

# Wibrometr Fluke 805 FC

Dane techniczne

Teraz kompatybilny z aplikacją mobilną Fluke Connect™

## Niezawodność, powtarzalność oraz precyzyjność kontroli stanu łożysk i poziomu drgań ogólnych.

Z jego pomocą podejmiesz właściwą decyzję czy dana maszyna może być dopuszczona do eksploatacji. Wibrometr Fluke 805 FC to najbardziej niezawodny przyrząd do analizy drgań przeznaczony dla zespołów mechaników wykrywających i usuwających awarie, wymagających do tego powtarzalnych pomiarów poziomu drgań ogólnych i stanu łożysk z uwzględnieniem poziomu istotności problemu.

## Dlaczego wibrometr Fluke 805 FC jest najbardziej niezawodnym na rynku przyrządem do analizy drgań?

- Nowatorska konstrukcja czujnika redukuje do minimum rozbieżności wyników pomiarów wynikające z kąta ustawienia przyrządu lub siły nacisku
- Stała, wysoka jakość danych w zakresach niskich oraz wysokich częstotliwości
- Czterostopniowa skala istotności usterek umożliwia ocenę zaawansowania problemów dotyczących poziomu drgań ogólnych oraz stanu łożysk
- Kopiowanie danych przez port USB
- Wyświetlanie trendów w programie Microsoft® Excel z wykorzystaniem wstępnie przygotowanych szablonów
- Pomiar poziomu drgań ogólnych (od 10 Hz do 1 000 Hz), przyspieszenia, prędkości oraz przesunięcia, dla całej gamy maszyn
- Funkcja Crest Factor+ umożliwia wiarygodną ocenę stanu łożysk przez bezpośrednie odczyty w zakresie od 4 000 Hz do 20 000 Hz dzięki końcówce pomiarowej
- Porównanie poziom wibracji ze skalą ważności ISO-10816 i wynikami przechowywanymi w chmurze Fluke Connect Cloud
- Uzyskanie zgody na bieżąco na podjęcie dalszych kroków podczas wideo rozmowy\* przez Fluke Connect™ ShareLive™, jeśli urządzenie powoduje zagrożenie
- Kolorowa sygnalizacja świetlna (zielone, czerwone) oraz wyświetlane komunikaty informują o sile nacisku, którą należy przyłożyć w trakcie pomiarów
- Pomiar temperatury przy użyciu punktowego czujnika na podczerwień zwiększa możliwości diagnostyczne
- Wbudowana pamięć umożliwia przechowywanie i zapisanie aż do 3 500 wyników pomiarów
- Zewnętrzny czujnik przyspieszenia umożliwia pomiary nawet w trudno dostępnych miejscach.
- Latarka umożliwia obserwowanie zaciemnionych punktów pomiarowych
- Duży wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości ułatwia obsługę i monitorowanie

\*W ramach sieci bezprzewodowej oferowanej przez usługodawcę.



Stworzone za pomocą  
**FLUKE  
CONNECT™**

## Zobacz. Zapisz. Prześlij dalej. Wszystko do pracy w terenie.

Fluke Connect with ShareLive™ jest jedynym systemem bezprzewodowym, który pozwala na utrzymywanie przez pracownika w terenie kontaktu z całym zespołem\*. Aplikacja mobilna Fluke Connect jest dostępna dla systemu Android™ (4.3 i nowszego) oraz iOS (4s i nowszego), współpracuje z ponad 20 różnymi produktami Fluke—największy pakiet podłączanych przyrządów pomiarowych na świecie. Następne już wkrótce. Więcej informacji na stronie internetowej firmy Fluke.

Pozwala na podejmowanie prawidłowych decyzji szybciej niż kiedykolwiek wcześniej, dzięki możliwości przeglądania wszystkich pomiarów temperatury, parametrów mechanicznych, elektrycznych i drgań dla każdego elementu badanego urządzenia w jednym miejscu. Zaczniij już dziś oszczędzać czas i zwiększać wydajność.

Aplikacja do pobrania:



Smartfon nie jest wliczony w cenę zakupu.

