

Auf einen Blick

- Präzisionsmessung von -50 ... 250 °C
- Integrierter 4 ... 20 mA Transmitter mit hoher Genauigkeit
- Schnelle Hochlaufzeit von < 2 s
- Kurze Ansprechzeit von < 1.1 s
- Voll verschweisstes und kompaktes Design
- Kundenspezifische Eintauchtiefe bis 3000 mm
- IO-Link Dual Channel zur einfachen Inbetriebnahme



Technische Daten

Leistungsmerkmale

Pt100 Genauigkeitsklasse (EN 60751)	Fühlerspitze schnell ansprechend B ($\pm 0,3 \text{ °C}$ bei 0 °C) $\pm (0,3 + 0,005 \times t) \text{ °C}$ Fühlerspitze normal ansprechend B ($\pm 0,3 \text{ °C}$ bei 0 °C) $\pm (0,3 + 0,005 \times t) \text{ °C}$ A ($\pm 0,15 \text{ °C}$ bei 0 °C) $\pm (0,15 + 0,002 \times t) \text{ °C}$ 1/3 B ($\pm 0,1 \text{ °C}$ bei 0 °C) $\pm 1/3 \times (0,3 + 0,005 \times t) \text{ °C}$ 1/6 B ($\pm 0,05 \text{ °C}$ bei 0 °C) $\pm 1/6 \times (0,3 + 0,005 \times t) \text{ °C}$
-------------------------------------	--

Max. Ausgabe-Fehler	$\leq 0,06 \text{ % FSR @ } 25 \text{ °C}$ Beinhaltet die Eingangsgenauigkeit, Ausgangsgenauigkeit und Wiederholbarkeit
---------------------	--

Thermische Ansprechzeit, T90	RTD-Element und Messumformer kombiniert < 1,1 s, $\varnothing 3 \text{ mm}$ < 8,9 s, $\varnothing 6 \text{ mm}$
------------------------------	---

Temperatur-Drift (durch Umgebung)	< 0,025 K/K + 0,01 % FSR/K
-----------------------------------	----------------------------

Prozesstemperatur	Siehe Abschnitt "Betriebsbedingungen"
-------------------	---------------------------------------

Prozessanschluss

Anschlussvarianten	Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"
Fühlerlänge	$\leq 3000 \text{ mm}$
Fühler-Aussendurchmesser	$\varnothing 6 \text{ mm}$
Montageposition	Beliebig, oben, seitlich, unten
Fühlerspitze normal ansprechend	$\varnothing 6 \text{ mm}$
Fühlerspitze schnell ansprechend	$\varnothing 3 \text{ mm}$
Material Messrohr	AISI 316L (1.4404)

Prozessanschluss

Oberflächenrauigkeit prozessberührend	$Ra \leq 0,8 \text{ }\mu\text{m}$
---------------------------------------	-----------------------------------

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich	-40 ... 85 °C
Lagertemperaturbereich	-50 ... 85 °C
Schutzart (EN 60529)	Steckverbindung DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-Pin: IP65

	Steckverbindung M12-A, 4-Pin: IP68, mit geeignetem Kabel (336 h @ 10 mH2O) IP69K, mit geeignetem Kabel
--	---

Luftfeuchtigkeit	$\leq 100 \text{ % RH}$, kondensierend
------------------	---

Schwingen (sinusförmig) (EN 60068-2-6)	1,6 mm p-p (2 ... 25 Hz), 4 g (25 ... 100 Hz), 1 Oktave / min. GL, Test 2
--	--

IO-Link-Schnittstelle

IO-Link-Version	1.1
Geräteprofil	Smart Sensor Profile
IO-Link-Porttyp	Class A
Baud-Rate	38,4 kbaud (COM2)
Prozessdatenlänge	72 bit
SIO-Mode	Ja
Prozessdaten (zyklisch)	Schaltzustand Alarmzustand Prozesstemperatur Temperatureinheit Signal Analogausgang 1
Dual Channel	IO-Link / Analog

Gehäuse

Bauform	Kompakt-Transmitter
Baugrösse	Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"

Technische Daten

Gehäuse		Speisung	
Material	AISI 304 (1.4301)	Hochlaufzeit	< 2 s
Elektrischer Anschluss		Verpolungsschutz	Ja
Steckverbindung	DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-Pin M12-A, 4-Pin	Werkseinstellungen	
Speisung		Ausgabebereich	0 ... 150 °C
		Dämpfung	0 s
		Ausgabe bei Sensor-Fehler	23 mA
Betriebsspannungsbereich		Konformität und Zulassungen	
		EMV	EN 61326-1

