

**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



Abbildung ähnlich



**Technische Daten**

**Leistungsmerkmale**

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

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

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

Temperatur-Drift (durch Umgebung)	< $0,025 \text{ K/K} + 0,01 \text{ } \%$ 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	$\varnothing 6 \text{ mm}$
---------------------------------	----------------------------

Material Messrohr	AISI 316L (1.4404)
-------------------	--------------------

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

**Umgebungsbedingungen**

Arbeitstemperaturbereich	$-40 \dots 85 \text{ }^\circ\text{C}$
--------------------------	---------------------------------------

Lagertemperaturbereich	$-50 \dots 85 \text{ }^\circ\text{C}$
------------------------	---------------------------------------

**Umgebungsbedingungen**

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)	$1,6 \text{ mm p-p}$ (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	$38,4 \text{ kbaud}$ (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"
-----------	-----------------------------------

Material	AISI 304 (1.4301)
----------	-------------------

**Elektrischer Anschluss**

Steckverbindung	DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-Pin M12-A, 4-Pin
-----------------	--

2024-05-14 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

# PT20H

Hygienische kompakter RTD-Temperatursensor

PT20H-####.1###2##.2#000##.####

## Technische Daten

### Speisung

Betriebsspannungsbereich	7 ... 35 V DC (Standard Version) 10 ... 35 V DC (Dual Channel Version) 18 ... 30 V DC (Dual Channel Version, IO-Link-Kommunikation)
--------------------------	---

Hochlaufzeit	< 2 s
--------------	-------

Verpolungsschutz	Ja
------------------	----

### Werkseinstellungen

Ausgabebereich	0 ... 150 °C
----------------	--------------

### Werkseinstellungen

Dämpfung	0 s
----------	-----

Ausgabe bei Sensor-Fehler	23 mA
---------------------------	-------

### Konformität und Zulassungen

EMV	EN 61326-1
-----	------------

Hygiene	3-A (74-07) EHEDG EL Class I
---------	---------------------------------

Sicherheit	cULus listed, E527512
------------	-----------------------

## Messumformer

### Eingang

Min. Messspanne	10 °C
-----------------	-------

Messzeit	< 0,1 s
----------	---------

Genauigkeit	± 0,05 °C (-50 ... 200 °C) ± 0,06 °C (200 ... 250 °C)
-------------	--

Verzögerung der Fehlererkennung	< 2 s
---------------------------------	-------

### Ausgang

Ausgabearart	PNP NPN Digital (push-pull) 4 ... 20 mA, 2-Leiter 20 ... 4 mA, 2-Leiter
--------------	---

Schaltlogik	Aktiv high Aktiv low
-------------	-------------------------

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

Typenschlüssel	Prozessanschluss	BCID	Prozessdruck (bar)	kontinuierlich	Prozesstemperatur mit Kühlstrecke
				Prozesstemperatur Standard @ Tamb ≤ 20 °C (° C)	Prozesstemperatur mit Kühlstrecke @ Tamb ≤ 20 °C (° C)
A020	M12 × 1.5 hygienic	A02	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 250
A030	G 1/2 A hygienic	A03	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 250
B010	BHC 3A DN 38	B01	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 250
C040	ISO 2852 (Tri-Clamp), DN 33.7; 38, Ø 50.5	C04	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 250
C010	Tri-Clamp, DN3/4", Ø25.0	C01	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 250

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

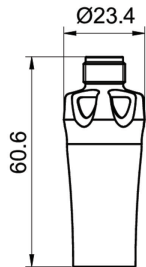
# PT20H

Hygienische kompakter RTD-Tempersensoren

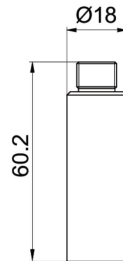
PT20H-####.1###2##.2#000##.####

## Masszeichnungen (mm)

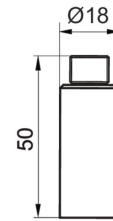
### Gehäuse



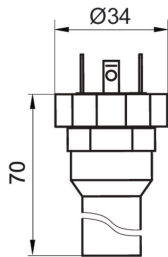
Gehäuse mit Dual Channel Messumformer und KingCrown Steckverbindung M12-A, 4-Pin (mit LED)



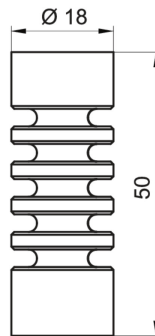
Gehäuse mit Dual Channel Messumformer und Steckverbindung M12-A, 4-Pin



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

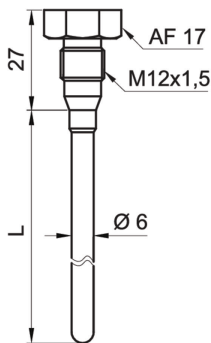


Gehäuse mit Messumformer und Steckverbindung DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-Pin

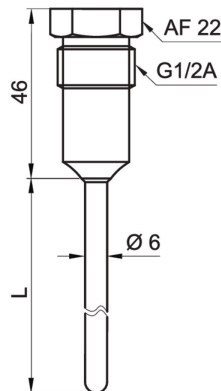


Kühlstrecke

## Prozessanschluss



M12 × 1.5 hygienegerecht (BCID: A02)



