

## AVIBeamer - mobile 2-Kanal Messwerterfassung für Labor und Versuch

Produktbereich: Messwerterfassung /2-Kanal USB Messwerterfassung

Produktbezeichnung: AVIBeamer

### AVIBeamer - Flexible Schwingungsanalyse fürs Labor, Prüfstand und unterwegs

Überall wo Schwingungen oder transiente Vorgänge gemessen werden, finden die AVIBeamer ihren Einsatz. Rotierende Teile in Antrieben, Getrieben, Pumpen, Lüftern und vielen anderen technischen Erzeugnissen verursachen Schwingungen. Transiente Vorgänge müssen zeitlich hoch aufgelöst erfasst werden. Auch wiederkehrende Einwirkungen, wie z.B. Baubetrieb oder Fahrzeugverkehr, erzeugen störende Schwingungen. In zahlreichen Standards, wie z.B. der DIN ISO 10816 oder der Maschinenrichtlinie, werden aussagekräftige Kennwerte definiert. Diese werden mit den AVMeter-Software Modulen gemessen und erlauben so eine sichere Beurteilung zum Schwingungszustand. Ihren Einsatz finden die AVMeter im gesamten Produktzyklus - Entwicklung, Fertigung, Service, Endkontrolle.

- Parallele Messung mit 2 Kanälen in Echtzeit
- Kompakt, nur 350g leicht
- 2 AC-Analogeingänge (mV, IEPE, TEDS) , 24bit, je 96kHz Abtastrate
- 2 x Digitaler Triggereingang



Vorderseite



Rückseite

### Anwendungsgebiete

- Schwingungsmessung und -diagnose an rotierenden Maschinen
- Qualitätskontrolle in der Produktion im Feld und Service
- Laboruntersuchungen, Prüfstand und Technikum, Test und Erprobung
- Mobile Messungen.

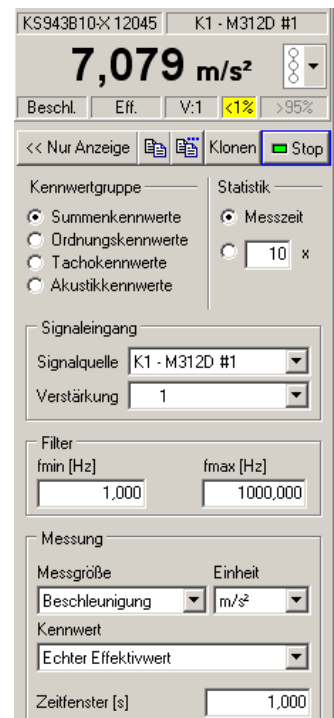
### Systemaufbau

- 1) Piezoelektrische IEPE Sensoren, oder Spannungen
- 2) Ein oder mehrere AVIBeamer werden am USB Eingang des PCs angeschlossen. Der PC versorgt die AVIBeamer mit Energie.
- 3) Die Software-Instrumente arbeiten alle zeitgleich auf dem PC. Sie kombinieren die Instrumente nach Belieben.
- 4) Ereignismelder bieten die Möglichkeit, Meldungen oder andere Ereignisse aus Instrumenten abzusetzen



### Softwaremodul AVVM-METER

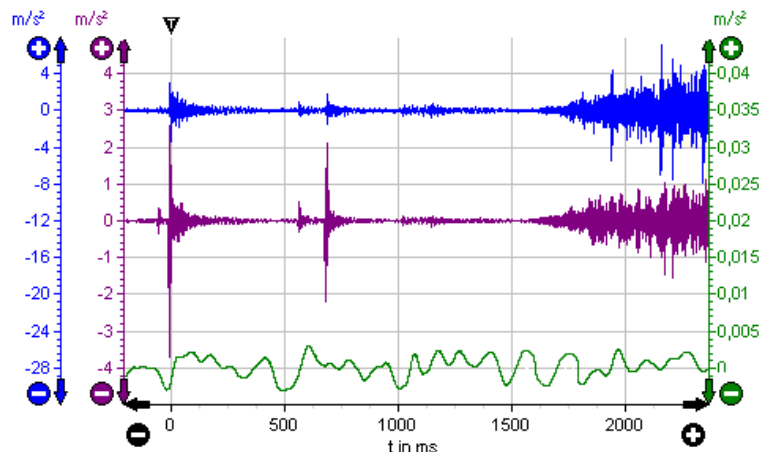
- Amplitudenwert als fünfstelliger Zahlenwert
- Anzeige wählbar zwischen Schwingbeschleunigung, Schwinggeschwindigkeit und Schwingweg
- Effektivwert, positiver, negativer und betragsmäßiger Spitzenwert, Momentanwert
- Mittelwertbildung
- Drehzahlmessung mit Reflexlichtschranke (nur AVVM-METER+)
- Hauptfrequenzmessung (nur AVVM-METER+)
- Ordnungskennwerte bei Drehfrequenz oder deren Vielfachen (nur AVVM-METER+)
- Schallpegelmessung mit A- und C-Bewertung, Lärmdosismessung (nur AVVM-METER+)
- Klirrfaktormessung (nur AVVM-METER+)
- Mittels Klonfunktion können bis zu vier AVVM-METER mit unterschiedlichen Einstellungen gleichzeitig messen
- Offline-Messung möglich



