

PC-basiertes Schwingungsmesssystem PC Based Vibration Measuring System

7.1.0
PC-Messwert-
erfassung
PC Data
Acquisition

VibroMetra
M302
M312

Systemüberblick
System Overview

VibroMetra
VM



Eigenschaften

- PC-basiertes modulares System für typische Schwingungsmessaufgaben
- Hoher Funktionsumfang bei günstigem Preis
- Einfachste Installation - USB-Anschluss mit Plug & Play, Versorgung über USB
- Kurze Einarbeitungszeit durch modulare Software
- Hoher Dynamikbereich, gute Auflösung
- Offline-Diagnose mit gespeicherten Abtastwerten
- Externe Meldungen über Email oder Funksteuersystem
- Komfortable Kalibrierung mit Sensordatenbank
- Aktuelle Softwareupdates ohne Aufpreis unter www.mmf.de

Anwendung

- Schwingungsmessung und -diagnose an rotierenden Maschinen
- Auswuchtung in einer oder zwei Ebenen
- Bauwerksschwingungen
- Humanschwingungen
- Qualitätskontrolle in der Produktion
- Laboruntersuchungen
- Mobile Messungen in Verbindung mit Notebook-PC

Komponenten

Hardware:

- **M302:** Kompaktes USB-Messmodul für zwei IEPE-kompatible Beschleunigungsaufnehmer und ein Digitalsignal, Bandbreite 0,3 bis 2000 Hz
- **M312:** USB-Messmodul für zwei IEPE-kompatible Beschleunigungsaufnehmer und ein Digitalsignal, Bandbreite 0,1 bis 40 000 Hz

Softwareinstrumente:

- **VM-METER:** Anzeigeelement für Effektiv-, Spitzen- oder Momentanwert von Beschleunigung, Geschwindigkeit und Weg, Hoch- und Tiefpassfilter
- **VM-REC:** Aufzeichnungsinstrument für Beschleunigung, Geschwindigkeit und Weg als Effektiv-, Spitzen- oder Momentanwert
- **VM-BAL:** Auswuchtungssystem für Ein- und Zweiebenenauswuchtung, 6 Ausgleichsmethoden, Benutzerführung, grafische Positions- und Toleranzanzeige
- **VM-PLOT:** y-t Pegelschreiber für Beschleunigung, Geschwindigkeit oder Weg als Effektiv- oder Spitzenwert, Hoch- und Tiefpassfilterung, Speicher für 24 h
- **VM-SCOPE:** Oszilloskop zur Darstellung schnell veränderlicher Schwingungsvorgänge bei Beschleunigung, Geschwindigkeit oder Weg
- **VM-FFT:** Frequenzanalysator für Beschleunigung, Geschwindigkeit oder Weg, 5 Fensterfunktionen, linear oder logarithmisch, zwei Messkursoren
- **VM-TRACK:** Analysator für Hochlauf-/Auslauf-Messungen
- **VM-BODY:** Humanschwingungsmesser für triaxiale Ganzkörperschwingungsmessung nach ISO 2631 mit komfortabler Bedienung
- **VM-HAND:** Humanschwingungsmesser für triaxiale Hand-Arm-Schwingungsmessung nach ISO 5349 mit komfortabler Bedienung
- **VM-SHIP:** Humanschwingungsmesser für triaxiale Messungen auf Schiffen nach DIN ISO 6954
- **VM-STRUC:** Triaxiales Messsystem für Bauwerksschwingungen nach DIN 4150-3 mit komfortabler Bedienung und Reportfunktion

Properties

- PC based modular system for typical applications of vibration measurement
- Versatile instrument at an economic price
- Simple installation - USB modules with plug & play function, USB powered hardware
- Short training period due to modular software concept
- High dynamic range, good resolution
- Offline diagnosis with stored measuring data
- External messaging via email or radio control system
- Convenient calibration with sensor database
- Latest software updates without extra charge at www.mmf.de

Application

- Vibration measurement and diagnosis at rotating machinery
- Balancing in one or two planes
- Building vibration measurement
- Human vibration measurement
- Production quality control
- Laboratory measurements
- Mobile applications with notebook PC

