

# FLUKE®

## Medidor de vibrações Fluke 805

### Dados Técnicos

#### Uma solução fiável, repetível e precisa para verificar os rolamentos e a vibração geral.

Tome decisões de aprovação ou não aprovação de tarefas de manutenção com confiança. O medidor de vibrações Fluke 805 é o dispositivo de monitorização de vibrações mais fiável disponível para equipas avançadas de detecção de avarias mecânicas que precisam de leituras repetíveis e com uma escala de classificação com base na gravidade do estado dos rolamentos e da vibração geral.

#### O que faz do Fluke 805 o dispositivo de monitorização de vibrações mais fiável disponível no mercado?

- O sensor inovador e o design da ponta do sensor ajudam a minimizar as variações de medição provocadas pela inclinação do dispositivo ou por pressão de contacto.
- Qualidade de dados consistente em gamas de frequências altas e baixas
- A escala com quatro níveis de gravidade avalia a urgência dos problemas relacionados com o estado dos rolamentos e a vibração geral
- Possibilidade de exportar dados através de uma ligação USB
- Análise de tendências em Excel através dos modelos integrados
- Medição da vibração geral (10 Hz a 1000 Hz) para unidades de medição de aceleração, velocidade e deslocamento em diferentes tipos de máquinas
- A funcionalidade de factor de crista + oferece uma avaliação precisa dos rolamentos utilizando medições directas da ponta do sensor entre 4000 Hz e 20 000 Hz
- O sistema de indicadores luminosos de cores (verde, vermelho) e os comentários no ecrã indicam a pressão necessária para realizar as medições
- A medição de temperatura com sensor de infravermelhos de ponto luminoso aumenta as capacidades de diagnóstico
- A memória integrada tem capacidade para guardar até 3500 medições
- Saída de áudio para ouvir directamente o ruído de rolamento
- Suporte externo com acelerómetro para localizações difíceis de alcançar
- Lanterna para visualizar locais de medição em áreas pouco iluminadas
- Display de grandes dimensões e com alta resolução para facilidade de navegação e visualização



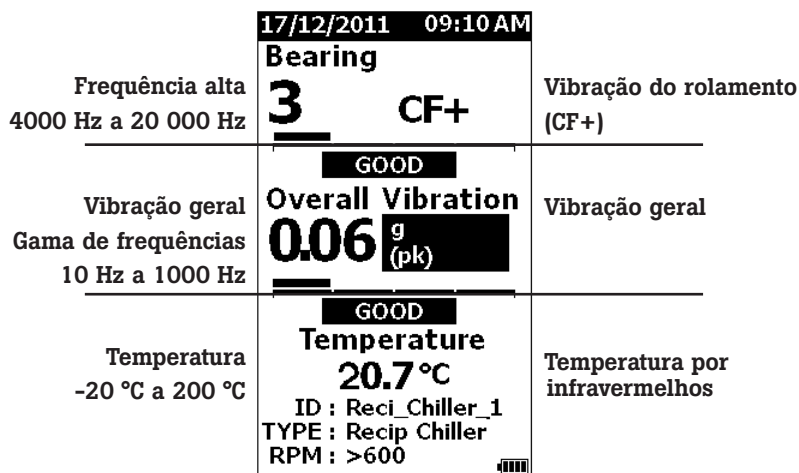
## O que é o factor de crista + (CF+)?

### O Fluke 805 com factor de crista + simplifica a avaliação de rolamentos

O factor de crista original é utilizado por analisadores de vibrações para identificar avarias nos rolamentos. Pode ser definido como a relação entre o valor de pico e o valor RMS de um sinal de vibração no domínio do tempo.

Uma das principais limitações da utilização do factor de crista para identificar avarias nos rolamentos é o facto de o factor de crista não aumentar linearmente à medida que os rolamentos se desgastam. Na realidade, o factor de crista pode mesmo diminuir apesar de o rolamento se aproximar de uma avaria fatal devido a valores RMS elevados.

Para superar esta limitação, a Fluke utiliza um algoritmo patenteado conhecido como factor de crista + (CF+). Os valores CF+ variam entre 1 e 16. À medida que o estado do rolamento piora, o valor CF+ aumenta. Para simplificar, a Fluke incluiu ainda uma escala com quatro níveis de gravidade que classifica o estado do rolamento como bom, satisfatório, insatisfatório ou inaceitável.



