

Eigenschaften

1510 - WIDERSTANDSTHERMOMETER -

	- Eingang:	Widerstandsthermometer: Pt100 / Pt1000
	- Messbereich:	-50...+200 °C maximal
	- Genauigkeit Transmitter:	0,3% vom Bereich
	- Genauigkeit Pt100(0):	Klasse A, Klasse AA, Klasse B
	- Ausgang:	verschiedene, siehe Technische Daten
	- Auflösung:	16 bit
	- Einstellung:	Über Software (HART-Kommunikation)
	- Elektrischer Anschluss:	Mehrere Stecker, Kabel
	- Interner Schutz:	Innen komplett vergossen
	- Material:	Edelstahl 1.4571, PBT GF30
- Schutzart:	Mindestens IP65	

Technische Daten

Eingang

Sensor:	1x Pt100 / 1x Pt1000 / 2x Pt100 / 2x Pt1000
Anschluss:	2-Leiter / 3-Leiter / 4-Leiter
Genauigkeit:	Klasse A / Klasse B / Klasse AA
Maximaler Bereich:	-50...+200 °C
Minimale Spanne:	50 °C

Ausgang

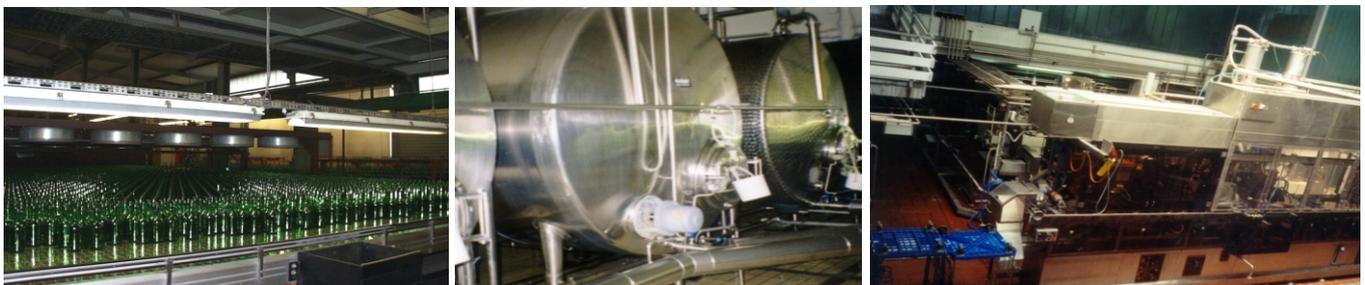
Transmitter Analog:	Strom:	4...20 mA HART
	Anschluss:	2-Leiter-Stromschleife
	Strombereich:	3,6...21 mA
	Signal Störung:	21 mA (Sensorbruch, Sensorkreis offen, Sensor Kurzschluss, Bereichsunterschreitung)
Transmitter CANopen:	Protokoll:	CANopen CiA 404 / CAN 2.0A / CAN 2.0B
	Anzahl PDO:	2 Sende-PDO
Transmitter Analog:	Spannung:	0...10 VDC
Widerstandsthermometer:	Anschlüsse direkt auf Stecker, Kabel herausgeführt	

Messverstärker

Transmitter HART:	Gesamtgenauigkeit:	0,3% vom Bereich
	Auflösung:	16 Bit
	Filtereinstellung:	0...99 s
	Übertragungsverhalten:	linear mit Temperatur
	Einschaltverzögerung:	<5 s
	Messrate:	10 Messungen/s
	Einstellung:	per Software (HART-Kommunikation)
Transmitter CANopen:	Genauigkeit:	±0,1 K
	Auflösung:	16 bit, 0,1 K
	Wandlungszeit:	20 ms
	Übertragungsrate:	50 kBit/s...1MBit/s
	Einstellung:	Baudrate, Moduladresse über LSS

Applikationen

Für den Gebrauch in Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage. Auf Grund des verwendeten Materials und der kompakten Bauform ist dieser Sensor mit seinen geringen Abmessungen sehr robust. Der programmierbare Transmitter verringert die Lagerhaltung erheblich.



● Technische Daten (Fortsetzung)

Messverstärker (Fortsetzung)

Transmitter Spannung:	Genauigkeit:	<1% FS
	Temperaturkoeffizient:	<100 ppm / °C
	Reaktionszeit:	<0,1 s
	Fühlerbruch:	>10 VDC
	Fühlerkurzschluss:	=0 VDC

Versorgung

Transmitter HART:	Stromschleife:	10...35 VDC
	Bürde:	$R = (U_B - 12 \text{ V}) / 21 \text{ mA}$
	Verpolungsschutz:	vorhanden (keine Funktion, keine Zerstörung)
Transmitter CANopen:	Spannung:	8...40 VDC
	Verpolungsschutz:	vorhanden
	Leistungsaufnahme:	500 mW maximal
Transmitter Spannung:	Spannung:	15...35 VDC
	Verpolungsschutz:	vorhanden
	Stromaufnahme:	10 mA maximal