Components

Hardware:

- **M302:** Compact USB data acquisition device with two inputs for IEPE compatible accelerometers and a digital input, 0.3 to 2000 Hz bandwidth
- **M312:** USB data acquisition device with two inputs for IEPE compatible accelerometers and a digital input, 0.1 to 40 000 Hz bandwidth

Software Instruments:

- **VM-METER:** Vibration meter for acceleration, velocity and displacement as RMS, peak-to-peak or instantaneous values, high pass and low pass filtering
- **VM-REC:** Recording instrument for acceleration, velocity and displacement as RMS, peak-to-peak or instantaneous values
- **VM-BAL:** Balancing system for one or two planes, 6 correction methods, user guidance, polarographic display of unbalance and tolerance
- **VM-PLOT:** y/t plotter for acceleration, velocity and displacement as RMS, peak-to-peak or instantaneous values, high pass and low pass filtering, 24 h memory
- **VM-SCOPE:** Oscilloscope for the display of transient acceleration, velocity or displacement signals, pretrigger and posttrigger
- **VM-FFT:** Frequency analyzer for acceleration, velocity or displacement, 5 window functions, linear or logarithmic, two measuring cursors
- **VM-TRACK:** Analyzer for run-up / slow-down tests
- **VM-BODY:** Triaxial human vibration meter for whole-body vibration to ISO 2631 with user guidance and report function
- **VM-HAND:** Triaxial human vibration meter for hand-arm vibration to ISO 5349 with user guidance and report function
- **VM-HAND:** Human vibration meter for triaxial measurements at ships to ISO 6954
- **VM-STRUC:** Triaxial measuring system for building vibration to DIN 4150-3 with user guidance and report function

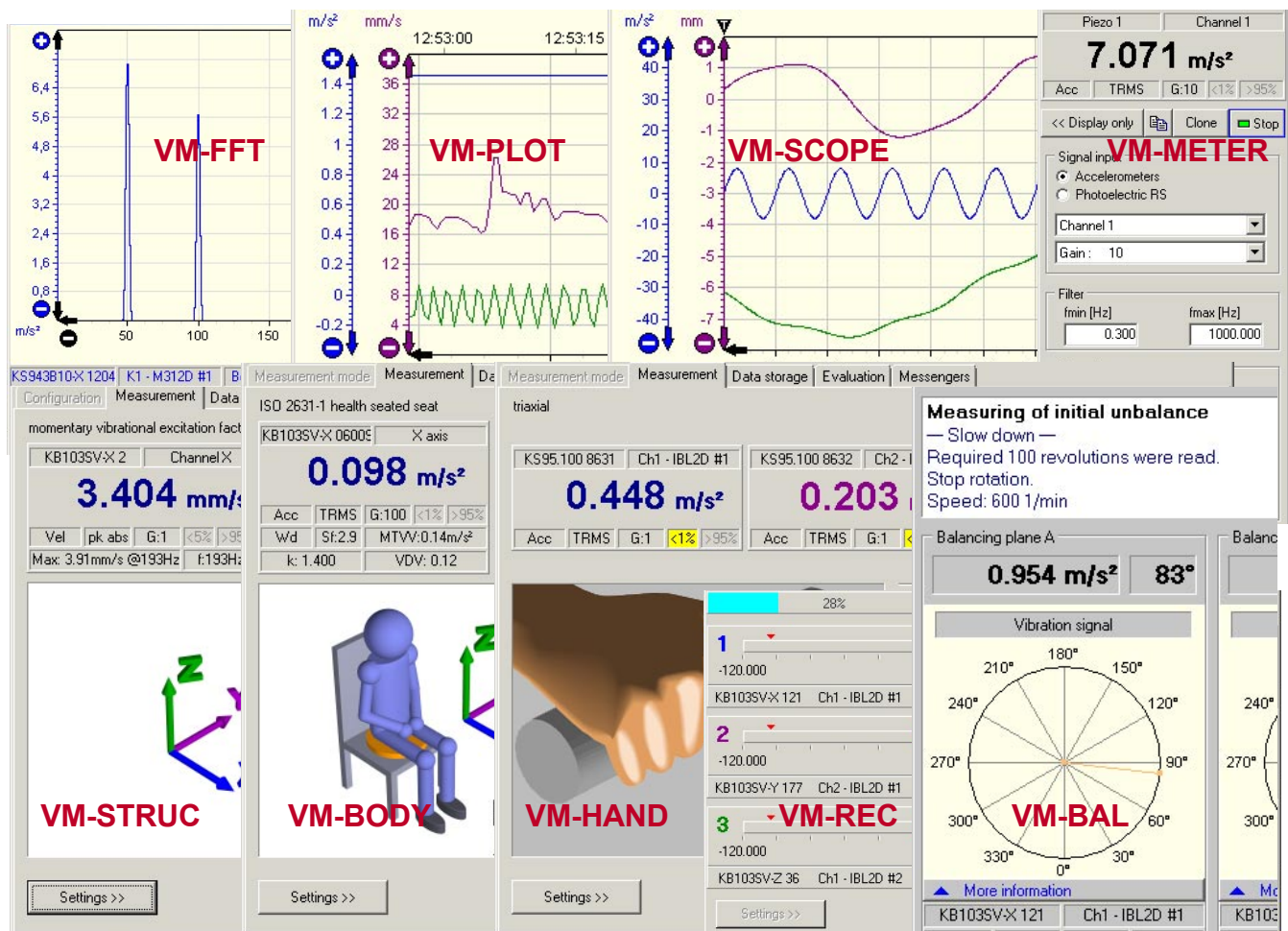
Technische Daten für IEPE- / USB-Konverter Technical Data for IEPE / USB Interfaces



