

*Vibracheck 100 es un poderoso analizador de vibraciones mecánicas, colector de datos y balanceador, ideal para controlar la confiabilidad de máquinas.*



## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Se comercializa en varios modelos que se adaptan a las necesidades principales del mantenimiento industrial
- Una entrada dinámica para conectar acelerómetros, sensores de proximidad o pinzas amperométricas
- Mide aceleración, velocidad, desplazamiento y envolvente
- Mide espectros y formas de onda en ruta y fuera de ruta
- Trabaja con lámparas estroboscópicas para analizar fase, frecuencias naturales y balanceo
- Analiza arranques y paradas de máquinas
- Balancea en uno y dos planos
- Protegido contra ingreso de polvo y humedad IP65
- 3 años de garantía
- Upgrade hacia otros modelos de un canal o de dos canales

## VENTAJAS

- Es extremadamente rápido y confiable para la recolección de mediciones en rutas
- Es liviano y fácil de transportar
- El display permite ver las mediciones y espectros en ambientes oscuros o con mucha luz

## ¿QUÉ MÁQUINAS CONTROLA?

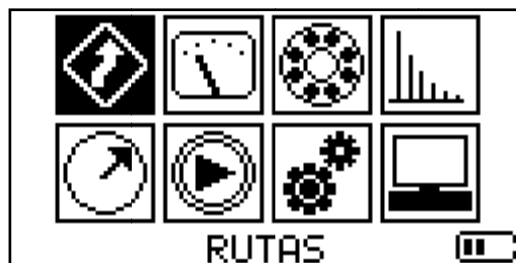
- Motores eléctricos
- Bombas
- Ventiladores
- Compresores
- Centrífugas
- Torres de enfriamiento
- Generadores
- Reductores
- Otros tipos de máquinas

## ¿QUÉ PROBLEMAS DETECTA?

- Fallas en rodamientos
- Malas condiciones en la lubricación
- Cavitación
- Desbalanceos
- Desalineaciones
- Solturas mecánicas
- Problemas estructurales

## OPERACIÓN SIMPLE

La operación es intuitiva a través de opciones, íconos y selecciones simples.

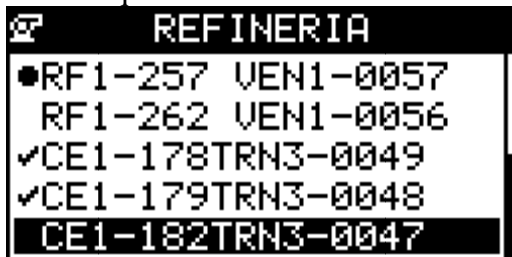


## MANTENIMIENTO PREDICTIVO

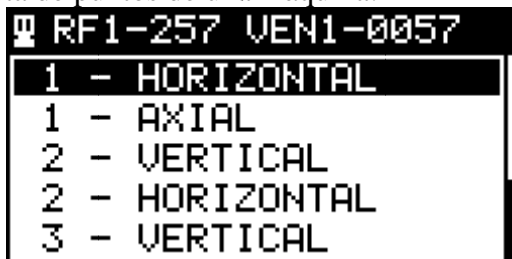
*Vibracheck* es ideal para controlar máquinas en un plan de mantenimiento predictivo. Es muy fácil de usar por lo que puede ser operado por técnicos o inspectores de mantenimiento.

Las rutas pueden incluir mediciones de espectros, formas de onda o niveles de vibraciones con un mínimo de trabajo para el operador.