Messumformer

Eingang		Ausgang	
Min. Messspanne	10 °C	Ausgabeart	PNP NPN Digital (push-pull) 4 ... 20 mA, 2-Leiter 20 ... 4 mA, 2-Leiter
Messzeit	< 0,1 s	Schaltlogik	Aktiv high Aktiv low
Genauigkeit	0,05 °C (-50 ... 200 °C) 0,06 °C (200 ... 250 °C)		
Verzögerung der Fehlererkennung	< 2 s	Spannungsabfall	PNP: (+Vs - 1,2 V) ± 0.5 V, Rload ≥ 10 kΩ NPN: (-Vs + 1,5 V) ± 0.5 V, Rload ≥ 10 kΩ
		Auflösung	14 bit
		Restwelligkeit	< 1 % FSR (1 Vrms, 50Hz...1kHz)
		Shunt-Widerstand	Rs ≤ (V DC - 7 V)/0,023 A (Standard Version) Rs ≤ (V DC - 10 V)/0,023 A (Dual Channel Version)
		Strombelastung	100 mA , max.
		Leckstrom	< 100 µA
		Kurzschlussfestigkeit	Ja
		Dämpfung	0,0 ... 60,0 s , programmierbar
		Signalbegrenzung	23 mA / 3,5 mA

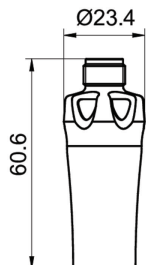
Betriebsbedingungen

Bestellschlüssel	Prozessanschluss	BCID	Prozessdruck (bar)	Prozesstemperatur Standard @ Tamb ≤ 20 °C (° C)	kontinuierlich	Prozesstemperatur mit Kühlstrecke, Fühlerspitze Ø3 mm @ Tamb ≤ 20 °C (° C)	Prozesstemperatur mit Kühlstrecke, Fühlerspitze Ø6 mm @ Tamb ≤ 20 °C (° C)
T650	Schutzhülse Ø 6	T65	-1 ... 40	-50 ... 125		-50 ... 200	-50 ... 250
G060	G 1/2 A ISO 228-1	G06	-1 ... 100	-50 ... 125		-50 ... 200	-50 ... 250
G500	G 1/4 A DIN 3852-E	G50	-1 ... 100	-50 ... 125		-50 ... 200	-50 ... 250
G510	G 1/2 A DIN 3852-E	G51	-1 ... 100	-50 ... 125		-50 ... 200	-50 ... 250
N020	1/2-14 NPT	N02	-1 ... 100	-50 ... 125		-50 ... 200	-50 ... 250

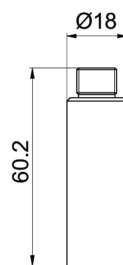
Für weitere Informationen zu zulässigen Prozess- und Umgebungstemperaturen beachten Sie bitte die Betriebsanleitung.

Masszeichnungen (mm)

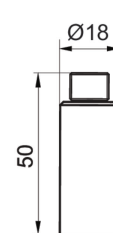
Gehäuse



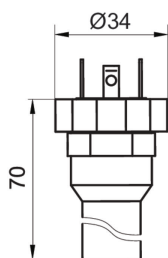
Gehäuse mit Dual Channel Messumformer und KingCrown Steckverbindung M12-A, 4-Pin (mit LED)



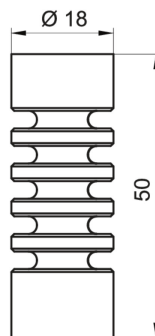
Gehäuse mit Dual Channel Messumformer und Steckverbindung M12-A, 4-Pin



Gehäuse mit Messumformer und Steckverbindung M12-A, 4-Pin

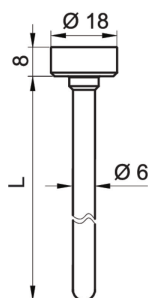


Gehäuse mit Messumformer und Steckverbindung DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-Pin

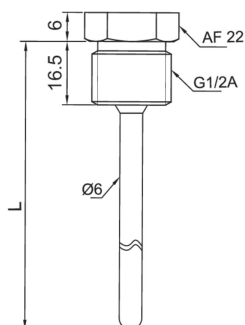


Kühlstrecke

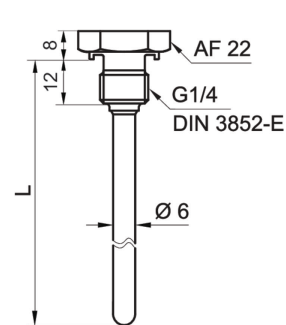
Prozessanschluss



Ohne Gewinde (BCID: T65)



