

# HVM-100

## Misuratore dell'esposizione umana alle vibrazioni in ambiente di lavoro e in ambiente di vita

### Misura e registra contemporaneamente sui tre assi i livelli di vibrazione globali ponderati secondo ISO 8041 tipo 1

- Misura diretta dei livelli di vibrazione sugli assi X, Y, Z e vettore somma per rilievi eseguiti con accelerometri triassiali.
- Strumento conforme alla ISO 8041 tipo 1 "Strumentazione di misura per le vibrazioni sul corpo umano".
- Soddisfa le richieste delle norme:
  - ISO 8041:1990
  - ISO 2631-1:1997 (corpo intero)
  - ISO 5349-1&2:2001 (mano-braccio)
  - ISO 8662
  - ISO 10819
  - Direttiva 2002/44/CE del Parlamento Europeo
  - ISO 2631-2:2003
  - UNI 9614
  - UNI 11048 (disturbo negli edifici).
- Ingressi per accelerometri singoli o triassiali di tipo 'Carica', 'ICP' e diretti in tensione con cavo provvisto di adattatori BNC.
- Lettura diretta oltre ai valori del livello equivalente di vibrazione e dose di vibrazione, anche dei valori di *Vibration Dose Value* VDV, *Picco pesato*, *Fattore di Cresta* CF e *Maximum Transient Vibration Value* MTVV, per gli assi X, Y, Z e per il vettore somma SUM.
- Adatto sia per misure di 'Riferimento' in condizioni operative sia di 'Esposizione', come dose di vibrazione o come valutazione del rischio o disturbo.
- Integrazione singola e doppia per letture dirette in velocità di vibrazione o spostamento.
- Elaborazione e pesatura digitale dei segnali eseguita mediante processore interno 'DSP'.
- Filtri di ponderazione di tipo: Wc, Wd, We, Wg, Wj, Wk, WB, Wh (totalmente riconfigurabili mediante aggiornamento firmware).
- Memoria per 10 set-up configurabili e per 100 files di time history ognuno fino a 240 campioni relativi alle vibrazioni sui tre assi e vettore somma, acquisiti con velocità selezionabile tra 1, 2, 5, 10, 20, 30, 60 sec.
- Possibilità di acquisizione continua dei valori rms in X, Y, Z e SUM per durate comprese tra 6.5 ore (misure ogni secondo) e 200 ore (misure ogni minuto).
- Strumento robusto con visore a LCD ad elevata luminosità. Peso 350gr. Dimensioni 25x75x150 (millimetri).



- Alimentazione con 2 stilo tipo AAA alcaline da 1.5 V fino a 12 ore di autonomia oppure con alimentazione esterna 12Vdc esterna.
- Uscite AC e DC con segnali in X, Y e Z pesati oppure lineari in banda 0.4Hz-1250Hz, utili per eventuale analisi in frequenza.
- Interfaccia digitale tipo RS-232 o USB mediante adattatore. Scarico dati in memoria direttamente via Hyperterminal o tramite software Larson Davis 'Blaze'(opzione) o software Spectra 'N&VW' (opzione).
- Di facile ed intuitivo impiego sul campo; funzioni di comando e menu dello strumento in lingua Italiana.

## LARSON DAVIS HVM-100

Il misuratore HVM-100 della Larson Davis è stato il primo strumento progettato per rispondere alle richieste relative alla valutazione dell'esposizione umana alle vibrazioni in conformità con la ISO 8041 tipo 1.

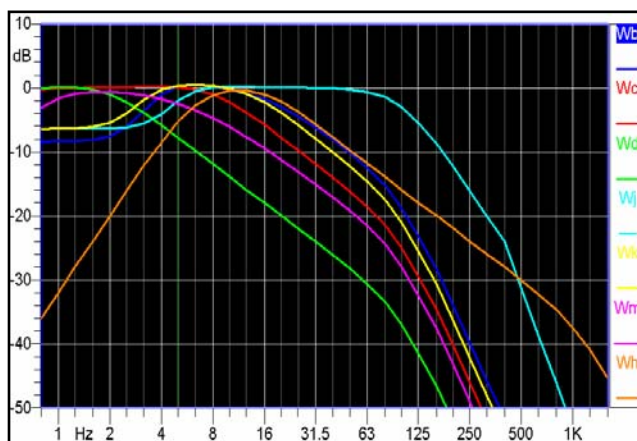
La normativa ISO 8041 si pone oggi, per la strumentazione dedicata alle misure di vibrazione sul corpo umano, sullo stesso piano di quanto viene richiesto dalle IEC-651 ed IEC-804 per i fonometri; un'analogia dimostrata anche in relazione al criterio di utilizzo delle curve di pesatura atte a tradurre la

misura del fenomeno fisico della vibrazione nell'equivalente valore di *percezione della vibrazione*, così come nei rilievi fonometrici la pesatura (A) consente di passare da una misura acustica al corrispondente valore di percezione sonora.

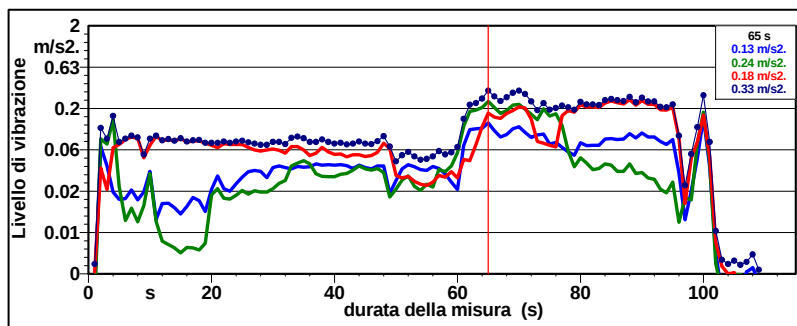
Una strumentazione conforme alla ISO 8041 è il requisito comune a tutta la serie di normative ISO che governano l'intero settore delle misure di vibrazione sul corpo intero (ISO 2631) e sul sistema mano-braccio (ISO 5349).

