

FLUKE®

Medidor de vibraciones Fluke 805

Datos técnicos

El modo más fiable, preciso y repetible de comprobar el estado de los cojinetes y las vibraciones en general.

Tome decisiones de mantenimiento con total confianza sobre si un equipo "pasa" o "no pasa" la prueba. El Medidor de vibraciones Fluke 805 es el dispositivo de supervisión de vibraciones más fiable y disponible en el mercado, ideal para los técnicos de la primera línea de defensa, que necesitan tomar decisiones basadas en lecturas repetibles y en escalas de severidad del estado de los cojinetes y las vibraciones en general.

¿Qué hace que el Fluke 805 sea el dispositivo de supervisión de vibraciones más fiable del mercado?

- Diseño innovador de sensor y punta sensora que ayuda a reducir las variaciones de las mediciones causadas por el ángulo del instrumento y la presión de contacto
- Calidad de datos consistente tanto en los rangos bajos y altos de frecuencia
- Escala de cuatro niveles de severidad que evalúa la urgencia de los problemas de las vibraciones en general y del estado de los cojinetes
- Exportación de datos mediante USB
- Análisis de tendencias en Excel gracias a las plantillas disponibles
- Medición de las vibraciones en general (de 10 a 1,000 Hz) para unidades de medición de aceleración, velocidad y desplazamiento, para una amplia variedad de máquinas
- La función Factor cresta plus proporciona una evaluación fiable del estado de los cojinetes realizando mediciones directas con la punta sensora en el rango de 4.000 y 20.000 Hz
- Sistema de iluminación de colores (rojo y verde) y comentarios en la pantalla que indica el nivel de presión necesaria para realizar la medición
- Medición de temperatura con sensor infrarrojo "IR" que aumenta la capacidad de diagnóstico
- Memoria integrada que retiene y almacena hasta 3.500 medidas
- Salida de audio para escuchar el sonido de los cojinetes directamente
- Soporte de acelerómetro externo para llegar a lugares complicados
- Linterna para visualizar lugares de medición en zonas oscuras
- Gran pantalla de alta resolución para una navegación y visualización más sencilla



¿Qué es el factor cresta plus?

El Fluke 805 con la función Factor cresta plus les despejará cualquier duda sobre el estado de los cojinetes

Los especialistas en vibración usan el Factor de cresta original para identificar los problemas en los cojinetes. Se define como la relación entre el valor pico y el valor de RMS de una señal de vibración en el dominio temporal.

Una de las principales limitaciones del Factor de cresta para identificar los problemas en los cojinetes está en que no aumenta de forma lineal conforme se deteriora el cojinete. De hecho, el Factor de cresta incluso puede disminuir al acercarse el cojinete a un fallo catastrófico, debido a los altos valores RMS.

Para superar esta limitación, Fluke usa un algoritmo propietario, conocido como Factor cresta plus (CF+). Los valores de CF+ van de 0 a 16. Según empeora el estado del cojinete, aumenta el valor CF+. Para simplificar aún más las cosas, Fluke también ha incluido una escala de gravedad de cuatro niveles que identifica el estado del cojinete como Bueno, Satisfactorio, Insatisfactorio o Inaceptable.

	17/12/2011 09:10 AM	
Alta frecuencia De 4.000 a 20.000 Hz	Bearing 3 CF+	Vibración del cojinete (CF+)
Vibración en general Rango de frecuencia De 10 a 1.000 Hz	GOOD Overall Vibration 0.06 g (pk)	Vibración en general
Temperatura De - 20 a 200 °C	GOOD Temperature 20.7 °C ID : Reci_Chiller_1 TYPE : Recip Chiller RPM : >600	Temperatura IR

Exportación y análisis de tendencias con el 805

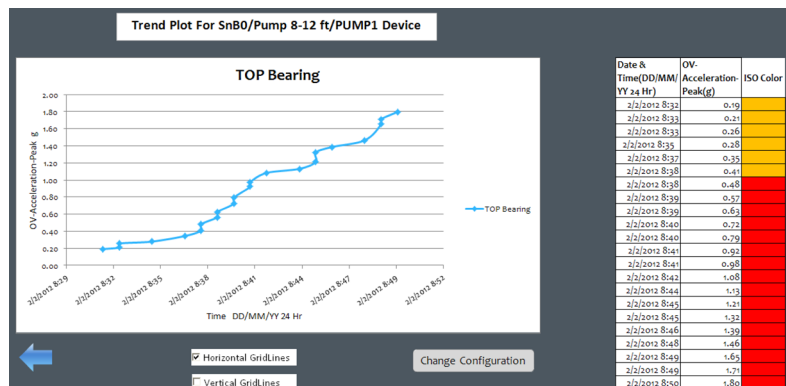
Exportación y análisis de tendencias en Excel