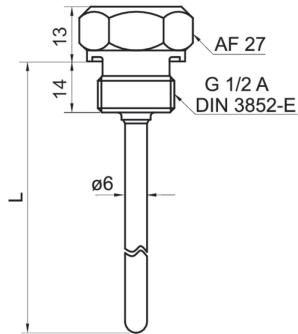
G 1/2 A ISO 228-1 (BCID: G06)



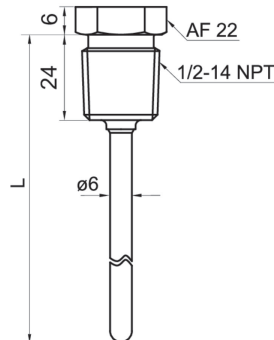
G 1/4 A DIN 3852-E (BCID: G50)

Masszeichnungen (mm)

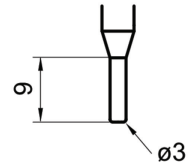
Prozessanschluss



G 1/2 A DIN 3852-E (BCID: G51)



1/2-14 NPT (BCID: N02)



Fühlerspitze schnell ansprechend



Fühlerspitze normal ansprechend

Elektrischer Anschluss

Ausgabeart

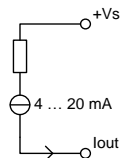
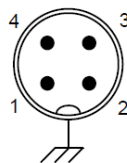
Ausgangsanschluss M12-A, 4-Pin, Edelstahl

Ersatzschaltbild

Funktion

Anschlussbelegung

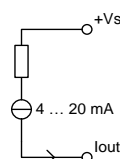
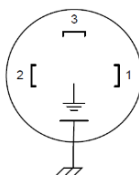
Standard Version
4 ... 20 mA, 2-Leiter



+Vs	1
Iout	2, 3
N.C.	4
Gehäusemasse	Steckergewinde

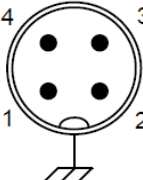
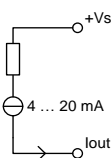
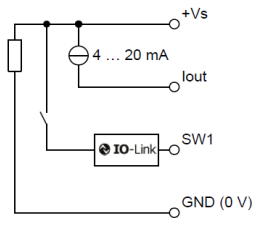
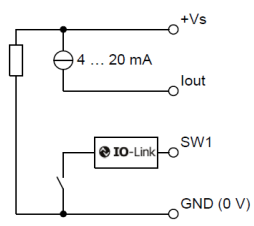
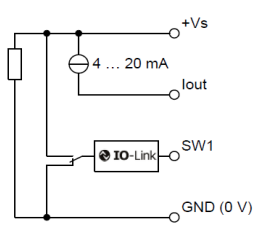
DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-Pin

