

Sonda poziomu z ceramiczną celą pomiarową

Typ 4391

Ogólne zastosowanie

Sonda poziomu typ 4391 jest używana do hydrostatycznego pomiaru poziomu w cieczach. Posiada ona czujnik pojemnościowo-ceramiczny. Ciśnienie jest zamieniane na sygnał elektryczny.

Zalety ceramicznego systemu pomiaru:

- małe zakresy pomiarowe
- wysoka wytrzymałość na przeciążenia (do 80x)
- bardzo dobra długotrwała stabilność
- wysoka odporność chemiczna
- mechanicznie wysoko obciążalna membrana

Dane techniczne

Warunki wzorcowe

wg DIN 16 086 i DIN IEC 770/5.3

Zakresy pomiarowe

patrz zamówienie

Przeciążalność

Kod	Zakres pomiaru	Przeciążenie
412	0...50 mbar	-0,3/4 bar
414	0...100 mbar	-0,3/4 bar
415	0...160 mbar	5 bar
451	0...0,25 bar	6 bar
452	0...0,4 bar	6 bar
453	0...0,6 bar	10 bar
454	0...1,0 bar	10 bar

Ciśnienie rozrywające

wszystkie zakresy pomiarowe 150 bar

Części mające styczność z medium

seryjnie: Aluminiumoxyd Al₂O₃ (96%)
stal szlachetna, mat.-nr: 1.4571
FPM (Viton®), Polyolefin, Polyamid,
zależnie od kabla Polyurethan, Polyethylen
inne na życzenie

Wyjście

0,5...4,5 V obciąż. wt. ≥ 10 kΩ
4...20 mA obciąż. wt. ≤ (U_B-12 V) / 0,02A

Wpływ obciąż. wtórnego

< 0,15%

Odchylenie sygnału zerowego

≤ 0,3% v. EW

Wpływ temp. otoczenia

W zakresie -20...+60°C
(kompensowany zakres temperatur)
punkt zerowy: < 0,1%/10K typowy,

< 0,3%/10K max.
rozpiętość pom.: < 0,1%/10K typowa,
< 0,2%/10K max.

Odchylenie charakterystyki

≤ 0,2% v. EW
(nastawienie punktu granicznego)

Czas uspokojenia

≤ 10 ms

Stabilność roczna

≤ 0,2% v. EW

Napięcie

DC 12...30 V (przy wyjściu 4...20 mA)
DC 5 V ±0,5 V (przy wyjściu 0,5...4,5 V)
tętnienie resztkowe: szczyty napięcia nie mogą przekraczać podanej wartości napięcia.

max. pobór prądu:

przy DC 5 V max. 2 mA
przy DC 24 V max. 25 mA

Wpływ napięcia

≤ 0,01%/V
(napięcie nominalne DC 24 V)
Ratiometrisch przy napięciu DC 5 V
(±0,5 V)

dop. temperatura otoczenia i temperatura medium

-20...+60°C
(urządzenie nie może zamrznąć w medium)

Temperatura przechowywania

-20...+100°C

Zgodność elektromagnetyczna

wyładowanie elektrostatyczne:
IEC 801-2 / st. ostr. 4
(napięcie probiercze 15 kV)
pola elektromagnetyczne:
IEC 801-3 / st. ostr. 3
przejściowe wielkości zakłócające (Burst):
IEC 801-4 / st. ostr. 4
odporność na zakłócenia przez napięcia



udarowe (Surge):

DIN VDE 0843 część 5 / wyjście 4...20 mA, st. ostr. X
(napięcie probiercze 3 kV,
nominalny odprowadzany prąd udarowy 1 kA, fala 8/20 μS)
DIN VDE 0843 część 5 /
wyjście 0,5...4,5 mA, st. ostr. 2
odporność na zakłócenia indukowane przez pola wielkiej częstotliwości:
DIN VDE 0843, część 6 / st. ostr. 3 (U₀=3 V)

Sonda poziomu typ 404391 spełnia wszystkie wymogi EN 50082-2 (znak CE) i może być stosowana w przemyśle..

Szok mechaniczny

100 g/1 ms

Mechaniczne wahania

max. 20 g przy 15-2000 Hz

Rodzaj ochrony

z przewodem łączącym
IP 68 (do 40 bar) wg EN 60 529

Przyłącze ciśnienia

patrz zamówienie;
inne przyłącza na życzenie

Podłączenie elektryczne

6-żyłowy uziemiony kabel, z wewn. węzłem powietrzno-kompensacyjnym (żyła-Ø 0,25 mm². Min. promień gięcia kabla: 120 mm. Użyciu na głębokości do 250 m jest możliwe bez dodatkowego odciążenia.