El análisis de tendencias, o las mediciones de las vibraciones repetidas guardadas a lo largo del tiempo en una hoja de cálculo, es el mejor método para hacer el seguimiento del estado de la máquina. Con el 805 podrá sin ninguna dificultad:

- Exportar los resultados a Excel mediante una conexión USB
- Analizar la tendencia de las lecturas con las plantillas y gráficos incluidos para Excel
- Comparar las lecturas de vibraciones en general de acuerdo con los estándares ISO (10816-1, 10816-3, 10816-7)

Importar mediciones desde el Medidor de vibraciones 805 a una plantilla de Excel en su PC para analizar la tendencia de los parámetros del cojinete: vibración en general, valor CF+ y temperatura. Puede que para los técnicos u operarios no sea de mucha ayuda fijarse exclusivamente en las cifras de temperatura o vibraciones en general si no saben lo que significan exactamente esos números. Puede que el usuario no sepa en realidad qué valores son normales y cuáles indican un problema.

Si las mediciones tomadas por el operario se pueden cargar en Excel, entonces la tendencia mostrará patrones que se están convirtiendo en anormales. El usuario puede tener una visión más clara del cambio de estado de los cojinetes y del deterioro del estado de la máquina.



Ejemplo de un análisis de tendencia utilizando la plantilla incluida del Fluke 805.

**Use el Medidor de vibraciones
Fluke 805 para comprobar estas
categorías de máquinas:**

Enfriadores (refrigeración)

- Máquinas recíprocas (motor abierto y compresor separado)
- Máquinas recíprocas (motor hermético y compresor)
- Máquinas centrífugas (motor hermético o abierto)

Ventiladores

- Ventiladores accionados por correa de 1.800 a 3.600 RPM
- Ventiladores accionados por correa de 600 a 1.799 RPM
- Ventiladores de acción directa generales (acople directo)
- Soplador de vacío (acción directa o por correa)
- Ventiladores grandes de tiro forzado (cojinetes de películas fluidas)
- Ventiladores grandes de tiro inducido (cojinetes de películas fluidas)
- Ventilador integrado montado en eje (eje del motor extendido)
- Ventiladores de flujo axial (acción directa o por correa)

Accionadores de torre de enfriamiento

- Eje motriz largo y hueco (motor)
- Acción por correa (motor y ventilador: todos los tipos)
- Acción directa (motor y ventilador: todos los tipos)

Bombas centrífugas

Nota: la altura se mide desde el grado hasta la parte superior del cojinete del motor.

- Bombas verticales (altura de 12 a 20 pies)
- Bombas verticales (altura de 8 a 12 pies)
- Bombas verticales (altura de 5 a 8 pies)
- Bombas verticales (altura de 0 a 5 pies)
- Bombas centrífugas horizontales de succión. Acople directo

- Bombas centrífugas horizontales de succión dual. Acople directo
- Bombas de alimentación de calderas (accionadas por motor o turbina)

Bombas de desplazamiento positivo

- Bombas de pistón horizontal de desplazamiento positivo (bajo carga)
- Bombas de engranaje horizontal de desplazamiento positivo (bajo carga)

Compresores de aire

- Máquinas recíprocas
- Tornillo rotativo
- Máquina centrífuga con o sin caja de cambios externa
- Máquina centrífuga. Engranaje interno (medida axial)
- Máquina centrífuga. Engranaje interno (medida radial)

Sopladores

- Sopladores lobulares rotativos (accionamiento directo o por correa)
- Sopladores centrífugos de varias etapas (accionamiento directo)

Cajas de cambios genéricas (cojinetes de elementos rodantes)

- Caja de cambios de una etapa

Máquinas de herramientas

- Motor
- Entrada de la caja de cambios
- Salida de la caja de cambios
- Husos. Operaciones de desbaste
- Husos. Acabado de la máquina
- Husos. Acabado crítico



