



YOUR BEST PARTNER FOR VIBRATION DIAGNOSTICS

NARZĘDZIA I OPROGRAMOWANIE WIBRODIAGNOSTYCZNE
MONITORING STANU MASZYN
SYSTEMY WCZESNEJ DETEKCJI USZKODZEŃ
PRZENOŚNE URZĄDZENIA WYWAŻAJĄCE

DOWIEDZ SIĘ CO MÓWI TWOJA MASZYNA





O ADASH

Wibrodiagnostyka to nasz główny cel i obszar pracy. Zajmujemy się projektowaniem i produkcją narzędzi pomiarowych i analizujących oraz tworzeniem oprogramowania diagnostycznego.

Firma Adash została utworzona w 1991 roku i od początku była zarządzana przez jej dwóch założycieli. W czasie jej istnienia powstawały podobne firmy, jednak większość została przejęta przez duże korporacje. Straciły przez to zdolność do podejmowania własnych decyzji i personalnego wsparcia swoich klientów.

Adash pozostaje firmą niezależną, co gwarantuje nam dużą przewagę. Jesteśmy bardzo otwarci na uwagi i potrzeby naszych klientów, bo wiemy, że to rozwija nasze produkty. Kontaktując się z nami, zapiekują się tobą najlepsi specjaliści, często twórcy proponowanych rozwiązań twoich problemów. Jesteśmy profesjonalistami w dziedzinie wibrodiagnostyki.

CERTYFIKATY



EKSPORTUJEMY DO PONAD 70 KRAJÓW.



**ADASH - OD 1991
TWÓRCA NARZĘDZI
I OPROGRAMOWANIA
WIBRODIAGNOSTYCZNEGO**

- › produkcja narzędzi wibrodiagnostyki
- › projektowanie oprogramowania diagnostycznego
- › światowa sieć dystrybucji

CZYM JEST WIBRODIAGNOSTYKA?

Wibrodiagnostyka to główna metoda wczesnej detekcji defektów maszyn. Przez lata udowodniła, że jej analizy są bardzo skuteczne i dokładne w sprawdzaniu „zdrowia maszyny”.

Narzędzia wibrodiagnostyczne pomogą w utrzymaniu maszyn w dobrym stanie. System wczesnej detekcji uszkodzeń pozwoli na szybkie znalezienie problemu na wczesnym etapie jego rozwoju. Dzięki temu odpowiednie kroki mogą być podjęte. Uchroni to twoją fabrykę od niespodziewanego przestoju w pracy i związanych z tym strat.

Firma Adash dostarcza cały szereg narzędzi wibrodiagnostycznych, od prostych mierników po zaawansowane analizatory i systemy monitoringu on-line. Zbierane dane mogą zostać przeniesione i przeanalizowane w oprogramowaniu Adash.

JAK TO DZIAŁA?

Pracujące maszyny generują drgania, które dużo mówią o stanie urządzenia. Do pomiaru tego sygnału korzysta się z miernika lub analizatora. Aby to zrobić, należy zamontować czujnik drgań w odpowiednim miejscu na maszynie lub łożysku. Narzędzie mierzy sygnał drganiowy, analizuje i informuje o możliwych defektach. Najczęściej są to uszkodzenia łożyska, niewyważenie, niewspółosiowość i luzy.



DZIĘKI PRODUKTOM ADASH MOŻESZ...

- określić stan maszyny zgodnie z normami ISO
- znaleźć uszkodzenia maszyny
- określić stan łożysk tocznych
- skontrolować poziom nasmarowania łożysk
- przeprowadzić wyważenie
- przeprowadzić analizę rozkładu drgań
- skorzystać z funkcji stroboskopu by sprawdzić obracające się części

A4900 VIBRIO M

MIERNIK I ANALIZATOR DRGAŃ



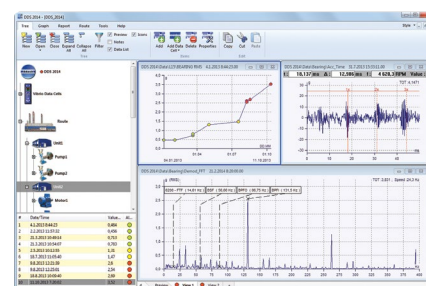
Miernik A4900 - Vibrio M pozwala na przeprowadzenie podstawowych pomiarów wibrodiagnostycznych takich jak stan łożysk, rozpoznanie uszkodzeń oraz oszacowanie poziomu nasmarowania.