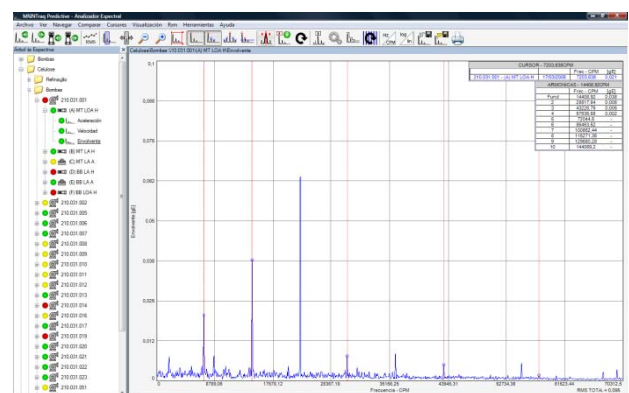
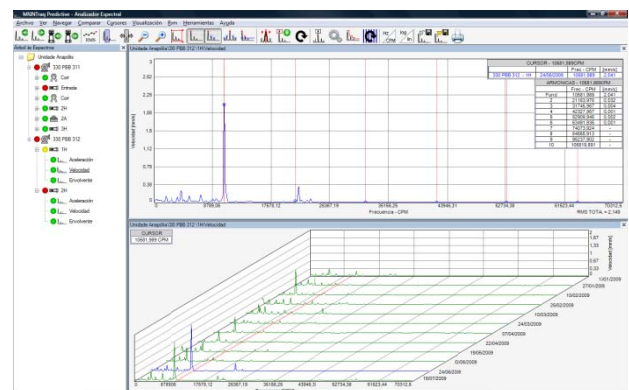
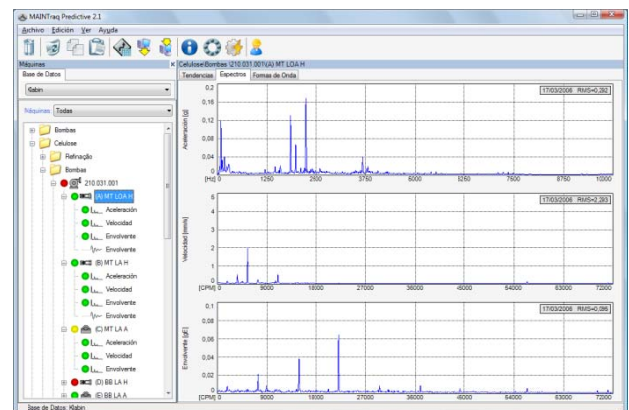
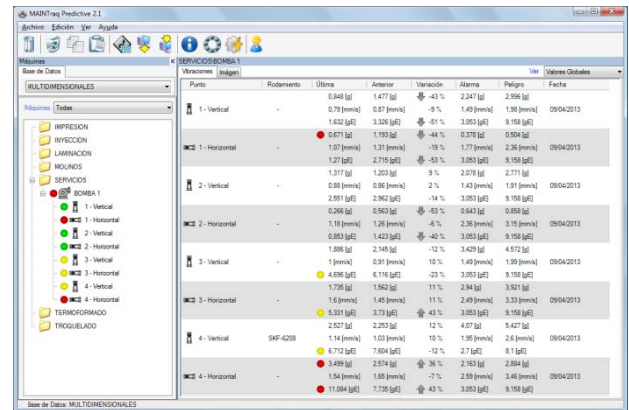
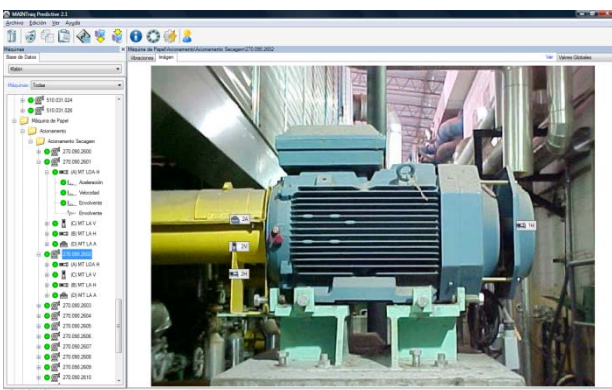
Lista de máquinas de una ruta:



Lista de puntos de una máquina:

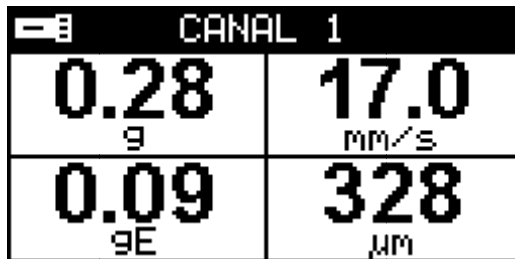


*Vibracheck* trabaja con el software *MAINTraQ Predictive* para mantenimiento predictivo desde donde se pueden ver las tendencias, el estado de máquinas y realizar análisis de vibraciones.



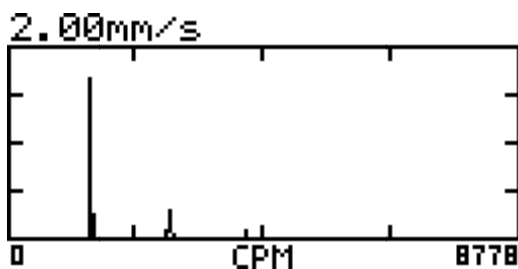
## MEDICIÓN DE VIBRACIONES

Vibracheck mide simultáneamente la aceleración, velocidad, envolvente y desplazamiento.



