



VibroMatrix® im Set

VibroMatrix®

Ganzkörper-Humanschwingungsmessung



Im VMSet-13 finden Sie im praktischen Koffer alles, was Sie für die Messung von Ganzkörper-Humanschwingungen nach ISO 2631:1997 und LärmVibArbSchV benötigen.

Es können Schwingungen in alle 3 Raumrichtungen gleichzeitig gemessen werden. Die Komplettlösung leistet mehr als kleine Handmessgeräte:

- Das Programm leitet Sie sicher durch die Messprozedur, mit klaren Hinweisen und Grafiken
- Bereits während der Messung werden Messwerte und auch eine Bewertung (rot/gelb/grün) angezeigt.
- Jede Messung landet mit Zeitstempel automatisch im Messwertspeicher und kann mit eigenen Bemerkungen ergänzt werden.
- Ein Rechenblatt für das Zusammenfassen von Messungen verschiedener Tätigkeiten zu einer personenbezogenen Tagesbelastung ist integriert.
- Die Pro-Version bietet zusätzlich die Frequenzanalyse des unbewerteten und des bewerteten Schwingungssignals. Damit lassen sich die für eine Überschreitung verursachenden Komponenten leicht herausfinden und verkürzen die Entwicklung erheblich.

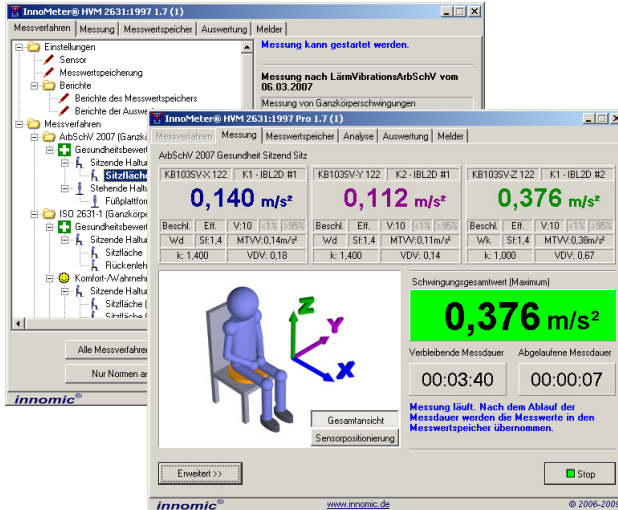
	VMSet-13	VMSet-13P
Hardware		
Sensor für Schwingungsmessung	- 1x Piezoelektrischer Beschleunigungsaufnehmer mit Scherkeramik - Empfindlichkeit: 100 mV/g, - Linearer Frequenzbereich 0,3 .. 400 Hz - Arbeitstemperatur: -10 .. 80 °C - Zubehör: Befestigungsgurt, 3m Kabel, Kabeladapter auf 3x BNC	
USB-Box für Digitalisierung	- 2x InnoBeamer L2 - Bandbreite: 0,3 .. 2000 Hz - Versorgungsstrom: < 400 mA mit Versorgung aller Sensoren - kein extra Netzteil notwendig - Betriebstemperatur: -20 .. 50 °C, Masse: 130 gr. - Zubehör: 1,8 m USB-Kabel	
Softwarelizenzen		
InnoMeter HVM 2631	3x	3x Pro