A4900 - Vibrio M posiada 4 MB pamięci do zapisywania rejestrowanych danych. Pozwala to na pomiary rutynowe, zgodnie z trasą pomiarową, ale również na pomiary poza nią. Nowe profesjonalne oprogramowanie DDS dla miernika Vibrio M jest dostępne za darmo na stronie internetowej firmy Adash.

Miernik zawiera również tryb eksperta służący detekcji uszkodzeń maszyn.



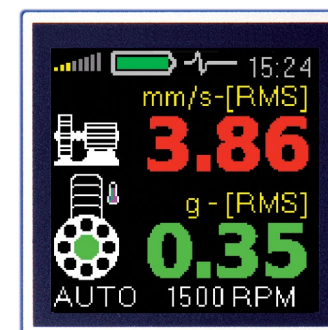
darmowe oprogramowanie
DDS dla miernika Vibrio M



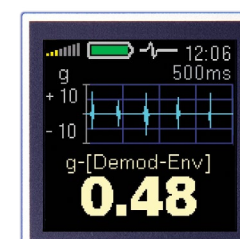
- > wysokiej jakości czujnik
- > wytrzymały kabel sprężynowany
- > solidne mocowanie magnetyczne

POMIARY

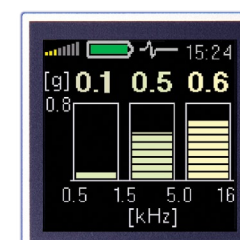
- > Wartości zgodne z ISO [mm/s, ips]
- > Stan łożysk [g]
- > Wgrane wytyczne ISO 10816-3
- > Automatyczny pomiar prędkości obrotowej



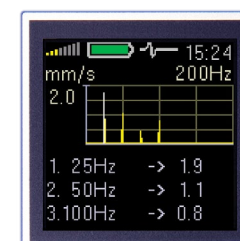
Wartości ogólne



Sygnał zmienny w czasie



Pomiar pasmowy



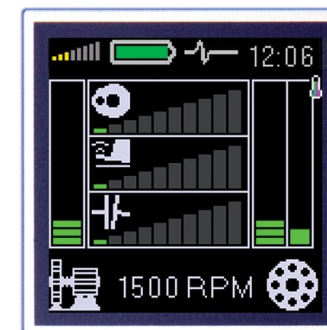
Widmo FFT



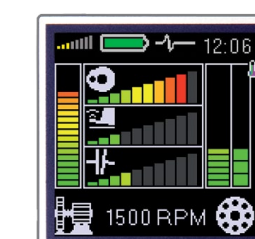
Trasa pomiarowa

TRYB EKSPERTA

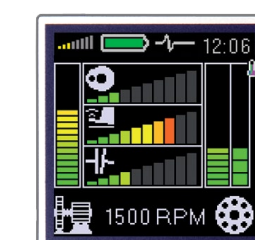
- > Automatyczna detekcja defektów maszyny



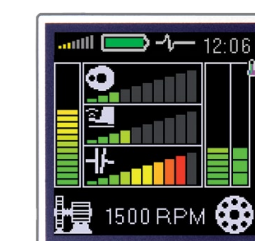
Maszyna sprawna



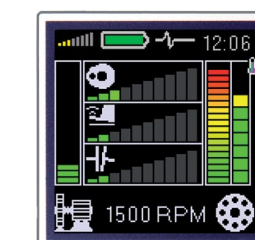
Niewyważenie



Poluzowanie



Niewspółosiowość



Defekty łożyska



PROSTOTA OBSŁUGI

- > pełna obsługa trzema przyciskami
- > wszystkie funkcje wgrane
- > tryb eksperta do detekcji uszkodzeń
- > kolorowy wyświetlacz



GÓRNY PANEL OBUDOWY

- > sygnał z czujnika ICP®
- > bezkontaktowy pomiar temperatury przez podczerwień
- > stroboskop LED
- > wyjście słuchawkowe stetoskopu
- > micro USB do przesyłu danych



PRZEMYSŁOWA KONSTRUKCJA

- > wzmocniona aluminiowa obudowa
- > zasilanie bateriami 2xAA alkalicznymi lub akumulatorami AA
- > 8 godzin pracy

A4900 VIBRIO M EX

MIERNIK DRGAŃ W CAŁOŚCI
BEZPIECZNY



Vibrio M jest też dostępny w wersji z atestem Ex. Wszystkie podstawowe pomiary wibrodiagnostyczne: wartości ogólne, widmo FFT, sygnał czasowy, pasma częstotliwościowe, pomiary według trasy pomiarowej oraz tryb eksperta. Dzięki dostarczonym w zestawie słuchawkom można nasłuchiwać sygnału drganiowego za pomocą funkcji stetoskopu. Vibrio M Ex komunikuje się z profesjonalnym oprogramowaniem DDS, które jest dostępne za darmo na stronie internetowej firmy Adash.