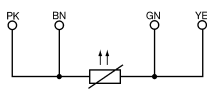
Pozycja nominalna



pionowo / wisząco przy przewodzie sterowniczym

Ciężar

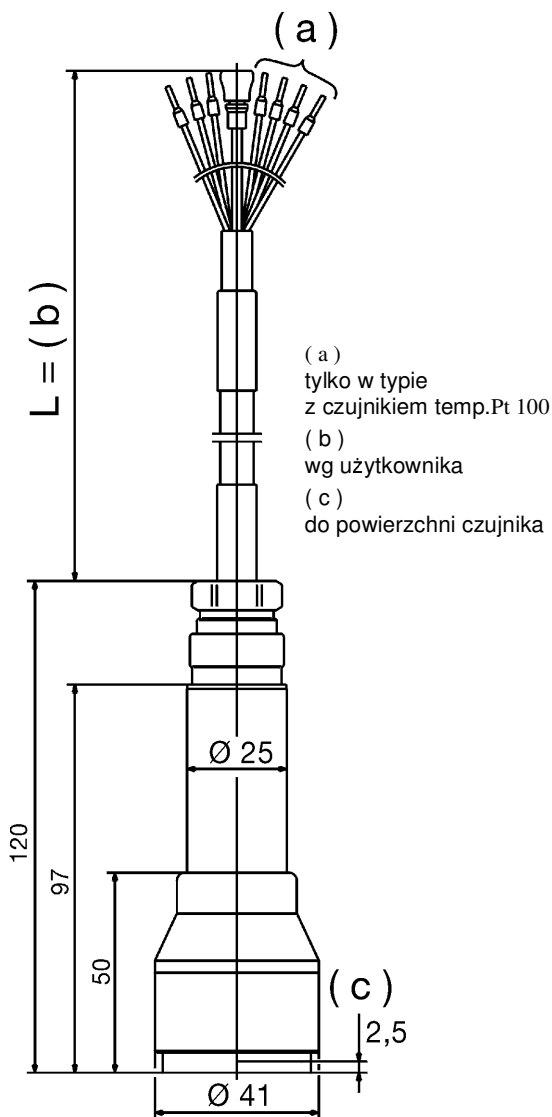
ok. 350 g (bez kabla)

Podłączenie elektryczne

podłączenie	schemat połączeń / kabel	
napięcie DC 12...30 V DC 5 V		+ biały - szary
wyjście 4...20 mA 2-przew. 4 do 20 mA		+ biały - szary prąd czynny
wyjście 0,5...4,5V 2-przew. Ratiometrisch		+ żółty - szary
czujnik temp.(tylko przy 4...20 mA) 	w typie z czujnikiem temp. PT100 różowy (PK), brązowy (BN) zielony (GN), żółty (YE)	
uziemienie	czarny	

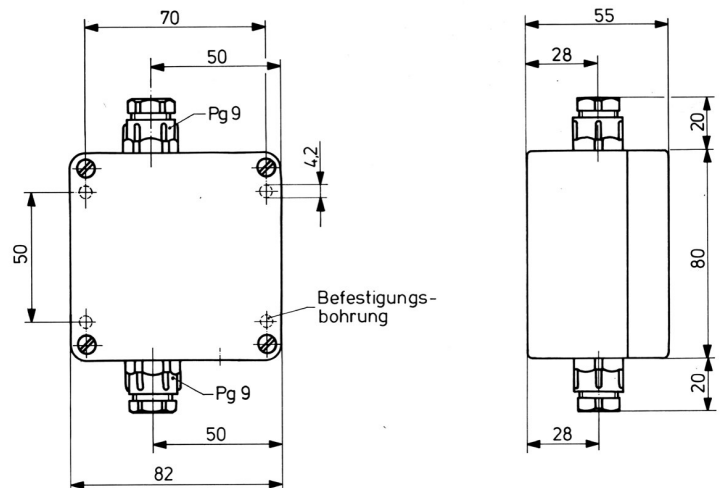
 Urządzenie uziemić! Uziemienie 

Wymiary

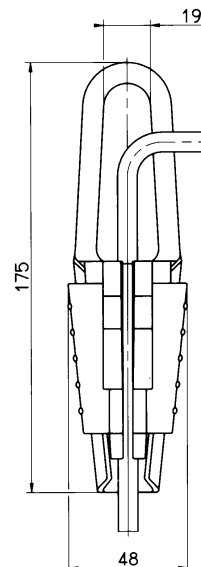


Wyposażenie

Obudowa zaciskowa z wyrównaniem ciśnienia, części nr 00061206



Mocowanie kabla części nr 00061389



Zamówienie**Typ podst.**

404391 Sonda poziomu typ 404391 z czujnikiem pojemnościowo-ceramicznym.

Uzupełnienie typu podstawowego

/ 0 standard

/ 7 z czujnikiem temp.Pt 100, karta katalogowa 90.6121 (możliwa tylko przy wyjściu 4 do 20 mA)

Wejście

- 412 0... 50 mbar ciś. wzgl.

- 414 0...100 mbar ciś. wzgl.

- 415 0...160 mbar ciś. wzgl.

- 451 0... 0,25 bar ciś. wzgl.

- 452 0... 0,4 bar ciś. wzgl.

- 453 0... 0,6 bar ciś. wzgl.

- 454 0... 1,0 bar ciś. wzgl.

999 specjalny zakres pomiaru

Wyjście

- 405 4 do 20 mA

- 412 0,5...4,5 V

Przyłącze procesowe

- 658 przyłącze na dole zamknięte

- 659 przyłącze na dole otwarte

Podłączenie elektryczne

- 13 PE kabel, nadający się do użycia w oleju i wodzie patrz PE-LD kabel

- 14 PUR kabel,nadający się do użycia w oleju i wodzie, z bardzo dobrymi mechanicznymi właściwościami i podwyższoną odpornością na działanie promieni UV i ozonu

- 15 PE-LD kabel standardowy (seryjnie)
nadający się do użycia w wodzie, z zezwoleniem KTW,
(woda pitna,morska, ścieki i inne)**dł. kabli¹**

- 001 1 m

- 002 2 m

- " . . . m

- 150 150 m

404391 / - - - - - - **kod zamówienia**¹ Od 5 metrów, dł. kabla tylko w odcinkach 5-metrowych (np. 30m, 55m, 125m)