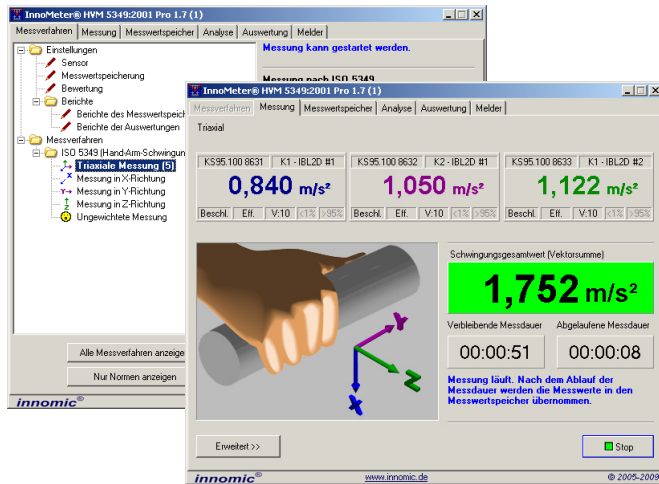




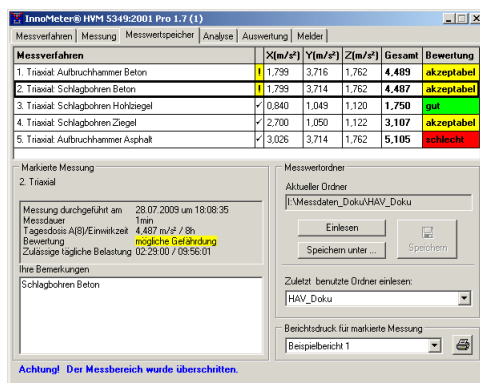
# InnoMeter® HVM 5349 1.7

## Hand-Arm-Humanschwingungsmessung

VibroMatrix®



Übersichtliche Auswahl und Durchführung des Messverfahrens



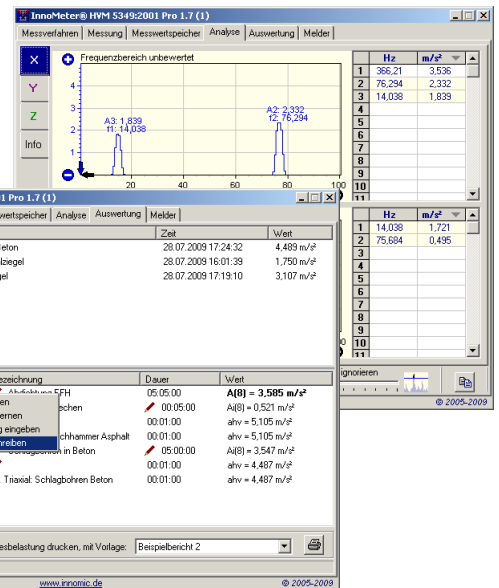
Automatische Speicherung der Messdaten

### Anwendung

Das InnoMeter 5349 dient zur Messung von Hand-Arm-Schwingungen nach EN ISO 5349:2001 und der Richtlinie 2002/44/EG.

Wenn handgehaltene Maschinen oder Werkstücke starke Vibrationen auf die Bedienperson übertragen, können Leistungsverminderungen oder Krankheiten entstehen. Aus diesem Grund schreiben diverse Richtlinien die Messung nach EN ISO 5349 vor, welche die Einwirkungen auf das Hand-Arm-System von Menschen ermitteln.

Mit dem InnoMeter HVM 5349 werden diese Messungen normgerecht ausgeführt. Dazu werden Sensoren an Griffen von handgehaltenen Arbeitsmaschinen befestigt. Ein Datenerfassungsgerät vom Typ InnoBeamer nimmt die Sensordaten auf und leitet sie über die USB-Schnittstelle zum InnoMeter HVM 5349.



