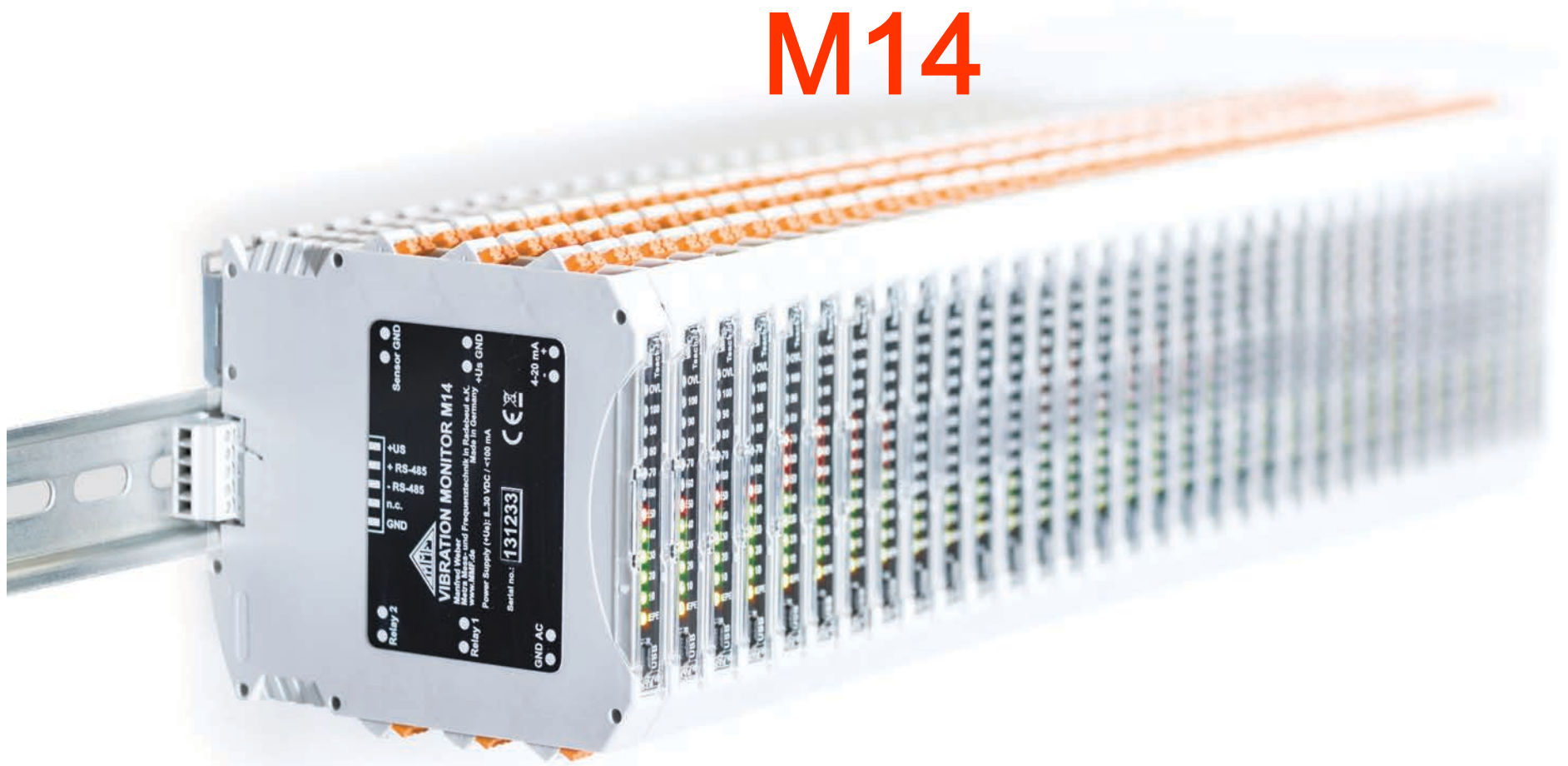


# Schwingungsüberwachung M14



# Schwingungsüberwachung M14

## Anwendungen

- Überwachung der Schwinggeschwindigkeit an rotierenden Maschinen nach DIN/ISO 20816-1 (vormals DIN/ISO 10816-1) und Hubkolbenmaschinen nach DIN/ISO 10816-6 (VDI 2063)
- Überwachung von Wälzlagerschwingungen
- Fernwartung
- Visualisierung des Maschinenzustands über digitale Netze
- Gefahrenabschaltung oder Alarmierung bei erhöhten Schwingpegeln, z.B. an Pumpen, Kompressoren, Zentrifugen, Ventilatoren und Rührwerken
- Schallpegelüberwachung mit IEPE-kompatiblen Mikrofonen
- Qualitätskontrolle in der Produktion