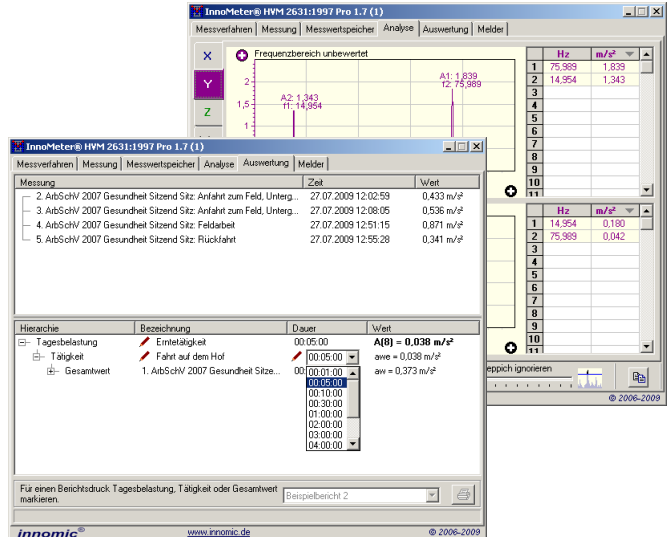
InnoMeter® HVM 2631 1.7

Ganzkörper-Humanschwingungsmessung

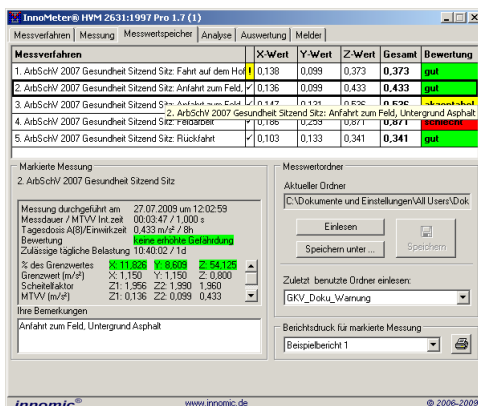
VibroMatrix®



Übersichtliche Auswahl und Durchführung des Messverfahrens



Integrierte Frequenzanalyse und Tagesbelastungsrechner



Automatische Speicherung der Messdaten

Anwendung

Das InnoMeter HVM 2631 dient zur Messung von Ganzkörper-Schwingungen nach EN ISO 2631:1997 und der Richtlinie 2002/44/EG.

Wenn starke Vibrationen auf Personen übertragen werden, können Leistungsvermindernungen oder sogar Krankheiten entstehen. Aus diesem Grund schreiben diverse Richtlinien die Messungen nach EN ISO 2631 vor, welche die Einwirkungen auf den Menschen bewertet.

Daneben wird das InnoMeter HVM 2631 zur objektiven Bewertung von Vibrationen unter Komfortgesichtspunkten eingesetzt.

Für die normgerechte Messung wird ein Sensor zwischen Person und Sitz positioniert. Die Sensorsignale werden zur Messzeit dem Messprogramm zugeleitet.

Eigenschaften

Gegenüber einfachen Handmessgeräten besitzt das InnoMeter HVM 2631 eine komfortable Benutzerführung. Der Anwender wird in einer logischen Reihenfolge von der Auswahl des Messverfahrens bis zur Auswertung seiner Messergebnisse geführt. Grafische Abbildungen zur Sensorpositionierung erleichtern die Mehrachsenmessung und sichern die korrekte Anwendung der Norm.

Gemäß Norm ist das InnoMeter 2631 für die gleichzeitige Messung in 3 Raumachsen ausgelegt. Die notwendigen Schwingungskennwerte und Bewertungsfilter sind integriert. Die einfache Auswahl des Messverfahrens stellt diese Messparameter gleich normgerecht ein.

Auch die Anschlussrechnungen sind bereits integriert, so dass schon zur Messzeit Einzelmessungen übersichtlich mit Ampelfarben bewertet werden.

Messungen können archiviert, exportiert und zurückgelesen werden. Mehrere Messungen lassen sich im integrierten Tagesbelastungsrechner durch einfaches Ziehen und Ablegen normgerecht zu einer Gesamtbelastung zusammenführen. Mit der integrierten Berichtsfunktion lassen sich Berichte auf Knopfdruck erzeugen.

Die Pro-Version beinhaltet zusätzlich die Frequenzanalyse sowohl des unbewerteten Schwingungssignals als auch des nach arbeitsmedizinischen Gesichtspunkten bewerteten Signals. Auf diese Weise werden schnell die verursachenden Komponenten gefunden und die Schwingungsursachen zielgerichtet beseitigt.

