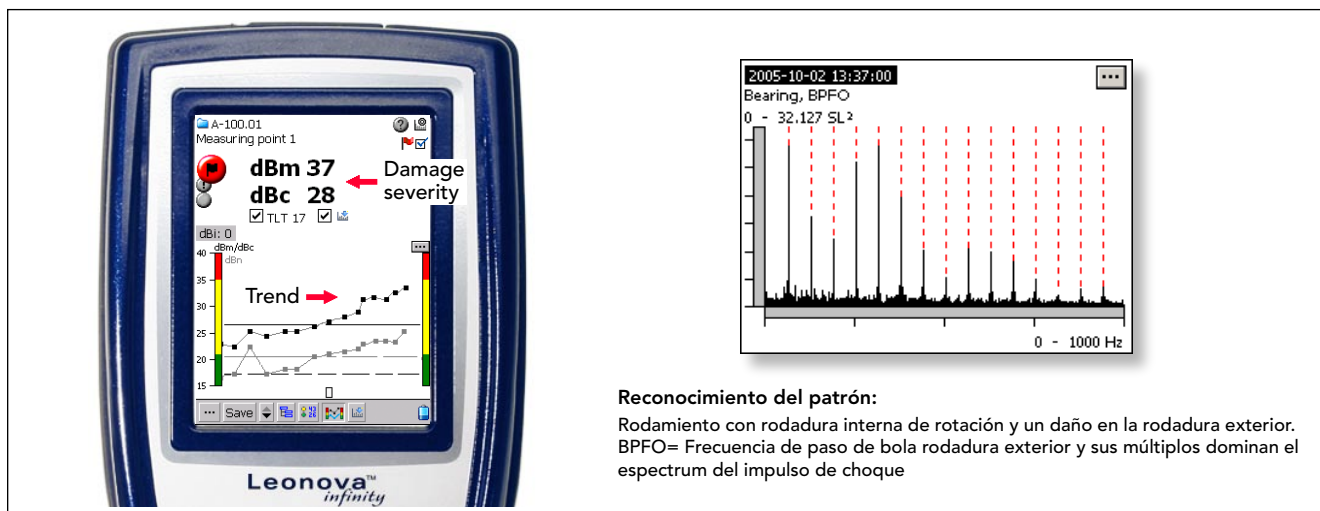


Leonova™ Infinity – Espectro SPM



Reconocimiento del patrón:

Rodamiento con rodadura interna de rotación y un daño en la rodadura exterior. BPF0= Frecuencia de paso de bola rodadura exterior y sus múltiplos dominan el espectrum del impulso de choque

El propósito de "Espectro SPM" es verificar la fuente de las lecturas de los impulsos de choque altos. Los choques generados por los rodamientos dañados típicamente tendrán un patrón de ocurrencia que coincide con la frecuencia de paso de bola sobre la pista de rodadura. Los choques de engranajes dañados, por ejemplo, tienen patrones diferentes, mientras que los choques aleatorios de fuentes de perturbación no los tienen.

Señal y medición

La frecuencia de resonancia del transductor de impulsos de choque SPM, calibrado a 32 kHz, constituye el mejor portador de onda para transitorias causadas por choque. La salida de este transductor es el mismo tipo de la señal remodulada producida por la "envolvente", con esta importante diferencia: tanto la frecuencia como la respuesta de amplitud del transductor SPM están afinados exactamente, por lo tanto no es necesario encontrar resonancia incierta y cambios en la maquina para conseguir una señal.

Leonova primero mide la amplitud del choque mediante una medición del impulso de choque con el método dBm/dBc o LR/HR. El resultado es el dato de la condición del rodamiento, evaluado en verde – amarillo – rojo.

La segunda medición produce un registro de tiempo que está sujeto a una Transformada Rapida de Fourier (FFT). El espectro resultante se utiliza para el reconocimiento del patrón. La amplitud de la línea del espectro está influenciada por muchos factores para ser un indicador fiable de la condición, ya que toda la evaluación de la condición está basada en los valores dBm o HR.

Una unidad para la amplitud en el Espectro SPM es Sd (Unidad de distribución de choque), donde cada espectro está en escala al valor total de RMS de todas las líneas del espectro = 100 Sd = el valor RMS en el registro de tiempo. La alternativa es Sl (unidad de nivel de choque), el valor RMS de la frecuencia del componente en decibelios. Los niveles de alarma se ajustan manualmente para cada síntoma para ver los resultados evaluados en verde – amarillo – rojo. Se pueden producir varios tipos de espectro. Los ajustes recomendados son un espectro con una resolución de al menos 0,25 Hz, ejem. 3200 lines en 500 Hz, salvando sólo los picos.

Datos de entrada

Reconocer el patrón demanda datos precisos sobre el roda-

miento y medición exacta de las rpm. Las rpm deberían medirse, no introducirse. Los factores que definen la frecuencia del rodamiento se obtienen del catálogo de rodamiento en Condmaster introduciendo el número ISO del rodamiento.

Evaluación

Los patrones de frecuencia de los rodamientos están en Condmaster. Relacionando el grupo de síntomas "Rodamiento" al punto de medición nos permite resaltar un patrón de rodamientos haciendo clic en el nombre. Se pueden añadir otros síntomas cuando lo crea apropiado, por ejemplo para los patrones de engranajes. Encontrar una coincidencia clara del síntoma en el espectro de un rodamiento es una prueba de que la señal medida es originada por el rodamiento.

Datos técnicos

| | |
|--------------------------------|--|
| Rango de frecuencia | 0 a 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10000 y 20000 Hz |
| Número de espectro por línea | 400, 800, 1600, 3200, 6400 |
| Ventana de medición | rectangular, Hanning, Hamming, Flat top |
| Tipos de espectros a mostrar | lineal, potencial |
| Medias | sincronía tiempo, FFT lineal, FFT pico mantenido |
| Unidades de frecuencia | Hz, CPM |
| Opciones de copia del espectro | pantalla completa, sólo picos |
| Unidad de escala de amplitud | S ₀ (Distribución de choque), S _L (nivel de choque) |
| Escala | lineal o logarítmica eje X e Y |
| Zoom | FFT real, visual |
| Reconocimiento del patrón | Frecuencias de rodamiento y patrones resaltados en el espectro opcional. Configuración automática de los síntomas de rodamiento relacionados con el número ISO del rodamiento. |
| Tipo de transductor | Transductor de impulsos de choque con sonda y conector rápido, transductores SPM 40000/42000 |

Como opción, el rango de frecuencia se puede aumentar a 40000 Hz, el número de líneas de espectro es de 12800

Números de pedido

| | |
|--------|------------------------------|
| LEO132 | SPM Espectro, uso ilimitado |
| LEO232 | SPM Espectro, uso limitado |
| LEO139 | 12800 líneas, 40 kHz, opción |