# Schwingungsüberwachung M14

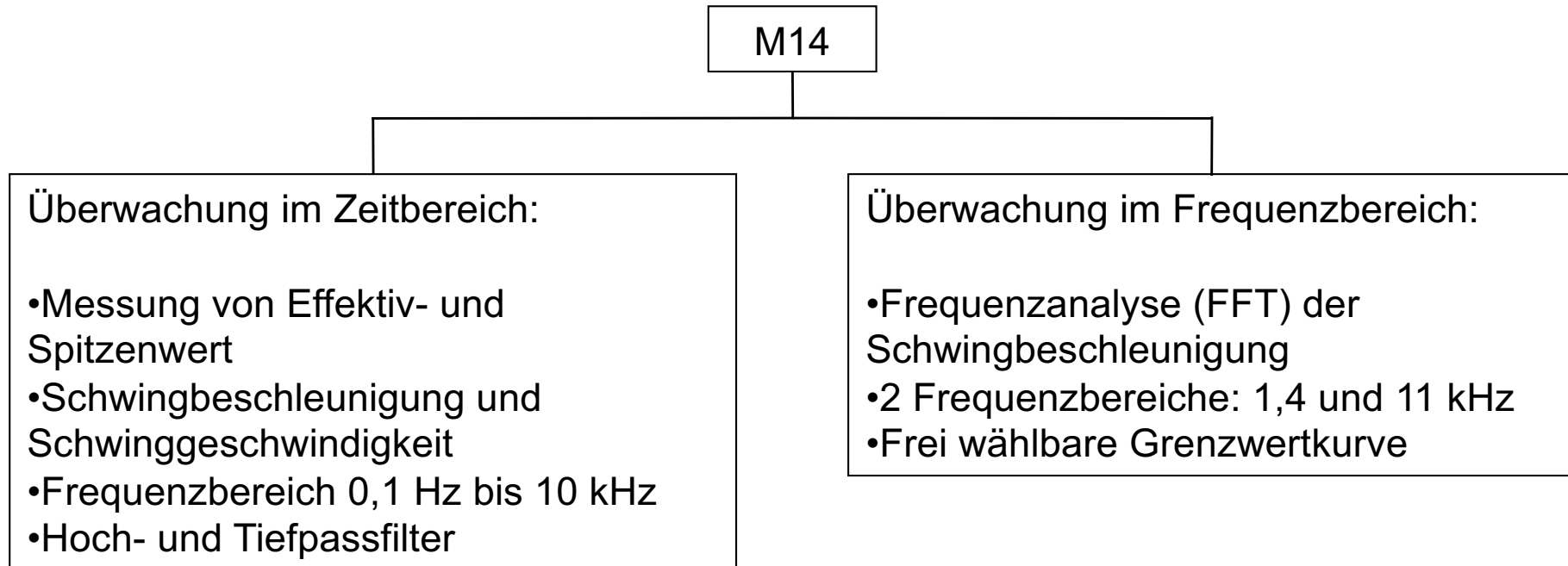
## Sensoren

- Piezoelektrische Beschleunigungsaufnehmer mit IEPE-Ausgang
- IEPE-Messmikrofone
- IEPE-Kraft- und Drucksensoren
- Weiter Empfindlichkeitsbereich



