



VIBstand2

Stanowisko badawczo-edukacyjne
do diagnostyki maszyn wirnikowych

www.ec-systems.pl

OPIS SYSTEMU

VIBstand2 jest kompletnym stanowiskiem badawczo-edukacyjnym do diagnostyki maszyn wirnikowych. Składa się z części mechanicznej oraz systemu monitoringu i diagnostyki. Część mechaniczna zamocowana na sztywnej podstawie składa się z 2 silników trójfazowych z reduktorem (jeden pracujący jako napęd, drugi jako obciążenie), przekładni, wału osadzonego na 3 łożyskach tocznych (środkowe łożysko zamocowane jest na regulowanej śrubie, co pozwala dodawać obciążenie promieniowe poprzez regulację wysokości). Na wale zamontowana jest tarcza z przygotowanymi gwintowanymi otworami do wkręcenia odważników symulujących niewyważenie maszyny.

Część diagnostyczna to w pełni funkcjonalny system diagnostyczny VIBstudio, składający się z modułów:

- ✦ **VIBmonitor** – jednostki akwizycji, kondycjonowania i przetwarzania danych w czasie rzeczywistym.
- ✦ **VIBnavigator** – oprogramowanie do wizualizacji i diagnostyki wyposażone w zaawansowane algorytmy przetwarzania sygnałów.

Stanowisko może posiadać do 8 kanałów drganiowych oraz 2 wyjścia znacznika fazy. W wersji podstawowej na urządzeniu zainstalowane są 4 czujniki drgań i jeden czujnik prędkości obrotowej. Ponadto czujniki mogą być zamocowane w przygotowanych otworach lub za pomocą magnesu,

tak, aby mierzyć drgania w wybranej płaszczyźnie na wybranych węzłach konstrukcyjnych.

Stanowisko VIBstand2 umożliwia pełną rejestrację danych oraz diagnostykę stanu poprzez liczne wykresy (przebieg czasowy, widmo, widmo rzędnych, widmo obwiedni, trend, XY, kaskada, wykres synoptyczny, lista alarmów). Sygnały mogą być połączone w łatwy sposób z urządzeniami do akwizycji danych innych firm poprzez przygotowane wyjścia BNC. Stanowisko VIBstand2 pozwala na prowadzenie badań naukowych oraz przeprowadzanie profesjonalnych szkoleń z zakresu monitorowania i diagnostyki maszyn wirnikowych.

VIBstand2 umożliwia:

- analizę rzeczywistych sygnałów pochodzących z maszyny wirnikowej
- naukę budowy i konfiguracji systemu diagnostycznego
- programowalną prędkość obrotową i obciążenie
- wprowadzanie uszkodzenia łożysk oraz obciążenia
- wprowadzanie niewyrównoważenia
- wprowadzanie rozosiowania
- wprowadzanie uszkodzeń przekładni
- badania drgań strukturalnych

W skład zestawu wchodzi:

// CZĘŚĆ MECHANICZNA

- stalowa podstawa
- 2 silniki trójfazowe
- przekładnia jednostopniowa, równoległa (reduktor o przełożeniu $i = 2.91$)
- wyłącznik różnicowoprądowy
- wyłącznik bezpieczeństwa
- 2 falowniki
- 3 sprzęgła
- wał
- 3 oprawy łożyskowe wraz z łożyskami (+2 łożyska zapasowe)
- tarcza z przygotowanymi gwintowanymi otworami
- komplet gwintowanych odważników
- obudowa wykonana ze szkła organicznego

// CZĘŚĆ SYSTEMOWA

- 4 czujniki drgań wraz ze złączami i okablowaniem
- 1 czujnik prędkości obrotowej
- moduł kondycjonowania i akwizycji VIBmonitor
- licencja VIBstudio (wersja edukacyjna)