## ESPECTROS

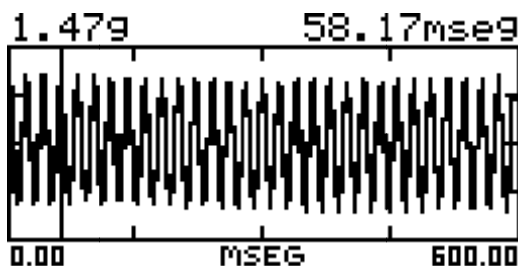
Vibracheck (A) mide y muestra espectros en rutas y fuera de ruta de hasta 6400 líneas de resolución, lo que permite una excelente discriminación de componentes de frecuencias para la mayoría de los casos prácticos.



Posee cursores y zoom para medir componentes de frecuencia en campo.

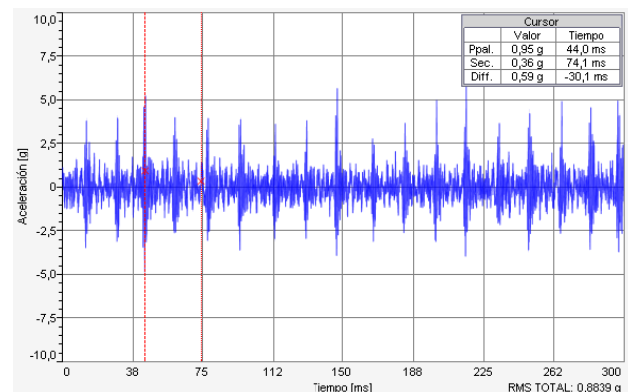
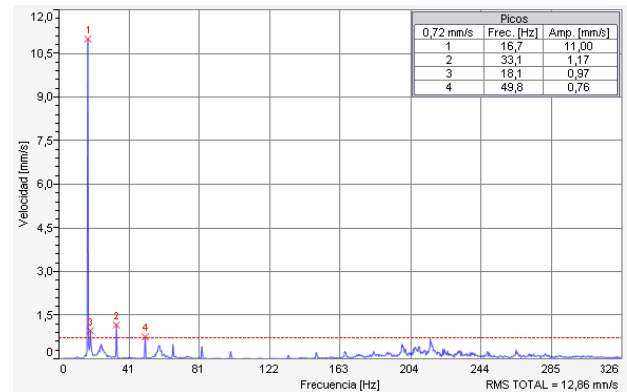
## FORMAS DE ONDA

Vibracheck (A) mide y muestra formas de onda en rutas y fuera de ruta con frecuencia de muestreo y tiempo de medición configurables.



## MEDICIONES FUERA DE RUTA

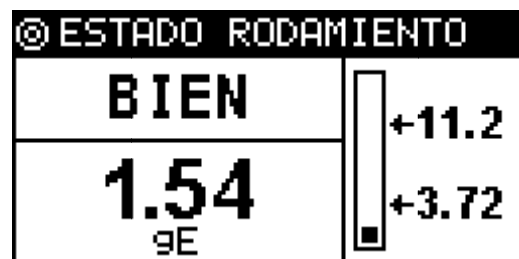
Vibracheck (A) mide, muestra y graba espectros o formas de onda fuera de ruta para luego descargarlos y analizarlos en PC usando el software MAINTraQ Reader.



## ESTADO DE RODAMIENTOS

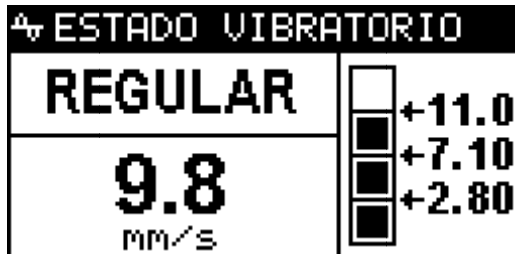
Vibracheck evalúa el estado de rodamientos a partir de las RPM, diámetro del eje y del nivel de aceleración envolvente medido.

En pocos segundos, Vibracheck indica si un rodamiento está funcionando bien, regular o mal.



## ESTADO VIBRATORIO

Vibracheck evalúa el nivel de vibraciones medido e indica el estado resultante de acuerdo a las recomendaciones de la norma ISO 10816.