Ex certification:: II 2 G Ex ib IIC T4 Gb

II	Non-mining
2	Zone 1
G	Gas atmosphere
Ex ib	Principle of protection: Intrinsic Safety EN 60079-11, Zone 1
IIC	Gas group - Acetylene, Hydrogen
T4	Temperature class 135°C
Gb	Equipment Protection Level – Zone 1 (high protection)

A4910 LUBRI

OPTIMALIZACJA PROCESU
SMAROWANIA



A4910 Lubri to urządzenie potrzebne do utrzymywania maszyn w dobrym stanie. Służy do monitorowania i kontroli procesu smarowania. Mierzy i analizuje poziom nasmarowania łożyska, dając jasną informację dla operatora. Korzystanie z A4910 Lubri wydłuża czas pracy łożysk i nie marnuje smaru. Urządzenie oferuje również opcję stetoskopu, słuchawki umożliwiają monitorowanie pracy łożyska. A4910 Lubri jest bardzo prosty w obsłudze i umożliwia podstawowe pomiary i diagnostykę łożysk. A4910 Lubri może też przechowywać dane i korzystać z trasy pomiarowej.



darmowe oprogramowanie
DDS dla Lubri



- > wydłuża czas pracy łożysk
- > podstawowe pomiary wibrodiagnostyczne



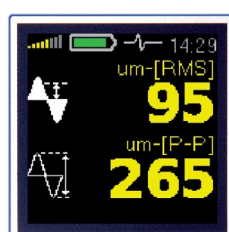
- > monitoring i kontrola procesu smarowania
- > stan łożysk

A4900 VIBRIO MP

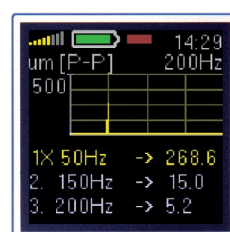
WERSJA PROXIMITY

A4900 Vibrio MP posiada więcej opcji pomiarów niż standardowy Vibrio M. Te dodatkowe funkcje umożliwiają pomiary bezkontaktowe dzięki czujnikom zbliżeniowym.

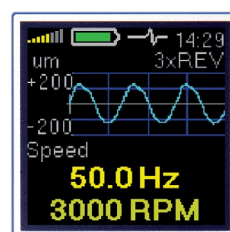
POMIAR
PRZEMIESZCZENIA



Wartości ogólne

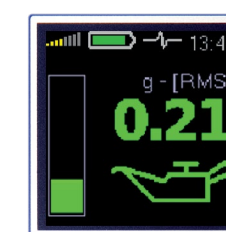


Widmo FFT

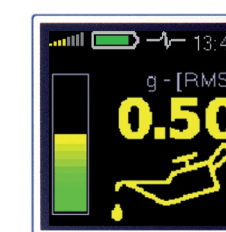


Sygnał zmienny

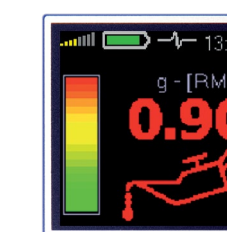
INTUICYJNY INTERFEJS INFORMUJE
O STANIE NASMAROWANIA



Odpowiednie
nasmarowanie



Należy dosmarować



Krytyczny poziom
nasmarowania

A4300 VA3 Pro

TRZY KANAŁOWY ANALIZATOR



A4300 VA3 Pro to nasze najnowsze narzędzie wibrodiagnostyczne.

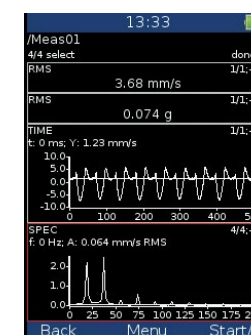
Urządzenie posiada 2 wejścia sygnałowe i 1 TACHO dla sygnału wyzwalającego. Wejście 2 pozwala na podłączenie czujnika trójosiowego. Tryb ekspercki umożliwia automatyczną detekcję defektów maszyn, takich jak niewyważenie, poluzowanie, niewspółosiowość i uszkodzenia łożyska.

