



Vibrómetro cuerpo humano PCE-VM 31 (Human Vibration Meter)

mide las vibraciones en manos, brazos y en el cuerpo entero según ISO 5349, ISO 10326-1, ISO 2631, ISO 7096 / rangos de medición para aceleración, velocidad y trayectoria / memoria con capacidad para 10000 mediciones

El vibrómetro para el cuerpo humano PCE-VM 31 mide las vibraciones presentes en las manos, brazos y en todo el cuerpo de acuerdo con las normas ISO5349 y 263. Este vibrómetro para el cuerpo humano destaca por sus rangos de medición de aceleración, velocidad y trayectoria para medir las vibraciones que provocan las máquinas. Además, es capaz de mostrar todos los valores que pueda necesitar, como el valor eficaz intermedio y móvil (RMS), el valor eficaz máximo (MTVV), el valor de dosis de vibración (VDV), el valor total de vibraciones, los valores límite y los valores máximos. Con el vibrómetro para el cuerpo humano PCE-VM 31 también podrá medir las vibraciones en los asientos para el conductor a través de un canal de medición adicional. Por otro lado, el vibrómetro para el cuerpo humano PCE-VM 31 dispone de un analizador de FFT de tres canales para encontrar las frecuencias principales y un soporte para TEDS para reconocer los sensores de manera automática. La memoria integrada del vibrómetro tiene una capacidad para hasta 10000 mediciones y, gracias a su interfaz USB, podrá transmitir los datos de medición a un ordenador sin ningún problema. Su diseño compacto y su fácil manejo hacen de este vibrómetro una herramienta ideal para realizar mediciones de seguridad en el lugar de trabajo.

Actualmente tenemos disponibles tres modelos distintos de vibrómetro para el cuerpo humano PCE-VM 31 :

- Para medir las vibraciones en manos y brazos según la norma ISO5349
- Para medir vibraciones en el cuerpo entero según la norma ISO2631
- Para medir vibraciones en el cuerpo humano según las normas ISO 10326-1 / 7096 o para medir las vibraciones de los asientos

Si tiene más preguntas acerca del [vibrómetro para el cuerpo humano](#), consulte los siguientes datos técnicos, utilice nuestro [formulario de contacto](#) o llámenos al: 902 044 604 para España, +34 967 543 695 para Latinoamérica e internacional o en el +56 2 24053238 para Chile. Nuestros técnicos e ingenieros le asesorarán con mucho gusto acerca del vibrómetro para el cuerpo humano o cualquier producto de nuestros [sistemas de regulación y control](#), de [equipos de laboratorio](#), de [instrumentos de medida](#) o [balanzas](#) de [PCE Ibérica S.L.](#)



- Mide vibraciones en manos y brazos
- Mide vibraciones en el cuerpo entero
- Mide vibraciones en asientos
- Rango de medición para aceleración, velocidad y trayectoria
- Diseño compacto

- FFT de tres canales
- Con soporte para TEDS
- Memoria con capacidad para 10000 mediciones
- Incluye interfaz USB
- Fácil de manejar

Información acerca de la medición de vibraciones en el cuerpo

Vibraciones en manos y brazos

El valor límite de exposición diario a las vibraciones en brazos y manos normalizado para un periodo de referencia de 8 horas es de 5 m/s². Por otro lado, el valor de acción de exposición diario para un periodo de referencia de 8 horas es de 2,5 m/s². Para determinar el nivel de exposición de los brazos y manos a la vibración se tiene que calcular el valor de exposición diario normalizado A(8) en un periodo de referencia de 8 horas. Esto se expresa mediante la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados (valor total) del valor eficaz de la aceleración ponderada en frecuencia en los tres ejes ortogonales a_{hw}x, a_{hw}y y a_{hw}z (Norma ISO 5349-2:2001).

Vibración en el cuerpo (vibración en el cuerpo entero)

La evaluación del nivel de exposición del cuerpo a las vibraciones se basa en el cálculo de la exposición diaria A(8) expresada como la aceleración continua equivalente para un periodo de 8 horas, calculada como el mayor de los valores eficaces de las aceleraciones ponderadas en frecuencia determinada según los tres ejes ortogonales (1.4a_wx, 1.4a_wy, 1a_wz, para un trabajador sentado o de pie).

Si lo desea, puede adquirir las normas ISO correspondientes en la editorial Beuth o en [DIN](#)

(Deutschen Institut für Normung e.V.).