Especificaciones técnicas

Medidor de vibraciones	
Rango de baja frecuencia (medición general)	De 10 a 1.000 Hz
Rango de alta frecuencia (medida CF+)	De 4.000 a 20.000 Hz
Niveles de gravedad	Buena, Satisfactoria, Insatisfactoria, Inaceptable
Límite de vibraciones	Pico de 50 g (100 g pico a pico)
Convertidor A/D	16 bits
Relación señal/ruido	80 dB
Frecuencia de muestreo	
Baja frecuencia	20.000 Hz
Alta frecuencia	80.000 Hz
Respaldo del reloj de tiempo real	Pila tipo botón
Sensor	
Sensibilidad	100 mV / g \pm 10%
Rango de medición	De 0,01 a 50 g
Rango de baja frecuencia (medición general)	De 10 a 1.000 Hz
Rango de alta frecuencia (medida CF+)	De 4.000 a 20.000 Hz
Resolución	0,01 g
Precisión	A 100 Hz \pm 5% del valor medido
Unidades de amplitud	
Aceleración	g, m/seg ²
Velocidad	pulg./seg, mm/seg
Desplazamiento	mils, mm
Termómetro por infrarrojos (medición de temperatura)	
Rango	De 20 a 200 °C (-4 °F a 392 °F)
Precisión	\pm 2 °C (4 °F)
Distancia focal	Fija, a ~3,8 cm (1,5 pulg.)
Sensor externo	
Nota: Fluke brinda asistencia a los sensores externos, pero no los provee.	
Rango de frecuencia	De 10 a 1.000 Hz
Voltaje de polarización (para suministrar energía eléctrica)	De 20 a 22 V cc
Corriente de polarización (para suministrar energía eléctrica)	Máximo 5 mA
Firmware	
Calibración	Requiere calibración de fábrica
Interfaces externas	Comunicación por USB 2.0 (velocidad total)
Capacidad de datos	Base de datos en la memoria flash interna
Actualización	a través de USB
Memoria	Hasta 3.500 mediciones
Emisión irradiada	
Descarga electrostática: Explosión	Norma EN 61000-4-2
Interferencia electromagnética	Norma EN 61000-4-3
RE	Norma CISPR 11, Clase A

Medioambiental	
Temperatura de trabajo	De 20 a 50 °C (-4 °F a 122 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -30 a 80 °C (-22 °F a 176 °F)
Humedad de funcionamiento	De 10 a 95% H.R. (sin condensación)
Altitud de funcionamiento/almacenamiento	Del nivel del mar a 3,048 metros (10.000 pies)
Clasificación IP	IP54
Límite de vibraciones	Pico de 500 g
Prueba de caída	1 metro
Especificaciones generales	
Tipo de batería	AA (2) alcalina o ion litio de 2 V cc
Duración de la batería	250 mediciones
Tamaño (largo x ancho x alto)	24,1 cm x 7,1 cm x 5,8 cm (9,5 pulg. x 2,8 pulg. x 2,3 pulg.)
Peso	0,40 kg (0,89 lb)
Conectores	USB Mini-B de 7 pines, enchufe de salida de audio estéreo (enchufe de audio de 3.5 mm), enchufe de sensor externo (conector SMB)

Información para realizar pedidos

Medidor de vibraciones 805

Incluye: Medidor de vibraciones 805, cable USB, estuche de almacenamiento, enganche para el cinturón, guía de referencia rápida, CD-ROM (incluye una plantilla de MS Excel y documentación) y dos pilas AA

Fluke. Manteniendo su mundo en marcha.®

Fluke Corporation
Everett, WA 98206 EE.UU.
Latin America:
Tel: +1 (425) 446-5500
Web: www.fluke.com/laam

Fluke Ibérica, S.L.
Pol. Ind. Valportillo
C/ Valgrande, 8
Ed. Thanworth II - Nave B1A
28108 Alcobendas
Madrid
Tel: 91 4140100
Fax: 91 4140101
Email: info.es@fluke.com
Web: www.fluke.es
Para obtener información adicional, póngase en contacto con:
En EE.UU. (800) 443-5853 o
Fax (425) 445-5116
En Europa/Medio Oriente/Africa
+31 (0) 40-2675-200 o

Fax +31 (0) 40-2675-222
En Canadá (800)-36-FLUKE o
Fax +1 (425) 446-5116
Acceso a Internet:
<http://www.fluke.com>
©Copyright 2011 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos. Impreso en los Países Bajos 10/2011. Información sujeta a modificación sin previo aviso.
4208305A B-ES-N Pub_ID: 11900-spa

No está permitido modificar este documento sin autorización por escrito de Fluke Corporation.