Integrierte Frequenzanalyse und Tagesbelastungsrechner

### Eigenschaften

Gegenüber einfachen Handmessgeräten besitzt das InnoMeter HVM 5349 eine komfortable Benutzerführung. Der Anwender wird in einer logischen Reihenfolge über die Auswahl des Messverfahrens bis zur Auswertung seiner Messergebnisse geführt. Eine grafische Abbildung der normgerechten Achsenzuordnung für die zufassende Hand erleichtert die korrekte Mehrachsenmessung. So erfüllen auch Anwender, welche nicht täglich mit HVM-Messungen befasst sind, alle Normdetails.

Das InnoMeter HVM 5349 ermöglicht zudem 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 beiden anderen Achsen.

Neben der Anzeige und Schnellbewertung von Einzelmessungen schon zur Messzeit ist zusätzlich die komplette Berechnung der Tagesschwingungsbelastung integriert. Messdaten lassen sich dazu per Drag&Drop in Belastungsabschnitte einsortieren oder einem Handgriff zuweisen. Mit der leistungsfähigen Berichtsfunktion erzeugen Sie detaillierte Berichte auf Knopfdruck.

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 5349:2001 Pro	InnoMeter HVM 5349:2001
<b>Signalverarbeitung</b>		
Filter	Normgerechtes $W_n$ Filter oder ungewichtet (für Kalibrierung)	
Messgröße	Schwingbeschleunigung	
Einheiten	m/s <sup>2</sup>	
Kennwerte	Intervall-Effektivwert, Messdauer einstellbar 1 s .. 1 Tag	
<b>Darstellung</b>		
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	
<b>Messwertgewinnung, -speicherung, -darstellung</b>		
Messmethoden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Messung in 3 Achsen gleichzeitig</li> <li>- Messung in 3 Achsen, aber nacheinander mit 1 Sensor</li> <li>- Messung in 1 Achse mit Bewertung von 2 Achsen</li> </ul>	
Berechnungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Achsenbewertung bei entsprechender Messmethode</li> <li>- Schwingungsgesamtwert</li> <li>- Tagesschwingungsbelastung A(8)</li> </ul>	
Messwertspeicher	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abspeichern von bis zu 100.000 Messungen</li> <li>- Anzeige des Messverfahrens, des Zeitpunkts der Messung, der eingestellten Parameter sowie einer verbal formulierten Bewertung (gut / akzeptabel / schlecht)</li> <li>- Automatische Berechnung und Anzeige der zulässigen Belastungsdauer</li> <li>- Für markierte Messung: Anzeige detaillierterer Messwerte</li> <li>- Jede Messung kann mit Anmerkungen versehen werden</li> <li>- Abspeichern und Wiedereinlesen der Messwerte im CSV-Format</li> <li>- Drucken eines Berichts über die Messung, eigene Berichtsvorlagen sind einstellbar</li> </ul>	
Tagesbelastungsrechner A(8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mehrere A(8)-Berechnungen gleichzeitig möglich</li> <li>- Export der Berechnung in Textdatei möglich oder Druck als konfigurierbarer Bericht</li> <li>- Pro A(8)-Berechnung beliebig viele Belastungsabschnitte möglich</li> <li>- Bezeichnung und Dauer der Belastungsabschnitte frei wählbar</li> <li>- Bewertungsbeschleunigung des Belastungsabschnitts automatisch berechnet und angezeigt</li> <li>- Pro Belastungsabschnitt können beliebig viele Messungen berücksichtigt werden</li> <li>- Berücksichtigung mehrerer Handgriffe/Messstellen möglich</li> <li>- Achsenbewertung nicht gemessener Achsen einstellbar</li> </ul>	
Schwingungsanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Für jede Messung separate Analyse</li> <li>- Analyse erfolgt bereits zur Messzeit</li> <li>- Analyse wird für jede Messung gespeichert</li> <li>- Frequenzauflösung 1 Hz</li> <li>- Automatische Amplitudensuche</li> <li>- Zoomen und Skalieren</li> </ul>	-
<b>Ereignismeldung</b>		
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	
<b>Sonstiges</b>		
Im Kompletzset erhältlich	VMSet-11P, VMSet-12P, VMSet-14P	VMSet-11, VMSet-12, 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