Especificaciones técnicas

Rango de medición	Sensor con 1 mV/ms ²	Sensor con 10 mV/ms ²
Aceleración	1100 m/s ²	110 m/s ²
Velocidad	100 ... 10 000 mm/s (1 kHz/1 Hz)	10 ... 1000 mm/s (1 kHz/1 Hz)
Trayectoria (valores límite)	250 ... 15 000 µm (5 Hz/250 Hz)	25 ... 1500 µm (5 Hz/250 Hz)
Resolución de visualización	Sensor con 1/10 mV/ms ²	Sensor con 100 mV/ms ²
Aceleración	0,01 m/s ²	0,001 m/s ²
Velocidad	0,1 mm/s	0,001 mm/s
Trayectoria	1 µm	0,1 µm
Linealidad	> 75 dB (par errores de < ± 6 %)	
Ruido	<0,003 m/s ²	
Filtros	Filtros de medición Wb, Wc, Wd, Wh, Wj, Wk, Wm	
Vibraciones en el cuerpo humano	Sin valoración: 6,3 ... 1259 Hz (para brazos y manos); 0,4 ... 100 Hz (para el cuerpo entero)	
Aceleración	0,1 Hz ... 2 kHz; 1 Hz ... 1 kHz	
Velocidad	1 Hz ... 100 Hz; 2 Hz ... 1 kHz; 10 Hz ... 1 kHz	
Trayectoria	5 Hz ... 250 Hz	
Análisis de frecuencia	125 líneas - Líneas FFT para X/Y/Z; Valor límite de la aceleración Rango de frecuencia: 3 ... 240, 6 ... 480, 12 ... 960, 24 ... 1920 Hz Índice de actualización: 0,5/s, Sistema de ventanas: Hann	
Memoria	Flash, con capacidad para 10 000 datos de medición, y 1000 FFT	
Pantalla	OLED de 128 x 160 puntos a color	
Interfaz	USB 2.0 Full-Speed tipo CDC, para cable USB VM2x	
Pilas	3 x pilas 1,5 V tipo AAA, alcalinas (LR03) o pilas NiMH (HR03)	
Temperatura de funcionamiento	-20 ... +60 °C, <95 % r.F.	
Dimensiones	125 x 65 x 27 mm	
Peso	140 g	

Contenido del envío del maletín de medición para brazos y manos PCE-VM 31-HA

1 x Vibrómetro para el cuerpo humano PCE-VM 3, 1 x Sensor de aceleración triaxial KS943B-100, 1 x Adaptador de red VM30-P, 1 x Cable de señal 034, 1 x Adaptador para asas M3 140, 1 x Cable



de interfaz VM30-I, 1 x Paquete de Software para PC, 1 x Pilas, 1 x Manual de instrucciones

Contenido del envío del maletín de medición para brazos y manos PCE-VM 31-WB

1 x Vibrómetro para el cuerpo humano PCE-VM 31, 1 x Sensor de aceleración triaxial para cojín de asiento, 1 x KB103SV-100, 1 x Adaptador de red VM30-P, 1 x Cable de señal 034, 1 x Cable de interfaz VM30-I, 1 x Paquete de Software para PC, 1 x Pilas, 1 x Manual de instrucciones

Contenido del envío del maletín de medición para brazos y manos PCE-VM 31-HAWB

1 x Vibrómetro para el cuerpo humano PCE-VM 31, 1 x Sensor de aceleración triaxial KS943B-100, 1 x Sensor de aceleración triaxial para el cojín de asiento KB103SV-100, 1 x Adaptador M3 para asas 140, 1 x Adaptador de red VM30-P, 1 x Cable de señal 034, 1 x Cable de interfaz VM30-I, 1 x Paquete de Software para PC, 1 x Pilas, 1 x Manual de instrucciones

Sensor de aceleración

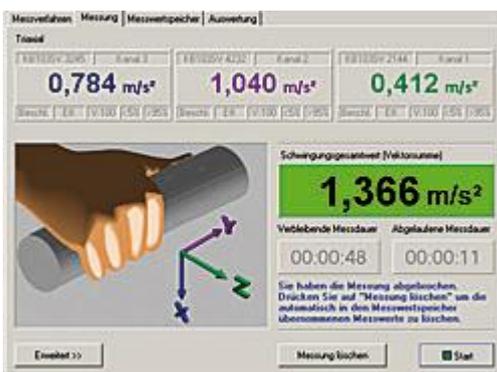


Sensor de aceleración triaxial para cojín de asiento



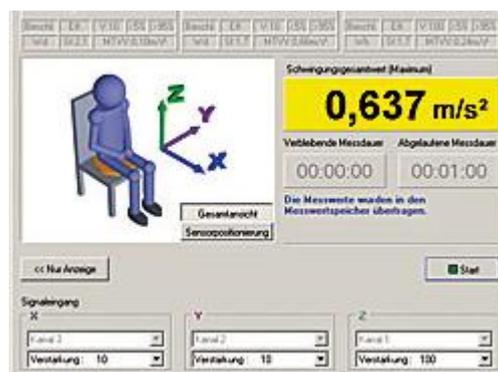
Sensor de aceleración triaxial

Software para PCE-VM 31-HA



Medición en 1, 2 o 3 canales

Software para PCE-VM 31-HAWB



Medición en 1, 2 o 3 canales

Accesorios opcionales

- Acelerómetro triaxial asiento (KB103SVD)
- Acelerómetro triaxial (mano-brazo) (KS903.10)
- Acelerómetro triaxial (vibración de la máquina) (KS903.100)
- Cable del sensor triaxial (3 m)
- Cable del sensor uniaxial (1,5 m)
- Adaptador de mano para superficies curvas



Aquí encuentra usted una visión general de [todos los medidores](#) que le ofrece PCE Instruments.

PCE Ibérica S.L. | Mayor 53 – Bajo | 02500 Tobarra (Albacete)
Tel: 902 044 604 | Fax: +34 967 543 542 | Email: info@pce-iberica.es
<http://www.pce-iberica.es/>