Todo lo que se requiere para conocer el estado vibratorio es ingresar la potencia de la máquina, el tipo de base rígida o flexible para que Vibracheck indique si el nivel de vibraciones es aceptable, regular o inaceptable.

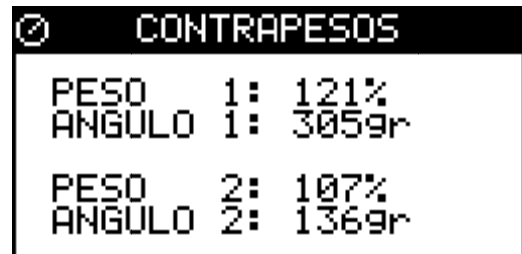
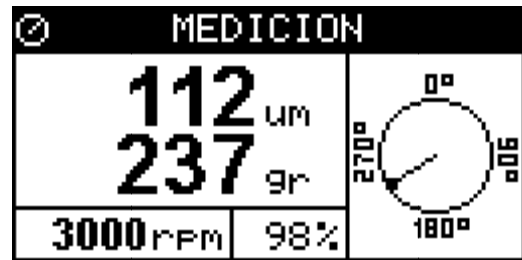
## ESTETOSCOPIO

Vibracheck posee salida para conectar auriculares estándar para poder escuchar los ruidos de máquinas durante la medición.

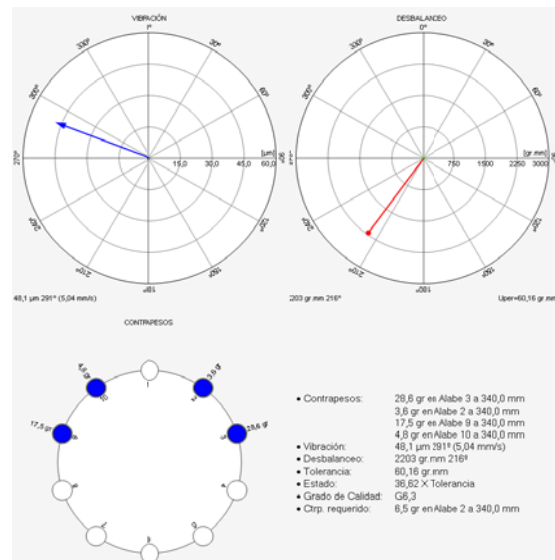
## BALANCEO

Vibracheck (B) permite equilibrar rotores IN SITU con las siguientes características:

- Balancea en uno y dos planos en sitio o en balanceadora
- Opera desde 150 hasta 20000 RPM
- Indica las RPM
- Mide la amplitud y la fase de la vibración
- Indica el porcentaje de la vibración total causada por el desbalanceo
- Mide la fase de la vibración con respecto a una posición fija del eje por medio de un fototacómetro
- Utiliza un acelerómetro para medir la vibración
- Utiliza un fototacómetro para obtener la referencia de la posición angular
- Indica la magnitud y la posición de los contrapesos



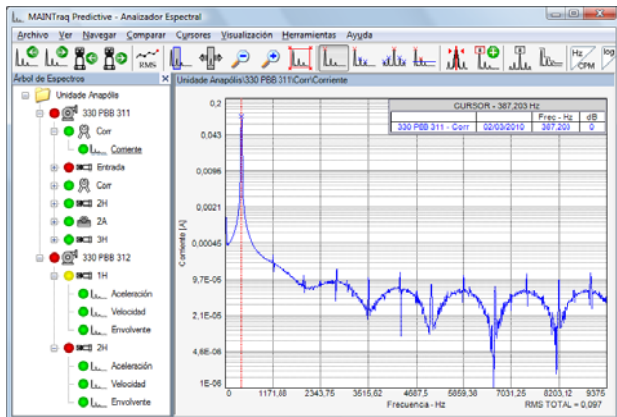
Vibracheck (B) trabaja con el software MAINTraQ Balance para agregar las siguientes funciones:



- Emitir reportes
- Calificar balanceos de acuerdo a la norma ISO 1940
- Contrapesar rotores en un conjunto discreto de posiciones como en ventiladores
- Ajustar contrapesos
- Registrar coeficientes de influencia
- Sumar y dividir contrapesos
- Comparar las vibraciones y el desbalanceo antes y después del equilibrado

