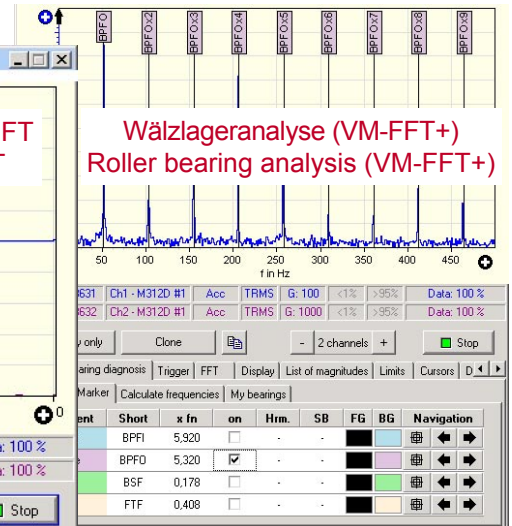
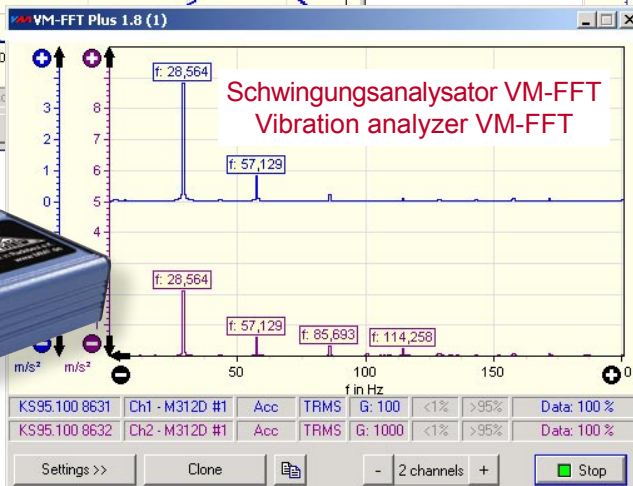
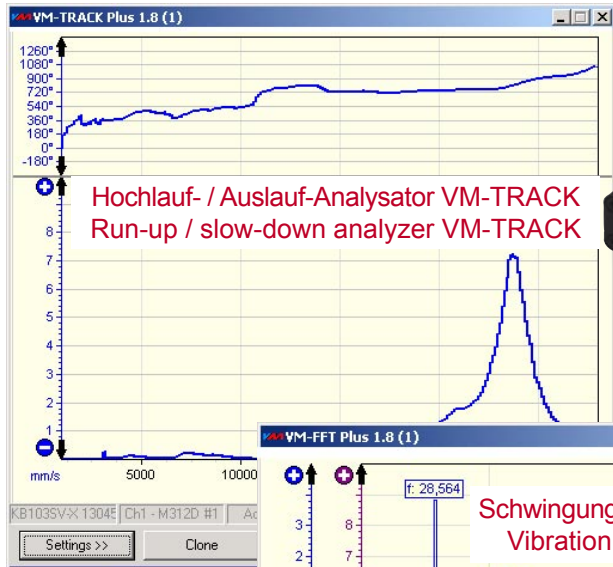