Hochpassfilter	0,1 bis 39990 Hz* (0,3 bis 1990 Hz)**; 4 / 16 / 64 Pole
Tiefpassfilter	1 bis 40000 Hz* (10 bis 2000 Hz)**; 4 / 16 / 64 Pole

### Softwaremodul AVVM-SCOPE

- Darstellung des Zeitverlaufs von transienten Signalen der Schwingbeschleunigung
- AVVM-SCOPE+ zeigt auch den Zeitverlauf von Schwinggeschwindigkeit und Schwingweg an
- Gut geeignet für die Untersuchung von Stoßvorgängen und für Fallversuche
- Speichertiefe für 110 s Posttrigger- und 1 s Pretrigger-Echtzeitaufzeichnung
- Zwei Messcursoren
- Exportfunktion zur Weiterverarbeitung der Messergebnisse als Grafik oder Text
- Bis zu vier Signale in einem Fenster
- Messung der Abklingzeit
- Messung von HIC (Head Injury Criterion)
- AVVM-SCOPE kann eine Frequenzanalyse in AVVM-FFT triggern
- Externe Meldegeräte
- Offline-Messung möglich

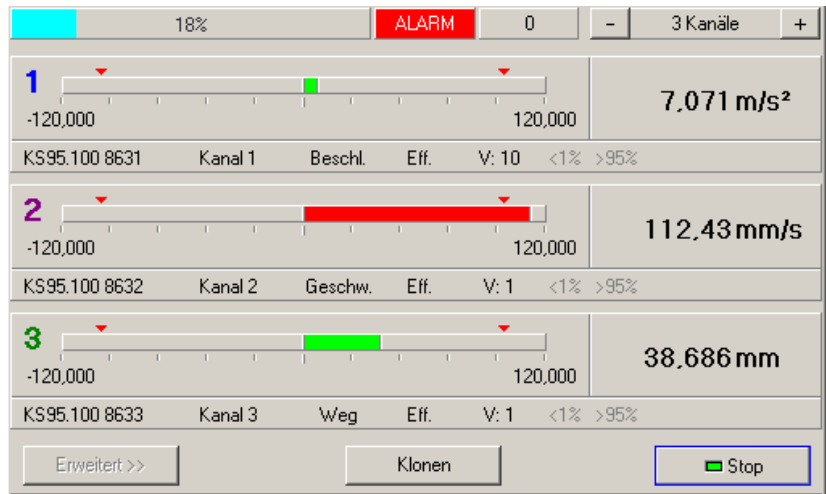


Triggermodi	freilaufend, wiederholend, einmalig, positive / negative Flanke, Pegel frei wählbar
Zeitachse	1 ms - 10 000 ms; Auflösung 0,1 ms



### Softwaremodul AVVM-REC

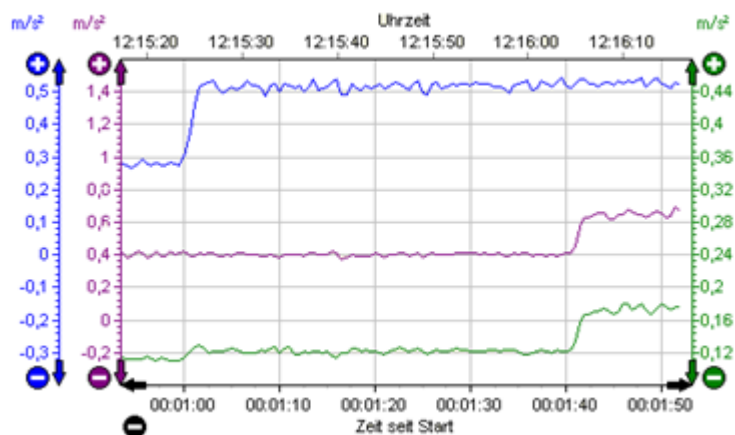
- Speichert Messwerte im Binär- oder Textformat zur Weiterverarbeitung mit anderer Software
- Amplitudenanzeige als Balkenanzeige und Zahlenwert
- Aufzeichnung des Amplitudenverlaufes bei Grenzwertüberschreitung
- Einstellbare Alarmverzögerung
- Vor- und Nachtriggerung
- Aufzeichnung der Schwingbeschleunigung
- AVVM-REC+ misst auch Schwinggeschwindigkeit und Schwingweg
- Effektivwert, positiver, negativer und betragsmäßiger Spitzenwert, Momentanwert
- Bis zu vier Signale in einem Fenster
- Externe Meldegeräte
- Offline-Messung möglich



Hochpassfilter	0,1 bis 39990* (0,3 bis 1990 Hz)**; 4 / 16 / 64 Pole
Tiefpassfilter	1 bis 40000* (10 bis 2000 Hz)**; 4 / 16 / 64 Pole
Aufzeichnungsschwellen	Maximal- und Minimalwert
Aufzeichnungsverzögerung	0 bis 3600 Sekunden
Vortrigger	0 bis 30 Sekunden
Nachtrigger	0 bis 24 Stunden
Aufzeichnungsgeschwindigkeit	1 bis 96000* (10000)** Werte je Sekunde