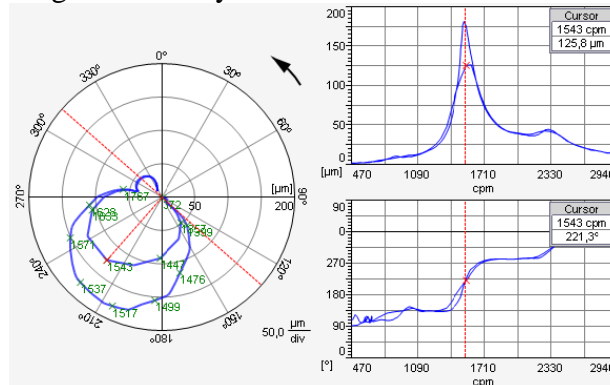
## ANÁLISIS DE CORRIENTE

*Vibracheck (A)* analiza corriente eléctrica para detectar problemas en motores eléctricos usando una pinza amperométrica.



Estas mediciones pueden ser descargadas a *MAINTraQ Reader* para elaborar e imprimir informes.

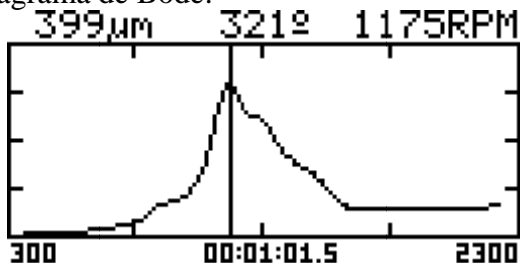
Diagrama Polar y de Bode:



## ARRANQUES Y PARADAS

*Vibracheck (G)* analiza arranques y paradas de maquinas grabando las señales durante minutos u horas y mostrando diagramas de Bode, Polar o gráficos de tendencias.

Diagrama de Bode:



Tendencias:

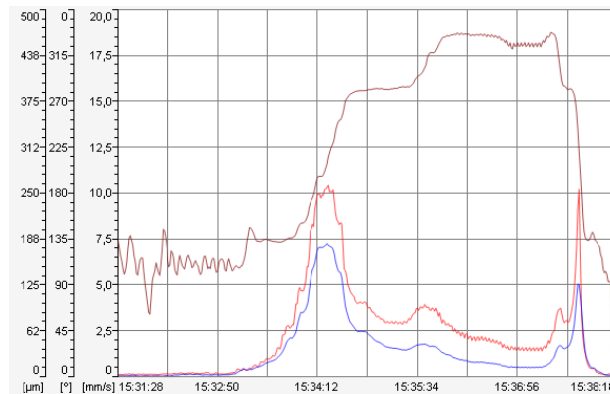
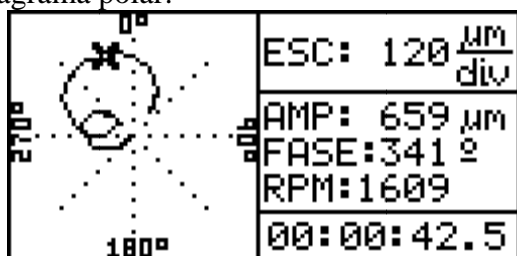


Diagrama polar:



## LÁMPARA ESTROBOSCÓPICA

*Vibracheck (A)* realiza análisis visuales con una lámpara estroboscópica que puede encenderse de diferentes formas:

- En el máximo de la vibración (1X) para ver cambios de fase
- En el máximo de una componente de vibración específica
- Con una frecuencia determinada por el usuario



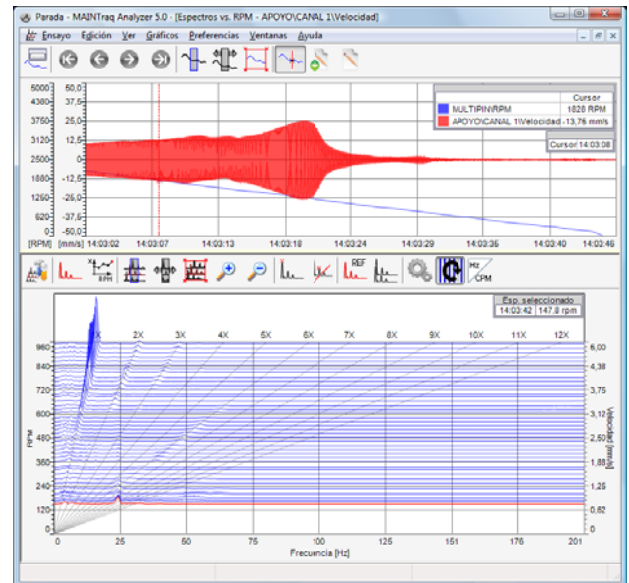
Con la lámpara estroboscópica se puede:

- Determinar pasos por frecuencias naturales mediante cambios de fase con las RPM
- Analizar inestabilidades de ejes
- Balancear

## ANÁLISIS ESPECIALES

*Vibracheck (G)* permite trabajar conectado a una PC y el software *MAINTraQ Analyzer* para realizar los siguientes análisis de un canal:

- Mediciones y tendencias en tiempo real
- Grabaciones de vibraciones durante horas o días
- Análisis espectrales de hasta 102000 líneas
- Medición desde todo tipo de sensores dinámicos
- Cepstrum
- Arranques y paradas de máquinas
- Diagrama de Bode y diagrama Polar
- Cascada de Espectros vs. RPM



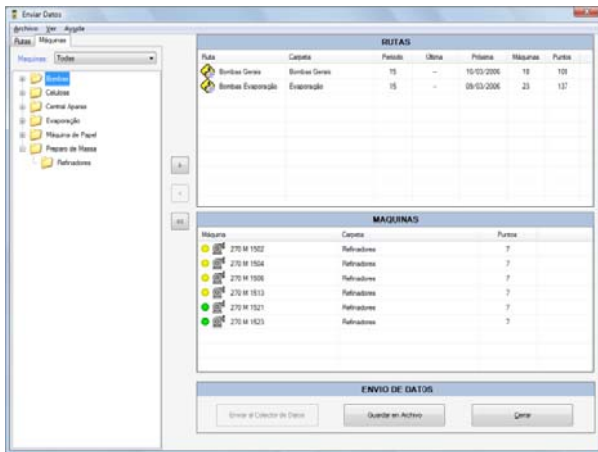
## SENSORES

*Vibracheck* puede trabajar con los siguientes sensores:

- Acelerómetros de 100 mV/g o 500 mV/g
- Sensores de proximidad de no contacto normalmente empleados en sistemas de monitoreo continuo
- Pinzas amperométricas para análisis de corriente
- Sensores de presión, sonido, torque y otros, usando *MAINTraQ Analyzer*

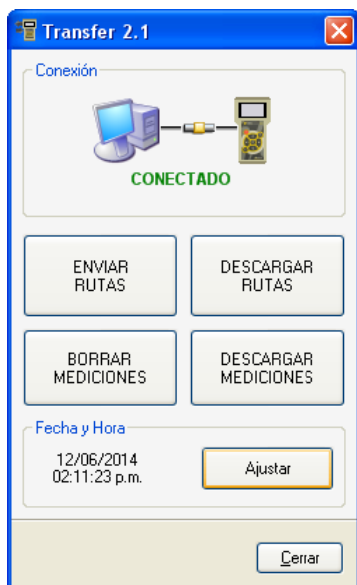
## COMUNICACIÓN CON PC

Vibracheck se comunica con PC por USB de forma rápida y sencilla.



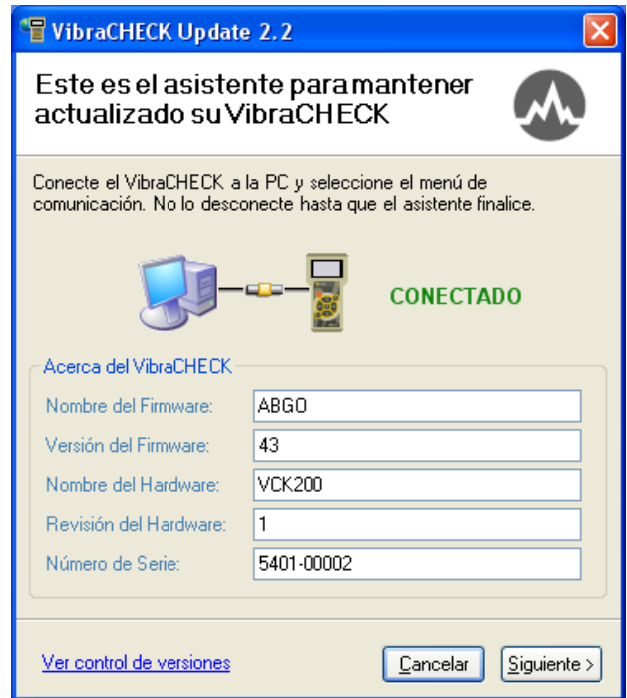
## TRANSFERENCIA DE DATOS

El software *TRANSFER* permite descargar las mediciones de Vibracheck y cargarle rutas desde archivos generados por *MAINTraq Predictive*.