## Exportar e analisar tendências com o 805

### Exportar e analisar tendências em Excel

A análise de tendências, ou o registo das medições de vibração repetidas numa folha de cálculo ao longo do tempo, é a melhor solução para verificar o estado da máquina. Com o 805 pode facilmente:

- Exportar os seus resultados para Excel através de uma ligação USB
- Criar análises de tendências a partir das leituras, utilizando os modelos e gráficos de Excel previamente integrados.
- Comparar as leituras de vibração geral com as normas ISO (10816-1, 10816-3, 10816-7)

Importe medições do medidor de vibrações 805 para um modelo em Excel no seu PC para analisar tendências de parâmetros dos rolamentos: vibração geral, CF+ e temperatura. Nos casos da vibração geral ou da temperatura, a análise de um número isolado pode não ser de grande utilidade para o operador ou técnico, se este não souber o que esse número significa. O utilizador pode não conhecer os valores normais ou os valores que são sinónimo de problemas.

Transferindo facilmente as medições registadas pelo operador para Excel, é possível apresentar, em seguida, um padrão de tendências que indicará se existe alguma situação anómala. O utilizador poderá então ver a alteração do estado do rolamento e a deterioração do estado da máquina.

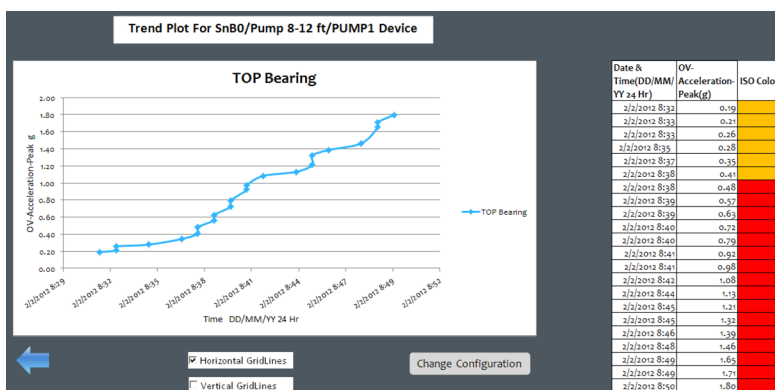


Gráfico de tendências de exemplo criado a partir do modelo de análise de tendências do Fluke 805.

## Utilize o medidor de vibrações Fluke 805 para verificar os seguintes tipos de máquinas:

### **Câmaras frigoríficas (refrigeração)**

- Alternativas (motor aberto e compressor separado)
- Alternativas (motor hermético e compressor)
- Centrífugas (motor hermético ou aberto)

### **Ventoinhas**

- Ventoinhas accionadas por correias, 1800 a 3600 RPM
- Ventoinhas accionadas por correias, 600 a 1799 RPM
- Ventoinhas com accionamento directo geral (acoplamento directo)
- Ventiladores de vácuo (accionamento directo ou por correias)
- Ventoinhas de tiragem forçada grandes (rolamentos com película lubrificante)
- Ventoinhas de tiragem induzida grandes (rolamentos com película lubrificante)
- Ventoinha integral com veio (veio do motor estendido)
- Ventoinhas axiais (accionamento directo ou por correias)

### **Variadores de torres de refrigeração**

- Eixo de transmissão por árvore oca, comprido (motor)
- Accionamento por correias (motor e ventoinha - todas as disposições)
- Accionamento directo (motor e ventoinha - todas as disposições)

### **Bombas centrífugas**

Nota: a altura corresponde à medida do rolamento do motor desde o declive até à parte superior

- Bombas em posição vertical (12 a 20 pol. de altura)
- Bombas em posição vertical (8 a 12 pol. de altura)
- Bombas em posição vertical (5 a 8 pol. de altura)
- Bombas em posição vertical (0 a 5 pol. de altura)
- Bombas de sucção centrífugas na posição horizontal - acoplamento directo

- Bombas de sucção centrífugas duplas na posição horizontal - acoplamento directo
- Bombas de alimentação de caldeiras (accionadas por turbina ou motor)

### **Bombas de deslocamento positivo**

- Bombas de pistão na posição horizontal de deslocamento positivo (sob carga)
- Bombas de engrenagem na posição horizontal de deslocamento positivo (sob carga)

### **Compressores pneumáticos**

- Alternativos
- Parafuso rotativo
- Centrífugos com ou sem caixa de velocidades externa
- Centrífugos - engrenagem interna (medição axial)
- Centrífugos - engrenagem interna (medição radial)

### **Ventiladores**

- Ventiladores rotativos tipo lóbulo (accionamento directo ou por correias)
- Ventiladores centrífugos multifásicos (accionamento directo)

