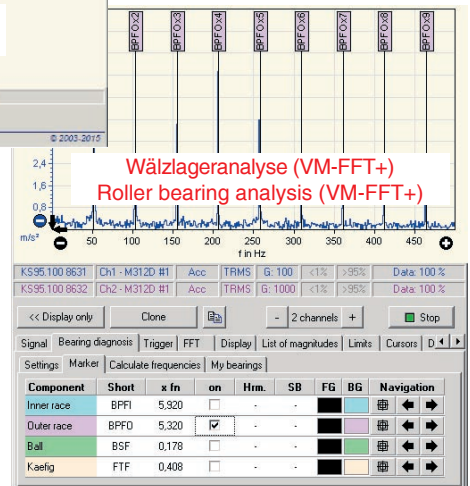
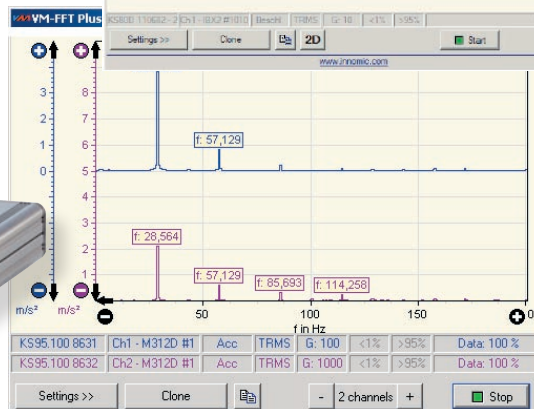
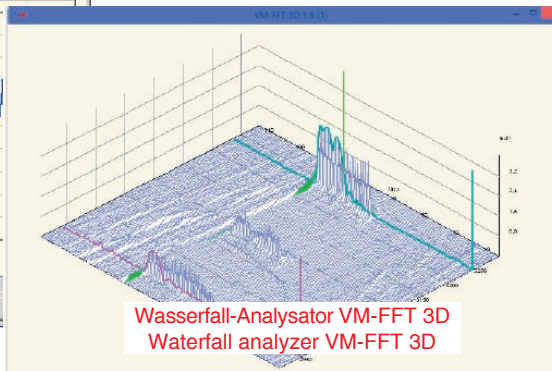
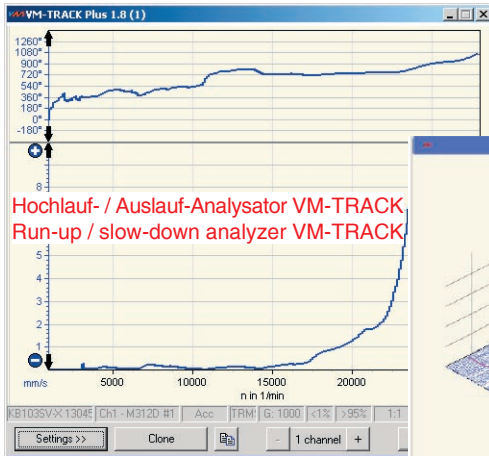


