



VibroMatrix® im Set

Hand-Arm-Humanschwingungsmessung

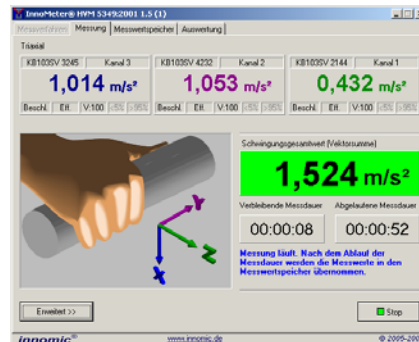
VibroMatrix®



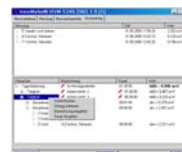
Messverfahren nur auswählen



- Unterstützung zur Sensorpositionierung
- Messung mit einem Knopfdruck starten
- Messwerte der Einzelachsen und Schwingungsgesamtwert werden sofort angezeigt



- Nach der Messung sind die Daten sofort in Messwertspeicher.
- Messdaten lassen sich archivieren, exportieren, zurücklesen.



- Auswertung für A(8) Wert integriert: Messdaten einfach einsortieren in
- Belastungsabschnitte,
 - Handgriffe,
 - mehrere Messungen pro Handgriff zur Mittelung

Im VMSet-11 und VMSet-12 finden Sie im praktischen Koffer alles, was Sie für die Messung von Hand-Arm-Humanschwingungen nach ISO 5349:2001 und Richtlinie 2002/44/EG an 1 bzw. 2 Handgriffen benötigen.

Die Komplettlösung arbeitet mit 2 kleinen USB-Adaptern, welche Daten vom Handgriffsensor zu Ihrem Notebook übertragen. Extra Netzteile sind nicht notwendig. Kabellängen von bis zu 100 m sind möglich, man muss nicht neben dem Probanden stehen.

Das Software-Modul **InnoMeter HVM 5349** geht über die gewöhnliche Messung mit kleinen Handmessgeräten hinaus: Das Programm leitet Sie sicher durch die Messprozedur, mit klaren Hinweisen und Grafiken für die korrekte Sensorpositionierung. Einsteiger messen schnell und fehlerfrei ohne viel Einarbeitung.

Diese Komplettlösung bietet alle notwendigen Schritte für eine normgerechte Messung bis zum Protokolldruck:

Im ersten Schritt wählen Sie das Messverfahren. Das Instrument kennt alle in der Norm aufgeführten Messmethoden, wie z.B. die Messung in 3 Achsen gleichzeitig oder auch die Messung in der Hauptschwingungsachse mit Bewertung der 2 anderen Achsen.

Eine grafische Abbildung der normgerechten Achsenzuordnung für die zufassende Hand erleichtert Ihnen die korrekte Mehrachsenmessung.

Nach Start der Messung sehen Sie auf einer übersichtlichen Tafel bereits während der Durchführung die Messwerte der Einzelachsen und den Schwingungsgesamtwert. Die farbliche Hinterlegung signalisiert Ihnen den Gut/Schlecht Zustand.

Nach der Messung befinden sich die Daten automatisch im Messwertspeicher. Neben der simplen Bewertung des Schwingungsgesamtwertes ist zusätzlich die komplette Berechnung der Tagesschwingungsbelastung integriert. Messdaten lassen sich flexibel in Belastungsabschnitte einsortieren, um auch gemischte Tätigkeitsabläufe darzustellen. Der A(8) Wert wird sofort berechnet, Zusatzsoftware ist nicht notwendig.

Die Daten lassen sich archivieren, wieder einlesen oder auf Knopfdruck als Protokoll ausdrucken. Inhalt und Gestalt des Protokolls können Sie nach eigenem Ermessen einstellen. Auch ein Export als Textbericht oder passend für Tabellenkalkulationen ist vorhanden.

Das VibroMatrix-System kann jederzeit problemlos erweitert werden, z.B. um Software zur Frequenzanalyse. Neue Hardware-Komponenten sind nicht erforderlich.

Technische Daten

VMSet-11/VMSet-12 zur Hand-Arm-Humanschwungungsmessung	
Signalverarbeitung	
Filter	Normgerechtes W_n Filter
Messgröße	Schwingbeschleunigung
Einheiten	m/s ²
Kennwerte	Intervall-Effektivwert, 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
Benötigte Bildschirmauflösung	Mindestens 800 x 600 Bildpunkte
Normrelevante Daten	
Messmethoden	- Messung in 3 Achsen gleichzeitig - Messung in 3 Achsen, aber nacheinander mit 1 Sensor - Messung in 1 Achse mit Bewertung von 2 Achsen
Berechnungen	- Achsenbewertung bei entsprechender Messmethode - Schwingungsgesamtwert - Tagesschwingungsbelastung A(8)
Messwertspeicher	- Abspeichern von bis zu 10.000 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 der Messwerte als Textdatei oder im CSV-Format - Werte im CSV-Format können wieder in das InnoMeter HVM 5349 eingelesen werden
Rechenblatt A(8)	- 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 - Berücksichtigung mehrerer Handgriffe/Messstellen möglich - Achsenbewertung nicht gemessener Achsen einstellbar
Hardware	
Schwingungssensor	Typ: Triaxialer piezoelektrischer Beschleunigungsaufnehmer KS943B.10 Empfindlichkeit: 10 mV/g, Masse: 16 gr. Linearer Frequenzbereich: 0,2 .. 22000 Hz, Resonanzfrequenz: >42 kHz Arbeitstemperatur: -20 .. 120 °C Im Set enthaltenes Zubehör: Griffadapter, Kabel 3m, Kabeladapter auf 3x BNC
Digitalisierung	Erfolgt durch USB-Adapter InnoBeamer L2 Eingänge: 2x analog, 1x digital Signalfrequenz: 0,3 .. 2000 Hz Versorgungsstrom: < 400 mA mit Versorgung aller Sensoren - kein Netzteil notwendig Betriebstemperatur: -20 .. 50 °C Masse: 130 gr.

VMSet-11: Für einen Handgriff

- 2x InnoBeamer L2 + USB-Kabel
- 1x VibroMatrix-Handbuch und -CD
- 1x Triaxial-Beschleunigungssensor KS943B.10
- 1x Griffadapter 140
- 1x Kabel 3m, Kabeladapter 034 (auf 3x BNC)
- 3x InnoMeter HVM 5349-Software

VMSet-12: Für zwei Handgriffe

- 3x InnoBeamer L2 + USB-Kabel
- 1x VibroMatrix-Handbuch und -CD
- 2x Triaxial-Beschleunigungssensor KS943B.10
- 2x Griffadapter 140
- 2x Kabel 3m, Kabeladapter 034 (auf 3x BNC)
- 6x InnoMeter HVM 5349-Software

Änderungen vorbehalten.

September 2007

— 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