### **Caixas de velocidades genéricas (rolamentos com rodas)**

- Caixa de velocidades de fase única

### **Ferramentas da máquina**

- Motor
- Entrada da caixa de velocidades
- Saída da caixa de velocidades
- Fusos - operações em condições adversas
- Fusos - acabamento da máquina
- Fusos - acabamento essencial



## Especificações técnicas

<b>Medidor de vibrações</b>	
Intervalo de frequências baixas (medição geral)	10 Hz a 1000 Hz
Intervalo de frequências altas (medição CF+)	4000 Hz a 20 000 Hz
Níveis de gravidade	Bom, satisfatório, insatisfatório, inaceitável
Limite de vibração	Pico de 50 g (pico a pico de 100 g)
Conversor A/D	16 bits
Relação sinal/ruído	80 dB
Taxa de amostragem	
Frequência baixa	20 000 Hz
Frequência alta	80 000 Hz
Cópia de segurança do relógio em tempo real	Pilha tipo botão
<b>Sensor</b>	
Sensibilidade	100 mV/g $\pm$ 10%
Gama de medição	0,01 g a 50 g
Intervalo de frequências baixas (medição geral)	10 Hz a 1000 Hz
Intervalo de frequências altas (medição CF+)	4000 Hz a 20 000 Hz
Resolução	0,01 g
Precisão	A 100 Hz $\pm$ 5% do valor medido
<b>Unidades de amplitude</b>	
Aceleração	g, m/seg. <sup>2</sup>
Velocidade	pol./seg., mm/seg.
Deslocamento	milhas, mm
<b>Termómetro de infravermelhos (medição da temperatura)</b>	
Gama	-20 °C a 200 °C (-4 °F a 392 °F)
Precisão	$\pm$ 2 °C (4 °F)
Comprimento focal	Fixo, a ~3,8 cm (1.5")
<b>Sensor externo</b>	
Nota: Os equipamentos Fluke são compatíveis com sensores externos; no entanto, estes não são fornecidos pela Fluke.	
Gama de frequências	10 Hz a 1000 Hz
Tensão de polarização (para potência de alimentação)	20 V DC a 22 V DC
Corrente de polarização (para potência de alimentação)	Máximo de 5 mA
<b>Firmware</b>	
Calibração	Calibração de fábrica necessária
Interfaces externas	Comunicação USB 2.0 (velocidade total)
Capacidade de dados	Base de dados na memória Flash interna
Actualização	via USB
Memória	até 3500 medições
<b>Emissão radiada</b>	
Descarga electrostática: Disparo	Norma EN 61000-4-2
Interferência electromagnética	Norma EN 61000-4-3
RE	Norma CISPR 11, Classe A

<b>Ambiente</b>	
Temperatura de funcionamento	-20 °C a 50 °C (-4 °F a 122 °F)
Temperatura de armazenamento	-30 °C a 80 °C (-22 °F a 176 °F)
Humidade de funcionamento	10% a 95% (sem condensação)
Altitude de funcionamento/armazenamento	Nível do mar a 3048 metros (10 000 pés)
Classificação IP	IP54
Limite de vibração	Pico de 500 g
Teste de queda	1 metro
<b>Especificações gerais</b>	
Tipo de bateria	Alcalinas AA (2) ou de iões de lítio de 2 V DC
Autonomia da bateria	250 medições
Dimensões (C x L x A)	24,1 cm x 7,1 cm x 5,8 cm (9,5 pol. x 2,8 pol. x 2,3 pol.)
Peso	0,40 kg (0,89 lb)
Conectores	USB mini-B de 7 pinos, ficha de saída de áudio estéreo (adaptador de áudio de 3,5 mm), ficha do sensor externo (conector SMB)

## Informação para encomendas

Medidor de vibrações Fluke 805

**Inclui:** Medidor de vibrações 805, cabo USB, mala de arrumação, bolsa para prender no cinto, guia de consulta rápida, CD-ROM (inclui documentação e modelo do MS Excel) e duas pilhas AA

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

**Fluke Ibérica, S.L.**  
Pol. Ind. Valportillo  
C/ Valgrande, 8  
Ed. Thanworth II - Nave B1A  
28108 Alcobendas  
Madrid  
Tel.: 91 4140100

**AresAgente, Lda.**  
Rua Caminho das Congostas, 320  
4250-159 Porto  
Tel.: 228 329 400  
Fax: 228 329 399  
E-mail: geral@aresagente.pt  
Web: www.aresagente.pt

© Copyright 2011 Fluke Corporation. Todos os direitos reservados. Impresso na Holanda 10/2011. Os dados fornecidos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Pub\_ID : 11900-por

A modificação deste documento não é permitida sem a autorização da Fluke Corporation por escrito.