PC-basierte Schwingungsanalysatoren PC Based Vibration Analyzers

7.1.2 PC-Messwert- erfassung PC Data Acquisition



VibroMetra VM-FFT VM-FFT 3D VM-TRACK



- PC-basiertes Messsystem unter Verwendung der IEPE / USB-Konverter M302 / M312 und IEPE kompatibler Beschleunigungsaufnehmer
 - PC based measuring system using the IEPE / USB interfaces M302 / M312 and IEPE compatible accelerometers
 - **VM-FFT / VM-FFT 3D:**
 - Zeitsynchrone Darstellung von bis zu vier Spektren je Fenster
 - Hohe Frequenzauflösung
 - Fünf Fenstertypen
 - Zwei Messkursoren mit Amplituden- und Frequenzanzeige
 - Spitzen- und Effektivwert
 - Messung der Schwingbeschleunigung, in der Version VM-FFT+ auch Geschwindigkeit und Weg
 - Leistungsdichtespektrum (PSD) in VM-FFT+
 - Hüllkurvenanalyse zur Diagnose von Wälzlagerschäden in VM-FFT+
 - Frei konfigurierbare Grenzwertlinien mit Alarmfunktion in VM-FFT+
 - Dreidimensionale Darstellung mit Zeitachse in VM-FFT 3D
 - Zwei Bedienmodi für Benutzer mit und ohne FFT-Erfahrung
 - Klonfunktion erlaubt die gleichzeitige Analyse in bis zu vier Fenstern mit unterschiedlichen Einstellungen, z.B. Frequenzausschnitten
 - Export als Bitmap-, PNG- oder Text-File manuell oder im Zeittakt
 - Offline-Analyse vorher gemessener und gespeicherter Daten
 - **VM-FFT / VM-FFT 3D:**
 - Synchronous display of up to four spectra per window
 - High frequency resolution
 - Five window functions
 - Two measuring cursors with magnitude and frequency display
 - Peak and RMS analysis
 - Measurement of vibration acceleration and in VM-FFT+ version also velocity and displacement
 - Power spectral density (PSD) in VM-FFT+
 - Envelope spectrum for roller bearing monitoring in VM-FFT+
 - Limit curve with external alarms in VM-FFT+
 - Three-dimensional presentation with time axis in VM-FFT 3D
 - Two operating modes for users with and without FFT experience
 - Clone function allows synchronous analysis in up to four windows with different settings, for instance frequency sections
 - Export as bitmap, PNG or text file manually or periodically
 - Offline analysis of previously measured and saved data
 - **VM-TRACK:**
 - Drehzahlgekoppelter Schwingungsanalysator für Hochlauf- / Nachlaufanalyse (Ordnungsanalyse) zur einfachen und schnellen Bestimmung von Resonanzen an rotierenden Maschinen
 - Messung von Schwingpegel und Phasenwinkel bei der Drehfrequenz oder Vielfachen davon
 - Messung der Schwingbeschleunigung, in der Version VM-TRACK+ auch Geschwindigkeit und Weg
 - Darstellung des Drehzahlverlaufs
 - Bis zu vier Sensorkanäle je Fenster
 - Klonfunktion erlaubt die gleichzeitige Analyse in bis zu vier Fenstern, z.B. bei unterschiedlichen Vielfachen der Drehfrequenz
 - Zwei Messkursoren mit Zeit- und Messwertanzeige
 - Robuste Drehzahlmessung mit Infrarot-Reflexlichtschranke
 - Export als Bitmap-, PNG- oder Text-File manuell oder im Zeittakt
 - **VM-TRACK:**
 - Rotation-speed coupled vibration analyzer for quick and simple detection of resonances by run-up / slow down tests at rotating machinery (order tracking)
 - Measurement of vibration magnitude and phase angle at the rotary frequency or its multiples
 - Measurement of vibration acceleration and in VM-TRACK+ version also velocity and displacement
 - Display of the rotation speed curve
 - Up to four sensor channels per window
 - Clone function allows synchronous analysis in up to four windows, for instance at different multiples of the rotation speed
 - Two measuring cursors with magnitude and time display
 - Robust rotation speed measurement by infrared reflex switch
 - Export as bitmap, PNG or text file manually or periodically
 - Kostenlose Updates auf unseren Internetseiten www.MMF.de
 - Free update service from our website www.MMF.de
- Hinweis:** Die Software ist zweisprachig deutsch / englisch
Notice: The software is bilingual English / German

