

Este documento indica los pasos a seguir para grabar las vibraciones de una máquina usando Vibracheck.

En este ejemplo usted aprenderá a:

- Realizar las conexiones necesarias
- Configurar Vibracheck para registrar las mediciones
- Grabar las mediciones durante la parada
- Observar las mediciones en Vibracheck
- Descargar las mediciones
- Realizar los informes en PC

Los modelos de Vibracheck compatibles con estas mediciones son:

- Vibracheck 100 ABG
- Vibracheck 200 ABG
- Vibracheck 200 ABGO



En este ejemplo de laboratorio se indican los pasos a seguir para analizar la parada de un pequeño motor comandado por un variador de velocidad que nos permite detenerlo lentamente desde una velocidad de 3000 RPM.

PASO 1: PREPARE LA MEDICIÓN

- 1. Pegue una cinta reflectiva sobre el eje de la máquina. La cinta debe ser lo suficientemente grande para que el paso frente al sensor sea de al menos 1 milisegundo
- 2. Apunte el fototacómetro hacia la cinta reflectiva a unos 20 o 30 cm de distancia
- 3. Ubique los acelerómetros sobre los puntos de medición
- 4. Conecte los acelerómetros a las entradas CANAL 1 y CANAL 2 de Vibracheck
- 5. Conecte el fototacómetro a la entrada MULTIPIN de Vibracheck
- 6. Encienda Vibracheck
- 7. Verifique que el led del fototacómetro encienda cuando la cinta reflectiva pase frente al mismo





PASO 2: CONFIG	URE VIBRACHECK
	Selecciones la opción REGISTRAR del menú principal
E REGISTRAR GRABAR VER CONFIGURAR MAINTRAQ VIEWER	Seleccione CONFIGURAR
CONFIGURAR TIEMPO DE GRABACION FILTRO ASISTENTE	Seleccione el asistente para configurar los filtros en base al rango de RPM y duración de la parada
ASISTENTE PASO 1 INGRESAR RPM MINIMA 30 RPM	Seleccione las RPM mínimas, en este caso 300 RPM
ASISTENTE PASO 2 INGRESAR RPM MAXIMA 300 RPM	Seleccione las RPM máximas, en este caso 3000 RPM
	Seleccione la duración de la parada, en este caso 100 segundos

100 seg



FAJO J. UNADE LAJ VIDINAC	
■ REGISTRAR GRABAR VER CONFIGURAR MAINTRAQ VIEWER	Seleccione la opción GRABAR del menú REGISTRAR
GRABACION	Presione ENTER para iniciar la grabación unos segundos antes de que inicie la parada de la máquina
GRABACION	Observe el tiempo que lleva la grabación
E MENU MEDICIONES VECTORES	Presione la tecla MENU para ver las mediciones mientras se van grabando
Image: Second constraint Image: Second constraint Image: Second constraint 0.28 4.9 Mm/s 9 Mm/s Mm/s 0.31 53 Jum	Observe las mediciones de vibraciones en CANAL 1 o CANAL 2 y presione ESC para salir

PASO 3: GRABE LAS VIBRACIONES DURANTE LA PARADA



MENU MEDICIONES VECTORES	Presione la tecla MENU para ver los vectores mientras se van grabando
Ø MEDICION 43.6 µm 0° <th>Observe las variaciones de los vectores (en magnitud y fase) mientras las RPM van bajando y presione ESC para salir</th>	Observe las variaciones de los vectores (en magnitud y fase) mientras las RPM van bajando y presione ESC para salir
Ø MEDICION 27.4 µm Image: Constraint of the second se	
Ø MEDICION 166 µm 0° <th></th>	
Ø MEDICION 24.6 µm 0° <th></th>	



GRABACION 00:02:58	Presione ESC para detener la grabación
DETENER OPCIONES ESC MENU	
2DETENER GRABACION? SI NO ESC MEMO	

PASO 4: OBSERVE LAS TENDENCIA	AS DE LAS MEDICIONES GRABADAS
E REGISTRAR GRABAR VER CONFIGURAR MAINTRAQ VIEWER	Seleccione la opción VER del menú REGISTRAR
UER TENDENCIAS DIAGRAMA DE BODE DIAGRAMA POLAR	Seleccione TENDENCIAS
TENDENCIAS 1-ACELERACION 1-ENVOLVENTE 1-UELOCIDAD 1-DESPLAZAMIENTO 1-DESPLAZAMIENTO 1X	Seleccione una de las variables grabadas del canal 1, canal 2 o RPM. En este caso, se selecciona la tendencia de la VELOCIDAD del CANAL 1.
20.0mm/s	Observar la tendencia de la Velocidad del canal 1
E MENU CURSOR ZOOM	Presione la tecla MENU para activar el cursor
15.8mm/s 00:02:17	Observe el valor de velocidad en la posición del cursor. Presione las teclas de flechas para cambiar la posición del cursor



TENDENCIAS 2-ENVOLVENTE 2-VELOCIDAD 2-DESPLAZAMIENTO 2-DESPLAZAMIENTO 1X	Seleccione la tendencia de RPM
	Observe las variaciones de RPM durante la parada



