



Hygienický odporový snímač teploty PT20H

Kompaktní celosvařovaná konstrukce

Přesné měření teploty v rozsahu -50...250 °C

Integrovaný převodník 4...20 mA s vysokou přesností

Náběh po zapnutí < 2 s

Krátká doba odezvy < 1,1 s

Délka stonku dle zadání 20...3000 mm

Nastavení a komunikace pomocí IO-Link



TECHNICKÉ ÚDAJE

FUNKČNÍ VLASTNOSTI

Třída přesnosti Pt100: (dle EN 60751)	Hrot s rychlou odezvou B ($\pm 0,3^\circ\text{C}$ při 0°C) $\pm(0,3 + 0,005 \times t)^\circ\text{C}$ Standardní hrot B ($\pm 0,3^\circ\text{C}$ při 0°C) $\pm(0,3 + 0,005 \times t)^\circ\text{C}$ A ($\pm 0,15^\circ\text{C}$ při 0°C) $\pm(0,15 + 0,002 \times t)^\circ\text{C}$ 1/3B ($\pm 0,1^\circ\text{C}$ při 0°C) $\pm 1/3 \times (0,3 + 0,005 \times t)^\circ\text{C}$ 1/6B ($\pm 0,05^\circ\text{C}$ při 0°C) $\pm 1/6 \times (0,3 + 0,005 \times t)^\circ\text{C}$
Max. výstupní chyba:	$\leq 0,06\%$ z rozsahu @ 25°C (zahrnuje chybu čidla, chybu výstupu a reprodukovatelnost)
Teplotní drift:	$< 0,025 \text{ K/K} + 0,01\%$ z rozsahu/K
Doba odezvy T90:	$< 1,1 \text{ s}$, $\varnothing 3 \text{ mm}$ $< 8,9 \text{ s}$, $\varnothing 6 \text{ mm}$
Procesní teplota:	viz sekce Procesní podmínky

PROCESNÍ PŘIPOJENÍ

Varianty připojení:	viz sekce Rozměry
Délka stonku:	$\leq 3000 \text{ mm}$
Vnější průměr stonku:	$\varnothing 6 \text{ mm}$
Montážní poloha:	Jakákoli, shora, zespona, z boku
Standardní měřicí hrot:	$\varnothing 6 \text{ mm}$
Hrot s rychlou odezvou:	$\varnothing 3 \text{ mm}$
Materiál stonku:	AISI 316L (1.4404)
Drsnost smáčené části:	$Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$

PODMÍNKY PROSTŘEDÍ

Provozní teplota:	$-40 \dots 85^\circ\text{C}$
Skladování:	$-50 \dots 85^\circ\text{C}$
Třída krytí (EN 60529):	IP65 s konektorem DIN IP68 s konektorem M12-A IP69K s vhodným kablíkem
Vlhkost:	$\leq 100\%$ RH, kondenzující
Chvění (sinusové): (EN 60068-2-6)	$1,6 \text{ mm}_{\text{šp-šp}}$ (2...25 Hz) 4 g (25...100 Hz) 1 oktáva/min. GL, test 2

IO-Link

Verze IO-Link:	1.1
Profil:	Smart Sensor
Typ portu:	Třída A
Přenosová rychlost:	38,4 kBaud (COM2)
Délka dat:	72 bitů
SIO-mód:	Ano
Procesní data (cyklicky):	Stav spínače Poruchový stav Procesní teplota Fyzikální jednotka Analogový výstup
Dvojitý výstup:	IO-Link / analogový

KRYT

Provedení:	Kompaktní převodník
Rozměry:	viz rozměrový náčrtek
Materiál:	AISI 304 (1.4301)

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Konektor: DIN EN175301-803A, 4 kolíky
(DIN 43650 A)
M12-A, 4 kolíky

NAPÁJENÍ

Napájecí napětí: 7...35 Vdc (s jedním výstupem)
10...35 Vdc (s dvěma výstupy)
18...35 Vdc ((2 výstupy, IO-Link)

Doba zotavení: < 2 s

Ochrana obrácení polaroty: Ano

POČÁTEČNÍ TOVÁRNÍ NASTAVENÍ

Měřicí rozsah: 0...150 °C
Tlumení: 0 s
Výstup při poruše čidla: 23 mA

CERTIFIKÁTY

EMC: EN 61326-1
Hygienické: 3-A (74-07)
EHEDG

PŘEVODNÍK**VSTUP**

Min. rozpětí rozsahu: 10 °C
Vzorkovací cyklus: < 0,1 s
Přesnost: 0,05°C (-50...200°C)
0,06°C (200...250°C)
Prodleva detekce chyby: < 2 s