Technische Daten

	InnoMeter HVM 2631:1997 Pro	InnoMeter HVM 2631:1997
Signalverarbeitung		
Filter	Normgerechtes W_b , W_c , W_d , W_j , W_k und W_m Filter	
Messgröße, Einheit	Schwingbeschleunigung in m/s^2	
Kennwerte	Gleichzeitige (!) Messung von Intervall-Effektivwert, Scheitelfaktor (crest factor), Maximum des gleitenden Intervall-Effektivwertes (MTVV) und Schwingungsdosiswert (VDV)	
Messdauer	Einstellbar 1 s .. 1 Tag	
Darstellung		
Numerische Anzeige	5 Stellen: 0,001 .. 99999	
Aktualisierung	1.. 4 mal pro Sekunde *	
Statusfelder	Sensor, Messkanal, Messgröße, Kennwert, Verstärkung, Untersteuerung, Übersteuerung	
Empfohlene Bildschirmauflösung	Ab 800 x 600 Bildpunkte	
Messwertgewinnung, -speicherung, -darstellung		
Messverfahren	<ul style="list-style-type: none"> - Ganzkörperschwingungen gem. ISO 2631-1 (außer Kinetose-Bewertung und Rollbewegung) - Gebäudeschwingungen gem. ISO 2631-2 - Schienenfahrzeuge gem. ISO 2631-4 	
Messung	<ul style="list-style-type: none"> - Benutzerführung, Anzeige des Messverfahrens, Hilfe zur Sensorpositionierung - Anzeige Schwingungsgesamtwert sowie abgelaufene und verbleibende Messdauer - Für alle Achsen Anzeige von Intervall-Effektivwert, Scheitelfaktor, MTVV 	
Messwertspeicher	<ul style="list-style-type: none"> - Abspeichern von bis zu 100.000 Messungen - Anzeige des Messverfahrens, des Zeitpunkts der Messung, der eingestellten Parameter sowie einer verbal formulierten Bewertung (gut / akzeptabel / schlecht) - Automatische Berechnung und Anzeige der zulässigen Belastungsdauer - Für markierte Messung: Anzeige detaillierterer Messwerte - Jede Messung kann mit Anmerkungen versehen werden - Abspeichern und Wiedereinlesen der Messwerte im CSV-Format - Drucken eines Berichts über die Messung, eigene Berichtsvorlagen sind einstellbar 	
Tagesbelastungsrechner A(8)	<ul style="list-style-type: none"> - Mehrere A(8)-Berechnungen gleichzeitig möglich - Export der Berechnung in Textdatei möglich oder Druck als konfigurierbarer Bericht - Pro A(8)-Berechnung beliebig viele Belastungsabschnitte möglich - Bezeichnung und Dauer der Belastungsabschnitte frei wählbar - Bewertungsbeschleunigung des Belastungsabschnitts automatisch berechnet und angezeigt - Pro Belastungsabschnitt können beliebig viele Messungen berücksichtigt werden 	
Schwingungsanalyse	<ul style="list-style-type: none"> - Für jede Messung separate Analyse - Analyse erfolgt bereits zur Messzeit - Analyse wird für jede Messung gespeichert - Frequenzauflösung 0,1 Hz - Automatische Amplitudensuche - Zoomen und Skalieren 	-
Ereignismeldung		
Großanzeige	Anzeige des Gesamtschwingungswerts sowie der Bewertung der Einzelmessung in Ampelfarben	
Funkschaltsteckdose	Binäre Signalisierung der Bewertung der Einzelmessung (gut/schlecht)	
Digitalausgang	Binäre Signalisierung der Bewertung der Einzelmessung g (gut/schlecht)	
E-Mail	Übermittlung des Gesamtschwingungswerts sowie der Bewertung der Einzelmessung	
Sonstiges		
Im Komplettsset erhältlich	VMSet-13P VMSet-14P	VMSet-13 VMSet-14
Allgemeine Funktionen	Instrument ist klonfähig	

* Zentral einstellbar im Kontrollzentrum InnoMaster

Änderungen vorbehalten.

Februar 2010

— D e u t s c h l a n d —

IDS Innomic
Gesellschaft für Computer- und Messtechnik mbH
Zum Buchhorst 25
29410 Salzwedel

Tel. (03901) 305 99 50
Fax (03901) 305 99 51
email info@innomic.de
Internet www.innomic.de

— I n t e r n a t i o n a l —

IDS Innomic GmbH
Zum Buchhorst 25
D-29410 Salzwedel
Germany

Tel. +49 (3901) 305 99 50
Fax +49 (3901) 305 99 51
email info@innomic.de
Internet www.innomic.com