

# Miniaturowy tensometryczny czujnik ciśnienia Typ 81530

burster



- Zakresy pomiarowe od 0 ... 1 bar do 0 ... 1000 bar
- Przednia membrana
- Zakres temperatur do 200 °C
- Do statycznych i dynamicznych pomiarów
- Wykonanie ze stali nierdzewnej
- Niezawodny, mocny

## Zastosowanie

Czujnik miniaturowy w związku z małymi wymiarami i swoją mocną konstrukcją z przednią membraną ma uniwersalne zastosowanie. Wykonany jest ze stali nierdzewnej, hermetycznie mocno zespawany

Nadaje się dzięki temu szczególnie do zastosowań w trudnych warunkach do korozyjnych, lepkich, płynnych i gazowych mediów, jak również do pomiarów w systemach hydraulicznych zarówno w wilgotnym, jak też w mokrym otoczeniu.

Wysoka częstotliwość rezonansowa czujnika pozwala na użycie go pod największymi obciążeniami, np. test eksplozji, jak również w lotnictwie i kosmosie. Instalacja czujnika jest bardzo prosta, a wynik pomiaru nie jest zafalszowany przez objętość bierną. Do zabudowy oferowane są mufy do przyspawania.

## Opis

W tym miniaturowym czujniku ciśnienia membrana, obudowa i gniazdo tworzą jedną całość.

Membrana wytworzona z pierścieniem napinającym z jednego kawałka oraz gniazdo przyłączeniowe są hermetycznie szczelnie przyspawane do obudowy czujnika. Na tylnej części membrany, która jest elementem pomiarowym czujnika znajduje się czteroramienny mostek z folii DMS. Pomiar odbywa się względem zamkniętej przestrzeni o ciśnieniu wzorcowym ok. 1 bar. Gwint mocujący czujnika pomiarowego uszczelniony jest o-ringiem znajdującym się w rowku. Od strony przestrzeni ciśnieniowej i od medium jest uszczelniony gumowym, plastikowym lub metalowym o-ringiem. Uszczelka bezpośrednio przy leżącej z przodu membranie jest niedopuszczalna. Wewnątrz elektrycznego gniazda znajduje się o-ring. Przy zastosowaniu specjalnego wodoodpornego złącza czujnik może być używany w otoczeniu wilgotnym i mokrym.

## Dane techniczne

Oznaczenie	Zakres pomiarowy	Sygnal (nominalnie)	Wsp. temp.w zerze	Wsp. temp. dla zakresu
81530-1	0...1 bar	1.5 mV/bar	<±0.18 % odczytu/K	<±0.24% zakresu/K
81530-2	0...2 bar	1.5 mV/bar	<±0.10 % odczytu/K	<±0.14% zakresu/K
81530-5	0...5 bar	1.5 mV/bar	<±0.04 % odczytu/K	<±0.05% zakresu/K
81530-10	0...10 bar	1.5 mV/V	<±0.02 % odczytu/K	<±0.04% zakresu/K
81530-20	0...20 bar	1.5 mV/V	<±0.02 % odczytu/K	<±0.04% zakresu/K
81530-50	0...50 bar	1.5 mV/V	<±0.02 % odczytu/K	<±0.04% zakresu/K
81530-100	0...100 bar	1.5 mV/V	<±0.02 % odczytu/K	<±0.04% zakresu/K
81530-200	0...200 bar	1.5 mV/V	<±0.02 % odczytu/K	<±0.04% zakresu/K
81530-500	0...500 bar	1.5 mV/V	<±0.02 % odczytu/K	<±0.04% zakresu/K
81530-1000	0...1000 bar	1.5 mV/V	<±0.02 % odczytu/K	<±0.04% zakresu/K

### Wartości elektryczne

Rezystancja wyjścia: folia DMS, 350 Ω, nominalnie  
 Znamionowe napięcie zasilające: 5 V = lub ~  
 Sygnal wyjściowy: patrz tabela

### Warunki środowiskowe

Graniczny zakres temperatur: - 55 °C ... 200 °C  
 Znamionowy zakres temperatur: 15 °C ... 150 °C  
 Wpływ temperatury na sygnal zerowy : patrz tabela  
 Wpływ temperatury na wartość znamionową: patrz tabela

### Wartości mechaniczne

Rodzaj pomiaru: Pomiar ciśnienia absolutnego (Wzorzec 1 bar)

Błąd nieliniowości i histerezy:

Zakres pomiarowy ≤ 0 ... 5 bar < ± 1,3 % zakresu.

Zakres pomiarowy ≥ 0 ... 10 bar < ± 1,0 % zakresu.

Błąd niepowtarzalności:

Zakres pomiarowy ≤ 0 ... 5 bar < ± 0,3 % zakresu.

Zakres pomiarowy ≥ 0 ... 10 bar < ± 0,1 % zakresu.

Zmiana objętości: pomijalnie mała

Przeciążenie: 50 % ponad zakres

Ciśnienie niszczące: 400 % ponad zakres

Częstotliwość rezonansowa:

Zakres 0 ... 5 bar 35 kHz

Zakres 0 ... 50 bar 100 kHz

Zakres 0 ... 500 bar 200 kHz

Dynamiczna obciążalność:

zalecana 70 % ciśnienia znamionowego

możliwa 100 % ciśnienia znamionowego

Konstrukcja: czołowa, przyspawana membrana

Materiał: nierdzewna stal 17-4 PH (1.4542)

Podłączenie ciśnienia: gwint zewnętrzny M 12 x 1,75

Montażowy moment obrotowy: max. 5 Nm

Rozmiar klucza: 19 mm

Podłączenie elektryczne:

6 –nóżkowe gniazdo Souriau 851 07A 10 - 6P

Podłączenie końcówek kabli

Wtyki A + B + zasilanie

Wtyki C + D - zasilanie

Wtyk E + wyjście

Wtyk F - wyjście

Wtyczka: typ 9900-V545

Souriau 851-06E-C-10-6S stosowana do 120 °C, znajduje się w dostawie

Wymiary: patrz rysunek

Masa: ca. 40 g

Klasa ochrony: IP68

Wtyczka: typ 9900-V545

Souriau 851-06E-C-10-6S lub Amphenol 62 GB-16F-10-6S, znajduje się w dostawie

### Wyposażenie

Mufa do spawania z rowkiem na O-ring,  
 Materiał 17 - 4 PH, długość 20 mm

typ 82996

Wtyczka stosowana do 175 °C,  
 jako gniazdo, 6-nóżkowa odlewane

typ 9900-V544

Kabel połączeniowy stosowany do 175 °C,  
 do wszystkich urządzeń burstera, długość 3 m

typ 9990

Kabel przyłączeniowy stosowany do 175 °C,  
 wolne, kodowane kolorami i ocynkowane  
 końcówki przewodu, długość 3 m

typ 99544-000A-0170030

O-Ring 12,8 x 1,8, stosowany do 200 °C,  
 jedna szt. znajduje się w dostawie

typ 81530-Z001

Przyrządy do opracowania danych, wzmacniacze i  
 przyrządy kontrolujące proces

patrz w katalogu sekcja 9