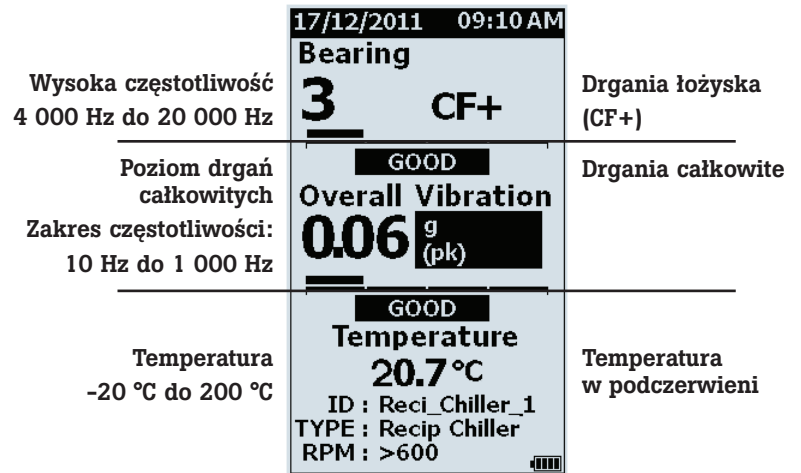
## Czym jest funkcja Crest Factor+?

### Model Fluke 805 FC z funkcją Crest Factor+ pozwala wyeliminować rozbieżności w ocenie stanu łożysk

Pierwotny współczynnik szczytu umożliwia osobie analizującej drgania lepsze rozpoznawanie usterek łożysk. Parametr ten określany jest jako stosunek wartości szczytowej do wartości RMS przebiegu drgań w funkcji czasu.

Kluczowym ograniczeniem stosowania współczynnika szczytu przy rozpoznawaniu usterek łożysk jest fakt, że współczynnik szczytu nie rośnie w sposób liniowy w miarę zużywania się łożyska. W rzeczywistości współczynnik szczytu może zmniejszać się wraz z poważnym pogorszeniem się stanu łożyska, z uwagi na duże wartości RMS.

Aby wyeliminować to ograniczenie, firma Fluke stosuje własny algorytm znany jako Crest Factor+ (CF+). Zakres wartości CF+ wynosi od 1 do 16. W miarę pogorszenia się stanu łożyska, wartość CF+ rośnie. Dla uproszczenia firma Fluke zastosowała także czterostopniową skalę istotności, która określa stan łożyska jako: dobry, zadowalający, niezadowalający lub niedopuszczalny.



## Eksportowanie i wyświetlanie trendów w modelu 805 FC

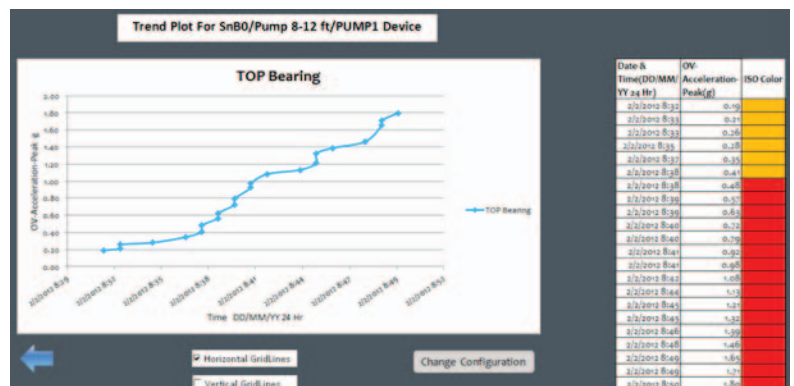
### Kopiowanie i wyświetlanie trendów w programie Excel

Wyświetlanie trendów lub przechowywanie kolejnych pomiarów drgań w arkuszu kalkulacyjnym pozwala lepiej monitorować stan maszyn. Dzięki modelowi 805 FC możesz:

- Kopiować wyniki do programu Excel przez port USB
- Wyświetlać trendy odczytów przy zastosowaniu wbudowanych szablonów programu Excel oraz wykresów;
- Porównywać poziom drgań całkowitych z normami ISO (10816-1, 10816-3, 10816-7).

