

## Piezoelektryczny Akcelerometr Przemysłowy typ AT3/500

### Zastosowanie

Akcelerometr jest szczególnie przydatny do monitorowania drgań maszyn w trudnych warunkach przemysłowych. Może być wykorzystywany do oceny stanu dynamicznego maszyny, prognozowania zmiany tego stanu, wyważania, oceny stanu łożysk oraz zabezpieczenia pracy maszyny w oparciu o dopuszczalne poziomy drgań. Ze względu na podwyższoną czułość (500mV/g) polecany jest do stosowania na maszynach wolnoobrotowych takich jak np. hydrogeneratory, wentylatory w chłodniach kominowych, przekładnie wolnoobrotowe.

### Opis techniczny

Wykonany w oparciu o ceramikę PZT oraz efekt piezoelektryczny przy wymuszeniu ścinającym. Posiada wbudowany przedwzmacniacz napięciowy pozwalający na dwużyłowe połączenie czujnika z odbiornikiem sygnału (wzmacniaczem pomiarowym) będącym jednocześnie jego źródłem zasilania. Wykonany w obudowie ze stali kwasoodpornej ze złączem dwustykowym, zgodnym z normą MIL C-5015. Konstrukcja obudowy jest spawana, dzięki czemu jest ona hermetyczna (IP68). Stopień szczelności całego czujnika zależy od wykonania zastosowanego kabla. Inne cechy konstrukcyjne czujnika:

- układ elektryczny czujnika całkowicie izolowany od jego obudowy
- odporność na odwrotne podłączenie przewodów
- odporność na wyładowania elektrostatyczne

### Dane techniczne

#### METROLOGICZNE

**Czułość:** 500mV/g  $\pm$  5% przy +25°C

**Zakres przyspieszenia:** 10g wartości szczytowej

**Nieliniowość charakterystyki amplitudowej:**  $\pm$ 1%

**Charakterystyka częstotliwościowa:**

( $\pm$ 3dB) 0,2 – 14 000 Hz

( $\pm$ 10%) 0,5 – 9 000 Hz

( $\pm$ 5%) 0,7 – 5 000 Hz

**Częstotliwość rezonansowa:** 30kHz

**Czułość poprzeczna:** maksimum 5%

**Wpływ temperatury otoczenia:**  $\pm$  5% w całym zakresie zmian temperatury otoczenia

#### ELEKTRYCZNE

**Wymagania dla zasilania:**

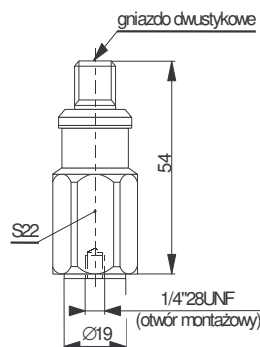
Źródło prądowe 2-10mA przy napięciu 18-30VDC

**Szum elektryczny szerokopasmowy:** 250 $\mu$ g

**Impedancja wyjściowa:** maksimum 100 $\Omega$

**Składowa stała na wyjściu:** 12VDC

**Uziemienie:** Obudowa elektrycznie izolowana, wewnątrz ekranowana



### ŚRODOWISKOWE

**Zakres temperatury otoczenia:** -50°C do +120°C

**Wilgotność względna:** 95% bez kondensacji

**Odporność na wibracje:** 500g wartości szczytowej

**Odporność na udary mechaniczne:** 5000g wartości szczytowej

**Wymagania CE:** Dyrektywa 2004/108/WE - Kompatybilność elektromagnetyczna

### MECHANICZNE

**Masa:** 90gramów

**Materiał obudowy:** stal kwasoodporna

**Sposób montażu:** czujnik dostarczany jest z kołkiem montażowym z gwintem M6 lub M8, wymagany otwór w obiekcie pomiarowym o głębokości min.6mm lub 8mm

**Moment montażowy:** 3Nm

**Gniazdo wyjściowe:** 2 stykowe zgodne z MIL-C-5015

**Wtyk gniazda:** MS3106A-10SL-4S

**Rodzaj kabla (jeśli dostarczany):** skrętka parowa 2-żyłowa, ekranowana w izolacji PTFE, przekrój żyły 0,25mm<sup>2</sup>

### Sposób zamawiania akcelerometru

**A**

**AT3/500 - □□**

**A □□** Rodzaj kołka montażowego czujnika

M 6 z gwintem M6

M 8 z gwintem M8

### Sposób zamawiania kabla akcelerometru

**A B C D**

**VSC - □ - □□ - □□ - □□**

**A □** Kształt złącza kabla od strony czujnika

A osiowe (względem osi czujnika) wyjście kabla

R kątowe wyjście kabla (kąty prosty)

**B □□** Stopień szczelności połączenia z czujnikiem

6 4 stopień szczelności IP64

6 6 stopień szczelności IP66

6 8 stopień szczelności IP68 (tylko dla osiowego wyjścia kabla)

**C □□** Długość kabla

0 3 długość kabla 3m

0 5 długość kabla 5m

1 0 długość kabla 10m

**D □□** Pancerz ochronny kabla ze stali nierdzewnej

0 0 bez pancerza

0 1 z pancerzem

0 2 z pancerzem i dodatkową koszulką elektroizolacyjną