In conformità alla ISO 8041, l'HVM-100 consente di rilevare direttamente, oltre a tutti i valori globali: Arms, Amin, Amax, Aeq, Amp, Peak, Aeq1, Aeq2, Aeq4, Aeq8, anche il valore di picco pesato ed il corrispondente fattore di cresta CF, che unitamente ai valori richiesti dai metodi addizionali quali il VDV (*Vibration Dose Value*) ed l' MTVV (*Maximum Transient Vibration Value*), risultano essere elaborazioni fornite solo da questa specifica categoria di strumentazione dedicata.

Il misuratore di vibrazioni HVM-100 misura contemporanea le vibrazioni sui tre assi X, Y e Z, oltre al relativo vettore somma.



Curve di pesatura ISO 2631 ed ISO 5349 disponibili nell'HVM-100.



Time history dei livelli di vibrazione sugli assi X, Y, Z e vettore somma.

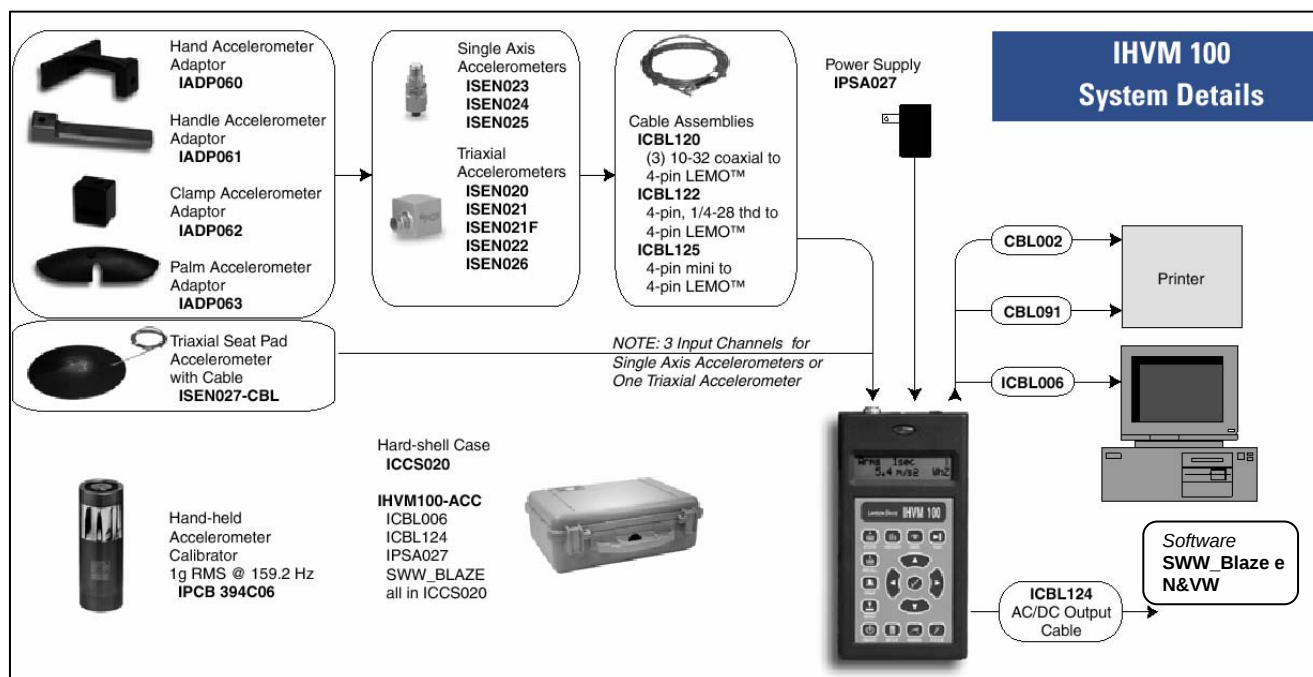
Per ciascun asse può essere memorizzato il profilo temporale del livello di vibrazione (time history) con velocità di acquisizione selezionabile tra 1 secondo ed un minuto e per durate comprese tra 6 ore e 200 ore.

Per misure di controllo, possono essere memorizzate fino a 100 time history da 240 campioni, ciascuna con i rilievi sugli assi X, Y, Z e SUM, inclusi tutti i valori complessivi relativi ad ogni singola misura. Tutte le

**SPECTRA S.r.l.**

Via F. Gilera, 110 – 20043 Arcore – Tel. 039 613321 – Fax 039 6133235 - E-mail: [spectra@spectra.it](mailto:spectra@spectra.it) - Internet: <http://www.spectra.it>

procedure di misura sono guidate ed in lingua italiana; basta richiamare il set-up per la modalità di misura desiderata: 'Corpo intero' o 'mano-braccio', fissare l'accelerometro triassiale sul dispositivo vibrante ed avviare la misura.



**SPECTRA S.r.l.**

Via F. Gilera, 110 – 20043 Arcore – Tel. 039 613321 – Fax 039 6133235 - E-mail: [spectra@spectra.it](mailto:spectra@spectra.it) - Internet: <http://www.spectra.it>