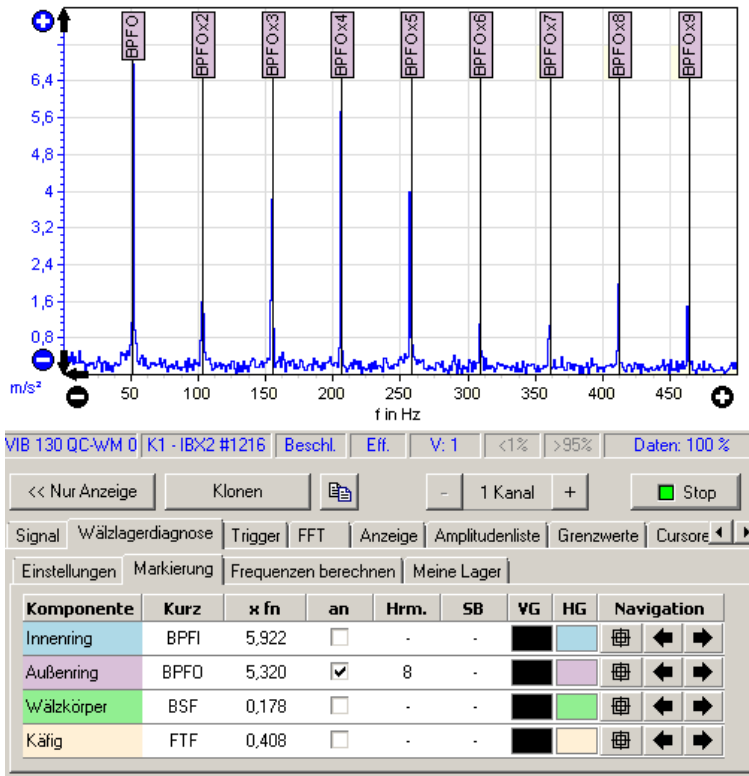
### Softwaremodul AVVM-PLOT

- Pegelverlauf der Schwingbeschleunigung
  - AVVM-PLOT+ zeichnet auch die Schwinggeschwindigkeit und den Schwingweg auf
  - Effektivwert, positiver, negativer und betragsmäßiger Spitzenwert, langsamer Momentanwert
  - Zwei Zeitachsen: Uhrzeit und Zeit seit Aufzeichnungsbeginn
  - Bis zu vier Signale in einem Fenster
  - Mittels Klonfunktion können bis zu vier AVVM-PLOT mit unterschiedlichen Einstellungen gleichzeitig aufzeichnen
  - Externe Meldegeräte
  - Offline-Messung möglich
- Software VM-Plot



### Softwaremodul AVVM-FFT

- Berechnet das Spektrum der Schwingbeschleunigung
- AVVM-FFT+ berechnet auch Spektren der Schwinggeschwindigkeit und des Schwingwegs
- Hüllkurvenanalyse mit AVVM-FFT+ zur Diagnose von Wälzlagerschäden
- Messung der spektralen Leistungsdichte (PSD) mit AVVM-FFT+
- Frei konfigurierbare Grenzwertkurve mit Alarmfunktion
- Effektivwert- und Spitzenwertspektrum
- Zwei Cursors zur Anzeige der Frequenz und Amplitude mit Einrastfunktion
- AVVM-FFT lässt sich durch AVVM-SCOPE triggern
- Bis zu vier Signale in einem Fenster
- Mittels Klonfunktion können bis zu vier AVVM-FFT mit unterschiedlichen Einstellungen gleichzeitig messen
- Externe Meldegeräte
- Offline-Messung möglich



X-Achse	Frequenz, Drehzahl
Y-Achse	Spitzenwert, Effektivwert, Phase
Frequenzbereich	0,3 bis 2000 Hz mit AVM302; 0,1 bis 40 000 Hz mit AVM312
Frequenzauflösung	bis 0,01 Hz
Linienzahl	bis zu 524288
Fensterfunktionen	Rechteck, Bartlett, Blackman, Hamming, Hann, Flattop
Überlappung	0 bis 99 %
Marker (Wälzlagerdiagnose, nur AVVM-FFT+)	Innen-, Außenring, Käfig, Wälzkörper, WK Ringkontakt, Seitenbänder, Harmonische (Datenbank mit > 20 000 Lagern integriert)

### Technische Daten AVIBeamer

EPE-/USB-Konverter	AVIBeamer
Eingänge	2 IEPE; 1 Digitaltrigger, 2 DC-Eingänge, 1 Mikrofon
Ausgänge	USB2.0; AC-Ausgang
Frequenzbereich	0,1 bis 40 000 Hz (Abtastrate pro Kanal 96kHz)
Eingangsbereiche	±8000 mV, ±800 mV, ±80 mV, ±8 mV
Messfehler	< 2 %
A/D-Wandlung	24 Bit; 96 kHz pro Kanal