# PC-basierte Schwingungsanalysatoren PC Based Vibration Analyzers



## 7.1.2 PC-Messwert- erfassung PC Data Acquisition VibroMetra VM-FFT 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:**
    - 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+
    - Zwei Bedienmodi für Benutzer mit und ohne FFT-Erfahrung
    - Klontfunktion 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:**
    - 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+
    - 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
    - Klontfunktion 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](http://www.MMF.de)
  - Free update service from our website [www.MMF.de](http://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-TRACK+	VM-TRACK
<b>Funktion Function</b>	Schwingungsanalysator Vibration Analyzer			Drehzahlgekoppelter Schwingungsanaly- sator Rotation-speed coupled vibration analyzer	
<b>Schwingbeschleunigung Schwinggeschwindigkeit Schwingweg Vibration acceleration Vibration velocity Vibration displacement</b>	x x x x x x	x - - x - -	x - - x - -	x x x x x x	x - - x - -
<b>Wechselspannung, Kraft, Druck, Schalldruck etc. AC voltage, force, pressu- re, sound pressure etc.</b>	x	x	x	x	x
<b>Spektrale Leistungsdichte Power spectral density</b>	x	-	-	-	-
<b>Hüllkurvenanalyse Envelope spectrum</b>	x	-	-	-	-
<b>Marker zur Wälzlageranalyse Markers for bearing analysis</b>	Innen-/Außenring, Käfig, Wälzkörper, Seitenbänder Inner/outer race, balls, cage, side bands	-	-	-	-
<b>Grenzwertlinien Limit value lines</b>	100 Punkte 100 points	-	-	-	-
<b>Messgrößen Y-Achse Masurands Y axis</b>	Spitzenwert, echter Effektivwert, Phase Peak value, True RMS, phase			Spitzenwert, echter Effektivwert, Phase Peak value, True RMS, phase	
<b>X-Achse X axis</b>	Frequenz, Drehzahl Frequency, rotary speed			Frequenz, Drehzahl Frequency, rotary speed	
<b>Frequenzbereich Frequency range</b>	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)	
<b>Frequenzauflösung Frequency resolution</b>	0,01 Hz (0 - 99 %)			0,05 - 20 Hz	
<b>Fensterfunktionen Window functions</b>	Rechteck / Square, Bartlett, Blackman Hamming, Hann, Flattop			-	
<b>Amplitudenliste List of amplitudes</b>	bis 20 Amplituden, Suchempfindlichkeit einstellbar up to 20 amplitudes, detection sensitivity adjustable		-	-	
<b>Trigger Triggers</b>	Analogsignal / Digitaleingang, einmalig / wiederholend, Vor-/Nachtrigger Analog / digital input, single shot / repeating, pre and post trigger		-		
<b>Linienzahl Number of lines</b>	2 bis 524288 2 to 1 524288			-	
<b>Graphen je Fenster Graphs per window</b>	1 bis 4 1 to 4			1 bis 4 1 to 4	
<b>Aktualisierungsrate Refresh rate</b>	1 bis 16 mal pro Sekunde 1 to 16 times per second			1 bis 16 mal pro Sekunde 1 to 16 times per second	
<b>Anzeigen Indicators</b>	Sensor, Messkanal, Messgröße, Kennwert, Verstärkung, Unter- / Übersteuerung, Speicherfüllstand Sensor, measuring channel, measurand, parameter, gain, underload, overload, data fill level			Sensor, Messkanal, Messgröße, Kennwert, Verstärkung, Unter- / Übersteuerung, Speicherfüllstand Sensor, measuring channel, measurand, parameter, gain, underload, overload, data fill level	
<b>Cursoren Cursors</b>	2 Stück mit Frequenz- und Amplitudenanzeige 2 cursors with frequency and magnitude display			2 Stück mit Frequenz- und Amplitudenanzeige 2 cursors with frequency and magnitude display	
<b>Datenexport Data export</b>	manuell oder im Zeittakt (> 1 s) als BMP, PNG, EMF, oder Text manually or periodically (>1 s) as BMP, PNG, EMF or text			manuell oder im Zeittakt (> 1 s) als BMP, PNG, EMF, Text manually or periodically (>1 s) as BMP, PNG, EMF, text	
<b>Melder Annunciators</b>	Per Email (globale Option VM-MAIL von VibroMetra) By email (global VibroMetra option VM-MAIL)		-	Per Email (globale Option VM-MAIL von VibroMetra) By email (global VibroMetra option VM-MAIL)	

\* 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

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: 01/14

Internet: [www.MMF.de](http://www.MMF.de)

Email: [Info@MMF.de](mailto:Info@MMF.de)