G 1/2 A hygienegerecht (BCID: A03)

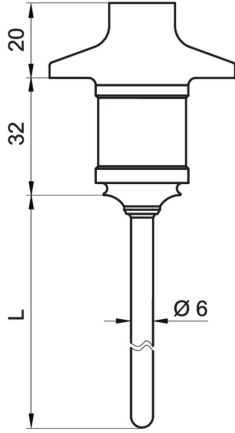
# PT20H

Hygienische kompakter RTD-Tempersensor

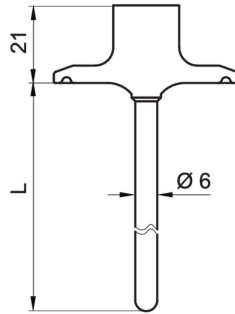
PT20H-####.1###2##.2#000##.####

## Masszeichnungen (mm)

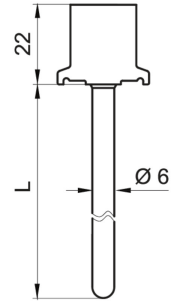
### Prozessanschluss



BHC 3A DN 38 (BCID: B01)  
3-A- / EHEDG-zertifiziert



Tri-Clamp Ø 50.5 (BCID: C04)  
3-A- / EHEDG-zertifiziert



Tri-Clamp Ø 25 (BCID: C01)  
3-A



Fühlertipps normal ansprechend

## Elektrischer Anschluss

Ausgabeart	Ausgangsanschluss	Ersatzschaltbild	Funktion	Anschlussbelegung								
	<b>M12-A, 4-Pin, Edelstahl</b>											
Standard Version 4 ... 20 mA, 2-Leiter			<table border="1"> <tr><td>+Vs</td><td>1</td></tr> <tr><td>lout</td><td>2, 3</td></tr> <tr><td>N.C.</td><td>4</td></tr> <tr><td>Gehäusemasse</td><td>Steckergewinde</td></tr> </table>	+Vs	1	lout	2, 3	N.C.	4	Gehäusemasse	Steckergewinde	
+Vs	1											
lout	2, 3											
N.C.	4											
Gehäusemasse	Steckergewinde											
	<b>DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-Pin</b>											
Standard Version 4 ... 20 mA, 2-Leiter			<table border="1"> <tr><td>+Vs</td><td>1</td></tr> <tr><td>lout</td><td>2</td></tr> <tr><td>N.C.</td><td>3</td></tr> <tr><td>Gehäusemasse</td><td>Erdungsfahne</td></tr> </table>	+Vs	1	lout	2	N.C.	3	Gehäusemasse	Erdungsfahne	
+Vs	1											
lout	2											
N.C.	3											
Gehäusemasse	Erdungsfahne											

**Elektrischer Anschluss**

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

**Bestellangaben**

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

Produkt	PT20H	-	####	.	1	#	#	#	2	#	#	.	2	#	0	0	0	#	#	.	####	
<b>Prozessanschluss</b>	PT20H																					
M12 x 1.5 hygienerecht (A02)																						A020
G 1/2 A hygienerecht (A03)																						A030
BHC 3A DN38 (B01)																						B010
ISO 2852 (Tri-Clamp) DN38 (C04)																						C040
DIN 32676-C (Tri-Clamp), DN 3/4, Ø 25.0 (C01)																						C010
<b>Sensorspitze</b>																						
Fühlerspitze normal ansprechend (Ø6 mm)																						1
<b>Sensorelement</b>																						
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
<b>Kühlstrecke</b>																						
Ohne Kühlstrecke																						0
Mit Kühlstrecke																						4
<b>Prozesstemperatur</b>																						
-50...125°C																						1
-50...250°C																						3
<b>Max. Prozessdruck</b>																						
40 bar																						2
<b>Schnittstelle</b>																						
4...20 mA																						1
IO-Link Dual Channel, 4...20 mA																						2
<b>Ausgangsanschluss</b>																						
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
<b>Prozessberührendes Material</b>																						
AISI 316L (1.4404)																						2
<b>Oberflächenrauigkeit</b>																						
Ra ≤ 0.8 µm																						1
Ra ≤ 0.4 µm																						2
Elektropoliert, Ra ≤ 0,8 µm																						3
Elektropoliert, Ra ≤ 0,4 µm																						4
<b>Material Dichtungen</b>																						
Ohne																						0
<b>Explosionsschutz</b>																						
Ohne																						0
<b>Industrielle Zulassungen</b>																						
Standard																						0

# PT20H

Hygienische kompakter RTD-Tempersensor

PT20H-####.1###2##.2#000##.####

## Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

PT20H - #### . 1 # # # 2 # # . 2 # 0 0 0 # # . ####

### Spezielle Zulassungen

Standard	0
3-A / EHEDG	3

### Konfiguration

Werkseinstellungen	0
Kundenspezifisch	1

### Fühlerlänge (mm)

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

(1) Inklusive Gerätesteckdose