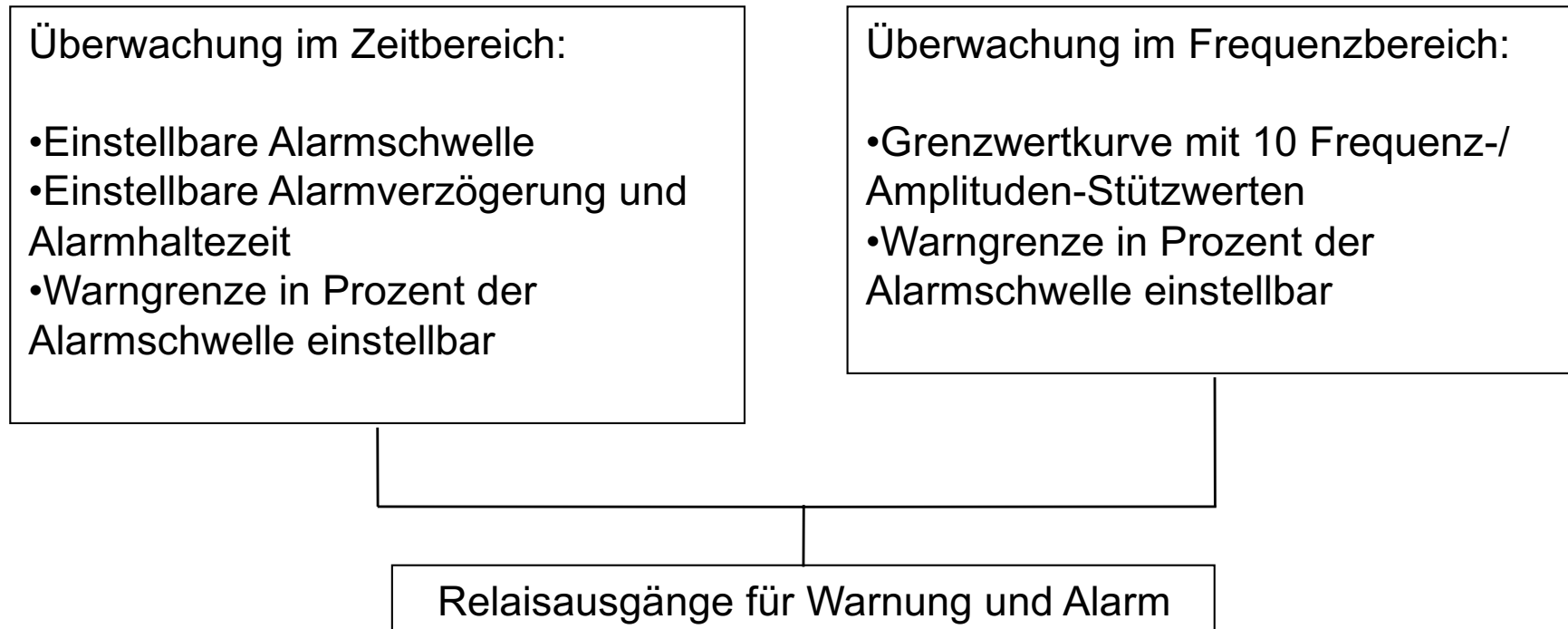
# Schwingungsüberwachung M14

## Messfunktionen



# Schwingungsüberwachung M14

## Alarmierungsfunktionen



# Schwingungsüberwachung M14

## Anlernfunktion für die Alarmschwelle (Teach-In)

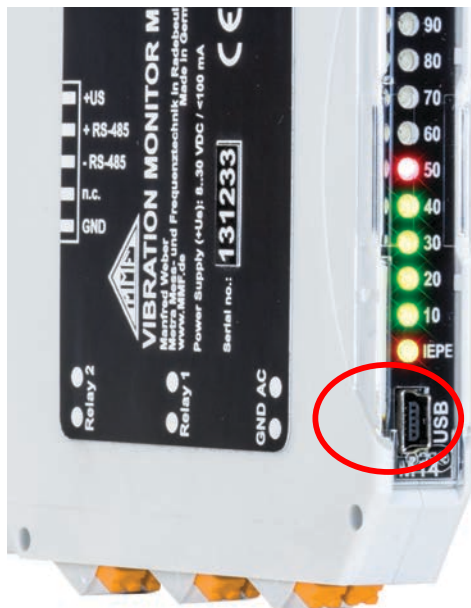
- Automatische Einstellung der Alarmschwelle auf Knopfdruck
- Der aktuelle Schwingpegel wird gemessen, mit einem vom Anwender gewählten Faktor multipliziert und als neue Alarmschwelle gesetzt
- Auch die Grenzwertlinie im FFT-Modus ist anlernbar (10 gleich verteilte Frequenzintervalle mit jeweils einem angelernten Amplituden-Grenzwert)