E REGISTRAR GRABAR VER CONFIGURAR MAINTRAQ VIEWER	Seleccione la opción VER del menú REGISTRAR
E VER TENDENCIAS DIAGRAMA DE BODE DIAGRAMA POLAR	Seleccione DIAGRAMA DE BODE
DIAGRAMA DE BODE 1-DESPLAZAMIENTO 1X 1-FASE 1X 2-DESPLAZAMIENTO 1X 2-FASE 1X	Seleccione el desplazamiento o la fase de los canales 1 o 2
200µm 	Observe la magnitud del diagrama de bode
E MENU CURSOR RPM INFERIOR RPM SUPERIOR	Presione MENU y active el CURSOR
188µm 190º 1613RPM	Observe que el máximo de la vibración fue de 188 micrones con una fase de 190º a 1613 RPM

PASO 5: OBSERVE EL DIAGRAMA DE BODE



DIAGRAMA DE BODE 1-DESPLAZAMIENTO 1X 1-FASE 1X 2-DESPLAZAMIENTO 1X 2-FASE 1X	Seleccionar la medición de FASE 1X del canal 1
90º/div	Observe como varió la fase con las RPM
E MENU CURSOR ZOOM	Presione MENU para seleccionar el CURSOR
188,µm 190º 1613RPM	 Observar los cambios de fase al pasar por la frecuencia de resonancia: Debajo de la frecuencia de resonancia 1233 RPM: 83° A la frecuencia de resonancia 1613 RPM: 190° Por encima de la frecuencia de resonancia 2080 RPM: 238°
29.8µm 83º 1233RPM	
49.2,µm 238º 2080RPM	



E REGISTRAR GRABAR UER CONFIGURAR MAINTRAQ VIEWER	Seleccione la opción VER del menú REGISTRAR
	Seleccione DIAGRAMA POLAR
TENDENCIAS DIAGRAMA DE BODE DIAGRAMA POLAR	
E DIAGRAMA POLAR	Seleccione el diagrama polar para el desplazamiento del
1-DESPLAZAMIENTO 1X 2-DESPLAZAMIENTO 1X	canal 1
	Observe el diagrama polarr
ESC:40.0 <u>An</u> div AMP: 188,um FASE:1902 RPM:1613 1800 00:02:17	
Image: Menu CURSOR	Presione MENU para activar el cursor
	Utilice las teclas de flecha nara mover el sursor
ESC:40.0 <u>40</u> div AMP: 188 um FASE:190° RPM:1613 180° 00:02:17	

PASO 6: OBSERVE EL DIAGRAMA POLAR



PASO 7: DESCARGUE LAS MEDICIONES EN PC

Utilice el software *Transfer* para descargar las mediciones grabadas en Vibracheck. Puede descargarlo desde <u>www.idear.net/Software</u>

- 1. Conecte Vibracheck a la PC usando el cable USB
- 2. Encienda Vibracheck
- 3. Seleccione la opción COMUNICAR del menú principal
- 4. Corra el programa TRANSFER y verifique que diga CONECTADO

Transfer 2.2	
ENVIAR RUTAS	DESCARGAR RUTAS
BORRAR MEDICIONES	DESCARGAR MEDICIONES
Fecha y Hora 09/12/2014 01:38:19 p.m.	Ajustar
	<u>C</u> errar

5. Presione DESCARGAR MEDICIONES y seleccione la carpeta donde se descargarán los archivos

Buscar carpeta	×
Mis documentos Mis PC	
Mis sitios de red	
Papelera de reciclaje Administracion	
Alejandro	
Displays	
Ejemplos	
Teles	
Crear nueva carpeta Aceptar Cancelar	.:



PASO 8: VEA LAS MEDICIONES EN PC

Utilice el software MAINTraq Reader para ver las mediciones PC.

Puede descargarlo desde www.idear.net/Software

- 1. Abra la carpeta donde se descargaron las mediciones
- 2. Haga un doble click sobre el archivo Trend.DSF para ver las tendencias







3. Haga un doble click sobre el archivo *Bode1.DSF* para ver el diagrama de Bode y diagrama polar del canal 1



- 4. Utilice los cursores para medir la frecuencia natural, vibración máxima, diferencias de fase, etc.
- 5. Complete los datos para realizar el informe



🖉 Datos 🛛 🔀	S Datos
Máquina Punto Medición Cliente Notas	Máquina Punto Medición Cliente Notas
Nombre: MOTOB	Nombre: Canal 1
MOTOR DE LABORATORIO	Numero.
	Dirección: Vertical 💌
	Ubicación de los sensores
	Canal: 0
	Trigger: 270
🖉 Datos 🛛 🔀	🖉 Datos 🛛 🔀
Máquina Punto Medición Cliente Notas	Máquina Punto Medición Cliente Notas
Fecha: 09/12/2014 10:59:44 a.m.	Empresa: IDEAR
Responsable: JUAN PEREZ	Planta: BUENOS AIRES
	Sector: LABORATORIO
	Contacto: BICABDO LOPEZ
	E-Mail: Incardo.lopez@idear.net
	Teléfono 11 1111 1111
	Dirección LAMBARE 815 - BUENOS AIRES
	País ARGENTINA
Aceptar Cancelar	Aceptar Cancelar
Tatos	
Máquina Punto Medición Cliente Notas	
Medición Nº:	
Informe N°	
EJEMPLO DE MEDICION DE DIAGRAMA DE BODE	
Acentar Canceler	
Acebrai Caucela	