Typ • Model	M302	M312
Eingänge • Inputs	2 IEPE / AC; $R_i > 1 \text{ M}\Omega$ (BNC) 1 Digital Trigger; 0 .. 15 V (Binder 711)	2 IEPE / AC; $R_i > 1 \text{ M}\Omega$ (BNC) 2 Digital Trigger; 0 .. 24 V (Binder 711)
Ausgänge • Outputs	USB 1.1	USB 2.0
Frequenzbereich • Frequency range	0.3 .. 2000 Hz (-3 dB)	0.1 .. 40 000 Hz (-3 dB)
Messfehler • Accuracy	< 2 %	< 2 %
Eingangsbereiche • Input ranges	$\pm 10000 \text{ mV}$, $\pm 1000 \text{ mV}$, $\pm 100 \text{ mV}$, $\pm 10 \text{ mV}$	$\pm 8000 \text{ mV}$, $\pm 800 \text{ mV}$, $\pm 80 \text{ mV}$, $\pm 8 \text{ mV}$
TEDS-Unterstützung • TEDS support	-	IEEE 1451.4
A/D-Wandlung • A/D conversion	16 Bit, 10 kHz / Kanal	24 Bit, 96 kHz / Kanal
Breitbandrauschen effektiv • Broadband noise, RMS	20 μV (0,3 .. 2000 Hz)	3 μV (0,1 .. 40000 Hz)
Betriebstemperaturbereich • Operating temperature range	-20 .. 55 °C	-20 .. 55 °C
Abmessungen B x H x T • Dimensions W x H x D	55 x 24 x 84 mm ³ (ohne Buchsen / without sockets)	105 x 22 x 84 mm ³ (ohne Buchsen / without sockets)
Masse • Weight	130 g	200 g

Verfügbare Softwareinstrumente Available Software Instruments

Hinweis: Für jeden Messkanal ist eine separate Softwarelizenz erforderlich.
Notice: For each channel a separate software license is required.



Änderungen vorbehalten.

Specifications subject to change without prior notice.

Manfred Weber

Metra Meß- und Frequenztechnik in Radebeul e.K.

Meißner Str. 58
D-01445 Radebeul
Tel. +49-(0)351-836 2191

P.O.Box 01 01 13
D-01435 Radebeul
Fax: +49-(0)351-836 2940

Ausgabe / Edition: 05

09/13

Internet: www.MMF.de
Email: Info@MMF.de