Importując pomiary z wibrometru 805 FC do szablonu programu Excel w komputerze, możesz wyświetlać trendy parametrów łożyska: poziom drgań całkowitych, CF+ oraz temperaturę. Przegląd jedynie wartości liczbowych poziomu drgań całkowitych lub temperatury może dostarczyć niewiele informacji operatorowi lub technikowi, jeżeli nie zna ich znaczenia. Użytkownik może nie wiedzieć, co jest normą a co już wskazuje na problem.

Jeżeli po cyklicznych pomiarach wykonanych przez operatorów wyniki są łatwo wczytywane do arkusza Excel, trendy uformują kształty wskazujące na ewentualne zjawiska odbiegające od normy. W ten sposób użytkownik uzyskuje klarowny obraz zmian stanu łożyska i pogarszającego się stanu maszyny.



Przykładowy wykres trendu w szablonie z Fluke 805 FC.

## Wibrometr Fluke 805 FC umożliwia sprawdzanie takich kategorii maszyn, jak:

### Chłodzące

- Tłokowe (otwarty silnik oraz oddzielenie od sprężarki)
- Tłokowe (silnik hermetyczny i sprężarka)
- Odśrodkowe (hermetyczny lub otwarty silnik)

### Wentylatory

- Wentylatory z przekładnią pasową od 1800 do 3600 obr./min
- Wentylatory z przekładnią pasową od 600 do 1799 obr./min
- Standardowe wentylatory z napędem bezpośrednim (sprzężenie bezpośrednie)
- Dmuchawy próżniowe (z napędem pasowym lub bezpośrednim)
- Duże wentylatory tłoczące (łożyska hydrauliczne)
- Duże wentylatory ssące (łożyska hydrauliczne)
- Wentylatory zintegrowane z wałem (wydłużony wał silnika)
- Wentylatory osiowe (z napędem pasowym lub bezpośrednim)

### Sterowniki chłodni kominowych

- Długi, pusty wał napędu (silnika)
- Napęd pasowy (silnik i wentylator – wszystkie układy)
- Napęd bezpośredni (silnik i wentylator – wszystkie układy)

### Pompy odśrodkowe

Uwaga: wysokość mierzona jest od podstawy do górnego łożyska silnika

- Pompy pionowe (wysokość od 30 cm do 51 cm)
- Pompy pionowe (wysokość od 20 cm do 30 cm)
- Pompy pionowe (wysokość od 13 cm do 20 cm)
- Pompy pionowe (wysokość od 0 cm do 13 cm)

- Poziome odśrodkowe pompy ssące – sprzężenie bezpośrednie
- Poziome, odśrodkowe podwójne pompy ssące – sprzężenie bezpośrednie
- Pompy kotłowe (z turbiną lub silnikiem)

### Pompy wyporowe

- Poziome, tłokowe pompy wyporowe (pod obciążeniem)
- Poziome, przekładniowe pompy wyporowe (pod obciążeniem)

### Sprężarki powietrza

- Tłokowe
- Śrubowe
- Wirowe z lub bez zewnętrznej przekładni
- Wirowe – wewnętrzna przekładnia (pomiary osiowe)
- Wirowe – wewnętrzna przekładnia (pomiary kątowe)

### Dmuchawy

- Krzywkowe dmuchawy obrotowe (z napędem pasowym lub bezpośrednim)
- Wielostopniowe dmuchawy odśrodkowe (napęd bezpośredni)

### Standardowe skrzynie biegów (łożyska z elementami obrotowymi)

- jednostopniowe przekładnie

### Obrabiarki

- silnik
- wejście przekładni
- wyjście przekładni
- trzpienie – szorstkowanie
- trzpienie – wykończenie maszynowe
- trzpienie – wykończenie krytyczne