VÝSTUP

Typ výstupu: PNP
NPN
Binární (Push-pull)
4...20 mA, dvou vodičový
20...4 mA, dvou vodičový
V klidu rozpojeno
V klidu sepnuto
Napěťová ztráta: PNP: (+V_{nap}-1,2V)±0,5V; R_I≥10kΩ
NPN: (-V_{nap}-1,2V)±0,5V; R_I≥10kΩ
Rozlišení: 14 bitů
Odolnost vůči šumu: < 1 % z rozsahu (1V_{rms}, 50Hz-1kHz)
Odpor zátěže: R_s ≤ (V_{nap}-7V)/0,023A (standard)
R_s ≤ (V_{nap}-10V)/0,023A (2 výstupy)
Proudové zatížení: 100 mA, max.
Zbytkový proud: <100μA
Odolnost vůči zkratu: Ano
Tlumení: 0,0...60,0 s, nastavitelné
Meze výstupu: 23 mA / 3,5 mA

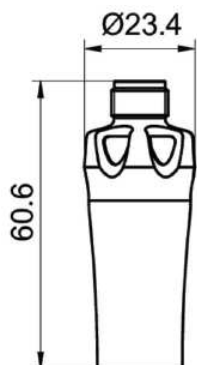
PROCESNÍ PODMÍNKY

Objednací kód	Procesní připojení	BCID	Trvalé procesní hodnoty			
			Procesní tlak (bar)	Procesní teplota Standardní provedení @ Tokolní ≤ 20 °C (°C)	Procesní teplota S chladičem Měřicí hrot Ø3 mm @ Tokolní ≤ 20 °C (°C)	Procesní teplota S chladičem Měřicí hrot Ø6 mm @ Tokolní ≤ 20 °C (°C)
A020	M12 × 1.5 hygienické	A02	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 200	-50 ... 250
A030	G 1/2 A hygienické	A03	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 200	-50 ... 250
B010	BHC 3A DN 38	B01	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 200	-50 ... 250
C040	ISO 2852 (Tri-Clamp), DN 33.7; 38, Ø 50.5	C04	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 200	-50 ... 250

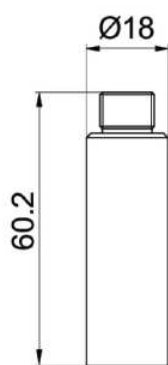
Další informace, týkající se povolených procesních a okolních podmínek jsou uvedeny v návodu k použití.

ROZMĚRY

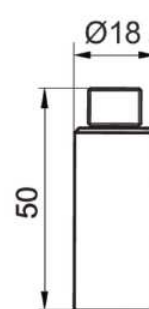
Pouzdro



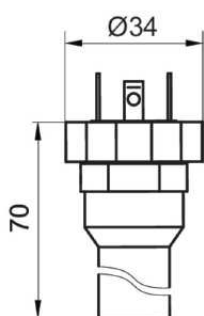
Pouzdro s převodníkem,
dvěma výstupy a konektorem M12-A
s korunkou (LED), 4 kolíky



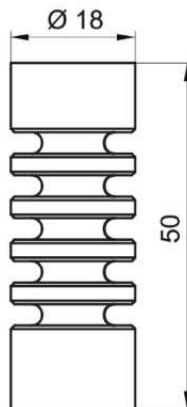
Pouzdro s převodníkem, dvěma výstupy
a konektorem M12-A, 4 kolíky



Pouzdro s převodníkem
a konektorem M12-A

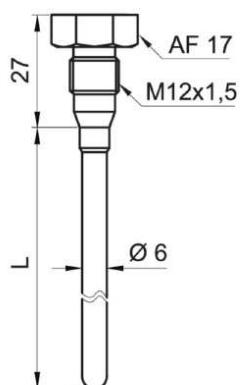


Pouzdro s převodníkem
a konektorem DIN EN 175301-803 A

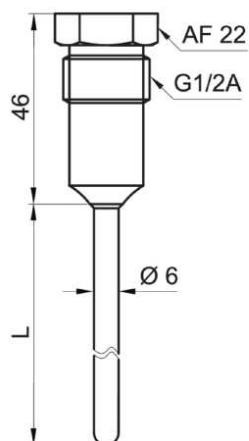


Chladič

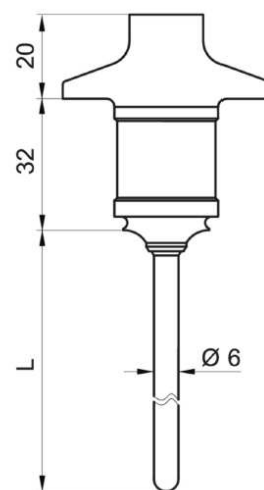
Procesní připojení



M12 × 1.5 hygienický (BCID: A02)

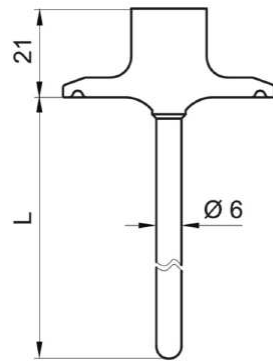


G 1/2 A hygienický (BCID: A03)



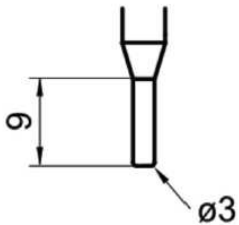
BHC 3A DN 38 (BCID: B01)

ROZMĚRY



Tri-Clamp Ø 50.5 (BCID: C04)

