ ausgelesen, grafisch dargestellt und geändert werden. Die Windowssoftware kann über die Internetseite www.promesstec.de heruntergeladen werden. Die Verbindung zwischen PC und MUFG-DMU kann mit einem handelsüblichen USB Typ C Kabel hergestellt werden.

Wird der MUFG mit einem KMU100 verwendet, so können die Einstellungen des KMU mit dem Parametriersoftware Kit PXU01 ausgelesen, grafisch dargestellt und geändert werden. Das Software Kit beinhaltet neben der Software auch einen Programmieradapter.

Wird der MUFG mit einem KMUS100 verwendet, so lässt sich der Messbereich über vier DIP-Schalter einstellen. Die Messbereiche sind in der nebenstehenden Tabelle aufgeführt. Des Weiteren befindet sich auf der Oberseite des Kopfmessumformers ein Korrekturpotentiometer, mit welchem ein Feinabgleich der Ausgangsspannung vorgenommen werden kann. Eine Versiegelung sichert das Poti gegen versehentliches Verstellen.

Nr.	Messbereich	DIP-Sch.			
		1	2	3	4
MB1:	- 20°C .. +150°C	1	1	1	1
MB2:	0°C .. + 50°C	0	1	1	1
MB3:	0°C .. +100°C	1	0	1	1
MB4:	0°C .. +200°C	0	0	1	1
MB5:	0°C .. +300°C	1	1	0	1
MB6:	0°C .. +400°C	0	1	0	1
MB7:	0°C .. +500°C	1	0	0	1
MB8:	0°C .. +600°C	0	0	0	1
MB9:	- 50°C .. + 50°C	1	1	1	0
MB10:	-100°C .. +100°C	0	1	1	0
MB11:	- 30°C .. + 70°C	1	0	1	0
MB12:	- 40°C .. + 60°C	0	0	1	0

Jumper = 1: gesteckt, Jumper = 0: nicht gesteckt

Bestellcode WTR 190

Bestellbeispiel: WTR 190-C1-1A2-DMU(0..150°C)

Ausrichtung Verschraubung und Schutzarmatur (Fühler)

- A1 Verschraubung oben, Schutzarmatur (Fühler) nach unten (bei DMU nicht möglich)
- B1 Verschraubung rechts, Schutzarmatur (Fühler) nach unten (bei DMU nicht möglich)
- C1 Verschraubung unten, Schutzarmatur (Fühler) nach rechts

Sensortyp und Toleranz

- 1A2 1x PT100 2-Leiter Klasse A
- 1A3 1x PT100 3-Leiter Klasse A
- 1A4 1x PT100 4-Leiter Klasse A
- 2A2 2x PT100 2-Leiter Klasse A
- 2A3 2x PT100 3-Leiter Klasse A
- 1A2/PT1000 1x PT1000 2-Leiter (PT1000 bei DMU50)
- NI1000 1x NI1000 Sensor TK6180
- KTY81-110 1x KTY81-110 Sensor
- KTY81-210 1x KTY81-210 Sensor
- KX Sensortypen oder Toleranzen auf Kundenwunsch

Optional

- DMU Mit Digitalmessumformer DMU50 (4..20mA 3-Leiter, OLED Anzeige)
- KMU Mit Kopfmessumformer KMU100 (4..20mA 2-Leiter)
- KMUS Mit Kopfmessumformer KMUS100 (0..10V 3-Leiter)

Bestellcode Parametriersoftware Kit PXU01 für KMU

Bestellbeispiel: PXU01

- Parametriersoftware Kit PXU01, bestehend aus
- Software auf CD
 - Schnittstellenumsetzer auf USB-Port
 - Steckeradapter für KMU und Temperaturfühler WTR 4XX-Serie