Umożliwia również bezkontaktowy pomiar temperatury poprzez podczerwień. Ma też funkcję latarki i stroboskopu LED. A4300 VA3 Pro można obsługiwać jedną ręką. Waży tylko 780 g, a zasilanie bateriami pozwala na 10 godzin pracy. Dzięki niemu możliwe są pomiary na długich trasach.

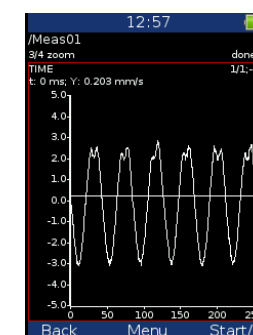
A4300 VA3 Pro jest konfigurowalny. Wybierz spośród dodatkowych funkcjonalności, np. analizator, wyważanie, trasa pomiarowa. Można je zakupić i pobrać bezpośrednio do urządzenia. Nie trzeba wysyłać go do fabryki.

- ✓ **niewielka waga - 780 g**
- ✓ **niski pobór energii**
- ✓ **idealny na trasy pomiarowe**
- ✓ **trasy kompatybilne z VA4 Pro**
- + **posiada stroboskop i latarkę**

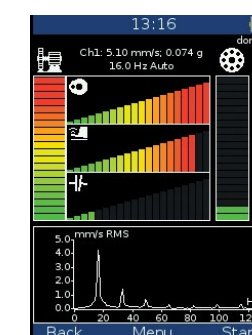
TRYBY POMIAROWE



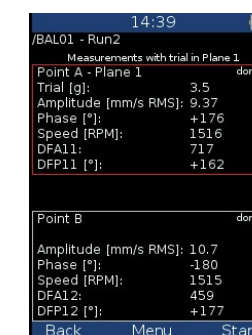
Analizator



Sygnał zmienny w czasie



Tryb ekspercki

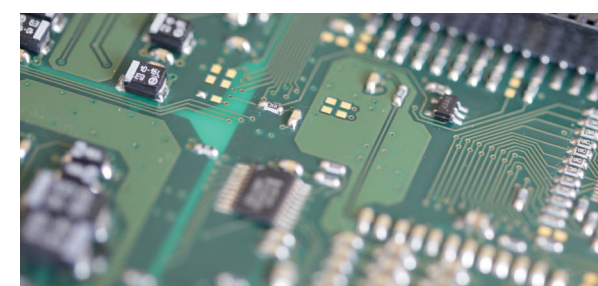


Trasa pomiarowa



PRZETWARZANIE DANYCH

- › FFT w czasie rzeczywistym
- › analiza demodulacyjno-obwiedniowa
- › ACMT - analiza łożysk wolnoobrotowych
- › analiza rzędowa
- › pasma częstotliwościowe definiowane przez użytkownika
- › pomiar prędkości RPM
- › pomiar składowej stałej
- › pomiar płożenia osi obrotu



KONWERSJA A/C

- › 24Bit konwersja A/C
- › 64Bit przetwarzanie sygnału
- › dynamika 120 dB
- › bez automatycznej regulacji wzmocnienia



IDEALNY NA TRASY POMIAROWE

- › wzmocniona aluminiowa obudowa
- › wymienne baterie Li-Ion
- › ponad 10 godzin pracy
- › kolorowy wyświetlacz 240x320 pikseli
- › rozdzielczość FFT 25 600 prążków
- › pamięć 8 GB



PANEL GÓRNY

- › wejście czujnikowe ACC ICP®
- › 2 wejścia sygnałowe AC/DC (IN1, IN2)
- › IN2 umożliwia podłączenie czujnika trójosiowego
- › wejście TACHO/TRIGGER
- › czujnik na podczerwień do pomiaru temperatury
- › stroboskop i latarka LED
- › mini USB do przesyłu danych



A4400 VA4 Pro

NAJSZYBSZY CZTEROKANAŁOWY ANALIZATOR DRGAŃ



- > automatyczna detekcja defektów
- > duży, kolorowy wyświetlacz



rejestracja sygnałów z 4 kanałów

Adash A4400 - VA4 Pro to unikatowe narzędzie wibrodiagnostyczne. Jego moduły analizujące, przetwarzające dane i zapisujące sygnał drganiowy pozwalają na kompleksową diagnostykę Twoich maszyn. Urządzenie pozwala na wyważanie, test rozbiegu/wybiegu, pomiar wartości akustycznych, sprawdzenie poziomu nasmarowania. Posiada też funkcję stetoskopu. Firma Adash dostarcza swój profesjonalny system umożliwiający automatyczną detekcję defektów badanej maszyny.