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur:	mit Transmitter:	-20...+80 °C
	ohne Transmitter:	-30...+100 °C
Lagertemperatur:		-40...+85 °C
Mediumtemperatur:		-50...+200 °C
Systemdruck:		25 bar maximum
Kondensation:		<95% rF

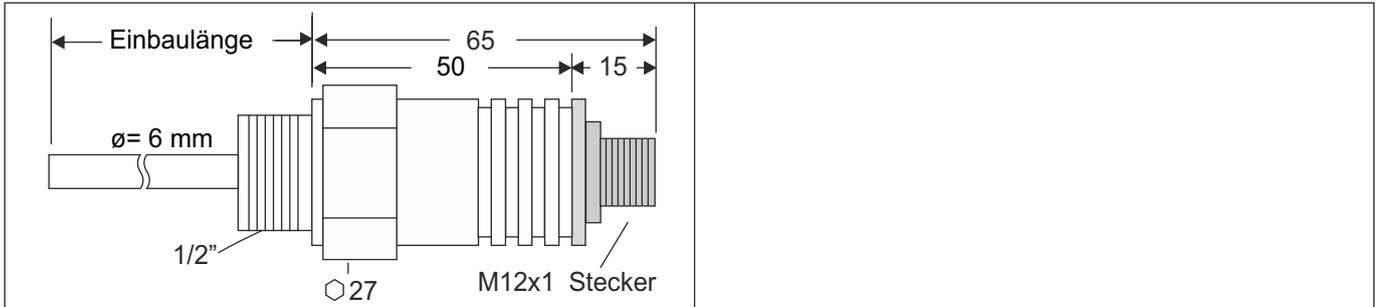
Mechanik

Abmessungen:	siehe Seite 3	
Prozessanschluss:	ohne / 1/4" / 3/8" / 1/2" / 3/4" / 1" / 1/4NPT / 3/8NPT / 1/2NPT	
Elektrischer Anschluss:	siehe Seiten 4-5	
Sensorrohr:	Ø6 mm	
Material:	Sensorrohr:	Edelstahl 1.4571
	Prozessanschluss:	Edelstahl 1.4571
	Gehäusekörper:	Edelstahl 1.4571
	Einsatz elektr. Anschluss:	PBT GF30
		Option: Edelstahl 1.4571
Gewicht:	ca. 200 g (1/2", 50 mm, M12)	
Einbaulage:	beliebig	
Geräteschutz:	Schutzklasse:	mindestens IP65 (Elektronik) IP68 (Sensor)
	Gehäuse:	innen komplett vergossen

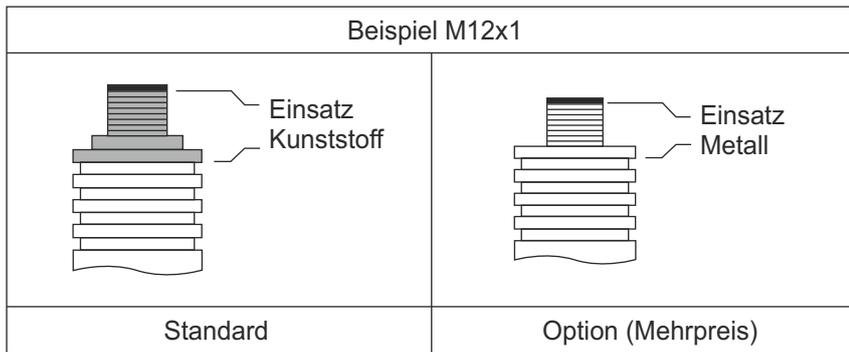
Einstellbare Parameter HART

Messverstärker:	Nenn-Messbereich Anfang (LRL) / Nenn-Messbereich Ende (URL) / Filterfunktion / Messbereich Anfang (LRV) / Messbereich Ende (URV) / Abgleich Ausgangsstrom / Simulation Ausgangsstrom / HART-Adresse / Lineares Ausgangssignal / 2-Punkt-Kalibrierung
-----------------	---

● **Abmessungen, Anschluss (M12x1)**



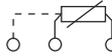
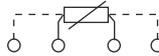
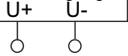
● **Einsatz elektrischer Anschluss**



● Elektrischer Anschluss

M12x1	Super Seal	Deutsch	Deutsch	Bajonett	Ventil ¹⁾	MIL	Kabel
							
4-polig 5-polig 8-polig	3-polig	3-polig	4-polig	4-polig	4-polig	6-polig	n-polig
Anschlüsse mit Einsatz Metall							
4-polig					4-polig	6-polig	n-polig

