

vPod Pro

Przenośny miernik drgań



BENSTONE
Condition monitoring

amc VIBRO

Wprowadzenie

vPod Pro został zaprojektowany do pracy w trudnych warunkach. Dzięki stopniu ochrony IP65-tyłoszczelności i wodoodporności – sprawdza się w każdej sytuacji. Urządzenie jest wyposażone w 3,5-calowy kolorowy wyświetlacz dla intuicyjnego i łatwego posługiwania się jego funkcyjnością. Wbudowana pamięć flash (24 GB) zapewnia wystarczającą ilość miejsca do przechowywania pomiarów. Innowacyjna konstrukcja czujnika umożliwiającą jednoczesny pomiar ogólnej wartości drgań, stanu łożyska i temperatury. Dostępne opcje: funkcja analizy spektralnej i Route Mode (tryb trasy pomiarowej). Obiektyw z tyłu pozwala dodawać zdjęcia wykonane w trakcie gromadzenia danych jako użyteczna forma notatki / lokalizacji pomiaru. Ponadto vPod Pro posiada moduł Bluetooth dla zestawów słuchawkowych (odstuch sygnału), USB 2.0 i interfejs transmisji WiFi do przesyłania danych do i z komputera.



Innowacyjny czujnik A52-IR (złożony patent)

Wykonaj dokładny pomiar dla częstotliwości z zakresu 1 ~ 8 kHz.

Użyj wytrzymałej podstawy magnetycznej do instalacji czujnika, poprawiając przenoszenie sygnałów o wysokiej częstotliwości, takich jak drgania pochodzące od łożyska i kół zębatych.

Ponadto pomiar temperatury na podczerwień- czujnik temperatury jest umieszczony pod czujnikiem drgań dzięki czemu można jednocześnie rejestrować pomiary obu wartości.

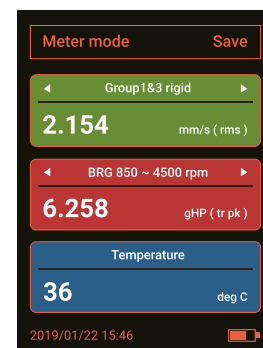


Innowacyjny czujnik podwójnego wyjścia A52-IR

Ogólny pomiar drgań

Ogólny poziom drgań jest podstawowym parametrem stosowanym do wykrywania wad widocznych na niskich częstotliwościach. Na przykład: wyrównoważenie, niewspółosiowość wału, problemy z luzem posadowienia i inne.

Zaimplementowana w vPod Pro norma ISO 10816-3 wyświetla bieżący poziom drgań w kolorach tła: zielonym, żółtym i czerwonym, pozwalając użytkownikowi na szybki podgląd stanu diagnozowanej maszyny.



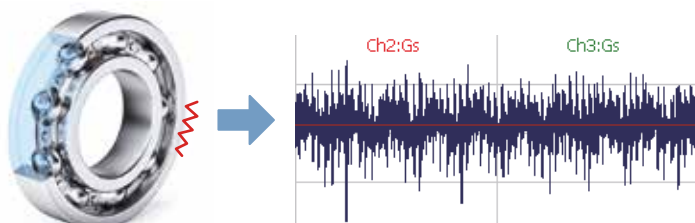
Bluetooth

vPod Pro posiada wbudowany moduł Bluetooth, dzięki któremu można bezprzewodowo połączyć swój zestaw słuchawkowy do urządzenia. Przy wykonywaniu pomiaru użytkownik może odtworzyć 2 ~ 8 sekund sygnału drgań przez zestaw Bluetooth. Doświadczeni użytkownicy mogą korzystać z tej funkcji pomocniczej do weryfikacji, czy na monitorowanej maszynie występują niepokojące objawy.

Wykrywanie stanu łożyska

VPod Pro dodatkowo mierzy sygnał drgań w paśmie od 1 kHz do 10 kHz i realizuje pomiar „true peak” – wartości użytecznej przy rozpoznawaniu uszkodzeń łożyska.

Metoda ta wykrywa i pozwala śledzić problemy z łożyskiem już na wczesnych stadiach. Urządzenie posiada wbudowane progi ostrzeżenia i alarmu, a mierzone wartości są oznaczone kodem kolorowym (zielony, pomarańczowy, czerwony), dzięki czemu użytkownik może łatwo rozpoznać stan łożyska i w razie potrzeby podjąć działania konserwacyjne.



Metoda true peak pozwala na skuteczne wykrycie skoków w przebiegu czasowym sygnału, będących objawem uszkodzenia łożyska.

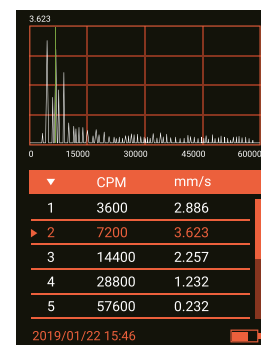
Funkcja aparatu

vPod Pro posiada wbudowany aparat- pozwala to oznaczenie danych pomiarowych przy pomocy zdjęcia. Zdjęcie będzie powiązane z konkretnymi punktami pomiarowymi lub całymi obiektami. Zarówno na urządzeniu jak i po eksporcie danych do oprogramowania komputerowego.



Funkcja analizy widma (opcja)

Oprócz pomiaru ogólnej wartości drgań, stanu łożyska i temperatury, urządzenie dodatkowo pozwala na analizę widmową (spektrum). Zmierzone wartości można zapisywać z 1 kHz szerokości pasma i 1600 linii rozdzielczości lub 10 kHz szerokości pasma i 6400 linii rozdzielczości.