A4400 - VA4 Pro to urządzenie zaprojektowane dla potrzeb inżynierów, techników oraz badaczy zajmujących się diagnostyką strukturalną maszyn.



TRYB EKSPERTA

- > automatyczna detekcja uszkodzenia maszyn
- > wytyczne normy ISO 10816-3
- > baza danych łożysk



PRZETWARZANIE DANYCH

- > FFT na 3 276 000 prążków, w czasie rzeczywistym
- > zakres częstotliwości do 90 kHz
- > rejestracja do 25 godzin z każdego kanału
- > analiza demodulacyjno-obwiedniowa, rzędowa
- > ACMT - analiza łożysk o bardzo niskiej prędkości obrotu
- > pasma częstotliwościowe definiowane przez użytkownika

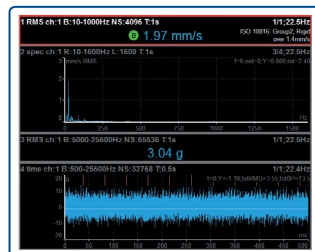


PANEL GÓRNY

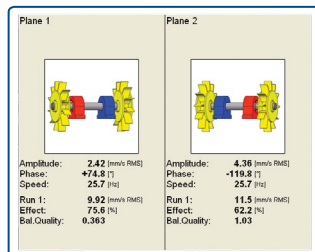
- | | | | |
|--|--|--|---|
| WEJŚCIA SYGNAŁOWE: <ul style="list-style-type: none"> > 4 AC, ICP® zasilania > 4 DC > 1 TACHO dla sygnału wyzwalającego | KONWERSJA A/C <ul style="list-style-type: none"> > konwersja 24bitowa > 64-bitowe przetwarzanie sygnału > dynamika 120dB > brak automatycznej regulacji wzmacnienia | USB 2.0 <ul style="list-style-type: none"> > szybki transfer danych | SŁUCHAWKI <ul style="list-style-type: none"> > posłuchaj sygnału drganiowego |
|--|--|--|---|



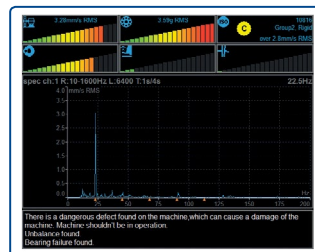
TRYBY POMIAROWE



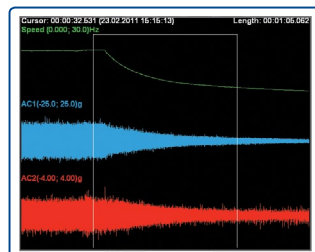
ANALIZATOR
› do 4 kanałów jednocześnie



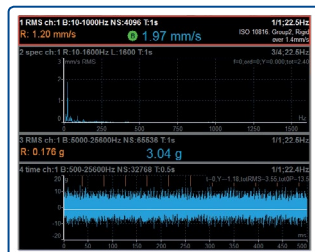
WYWAŻENIE



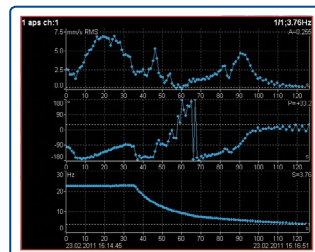
TRYB EKSPERTA
› automatyczna detekcja uszkodzeń



REJESTRATOR
› nagrywanie do 4 kanałów
› długość sygnału nawet 35 godzin



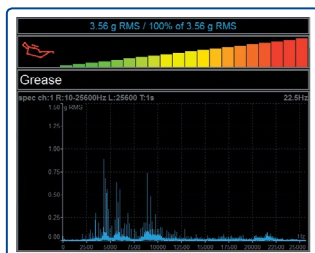
TRASA POMIAROWA
› do 8000 punktów pomiarowych
› oprogramowanie DDS



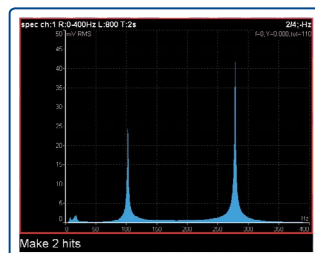
TEST ROZBIEGU/WYBIEGU



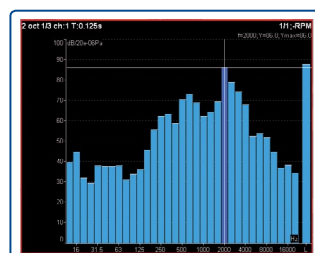
STETOSKOP
› pod słuchanie sygnału drganiowego



