

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.

17/12/2011 09:10 AM		
Frequência alta 4000 Hz a 20 000 Hz	Bearing 3 CF+	Vibração do rolamento (CF+)
Vibração geral Gama de frequências 10 Hz a 1000 Hz	GOOD Overall Vibration 0.06 g (pk)	Vibração geral
Temperatura -20 °C a 200 °C	GOOD Temperature 20.7 °C ID : Reci_Chiller_1 TYPE : Recip Chiller RPM : >600	Temperatura por infravermelhos

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.

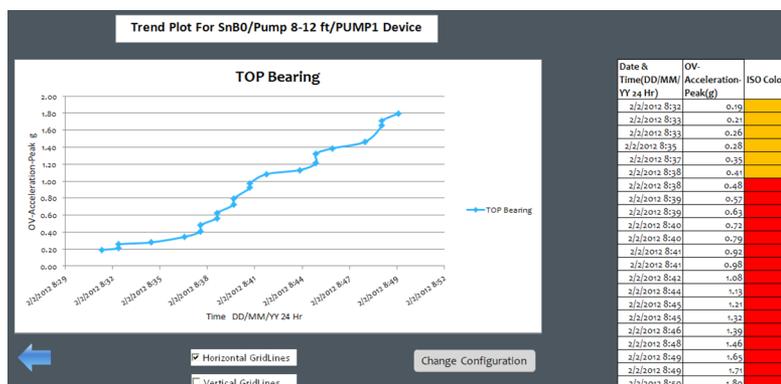


Gráfico de tendências de exemplo criado a partir do modelo de análise de tendências do Fluke 805.

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

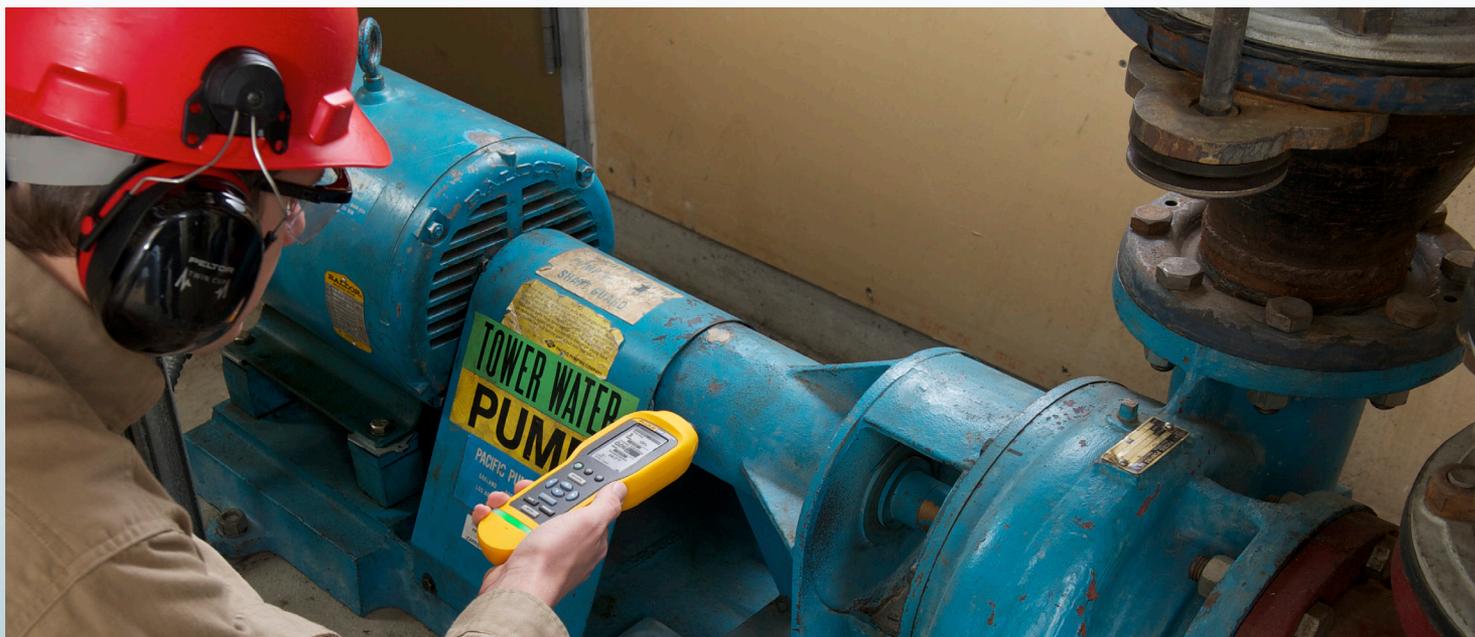
- Ventiladores rotativos tipo lóbulo (accionamento directo ou por correias)
- Ventiladores centrífugos multifásicos (accionamento directo)

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

Medidor de vibrações	
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
Sensor	
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
Unidades de amplitude	
Aceleração	g, m/seg. ²
Velocidade	pol./seg., mm/seg.
Deslocamento	milhas, mm
Termómetro de infravermelhos (medição da temperatura)	
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")
Sensor externo	
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
Firmware	
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
Emissão radiada	
Descarga electrostática: Disparo	Norma EN 61000-4-2
Interferência electromagnética	Norma EN 61000-4-3
RE	Norma CISPR 11, Classe A

Ambiente	
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
Especificações gerais	
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

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