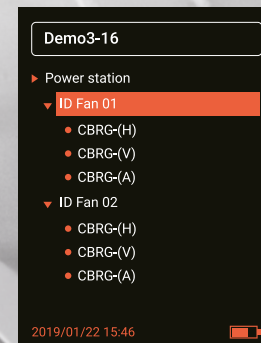
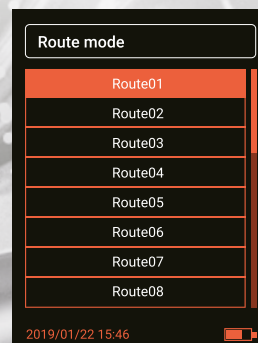
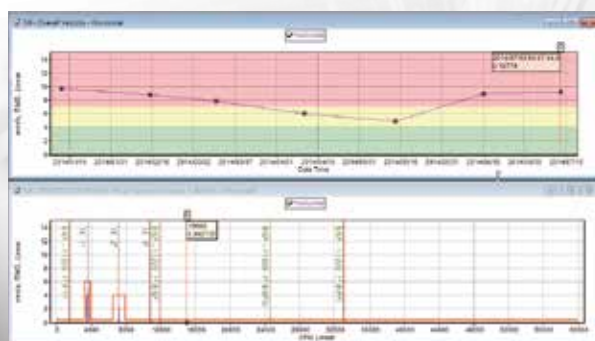
Funkcja ścieżki pomiarowej (opcja)

Możliwość tworzenia ścieżki pomiarowej w vPod Pro to bardzo użyteczna funkcja zarówno przy monitorowaniu większej ilości maszyn jak i przy regularnych obchodach diagnostycznych.

W trybie ścieżki wartości ogólnej poziomu drgań, stan łożysk i temperatura są mierzone w tle.

Surowy sygnał (RAW) drgań jest przechowywany do dalszej analizy danych.

Analiza zapisanych danych jest na przebieg czasowy, dwa zestawy analizy widma, widmo obwiedni i cepstrum aby zapewnić pełny zestaw parametrów niezbędnych do diagnostyki prewencyjnej. Z poziomu oprogramowania iSee można sprawnie śledzić zmiany trendów, diagnozować potencjalne i istniejące problemy oraz generować raporty.



Specyfikacja

Analizator danych vPod Pro

Procesor	ARM® Cortex®-A8, 1GHz
Wyświetlacz	3,5" kolorowy TFT LCD, 240x320
Pamięć	flash 24 GB
Kanały wejściowe	1 wejście analog. i 1 wejście cyfr.
Złącze wejściowe	8 pinowe złącze Lemo
Zakres wejściowy	± 5 V.
Sprzężenie wejściowe	IEPE, 2 mA / 19 V ± 1 V
Rozdzielczość	24 bity
Max. częstotliwość próbk.	25,6 kHz
Impedancja wejściowa	1 MΩ
Maksymalna częst.	10 kHz
Analog high pass filter	-10% przy 3 Hz, -5% przy 5 Hz
Analogowy filtr górnoprzep.	± 20 V.
Max. napięcie wejściowe	2x 3,7 V
Bateria	6 h ciągłej pracy
Temperatura pracy	-10 ° ~ 60 ° C
Klient USB	Temperatura pracy
Bluetooth	Bluetooth 4.1 dla zestawu słuch.
Wifi	802.11 b / g / n 2,4 GHz
Kamera	640 x 480 pikseli
Obudowa	ABS - z tworzywa sztucznego i gumy
Certyfikacja	IP65, znak CE, Rohs
Wymiary	204x85x45 mm (8x3,3x1,8 cala)
Waga	0,49 kg (1,05 funta) (z bateriami)

[Opcja] Pomiar widma

Pasma i rozdzielczość	1 kHz (1600 linii) lub 10 kHz (6400 linii)
Okno	Typ „Hanning”
Kursor	pojedynczy kursor z automatycznym zaznaczeniem 10 pików

Podwójny czujnik wyjściowy A52-IR

Zakres pomiarowy	± 50 (g)
Czułość	100 (mV / g)
Pasma przenoszenia	1-8 kHz (± 1 dB), 0,3-10 kHz (± 3 dB)
Częstotliwość rezonansowa	34 kHz
Nieliniowość	± 1%
Czułość poprzeczna	5%
Limit uderzeń	5000 g
Pozostały szum	0,0004 (g RMS)
Czujnik temperatury	Cyfrowy termometr na podczerwień
Rozdzielczość	0,1 ° C
Zakres pomiarowy	-40 ° ~ 115 ° C

Tryb pomiaru ogólnego

Ogólne wibracje	0-50 g (peak)
Jednostki	um, mm, mil; mm / s, in / s; g, mg, m / s ²
Filtry	3 Hz - 1 kHz, 5 Hz - 1 kHz, 10 Hz - 1 kHz, 10 Hz-10 kHz
Wykrywanie	RMS, Peak, Peak-Peak
Stan łożysk	0 ~ 50 g (true peak), 1 kHz ~ 10 kHz
Zakres temperaturowy	-40 ° ~ 115 ° C

[Opcja] Tryb trasy pomiarowej (Route Mode)

Liczba tras	nieograniczona
Poziomy	2: maszyna i punkt
Zapisywane dane	ogólny poziom drgań, stan łożyska, temperatura, widmo (1 kHz / 1600 linii), dane RAW (2 sekundy)

BENSTONE
Condition monitoring



Benstone Instruments USA

32905 Northland Court . St. Paul, MN 55045 .

Benstone Instruments Asia

2F.-2, No.83, Sec. 2, Gongdao 5TH Rd., East Dist., Hsinchu City, 30070, TAIWAN, R.O.C.

amc VIBRO

amc VIBRO Sp. z o.o.

ul. Pilotów 2e, 31-462 Kraków

info@amcvibro.pl / www.amcvibro.pl