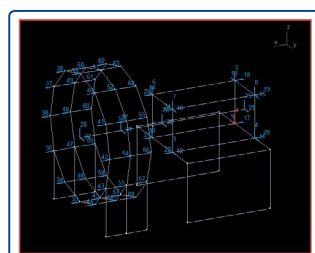
LUBRI
› monitorowanie i kontrola procesu smarowania



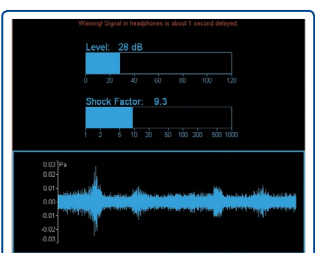
TEST UDERZENIOWY



ANALIZA OKTAWOWA



ADS
› animowany rozkład drgań



ULTRADŹWIĘKI

A4404 SAB

KIESZONKOWY ANALIZATOR



A4404 - SAB to niewielki analizator z aż czterema wejściami.

› Podłącz A4404 - SAB do każdego komputera przez port USB i zacznij nagrywać i analizować sygnały drganiowe. Urządzenie jest wyposażone w dodatkowe moduły do wyważania, test rozbiegu/wybiegu oraz pomiarów wartości akustycznych. Z analizatorem dostarczamy nasz autorski system detekcji defektów badanej maszyny.

Analizator jest zasilany z portu USB, dzięki temu nie potrzebuje dodatkowego zewnętrznego zasilania

✓ Podłącz A4404 SAB do laptopa i korzystaj z pełnej funkcjonalności oprogramowania VA4 Pro na czterech kanałach.

+ Darmowe pobranie oprogramowania VA4 Pro - Virtual Unit pozwala na skorzystanie z wszystkich funkcji analizatora na komputerze

VA4 PRO - OPROGRAMOWANIE VIRTUAL UNIT

KIESZONKOWY ANALIZATOR DRGAŃ Z OBSŁUGĄ 4 KANAŁÓW: 4 AC, ICP® (ON/OFF), 4 DC, 1 TACHO



A3716

SYSTEM MONITORINGU ON-LINE

A3716 to potężne urządzenie monitorujące on-line pracę maszyn. Może pracować niezależnie jak również jako dodatkowy moduł istniejącego systemu ochrony.



Inteligentny system akwizycji danych



A3716-3U

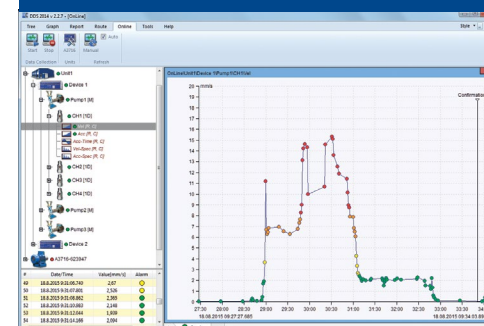
- › 16 wejść AC
- › 16 wejść DC
- › 4 wejścia TACHO
- › 16 wyjść BNC dla buforowanych sygnałów czujnikowym
- › 16 programowalnych wyjść przekaźnikowych
- › 16 programowalnych wyjść 4-20 mA

A3716 posiada wejścia: 16 AC, 16 DC oraz 4 TACHO. Pomiar odbywa się jednocześnie na wszystkich kanałach. Moduły A3716 mogą być w łatwy sposób złożone w duże systemy pomiarowe.



