

Vibrómetro cuerpo humano VM-30 (Human Vibration Meter)

aparato para medir vibraciones y oscilaciones en el puesto de trabajo
(ISO 5349, ISO 10326-1, ISO 2631, ISO 7096 para medir la oscilación en la mano, el brazo, el cuerpo o en el asiento; con memoria de valores de medición, software y cable para el PC)

El vibrómetro VM-30 para el cuerpo humano tiene un sólido formato y es resistente al agua. Este vibrómetro para el cuerpo humano es una herramienta universal especialmente pensada para medir el desarrollo de una vibración y para realizar mediciones prácticas en el sector de la seguridad laboral. La larga autonomía de funcionamiento que le proporcionan sus baterías hacen que el vibrómetro pueda ser utilizado perfectamente a modo de dosímetro personal. Le ofrecemos tres versiones del mismo aparato:

- Vibrómetro VM-30 para mano y brazo según la ISO 5349 en su maletín de medición (**VM-30 HA**)
 - Vibrómetro VM-30 según la ISO 10326-1 / 7096 para vibraciones en asientos (**VM-30 WB**)
 - Vibrómetro VM-30 cuerpo humano según la ISO 2631 en su maletín de medición (**VM-30 HAWB**)
- Este vibrómetro para el cuerpo humano resulta muy efectivo por poder elegir los rangos de frecuencia entre 0,4 y 10 kHz y por indicar los valores relevantes: el valor efectivo real (RMS), el valor efectivo máximo (MTVV), el valor efectivo de intervalo, el valor de dosis de vibración (VDV), el valor total de vibraciones (aW), el valor pico, el valor pico máximo y el factor de amplitud (cresta). Hace falta determinar la aceleración de vibración, la velocidad de vibración y la vía de vibración. Con este aparato obtendrá los datos con los que podrá introducir medidas para reducir las vibraciones. Así cumplirá con las prescripciones sobre seguridad laboral y velará por la salud de sus trabajadores.

- Formato sólido y resistente al agua y larga autonomía de funcionamiento
- Medición de vibraciones en vehículos, asientos de automóviles, excavadoras ... y otros objetos vibrantes
- 3 canales de medición independientes
- Posibilidad de medir en 1, 2 o 3 ejes, posibilidad de elegir la valoración de los ejes que no han sido medidos
- Duración de la medición entre 1 min y 1 día
- Manejo claro y sencillo
- Rangos de frecuencia a elegir entre 0,4 ... 10 000 Hz
- Memoria para 1000 valores de medición
- Alto ámbito dinámico con 4 rangos de amplificación



Según la ISO 8041:2005

Información acerca de la medición de vibraciones en el cuerpo

Vibración en mano y brazo

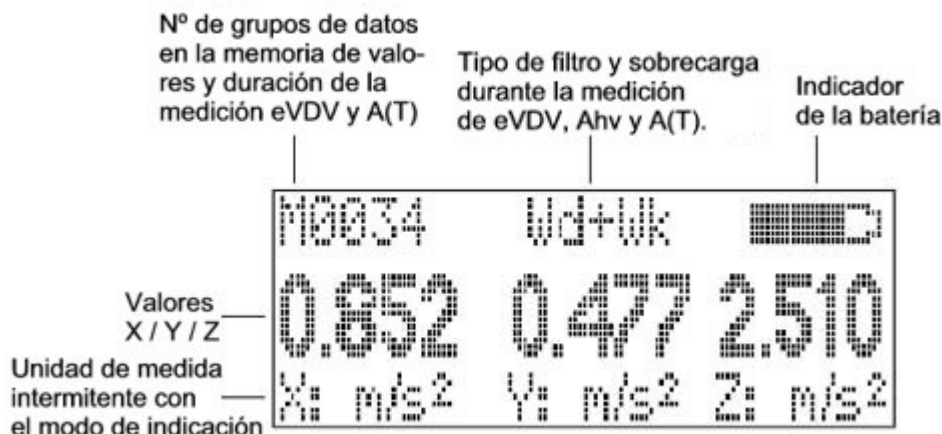
El valor límite de exposición diario está fijado en 5 m/s^2 , según la normativa con respecto a un tiempo de 8 h. El valor desencadenante diario según la normativa está fijado en $2,5 \text{ m/s}^2$ con un tiempo relativo de 8 h. La valoración de la proporción de la exposición a vibraciones en mano y brazo se obtiene calculando el valor de exposición diario con un tiempo relativo de 8 h establecido en la normativa A(8). Se conoce como la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados (valor total) de los valores efectivos de la aceleración con valoración de frecuencia en las tres direcciones ortogonales a_{hwX} , a_{hwY} , a_{hwZ} (Norma ISO 5349-1:2001).

Vibración corporal (vibración de todo el cuerpo)

La valoración de la proporción de la exposición a vibraciones en todo el cuerpo se obtiene calculando la exposición diaria A(8). Se conoce como la aceleración constante equivalente para un periodo de tiempo de 8 h, calculado como el valor superior de los valores efectivos o el valor superior de los valores de dosis de vibraciones (VDV), de las aceleraciones con valoración de frecuencia en las tres direcciones ortogonales ($1,4 a_{wx}$, $1,4 a_{wy}$, a_{wz} , para un trabajador sentado o de pie / ISO 2631-1.