Technische Daten Technical Data

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

	VM-FFT+	VM-FFT	VM-FFT SE*	VM-FFT+ 3D	VM-FFT 3D	VM-TRACK+	VM-TRACK
Funktion Function	Schwingungsanalysator Vibration Analyzer			2D-/3D-Analysator mit Wasserfallgrafik für den Zeitverlauf 2D/3D analyzer with waterfall graphics for time		Drehzahlgekoppelter Schwingungsanalysator Rotation-speed coupled vibration analyzer	
Schwingbeschleunigung	x	x	x	x	x	x	x
Schwinggeschwindigkeit	x	-	-	x	-	x	-
Schwingweg	x	-	-	x	-	x	-
Vibration acceleration	x	x	x	x	x	x	x
Vibration velocity	x	-	-	x	-	x	-
Vibration displacement	x	-	-	x	-	x	-
Wechselspannung, Kraft, Druck, Schalldruck etc. AC voltage, force, pressure, sound pressure etc.	x	x	x	x	x	x	x
Ordnungsanalyse Order analysis	-	-	-	-	-	Spitzen-/Effektivwert, Phase ⁽¹⁾ Peak, RMS, phase ⁽¹⁾	
Breitbandanalyse Wide band analysis	Spitzenwert, Effektivwert, Phase Peak, RMS, phase						
Spektrale Leistungsdichte Power spectral density (PSD)	x	-	-	-	-	-	-
Frequenzganganalyse Frequency response	x ⁽²⁾	-	-	-	-	-	-
Hüllkurvenanalyse Envelope spectrum	x	-	-	x	-	-	-
Marker zur Wälzlageranalyse Markers for bearing analysis	x ⁽³⁾	x ⁽³⁾	-	x ⁽³⁾	-	-	-
FFT-Automatikeinstellung Automatic FFT setup	x	x	x	-	-	-	-
Grenzwertlinien Limit value lines	100 Punkte 100 points	-	-	100 Punkte 100 points	-	-	-
Amplitudenliste List of amplitudes	bis 20 Amplituden up to 20 amplitudes		-	bis 20 Amplit. up to 20 amplit.	-	-	-
Messgrößen Y-Achse Masurands Y axis	Spitzenwert, echter Effektivwert, Phase Peak value, True RMS, phase						
Frequenzbereich Frequency range	0,3 - 2000 Hz (M302) 0,1 - 40 000 Hz (M312)		0,1 - 40 000 Hz (nur/only M312)	0,3 - 2000 Hz (M302) 0,1 - 40 000 Hz (M312)			
Frequenzauflösung Frequency resolution	<1 mHz (0 - 99 %)			<10mHz (0 - 99 %)		0,05 - 1200 min ⁻¹	
Fensterfunktionen Window functions	Rechteck / Square, Bartlett, Blackman Hamming, Hann, Flattop					-	
Linienzahl Number of lines	2 bis 524288 2 to 524288					-	
Graphen je Fenster Graphs per window	1 bis 4 1 to 4						
Cursoren Cursors	2 Stück mit Frequenz- und Amplitudenanzeige 2 cursors with frequency and magnitude display						
Datenexport Data export	manuell oder periodisch (> 1 s) als BMP, PNG, EMF, oder Text manually or periodically (>1 s) as BMP, PNG, EMF or text						
Melder Annunciators	Per Email (globale Option VM-MAIL) By email (global option VM-MAIL)		-	Per Email (globale Option VM-MAIL von VibroMetra) By email (global VibroMetra option VM-MAIL)			
Berichtfunktion Report function	x		-	x			

* VM-FFT SE ist Bestandteil der Kombilizenzen VM-SE FMP und VM-SE FMS
* VM-FFT SE is a component of the combined licenses VM-SE FMP and VM-SE FMS

- (1) Ordnungsanalysemethoden: Hochlauf/Auslauf (nur steigende/fallende Drehzahlen, mit und ohne Mittelung); freie Analyse (alle Drehzahlen, mit Mittelung); Ordnung: 1..1000
Order analysis: Run-up/coast down (rising/falling rotation speeds with and without averaging); free analysis (all rotation speeds, with averaging); order ratio: 1 .. 1000
- (2) Frequenzgangfunktionen: Trägheit, Inertanz; Mobilität, Admittanz; Dynamische Nachgiebigkeit; Effektive Masse; mechanische Impedanz; dynamische Steifigkeit
Frequency response functions: acceleration; mobility; dynamic compliance; effective mass; mechanical impedance; dynamic stiffness
- (3) Marker zur Wälzlageranalyse: Innen-/Außenring; Käfig; Wälzkörper; Seitenbänder
Markers for bearing analysis: Inner/outer race; balls; cage; side bands

Hinweis: Unter www.MMF.de können Sie eine kostenlose Testversion von VibroMetra herunterladen.
Notice: A free trial version of VibroMetra can be downloaded from our website www.MMF.de.

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: 03/18

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