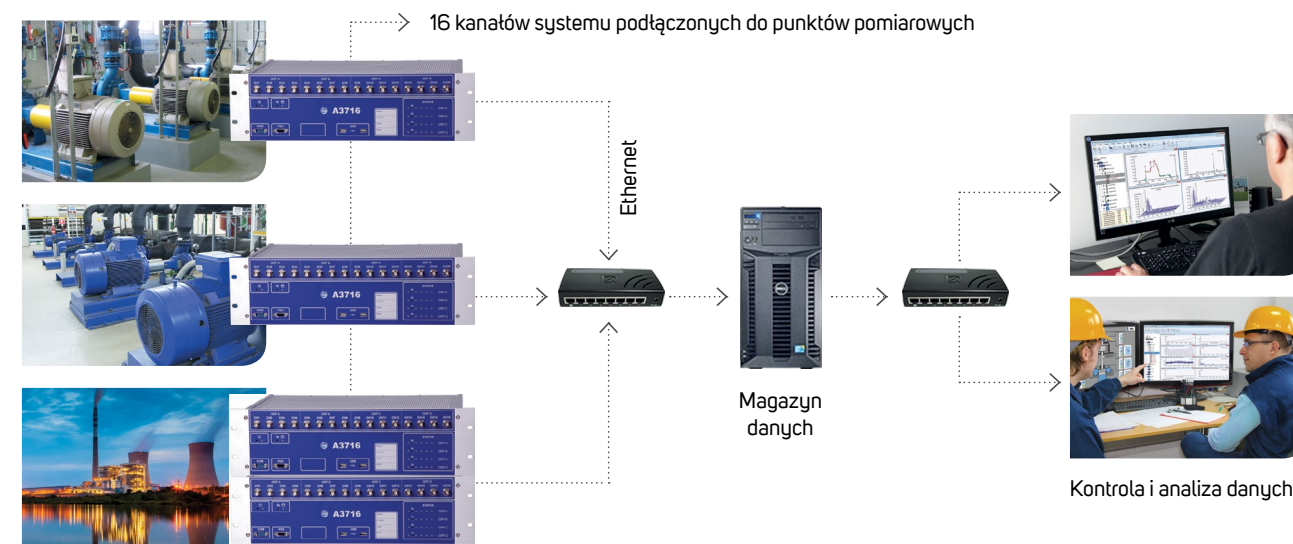
Przykład użycia - system z trzema modułami A3716 2U

KONFIGURACJA I OBSŁUGA



- › Moduł A3716 jest obsługiwany przez oprogramowanie DDS. Konfiguracja jest bardzo prosta, wystarczy stworzyć w programie drzewko urządzeń, punktów pomiarowych i wymaganych pomiarów. Następnie przypisać je do odpowiednich kanałów. Przycisk START uruchomi zbieranie danych.
- › Nowy system zbierania danych został stworzony specjalnie dla A3716. Dzięki temu moduł rejestruje sygnały drganiowe bez przerwy, nie tylko w interwałach czasowych. Inteligentny system akwizycji zapisuje je do bazy danych.
- › Moduł A3716 w sposób ciągły monitoruje maszyny i zapisuje sygnały do bazy danych. Dostęp do niej jest możliwy z kilku jednostek operacyjnych.
- › Wielką zaletą oprogramowania DDS jest łatwość konfiguracji. Nie potrzebna jest skomplikowana instalacja serwera i późniejsza jego konfiguracja. System jest także zoptymalizowany pod względem zapotrzebowania na pamięć i transfer.

SCHEMAT UŻYCIA SYSTEMÓW A3716



A3900

JEDNOKANAŁOWY SYSTEM ON-LINE



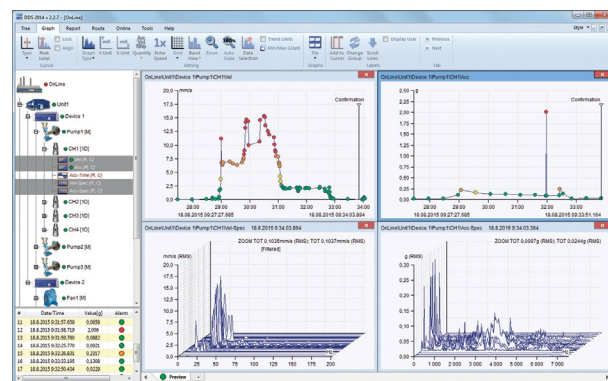
A3900 to prosty system on-line z obsługą jednego kanału. Mierzona wartość jest wyświetlana na panelu czołowym i przesyłana do systemu kontroli przez pętlę prądową 4-20 mA. Posiada również programowalne wyjście „ALARM”.

A3900

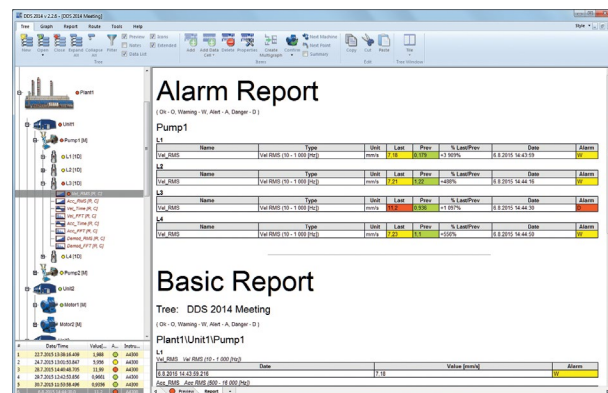
- › 1 kanał, wielkości do wyobru: [mm/s], [ips], [g]
- › wyświetlanie wartości
- › wyjście pętlą prądową 4-20 mA
- › wyjście przekaźnikowe
- › programowanie z poziomu komputera

