Schwingungsanalysator

VM80



Anwendung

- Schwingungsmessung in Labor, Feld und Industrie
- Zustandsüberwachung an rotierenden Maschinen, wie z.B. Motoren, Pumpen, Kompressoren, Turbinen oder Getrieben
- Routenbasierte Messungen an Maschinen
- Wälzlagerdiagnose
- Auswuchten
- Hand-Arm- und Ganzkörper Schwingungsmessung; Fahrkomfort-Beurteilung
- Schwingungen auf Fahrgast- und Handelsschiffen
- Hochlauf-/Auslauf-Analyse; Resonanzen finden
- Schwingungsmessungen an sehr empfindlichen Geräten (VC/Nano)

Eigenschaften

- Touch-Bidschirm für übersichtliche Bedienerführung
- 4 unabhängige Sensorkanäle
- Messung von Schwingbeschleunigung, -geschwindigkeit und -weg
- Frequenzanalyse (FFT) mit Wasserfall- und Spektrogramm-Darstellung
- Frequency Response Function (FRF) zur Modalanalyse
- Power/Energy Spectral Density (PSD/ESD)
- Hüllkurvenanalyse
- Amplituden-/Drehzahl-Verläufe
- TEDS-Sensorerkennung; Messstellenerkennung mit RFID-Tags
- Tachoeingang zur Drehzahlmessung
- Speicherung auf Micro-Speicherkarte, PC-Verbindung über USB-Schnittstelle
- 4-kanalige Zeitverlaufsdarstellung von bis zu 10 Stunden
- Rohsignal-Speicherung als WAV-Datei

Metra Meß- und Frequenztechnik Radebeul GmbH & Co. KG

Technische Daten

Messfunktionen

Messgrößen	Schwingbeschleunigung, -geschwindigkeit, -weg	
	Kraft, Druck, Schalldruck	
Kennwerte	RMS (1s/∞); Peak (1s/max.); Crest; VDV; VPM; Hauptfrequenz	
Messbereich Beschleunigung	0,0000001 bis 10000 (sensorabhängig)	m/s²
Drehzahlmessung	Tachoeingang; 60 – 60000 min-1; Ausgang 24 V / 0,1 A	
Messgenauigkeit	±1 (Aussteuerung > 5 %; Bandmitte)	%
Analog-Digital-Wandler	24 bit Sigma-Delta je Kanal; 48,8 kSamples/s	
Untere Grenzfrequenz Beschleunigung	0,4 bis 5000 (35 Hochpässe)	Hz
Obere Grenzfrequenz Beschleunigung	10 bis 24000 (38 Tiefpässe; >4000 nur 3 Kanäle)	Hz
Bewertungsfilter (Humanschwingung)	Wb; Wc; Wd; Wh; Wj; Wk; Wm; unbewertet	
Frequenzanalyse	FFT/PSD/ESD; 1 - 22000 Hz; 3 Kanäle	
	FRF (a/F; F/a; v/F; F/v; x/F; F/x); 2 Kanäle Schwingung	
	1024 bis 65536 Punkte; 0,1 bis 48 Hz Auflösung	
	Fensterung: Rechteck, Hann, Hamming, Flattop	
	Triggerung: Auto; Tacho; Amplitude; Einzelamplitude	
	Wasserfallmodus; Spektrogramm	
Terzbandanalyse	1 bis 160 Hz; 21 Terzbänder; 3 Kanäle	
Hüllkurvenanalyse	Frequenzmarker für Schadfrequenzen; Lagerliste	
Messpunktidentifikation	NFC-Leseinterface für Tags der Typen A, B, F und V	
Messdatenspeicherung	Micro-Speicherkarte; entnehmbar; FAT-Dateisystem über USB	
Dateitypen	CSV für Messwerte, BMP für Bildschirmfotos; WAV für Rohsignale	
Anzeige	5“ RGB TFT; 800 x 480 pixels; touch operated	

Anschlüsse

Eingangskanäle	4	
Eingangssignale	IEPE; AC	
Eingangangsanschluss	Buchsen Binder 711, 4-polig und 7-polig	
IEPE-Konstantstrom	3,8 bis 4,2	mA
TEDS-Unterstützung	IEEE 1451.4; Templates 25, 27, 28	
Digital-Schnittstelle	USB 3.0 HS; MSC; Typ C	

Stromversorgung

Batterie	NiMH; 4,8 V; 2 Ah; eingebaut	
Batteriebetriebsdauer	6 bis 8	h
Externe Versorgungsspannung	5 (USB)	VDC
Externer Versorgungsstrom	<2500	mA
Versorgungsanschluss	USB-C	

Gehäusedaten

Abmessungen ohne Anschlüsse	160 x 100 x 36 (B x H x T)	mm
Masse	900	g
Schutzgrad	IP65	
Arbeitstemperaturbereich	-20 bis 60 (95 % rel. Luftfeuchte ohne Kondensation)	°C

Lieferumfang Transportkoffer; USB-Kabel; Ladegerät; diverse Sets mit Sensoren und Zubehör erhältlich

Optionales Zubehör
VM80-MAC: Lizenz für Maschinenschwingung und Messroutenverwaltung
VM80-BAL: Lizenz zur Ein- und Zweiebenenauswuchtung
VM80-VC: Lizenz zur Oktavbandanalyse; VC- und Nano-Kriterien
VM80-HUM: Lizenz für Hand-Arm- und Ganzkörper-Schwingungsmessung
034-B711-BNCf: Sensoradapterkabel mit 3 BNC-Kupplungen; 0,5 m
VM100-LS: Reflexlichtschranke mit 5 m Kabel und Magnetstativ
Amplituden-Zeit-Messung/Plot und FFT/FRF sind im Lieferumfang enthalten.

Metra Meß- und Frequenztechnik Radebeul GmbH & Co. KG
Meißner Str. 58a
01445 Radebeul
Tel. +49 (0)351 836 2191
Internet: www.MMF.de
Email: Info@MMF.de
Fax: +49 (0)351 836 2940
07.26