## VIBRACHECK UPDATE

El software *Vibracheck Update* permite actualizar el firmware de Vibracheck o realizar cambios de modelos a través de Internet.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Entrada dinámica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de tensión de entrada: +/-22 V</li> <li>• Rango de frecuencias: DC a 10 KHz</li> <li>• Conversor analógico digital: 24 bits</li> <li>• Corriente para polarización de acelerómetros IEPE: 4 mA</li> <li>• Tensión de alimentación de fuente de corriente de acelerómetros IEPE: 22V</li> <li>• Sensibilidad configurable</li> <li>• Error de medición: &lt; 1%</li> <li>• 105 dB de rango dinámico</li> </ul>															
Rangos de medición con acelerómetros	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Acelerómetro 100 mV/g</th> <th style="text-align: center;">Acelerómetro 500 mV/g</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aceleración</td> <td style="text-align: center;">80 g Pico</td> <td style="text-align: center;">16 g Pico</td> </tr> <tr> <td>Envolvente</td> <td style="text-align: center;">80 g Pico</td> <td style="text-align: center;">16 g Pico</td> </tr> <tr> <td>Velocidad</td> <td style="text-align: center;">2000 mm/s pico a pico</td> <td style="text-align: center;">400 mm/s pico a pico</td> </tr> <tr> <td>Desplazamiento</td> <td style="text-align: center;">2000 micrones pico a pico</td> <td style="text-align: center;">400 micrones pico a pico</td> </tr> </tbody> </table>		Acelerómetro 100 mV/g	Acelerómetro 500 mV/g	Aceleración	80 g Pico	16 g Pico	Envolvente	80 g Pico	16 g Pico	Velocidad	2000 mm/s pico a pico	400 mm/s pico a pico	Desplazamiento	2000 micrones pico a pico	400 micrones pico a pico
	Acelerómetro 100 mV/g	Acelerómetro 500 mV/g														
Aceleración	80 g Pico	16 g Pico														
Envolvente	80 g Pico	16 g Pico														
Velocidad	2000 mm/s pico a pico	400 mm/s pico a pico														
Desplazamiento	2000 micrones pico a pico	400 micrones pico a pico														
Entrada de trigger:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de tensión de entrada: +/-22 V</li> <li>• Rango de frecuencias: DC a 10 KHz</li> <li>• Conversor analógico digital: 24 bits</li> <li>• Medición con sensores de proximidad fotoeléctricos, inductivos con salida PNP o NPN, sensores de proximidad de no contacto (Keyphasors) o pickups magnéticos</li> </ul>															
Resolución espectral	6400 líneas en Vibcheck o 102000 con MAINTraQ Analyzer															
Medición de envolvente	Filtros y tiempos de retención configurable desde teclado o desde MAINTraQ															
Medición de RPM y fase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de medición: 150 a 20000 RPM</li> </ul>															
Acelerómetro	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wilcoxon Research modelo 780C</li> <li>▪ Sensibilidad 100 mV/g</li> <li>▪ Rango de frecuencia 2Hz-10KHz</li> <li>▪ Rango de aceleración: 50 g pico</li> <li>▪ Rango de temperatura -50°C a 120°C</li> <li>▪ Cable espiralado de 1,8 metros</li> <li>▪ Base magnética de 40 libras</li> </ul>															
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memoria micro SD de 4 GBytes</li> <li>▪ Almacenamiento típico: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 6000 Puntos de medición</li> <li>○ 1000 máquinas</li> <li>○ 6000 espectros de 400 líneas</li> <li>○ 500 espectros o formas de onda fuera de ruta</li> <li>○ Una grabación de arranques y paradas</li> </ul> </li> </ul>															
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se comunica con PC por puerto USB</li> <li>▪ Máxima velocidad de transferencia: 3 Mbits/s</li> <li>▪ Transferencias automáticas</li> </ul>															
Baterías	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 Celdas de Litio Ion</li> <li>▪ 12 horas de autonomía</li> <li>▪ Cargador incorporado</li> <li>▪ Fuente de alimentación para 110 / 220 VAC y salida 12VDC</li> </ul>															
Procesador	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Procesador de 16 bits @ 25 MHz</li> <li>▪ Procesador digital de señales (DSP) de 24 bits @ 180 MIPS</li> </ul>															
Salida para auriculares	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Salida para auriculares estándar de 32 Ohms</li> <li>▪ Control de volumen digital</li> </ul>															
Características mecánicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensiones: 205 (Largo) x 110 (Ancho) x 42 (Altura) mm</li> <li>• Peso: 600 gramos.</li> <li>• Conectores Amphenol roscados IP65</li> </ul>															
Display	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Display gráfico de 128 x 64 pixeles</li> <li>• Reflectivo, con fondo blanco y alto contraste para operar en ambientes con mucha luz</li> <li>• Iluminación posterior para operación en ambientes oscuros</li> </ul>															
Condiciones ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de temperatura: 0 a 70°C</li> <li>• Protegido contra ingreso de polvo y agua (IP65)</li> </ul>															
Firmware	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizable por medio de Vibcheck Update</li> </ul>															