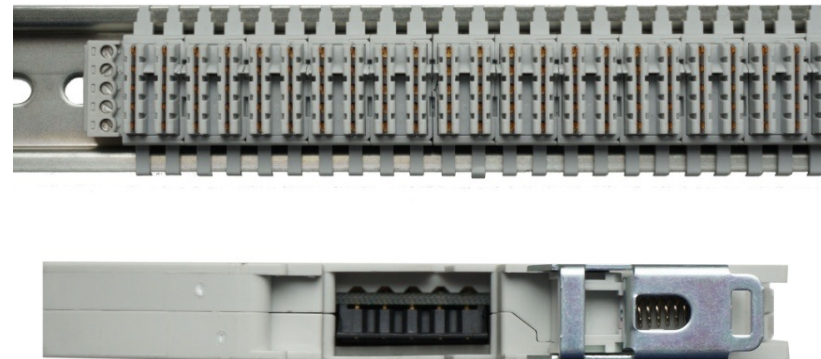
# Schwingungsüberwachung M14

## Digitale Schnittstellen

USB-Anschluss (Mini) auf der Frontseite  
• Zum Parametrieren und Messen



RS-485-Bus-Schnittstelle auf der Rückseite über die DIN-Schiene  
• Zum Parametrieren und Messen  
• Kabellose Rastverbindung  
• Bis zu 32 Module parallel  
• Auch zur Spannungsversorgung



# Schwingungsüberwachung M14

## Ausgänge

- 2 Relaisausgänge (PhotoMOS; 60 V / 0,5 A) für Warnung und Alarm
- Isolierter 4-20 mA-Stromschleifenausgang
- Breitband-Signalausgang





# Schwingungsüberwachung M14

## LEDs auf der Frontseite

- 10-stufiger LED-Balken (grün / rot)
  - Rote LEDs zeigen Amplituden über der Warngrenze
  - Voller Balken entspricht dem Alarmgrenzwert
- IEPE-Sensorkontrolle (gelb: OK; rot: Kabelbruch, Sensordefekt oder Kurzschluss)
- Übersteuerung