Měřicí hrot



Hrot s rychlou odezvou



Standardní měřicí hrot

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Výstup	Konektor	Ekvivalentní obvod	Funkce	Kolíky								
M12-A, 4 kolíky, nerez												
Standardní provedení s jedním výstupem 4 ... 20 mA, dvouvodičový			<table border="1"> <tr><td>+Vs</td><td>1</td></tr> <tr><td>lout</td><td>2, 3</td></tr> <tr><td>nepoužito</td><td>4</td></tr> <tr><td>Zem</td><td>Závit</td></tr> </table>	+Vs	1	lout	2, 3	nepoužito	4	Zem	Závit	
+Vs	1											
lout	2, 3											
nepoužito	4											
Zem	Závit											
DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4 kolíky												
Standardní provedení s jedním výstupem 4 ... 20 mA, dvouvodičový			<table border="1"> <tr><td>+Vs</td><td>1</td></tr> <tr><td>lout</td><td>2</td></tr> <tr><td>nepoužito</td><td>3</td></tr> <tr><td>Zem</td><td>Zemnicí očko</td></tr> </table>	+Vs	1	lout	2	nepoužito	3	Zem	Zemnicí očko	
+Vs	1											
lout	2											
nepoužito	3											
Zem	Zemnicí očko											

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Výstup	Konektor	Ekvivalentní obvod	Funkce	Kolíky
Provedení s dvěma výstupy 4 ... 20 mA, dvouvodičový	M12-A, 4 kolíky, nerez		+Vs lout N.C. Frame ground	1 2 3, 4 Plug thread
Provedení s dvěma výstupy IO-Link + 4 ... 20 mA PNP			+Vs SW1 (IO-Link) lout GND (0 V) Zem	1 4 2 3 Závit
Provedení s dvěma výstupy IO-Link + 4 ... 20 mA NPN			+Vs SW1 (IO-Link) lout GND (0 V) Zem	1 4 2 3 Závit
Provedení s dvěma výstupy IO-Link + 4 ... 20 mA Binární (push-pull)			+Vs SW1 (IO-Link) lout GND (0 V) Zem	1 4 2 3 Závit

ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

Hygienický snímač teploty	PT20H	-	xxxx	.	x	x	x	x	x	x	1	x	.	2	x	x	0	0	x	x	.	xxxx
Procesní připojení																						
M12 x 1,5 hygienické (A02)			A020																			
G1/2 A hygienické (A03)			A030																			
BHC 3A DN38 (B01)			B010																			
ISO 2852 (Tri-Clamp) DN38 (C04)			C040																			
Měřicí hrot																						
Standardní hrot (ø6 mm)																						1
Hrot s rychlou odezvou (ø3 mm)																						2
Čidlo teploty																						
Pt100 1/1 B EN 60751, jednoduché, 2-vodičově																						1
Pt100 1/3 B EN 60751, jednoduché, 2-vodičově																						3
Pt100 1/6 B EN 60751, jednoduché, 2-vodičově																						5
Pt100 1/1 A EN 60751, jednoduché, 2-vodičově																						7
Pt100 1/1 B EN 60751, jednoduché, 4-vodičově																						A
Pt100 1/3 B EN 60751, jednoduché, 4-vodičově																						B
Pt100 1/6 B EN 60751, jednoduché, 4-vodičově																						C
Pt100 1/1 A EN 60751, jednoduché, 4-vodičově																						D
Chladič																						
Bez chladiče																						0
S chladičem																						4
Procesní teplota (trvalá)																						
-50...125 °C (bez chladiče),																						1
-50...200 °C (jen s chladičem, čidlo A, hrot 2)																						2
-50...250 °C (jen s chladičem, hrot 1)																						3
Max. procesní tlak																						
40 bar																						2
100 bar (jen PT20S, šroubení G060, G500, G510, N020)																						3
Výstup																						
4...20 mA (dvouvodičový)																						1
Provedení s dvěma výstupy IO-Link, 4...20 mA																						2
Elektrické připojení																						
M12-A, 4-kolíkový, materiál nerez, integrovaný převodník																						2
M12-A, 4-kolíkový, materiál nerez, s korunkou (LED), integrovaný převodník																						3
DIN EN 174301-803 A (DIN 43650 A), 4-kolíkový, integrovaný převodník																						5
Materiál smáčených částí																						
AISI 316L (1.4404)																						2
Drsnost povrchu smáčených částí																						
Ra ≤ 0,8 µm																						1
Ra ≤ 0,4 µm																						2
Elektrolytické leštění, Ra ≤ 0,8 µm																						3
Elektrolytické leštění, Ra ≤ 0,4 µm																						4
Těsnění																						
Žádné																						0
Certifikát ATEX																						
Bez certifikátu																						0
Průmyslové certifikáty																						
Standardní																						0
Speciální certifikáty																						
Standardní																						0
3-A																						1
Nastavení																						
Počáteční od výrobce																						0
Dle zadání zákazníka																						1
Délka stonku (mm)																						
0020 - 3000																						xxxx