## Parametry techniczne

Wibrometr	
Zakres niskich częstotliwości (pomiar całkowity)	10 Hz do 1 000 Hz
Zakres wysokich częstotliwości (pomiar CF+)	4 000 Hz do 20 000 Hz
Poziomy istotności	Dobry, zadowalający, niezadowalający, niedopuszczalny
Wartość graniczna drgań	Maks. 50 g (100 g wartości międzyszczytowej)
Konwerter A/C	16-bitowy
Stosunek sygnału do szumu	80 dB
Częstotliwość próbkowania	
Niska częstotliwość	20 000 Hz
Wysoka częstotliwość	80 000 Hz
Kopie zapasowe według zegara czasu rzeczywistego	Bateria zegarkowa
Czujnik	
Czułość	100 mV/g ± 10%
Zakres pomiarowy	Od 0,01 g do 50 g
Zakres niskich częstotliwości (pomiar całkowity)	10 Hz do 1 000 Hz
Zakres wysokich częstotliwości (pomiar CF+)	4 000 Hz do 20 000 Hz
Rozdzielczość	0,01 g
Dokładność	±5% wartości pomiaru przy 100 Hz
Jednostki amplitudy	
Przyspieszenie	g, m/s <sup>2</sup>
Prędkość	cale/s, mm/s
Przesunięcie	mil, mm
Termometr na podczerwień (pomiar temperatury)	
Zakres	Od -20 do 200 °C (od -4 do 392 °F)
Dokładność	±2°C (4°F)
Odległość ogniskowania	Stała, ok. 3,8 cm (1,5")
Czujnik zewnętrzny	
Uwaga: Przyrządy Fluke współpracują z czujnikami zewnętrznymi, ale nie są załączane do zestawów.	
Zakres częstotliwości	10 Hz do 1 000 Hz
Napięcie podkładu (do zasilania)	Od 20 V (DC) do 22 V (DC)
Prąd podkładu (do zasilania)	Maksymalnie 5 mA
Oprogramowanie firmware	
Kalibracja	Wymagana kalibracja fabryczna
Interfejsy zewnętrzne	Komunikacja USB 2.0 (pełna prędkość)
Przechowywanie danych	Baza danych w wewnętrznej pamięci flash
Aktualizacje	przez port USB
Pamięć	Do 3 500 pomiarów
Emisja promieniowania	
Wyładowanie elektrostatyczne Impuls	Norma EN 61000-4-2
Interferencje elektromagnetyczne	Norma EN 61000-4-3
RE	Norma CISPR 11, klasa A

\*Czas łączenia RF (czas powiązywania) może trwać do 1 minuty.

Parametry środowiskowe	
Temperatury pracy	Od -20 do +50°C (od -4 do +122°F)
Temperatury przechowywania	Od -30 do +80°C (od -22 do 176°F)
Wilgotność pracy	Wilgotność względna 10% do 95% (bez kondensacji)
Wysokość pracy/przechowywania	3 048 m n.p.m.
Klasa IP	IP54
Wartość graniczna drgań	maks. 500 g
Test na upadek	z wysokości 1 m
Parametry ogólne	
Typ baterii	AA (2) litowo-dwusiarczkowo-żelazowe
Czas pracy akumulatora	250 pomiarów
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	25,72 cm x 16,19 cm x 9,84 cm (10,13 in x 6,38 in x 3,875 in)
Waga	1,16 kg (2,55 lb)
Kompatybilny z aplikacją mobilną Fluke Connect™*	Tak
Złącza	USB mini-B 7-stykowe, gniazdo czujnika zewnętrznego (złącze SMB)

## Jak zamawiać

### Wibrometr Fluke-805 FC

**W zestawie:** Wibrometr 805 FC, kabel USB, futerał do przechowywania, futerał na pasek, instrukcja ABC użytkownika, płyta CD-ROM (zawiera szablony w programie MS Excel i dokumentację), cztery baterie AA.

**Fluke. Keeping your world up and running.®**

**Fluke Europe B.V.**  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
The Netherlands  
Web: [www.fluke.pl](http://www.fluke.pl)

©2014 Fluke Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.  
Dane mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.  
11/2014 Pub\_ID: 13287-pol Rev. 2

Modyfikacja niniejszego dokumentu bez pisemnej zgody Fluke Corporation jest zabroniona.