# Schwingungsüberwachung M14

## Besondere Merkmale

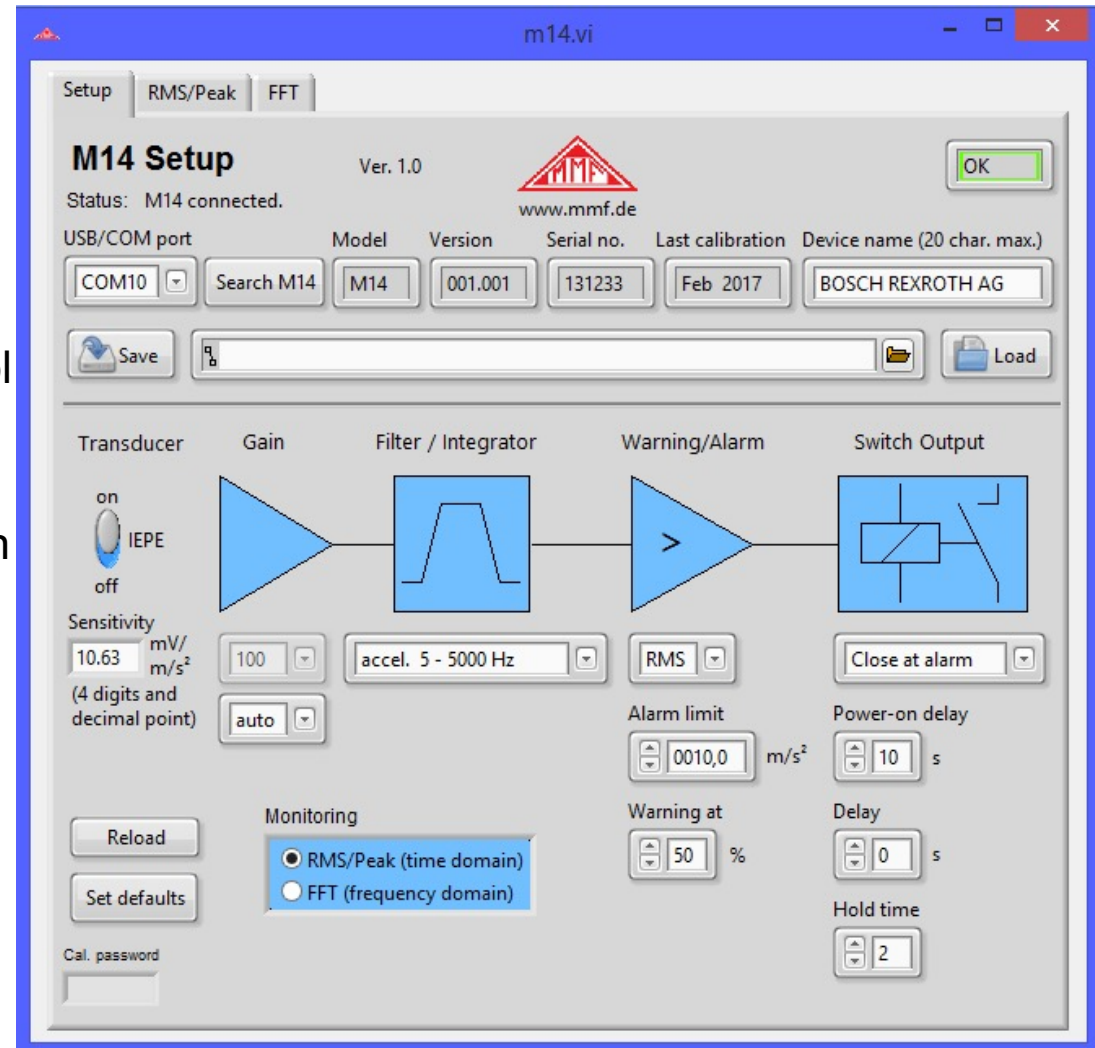
- Messung von Kennwerten (Effektivwert / Spitzenwert) und Frequenzanalyse
- Sehr kompakte Bauform
- Einfache Installation, wenig Verkabelung
- Komfortable Parametrierung über USB und Softwaretool
- RS-485-Bus zur Anbindung an MSR-Technik
- Pegelanzeige über LEDs