Las normativas ISO correspondientes las podrá obtener en la editorial o en la organización pertinente que recoja las normas [DIN](#) (Deutschen Institut für Normung)

Pantalla



Dependiendo del tipo de sensor conectado, podrá visualizar 1, 2 o 3 valores contiguos. Debajo podrá ver la designación del canal (X / Y / Z) así como la unidad de medida y el modo de indicación.

Especificaciones técnicas

Rangos de frecuencia	Aceleración	0,4 ... 10 000 Hz (0,4 ... 100 Hz / 2 ... 300 Hz / 0,4 ... 1000 Hz / 10 ... 1000 Hz / 0,4 ... 10000 Hz / 1000 ... 10000 Hz)
----------------------	-------------	---

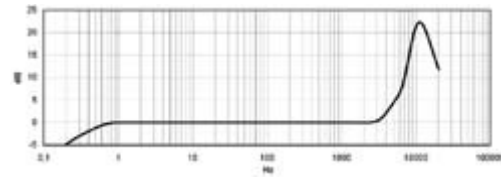


Velocidad	2 ... 1000 Hz (2 ... 300 Hz / 10 ... 1000 Hz)
Vía	6 ... 300 Hz
Entradas de medición	de 1 a 3 entradas compatibles con ICP
Filtro para mano y brazo	Wh según la ISO 8041:2005
Filtro para todo el cuerpo	Wb, Wc, Wd, We, Wj, Wk y Wm según la ISO 8041:2005
Rangos de ampliación de frecuencia	cambio manual entre 1 / 10 / 100 / 1000 o bien Autoranging (rango automático)
Modos de indicación	<ul style="list-style-type: none">- valor efectivo real (1 seg)- valor efectivo máximo (MTVV)- valor efectivo de intervalo- valor de dosis de vibración aproximad (eVDV)- valor total de vibraciones (a)- valor pico, valor pico máximo y factor de amplitud (cresta)
Calibración	con calibrador de vibraciones, generador de señal o introduciendo la sensibilidad del registrador
Memoria	1000 valores de medición con fecha, hora y comentarios
Interfaz para el PC	RS-232, 115 KBd/s, hendidura de 3 polos, USB
Modos de registro	manual por medio del teclado o con ajuste del tiempo en intervalos entre 1 segundo y 10 horas
Preajustes	10 grupos de parámetros de ajuste individual con posibilidad de registro y recuperación posterior
Indicador	pantalla gráfica LCD con 120 x 32 puntos de imagen e iluminación de fondo
Salida de señal	3 señales de sensor AC ± 2 V a hendiduras de conexión de 4 polos 711 (macho)
Sensores de vibración	<ul style="list-style-type: none">- KS943B 10 para vibraciones en mano y brazo- KB103SV 100 para vibraciones en el cuerpo
Baterías	3 células Mignon alcalinas o acumuladores NiMH
Auto desconexión para proteger la batería	transcurridos 1 / 10 / 30 minutos o al apagar
Dimensiones	165 x 92 x 31 mm
Peso	350 g
Condiciones ambientales	-20 .. 55 °C, < 95 % de humedad relativa del aire sin condensación; IP 65 (salpicaduras de agua)
Normas	ISO 5349, ISO 10326-1, ISO 2631, ISO 7096, ISO 8041:2005

Software



Medición con 1, 2 o 3 canales



Cálculo de las cargas diarias a partir de diferentes intervalos de carga

Contenido del envío del maletín para medir vibraciones en mano y brazo

- vibrómetro VM-30H
- Registrador de aceleración triaxial KS943B-10
- Componente de red VM30-P
- Cable de señal 034
- Adaptador para asidero M3 140
- Cable de interfaz VM30-I
- Software para el PC
- Baterías
- Instrucciones de uso



Maletín para medir en mano y brazo.

Contenido del envío del maletín para medir vibraciones en todo el cuerpo

- Vibrómetro VM-30H
- Registrador de aceleración triaxial en asiento KB103SV-100
- Componente de red VM30-P
- Cable de señal 034
- Cable de interfaz VM30-I
- Software para el PC
- Baterías
- Instrucciones de uso



Registrador triaxial incorporado en el asiento

Adicional

- Certificado de calibración ISO 9000



Aquí encontrará otros productos parecidos bajo la clasificación "Vibrómetro":

- [Vibrómetro PCE-VT 2600](#)
(vibrómetro de bolsillo para el mantenimiento preventivo de máquinas de producción.)
- [Vibrómetro PCE-VT 2000](#)
(vibrómetro de bolsillo para velocidad de vibración en máquinas e instalaciones)
- [Vibrómetro PCE-VT 2700](#)
(para la comprobación rápida in situ o para la simple medición de vibración comparativa)
- [Vibrómetro PCE-VT 204](#)
(tienen la función de vibrómetros y tacómetros, memoria interna RS-232, software)
- [Vibrómetro PCE-VT 3000](#)
(aparato de mano para medir vibraciones y oscilaciones con memoria interna)
- [Vibrómetro PCE-S 41](#)
(estetoscopio de uso en inspección y mantenimiento)

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