1) Nach EN 175301-803, Typ A

Anschlussbelegung				
	2-Leiter	3-Leiter	4-Leiter	Transmitter Stromausgang U+ U-
				
Anschluss bei 1 Sensor				
M12, 4-polig	3 2	4 3 2	4 3 2 1	1 3
M12, 5-polig	3 2	4 3 2	4 3 2 1	1 3
M12, 8-polig	3 2	4 3 2	4 3 2 1	1 3
Super Seal, 3-polig	3 2	1 3 2		1 3
Deutsch DT04, 3-polig	C B	A C B		A B
Deutsch DT04, 4-polig	3 2	4 3 2	4 3 2 1	1 3
Bajonett, 4-polig	3 2	4 3 2	4 3 2 1	1 3
Ventil, 4-polig	3 2	⊥ 3 2	⊥ 3 2 1	1 2
MIL, 6-polig	B C	A B C	A B C D	A C
Kabel, n-polig	bn gn	ge bn gn	ge bn gn ws	ge ws
Kabel, n-polig (DIN 60751)	rt ws	rt rt ws	rt rt ws ws	
Anschluss bei 2 Sensoren				
M12, 4-polig	Sensor 1 Sensor 2	4 3 2 1		
M12, 5-polig	Sensor 1 Sensor 2	4 3 2 1		
M12, 8-polig	Sensor 1 Sensor 2	3 2 7 6	4 3 2 8 7 6	4 3 2 1 8 7 6 5
Deutsch DT04, 4-polig	Sensor 1 Sensor 2	4 3 2 1		
Bajonett, 4-polig	Sensor 1 Sensor 2	4 3 2 1		
Ventil, 4-polig	Sensor 1 Sensor 2	⊥ 3 2 1		
MIL, 6-polig	Sensor 1 Sensor 2	E D B A	F E D C B A	
Kabel, n-polig (DIN 60751)	Sensor 1 Sensor 2*	rt ws sw ge	rt rt ws sw sw ge	rt rt ws ws sw sw ge ge

Sensor 2*: alternativ zu sw (schwarz) ist auch gr (grau) möglich.

● Elektrischer Anschluss (Fortsetzung)

Anschlussbelegung (Fortsetzung)								
	Transmitter Spannung			Transmitter CANopen				
	U+	V	GND	Schirm	U+	U-	CAN_High	CAN_Low
Anschluss bei 1 Sensor								
M12, 4-polig	1	2	3					
M12, 5-polig	1	2	3	1	2	3	4	5
M12, 8-polig	1	2	3					
Super Seal, 3-polig	1	2	3					
Deutsch DT04, 3-polig	A	B	C					
Deutsch DT04, 4-polig	1	2	4					
Bajonett, 4-polig	1	2	4					
Ventil, 4-polig	1	3	2					
MIL, 6-polig	A	B	C					
Kabel, n-polig	bn	gn	ge					

● **Bestellschlüssel**

M K X X X X - X - X X X X X X

Transmitter:	Ohne 4...20 mA HART CANopen Spannung 0...10 VDC	F G H 4																			
Sensor:	Pt100 Pt1000 2x Pt100 2x Pt1000		1 2 3 4																		
Sensoranschluss:	2-Leiter 3-Leiter 4-Leiter			1 2 3																	
Genauigkeit:	Klasse A Klasse B Klasse AA Klasse C (auf Anfrage)				1 2 3 4																
Einbaulänge:¹⁾	50 mm 100 mm 160 mm 200 mm 250 mm 400 mm 600 mm 1000 mm							50 100 160 200 250 400 600 A00													
Durchmesser Sensorrohr:	6 mm (Standard)																			6	
Prozessanschluss:	Ohne 1/4" 3/8" 1/2" 3/4" 1" 1/4NPT 3/8NPT 1/2NPT																				0 1 2 3 4 5 7 8 9
Einsatz elektr. Anschluss:²⁾	Kunststoff (Standard) Metall																				1 2
Elektrischer Anschluss:	M12x1, 4-polig M12x1, 5-polig M12x1, 8-polig Deutsch DT04, 3-polig Deutsch DT04, 4-polig Super Seal, 3-polig Bajonett DIN, 4-polig Ventil DIN EN 175301-803, 4-polig Kabel, 2 m MIL-Stecker, 6-polig																				1 2 3 4 5 6 7 8 9 A
Konfiguration:	Ohne Werkseinstellung ³⁾ Kundenspezifisch (bitte angeben) ⁴⁾																				0 1 2
Sondermodell:	Nein Ja (bitte angeben)																				0 1

- 1): Kodierung siehe Preisliste, in 5 mm Schritten
- 2): siehe Seite 2 unten
- 3): Werkseinstellung: Nenn-Messbereich: -50...200 °C (LRL...URL) / Messbereich: 0...100 °C (LRV...URV)
Dämpfung: 0 s
- 4): Bitte wählen Sie Einstellungen nach den technischen Daten. Für nicht angegebene Werte werden die Werkseinstellungen gesetzt.