## MODELOS

MODELO	FUNCIONES						RECOMENDADO PARA
	MEDICIONES	EVALUACIÓN	RUTAS	ANÁLISIS	BALANCEO	REGISTRO	
M	•	•	•				Inspectores de máquinas que necesiten medir sin analizar vibraciones
A	•	•	•	•			Inspectores de máquinas que necesiten medir y analizar vibraciones
B	•	•			•		Usuarios que únicamente necesiten balancear
AB	•	•	•	•	•		Inspectores de máquinas que necesiten medir y analizar vibraciones
ABG	•	•	•	•	•	•	Especialistas que necesiten realizar análisis especiales

MODELO	FUNCIÓNES
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición y visualización de espectros en ruta y fuera de ruta</li> <li>• Medición y visualización de formas de onda en ruta y fuera de ruta</li> <li>• Análisis con lámpara estroboscópica (no incluida)</li> </ul>
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balanceo en un plano y dos planos usando <i>Vibracheck</i></li> <li>• Balanceo en un plano y dos planos usando <i>MAINTraq Balance</i></li> </ul>
G	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registra mediciones hasta 12 horas en <i>Vibracheck</i></li> <li>• Muestra diagrama de tendencias en <i>Vibracheck</i></li> <li>• Muestra diagrama de Bode en <i>Vibracheck</i></li> <li>• Muestra diagrama polar en <i>Vibracheck</i></li> <li>• Registra mediciones hasta 24 horas en PC usando <i>MAINTraq Analyzer</i></li> <li>• Analiza señales usando <i>MAINTraq Analyzer</i></li> </ul>

## PARTES INCLUIDAS

PARTE	MODELO				
	M	A	B	AB	ABG
Analizador Vibracheck	•	•	•	•	•
Funda de protección con correa de transporte	•	•	•	•	•
Acelerómetro Wilcoxon modelo 780C con cable espiralado y base magnética	•	•	•	•	•
Cable de comunicación USB	•	•	•	•	•
Fuente de alimentación para carga de baterías	•	•	•	•	•
Fototacómetro con base magnética y cinta reflectiva			•	•	•
Software MAINTraq Predictive <a href="http://www.idear.net/Especificaciones/MAINTraqPredictive.pdf">www.idear.net/Especificaciones/MAINTraqPredictive.pdf</a>	•	•		•	•
Software MAINTraq Reader <a href="http://www.idear.net/Especificaciones/MAINTraqReader.pdf">www.idear.net/Especificaciones/MAINTraqReader.pdf</a>		•		•	•
Software MAINTraq Balance <a href="http://www.idear.net/Especificaciones/MAINTraqBalance.pdf">www.idear.net/Especificaciones/MAINTraqBalance.pdf</a>			•	•	•
Software MAINTraq Analyzer <a href="http://www.idear.net/Especificaciones/MAINTraqAnalyzer.pdf">www.idear.net/Especificaciones/MAINTraqAnalyzer.pdf</a>					•
Software Transfer para descarga de archivos de Vibracheck y carga de rutas	•	•	•	•	•

## ACCESORIOS OPCIONALES

DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PARTE
Cable para conexión de lámpara estroboscópica	AMPH08-02-PLUG25
Cable de 2 metros con conector Amphenol para <i>Vibracheck</i> en un extremo y conector BNC en el otro extremo	AMPH02-02-BNC
Pinza amperométrica marca Fluke rango 400 Amperes y conector Amphenol para <i>Vibracheck</i>	AMPH02-AMP400
Valija de transporte	VCK-VT



[www.idear.net](http://www.idear.net)