

Vibrometro per corpo umano PCE-VM 31

misura le vibrazioni su mani, braccia e su tutto il corpo /
misura accelerazione, velocità e sbilanciamento / memoria per 10.000 misure

Il vibrometro per corpo umano PCE-VM 31 misura le vibrazioni su mani, braccia e su tutto il corpo in base agli standard ISO5349 e 263. Questo vibrometro per corpo umano si distingue per i suoi range di misura per accelerazione, velocità e sbilanciamento delle vibrazioni provocate dai macchinari. Indica anche i valori rilevanti come il valore effettivo reale (RMS), il valore effettivo massimo (MTVV), il valore della dose delle vibrazioni (VDV), il valore totale delle vibrazioni (aW), il valore picco e il valore picco massimo. Il PCE-VM 31 dispone di un analizzatore di FFT a tre canali per trovare le frequenze principali ed un supporto per TEDS per riconoscere i sensori in modo automatico. La memoria interna del vibrometro ha una capacità per 10.000 valori e grazie all'interfaccia USB è possibile trasferire facilmente i dati ad un PC. Il formato compatto e il funzionamento semplice rendono questo vibrometro uno strumento ideale nelle misure per la sicurezza nei luoghi di lavoro.

Abbiamo a disposizione tre diversi modelli di vibrometro per corpo umano PCE-VM 31 :

- Per misurare le vibrazioni su mani e braccia secondo la norma ISO5349
- Per misurare le vibrazioni su tutto il corpo secondo la norma ISO2631
- Per misurare le vibrazioni sul corpo o sedili secondo le norme ISO 10326-1 / 7096.



- Misura vibrazioni su mani e braccia
- Misura vibrazioni su tutto il corpo
- Misura vibrazioni sulla seduta
- Misura accelerazione, velocità e sbilanciamento
- Formato compatto
- FFT a tre canali
- Con supporto per TEDS
- Memoria con capacità per 10.000 misure
- Include interfaccia USB
- Funzionamento semplice

Informazioni sulla misura delle vibrazioni sul corpo umano

Vibrazioni su mani e braccia

Si misura il valore limite di esposizione giornaliera alle vibrazioni su braccia e mani, normalizzato per un periodo di 8 ore a 5 m/s^2 . Il valore di allarme all'esposizione giornaliera per un periodo di riferimento di 8 ore si fissa a $2,5 \text{ m/s}^2$. Per determinare il livello di esposizione di braccia e mani alle vibrazioni va calcolato il valore di esposizione giornaliera $A(8)$ in un periodo di riferimento di 8 ore. Questo si esprime con la radice quadrata della somma dei quadrati (valore totale) del valore effettivo dell'accelerazione ponderata in frequenza nei tre assi ortogonali $ahwx$, $ahwy$ e $ahwz$ (Norma ISO 5349-2:2001).

Vibrazioni sul corpo (vibrazioni su tutto il corpo umano)

La valutazione del livello di esposizione del corpo alle vibrazioni si basa sul calcolo dell'esposizione giornaliera $A(8)$ espressa come accelerazione continua equivalente per un periodo di 8 ore, calcolata come il maggiore dei valori effettivi delle accelerazioni ponderate in frequenza determinata secondo i tre assi ortogonali ($1.4a_wx$, $1.4a_wy$, $1.4a_wz$, per un lavoratore seduto o in piedi).

Se lo desidera, può richiedere le normative ISO corrispondenti Beuth o DIN (Deutschen Institut für Normung e.V.).

Specifiche tecniche

Range (Sensore $1 \text{ mV} / \text{ms}^{-2}$)	Accelerazione: 800 m/s^2 Velocità: $100 \dots 10000$ Sbilanciamento: $250 \dots 15000 \mu\text{m}$
Range di linearità	$> 75 \text{ dB}$ (per $\pm 6 \%$ errore)
Rumore	$< 0,003 \text{ m/s}^2$
Ingressi	4 ingressi IEPE di basso consumo; $1 \text{ mA} / 17 \text{ V}$; Supporto TEDS, IEEE 1451.4, Template 25
Vibrazioni sul corpo umano	Valore efficace intermedio Somma vettoriale Valore efficace mobile massimo (MTVV) Valore della dosi di vibrazione (VDV)
Vibrazioni in generale (accelerazione / velocità / sbilanciamento)	Valore efficace mobile Valore efficace mobile massimo Somma vettoriale Valore picco Valore picco massimo
Filtro (valutazione)	$W_b, W_c, W_d, W_h, W_j, W_k, W_m$
Filtro (senza valutazione)	$6,3 \dots 1259 \text{ Hz (H/A)} / 0,4 \dots 100 \text{ Hz (G/K)}$
Filtro (accelerazione)	$0,2 \dots 1500 \text{ Hz} / 1 \dots 1000 \text{ Hz}$
Filtro (velocità)	$1 \dots 100 \text{ Hz} / 2 \dots 1000 \text{ Hz} / 10 \dots 1000 \text{ Hz}$
Filtro (sbilanciamento)	$5 \dots 250 \text{ Hz}$
Analisi della frequenza (FFT)	125 linee X/Y/Z; Spettro massimo di accelerazione, $3 \dots 240, 6 \dots 480, 12 \dots 960, 24 \dots 1920 \text{ Hz}$ Flash, 10.000 valori, e 1000 FFT con data, ora e commenti
Memoria	OLED, a colori, 128×160
Display	USB 2.0, Full-Speed, tipo CDC, tramite cavo VM2x-USB
Interfaccia	$3 \times$ pile alcaline tipo AAA (LR03) o pile NiMH (HR03)
Alimentazione	$-20 \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$
Condizioni operative	$125 \times 65 \times 27 \text{ mm}$ (senza collegamento)
Dimensioni	140 g
Peso	

Contenuto della spedizione del vibrometro (mano/braccio) PCE-VM31-HA

1 x Vibrometro per corpo umano PCE-VM 31, 1 x sensore di accelerazione triassiale KS903.10, 1 x cavo per sensore (3 m), 1 x adattatore per impugnature 141, 1 x Adattatore per impugnature 143, 1 x cavo USB, 1 x set di pile, 1 x istruzioni d'uso

Contenuto della spedizione del vibrometro (corpo) PCE-VM31-WB

1 x Vibrometro per corpo umano PCE-VM 31, 1 x sensore di accelerazione triassiale per seduta KB103SVD, 1 x KB103SV-100, 1 x cavo USB, 1 x set di pile, 1 x istruzioni d'uso

Contenuto della spedizione del vibrometro (mano/braccio e corpo) PCE-VM31-HAWB

1 x Vibrometro per corpo umano PCE-VM 31, 1 x cavo per sensore (3 m), 1 x adattatore per impugnature 141, 1 x Adattatore per impugnature 143, 1 x sensore di accelerazione triassiale KS903.10, 1 x sensore di accelerazione triassiale per seduta KB103SVD, 1 x cavo USB, 1 x set di pile, 1 x istruzioni d'uso

Altre immagini del vibrometro per corpo umano

Sensore di accelerazione triassiale per seduta



Sensore di accelerazione triassiale

Accessori opzionali del vibrometro per corpo umano (opzionale all'invio standard)

- Sensore di vibrazione triassiale (mano / braccio) KS903.10
- Sensore di vibrazione triassiale (per seduta) KB103SVD
- Cavo per sensore triassiale (3 m)
- Cavo per sensore da un asse (1,5 m)
- Adattatore impugnatura per superfici curve