DDS SOFTWARE

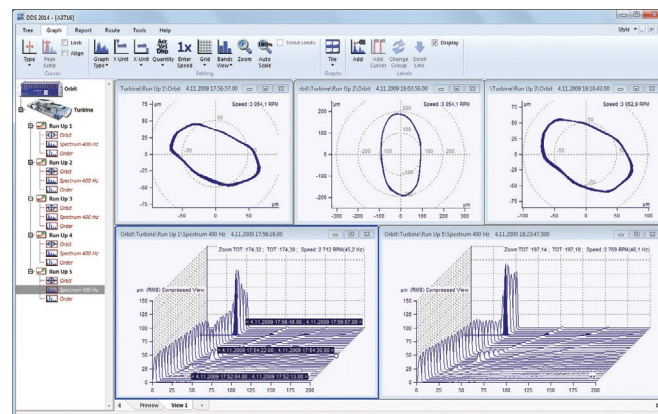
POTĘŻNE NARZĘDZIE DO PRZECHOWYWANIA DANYCH I ANALIZY



Limity



Report



On-line

Oprogramowanie DDS to zaawansowane narzędzie do gromadzenia danych i ich oceny. Pozwala użytkownikowi na przetwarzanie danych zebranych przez urządzenie wibrodiagnostyczne. W pełnej konfiguracji posiada wszystkie funkcje potrzebne do przesyłania danych, analizy i przechowywania.

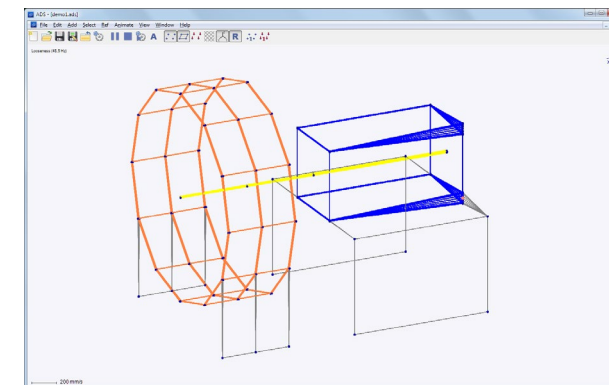
DDS komunikuje się z każdym naszym urządzeniem. Jeden program obsługuje wszystkie analizatory, mierniki i systemy monitoringu firmy Adash.



- przyjazny dla użytkownika
- niezawodny

ADS SOFTWARE

WIZUALIZACJA DRGAŃ MASZYN



Oprogramowanie ADS opiera się na metodzie eksploatacyjnej analizy modalnej (ocena rozkładu drgań w czasie pracy maszyny). Dzięki niej można wizualizować wibracje maszyny. Podczas animacji ruch jest spowolniony, a amplitudy drgań powiększone. Ułatwia to odczyt.

Oprogramowanie ADS korzysta z pomiarów drgań oraz przetwarzania sygnałów. Po przetworzeniu danych prezentuje wynik w postaci animacji drgań o najsilniejszej lub kilku wybranych częstotliwościach.

Prezentowane dane są bardzo łatwe do zrozumienia.



Natychmiastowa wizualizacja drgań maszyny

A4801

GENERATOR SYGNAŁU



A4801 symuluje zachowanie standardowego czujnika przyspieszeń ICP® z czułością 100 mV/g. Urządzenie generuje dokładne wartości dla 80 Hz i 8 kHz. Dzięki temu użytkownik może sprawdzić dokładność pomiarową i sprawność analizatorów, mierników i systemów monitoringu.



Szybkie i łatwe sprawdzenie przewodów, analizatorów i systemów monitoringu.

A4801

- symuluje czujnik przyspieszeń o czułości 100 mV/g
- dwa wyjścia - MIL i BNC



Adash, spol. s r.o.

Hlubinská 1379/32
702 00 Ostrava

e-mail: info@adash.cz

tel.: +420 596 232 670

+420 596 232 687

fax.: +420 596 232 671

www.adash.com

www.adash.cz

© Adash 2017

Najbliższego dystrybutora znajdziesz na naszej stronie www.adash.com

DOWIEDZ SIĘ CO MÓWI TWOJA MASZYNA