# Schwingungsüberwachung M14

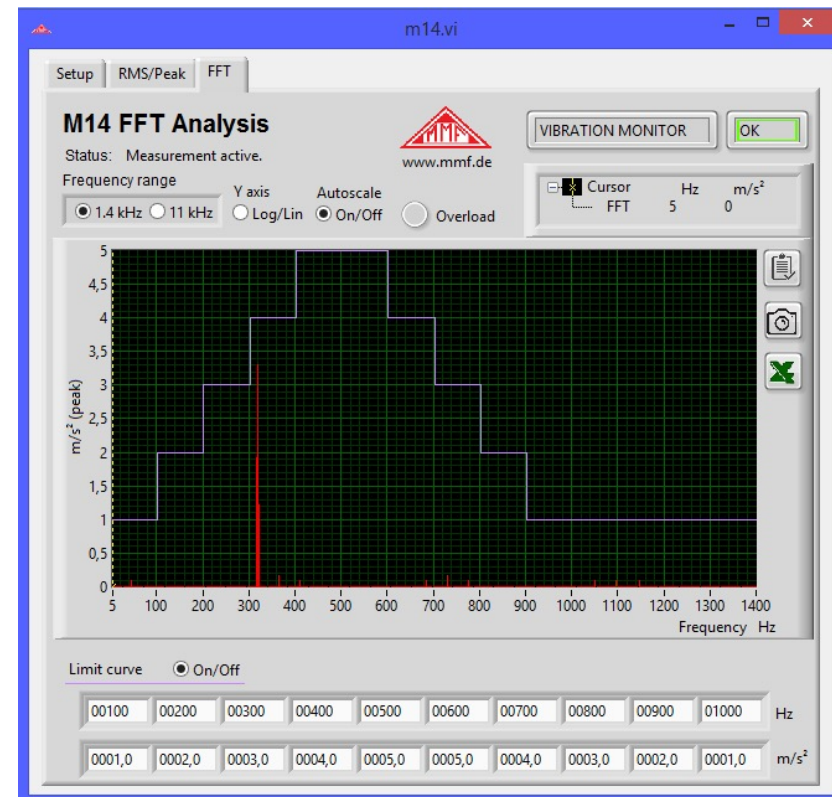
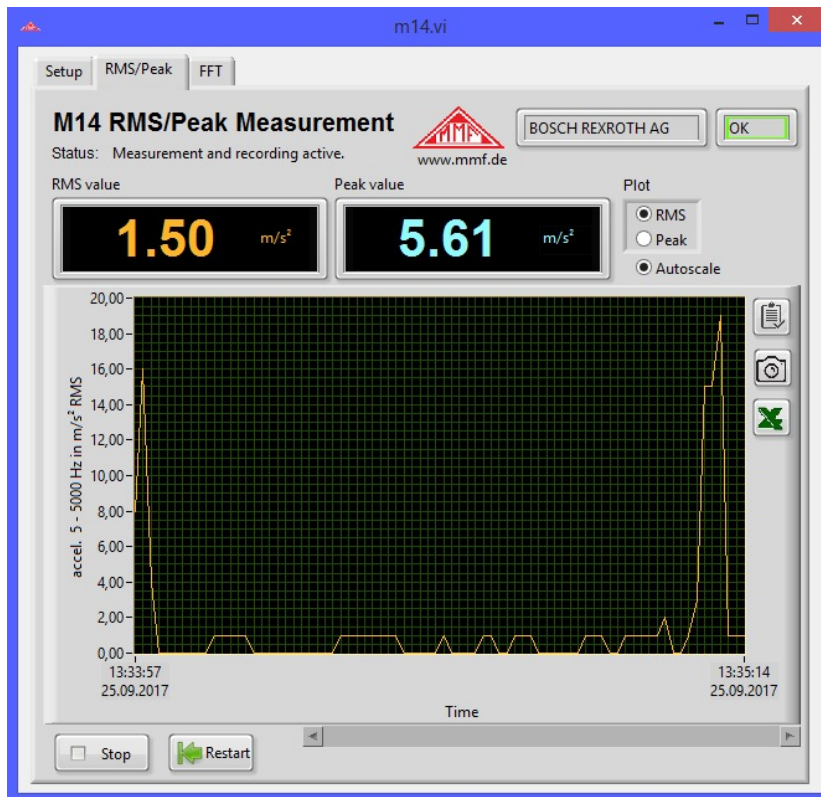
## Parametrierung über USB

- Über USB-Schnittstelle an der Frontseite
- Virtuelles COM-Port
- Kostenloses PC-Parametrier-Tool auf Basis von LabView
- ASCII-Befehlssatz für alle Parametrier- und Messfunktionen offengelegt



# Schwingungsüberwachung M14

Messung über USB



# Schwingungsüberwachung M14

## Parametrierung und Messung über RS-485

- Zweidraht-Bus-Schnittstelle an der Modulrückseite
  - Bis zu 32 Busteilnehmer
  - Robuste Übertragungstechnik, einige hundert Meter Kabellänge möglich
  - ASCII-Befehlssatz für alle Parametrier- und Messfunktionen offengelegt
  - Adressierung der Module über ihre Seriennummer
- Beispiele:      Filter von Modul Nr. 170 884 auf 1 bis 11,5 kHz einstellen  
                  #170884F0806<CR>    Antwort: /a
- Effektiv- / Spitzenwert von Modul Nr. 170 884 abrufen  
                  #170884M<CR>    Antwort: 22.81 23.52 (+ Prüfsumme)
- RS-485 eignet sich ideal zur Einbindung in vorhandene Prozessleittechnik oder Fernüberwachungssysteme, z.B. mittels SPS