Standard Version
4 ... 20 mA, 2-Leiter



+Vs	1
Iout	2
N.C.	3
Gehäusemasse	Erdungsfahne

Elektrischer Anschluss

Ausgabeart	Ausgangsanschluss	Ersatzschaltbild	Funktion	Anschlussbelegung									
	M12-A, 4-Pin, Edelstahl												
Dual Channel Version 4 ... 20 mA, 2-Leiter			<table><tr><td>+Vs</td><td>1</td></tr><tr><td>lout</td><td>2</td></tr><tr><td>N.C.</td><td>3, 4</td></tr><tr><td>Gehäusemasse</td><td>Steckergewinde</td></tr></table>	+Vs	1	lout	2	N.C.	3, 4	Gehäusemasse	Steckergewinde		
+Vs		1											
lout		2											
N.C.		3, 4											
Gehäusemasse	Steckergewinde												
Dual Channel Version IO-Link + 4 ... 20 mA PNP		<table><tr><td>+Vs</td><td>1</td></tr><tr><td>SW1 (IO-Link)</td><td>4</td></tr><tr><td>lout</td><td>2</td></tr><tr><td>GND (0 V)</td><td>3</td></tr><tr><td>Gehäusemasse</td><td>Steckergewinde</td></tr></table>	+Vs	1	SW1 (IO-Link)	4	lout	2	GND (0 V)	3	Gehäusemasse	Steckergewinde	
+Vs	1												
SW1 (IO-Link)	4												
lout	2												
GND (0 V)	3												
Gehäusemasse	Steckergewinde												
Dual Channel Version IO-Link + 4 ... 20 mA NPN		<table><tr><td>+Vs</td><td>1</td></tr><tr><td>SW1 (IO-Link)</td><td>4</td></tr><tr><td>lout</td><td>2</td></tr><tr><td>GND (0 V)</td><td>3</td></tr><tr><td>Gehäusemasse</td><td>Steckergewinde</td></tr></table>	+Vs	1	SW1 (IO-Link)	4	lout	2	GND (0 V)	3	Gehäusemasse	Steckergewinde	
+Vs	1												
SW1 (IO-Link)	4												
lout	2												
GND (0 V)	3												
Gehäusemasse	Steckergewinde												
Dual Channel Version IO-Link + 4 ... 20 mA Digital (push-pull)		<table><tr><td>+Vs</td><td>1</td></tr><tr><td>SW1 (IO-Link)</td><td>4</td></tr><tr><td>lout</td><td>2</td></tr><tr><td>GND (0 V)</td><td>3</td></tr><tr><td>Gehäusemasse</td><td>Steckergewinde</td></tr></table>	+Vs	1	SW1 (IO-Link)	4	lout	2	GND (0 V)	3	Gehäusemasse	Steckergewinde	
+Vs	1												
SW1 (IO-Link)	4												
lout	2												
GND (0 V)	3												
Gehäusemasse	Steckergewinde												

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

Produkt	PT20S	-	####	.	#	#	#	#	#	#	#	#	.	2	#	#	0	0	0	#	.	####
	PT20S																					
Prozessanschluss																						
Schutzhülse Ø 6 (T65)		T650																				
G 1/2 A ISO 228-1 (G06)		G060																				
G 1/4 A DIN 3852-E (G50)		G500																				
G 1/2 A DIN 3852-E (G51)		G510																				
1/2-14 NPT (N02)		N020																				
Sensorspitze																						
Fühlerspitze normal ansprechend (Ø6 mm)		1																				
Fühlerspitze schnell ansprechend (Ø3 mm)		2																				
Sensorelement																						
Pt100 1/1 B EN 60751, Einzelelement, 2-Leiter		1																				
Pt100 1/3 B EN 60751, Einzelelement, 2-Leiter		3																				
Pt100 1/6 B EN 60751, Einzelelement, 2-Leiter		5																				
Pt100 1/1 A EN 60751, Einzelelement, 2-Leiter		7																				
Pt100 1/1 B EN 60751, Einzelelement, 4-Leiter		A																				
Pt100 1/3 B EN 60751, Einzelelement, 4-Leiter		B																				
Pt100 1/6 B EN 60751, Einzelelement, 4-Leiter		C																				
Pt100 1/1 A EN 60751, Einzelelement, 4-Leiter		D																				
Kühlstrecke																						
Ohne Kühlstrecke		0																				
Mit Kühlstrecke		4																				
Prozesstemperatur																						
-50...125°C		1																				
-50...200°C		2																				
-50...250°C		3																				
Max. Prozessdruck																						
40 bar		2																				
100 bar		3																				
Schnittstelle																						
4...20 mA (2-Leiter)		1																				
IO-Link Dual Channel, 4...20 mA		2																				
Ausgangsanschluss																						
M12-A, 4-Pin, Edelstahl, mit integriertem Messumformer		2																				
M12-A, 4-Pin, Edelstahl KingCrown, mit integriertem Messumformer (mit LED-Anzeige)		3																				
DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-Pin, mit integriertem Messumformer		5																				
Prozessberührendes Material																						
AISI 316L (1.4404)		2																				
Oberflächenrauigkeit																						
Ra ≤ 0.8 µm		1																				
Ra ≤ 0.4 µm		2																				
Elektropoliert, Ra ≤ 0,8 µm		3																				
Elektropoliert, Ra ≤ 0,4 µm		4																				

PT20S

Industrieller kompakter RTD-Temperatursensor

PT20S-####.#####.2##000#.####

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

PT20S - #### . # # # # # # # . 2 # # 0 0 0 # . ####

Material Dichtungen

Ohne	0
NBR	1
FKM /Viton	2
EPDM	3

Explosionsschutz

Ohne	0
------	---

Industrielle Zulassungen

Standard	0
----------	---

Spezielle Zulassungen

Standard	0
----------	---

Konfiguration

Werkseinstellungen	0
Kundenspezifisch	1

Fühlerlänge (mm)

20 - 3000	####
-----------	------

(1) Inklusive Gerätesteckdose