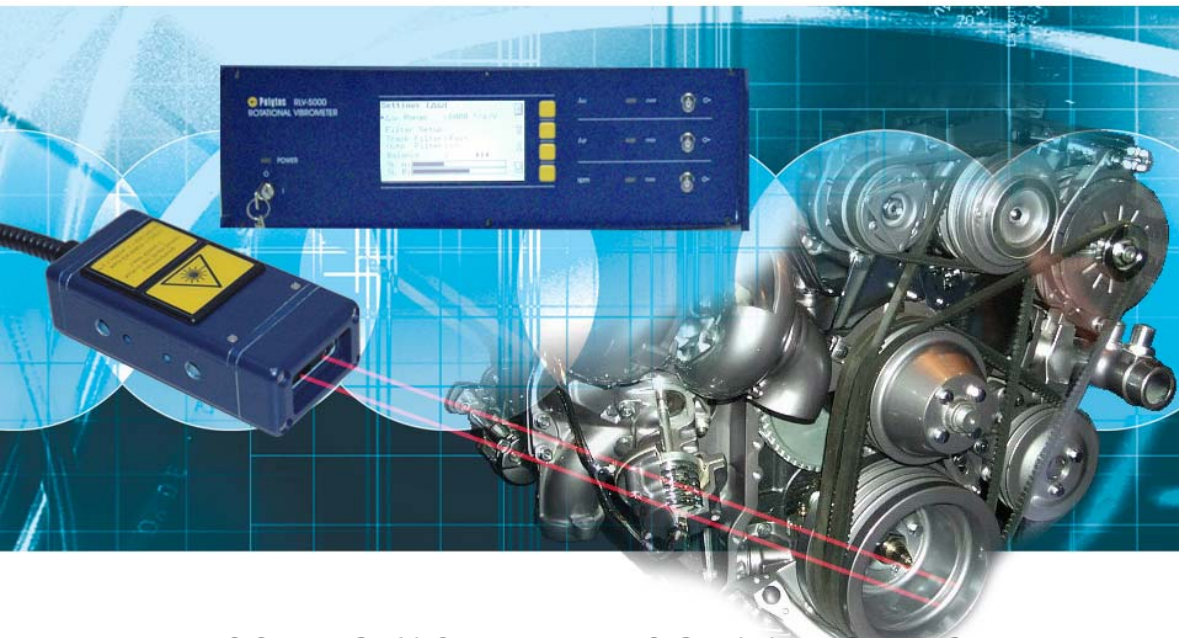


RLV-5500 Rotationsvibrometer



VIBROMETER FÜR SPEZIELLE ANWENDUNGEN

- Differentielle Vibrometer
- **Rotationsvibrometer**
- In-Plane Vibrometer
- Compact 3D-Vibrometer
- High-Speed Vibrometer
- Hochfrequenz-Vibrometer

MESSUNG VON DREHSCHWINGUNGEN

Die Beherrschung von Drehschwingungen in Antriebssträngen ist ein wichtiges Ziel für zuverlässige und komfortable Fahrzeuge, Flugzeugantriebe und Anlagen zur Energieerzeugung. Das neue Rotations-Laservibrometer RLV-5500 bietet dafür die entsprechende leistungsfähige Messtechnik mit digitalen Decodern für ein exzellentes Signal-Rausch-Verhältnis und einen bis zu 20.000 U/min erweiterten Drehzahlbereich. Das neue optische Konzept umfasst einen sehr kompakten Messkopf, der nahe am Messobjekt angebracht werden und mit einer integrierten Freiblasvorrichtung von Ölnebel und Staub freigehalten werden kann. Damit ist auch ein mobiler Einsatz des RLV-5500 möglich, bei dem Torsionsschwingungen unter realen Bedingungen direkt am fahrenden Fahrzeug gemessen werden können.

Das neue RLV-5500 besteht aus einem kompakten RLV-500 Messkopf, der über eine optische Faser mit der Laserquelle und dem Interferometer verbunden ist, sowie einem digitalen RLV-5000 Controller im 19" Industriegehäuse. Dieser enthält die Elektronik zur Demodulation der Interferometersignale.

Durch diesen Aufbau kann der Messkopf auch an schwer zugänglichen Stellen nahe am Messobjekt positioniert werden, während der Controller in sicherer Entfernung vom Messobjekt aufgebaut wird. Der Messkopf ist für Arbeitsabstände von 70 mm, 200 mm, 400 mm und 600 mm lieferbar. Eine zusätzliche Umlenkeinheit ermöglicht die Messung unter 90°-Winkel. Schutzklasse IP 65 und eine integrierte Freiblasvorrichtung erlauben den Einsatz unter harten Testbedingungen.

Eigenschaften

- Kompakter, fasergekoppelter Messkopf
- Präzise Messung von
 - momentaner Drehzahl
 - Winkelgeschwindigkeitsänderung
 - Drehwinkeländerung
- Messbereich bis 20.000 U/min bei 10 kHz Bandbreite

Key Benefits

- Erweiterter Drehzahlbereich und hohe Auflösung
- Unabhängig von der Wellengeometrie
- Verbessertes S/N Verhältnis durch digitale Demodulation und Filterung
- Mit jeder Datenerfassung verwendbar
- Freiblasvorrichtung zum Schutz der Optik

Geschäftsbereich
Optische Messsysteme
Tel. +49 (0) 7243 6 04-178
Tel. +49 (0) 7243 6 04-104
LM@polytec.de

Spezifikationen

Funktion	Messbereiche		Besonderheiten	
	Strahlabstand d = 7,5 mm	Strahlabstand d = 24 mm		
RPM	-8000 min ⁻¹ bis +20.000 min ⁻¹	-2500 min ⁻¹ bis +6500 min ⁻¹	0,5 mV/rpm -4 V...+10 V	1 mV/rpm -2,5 V...+6,5 V
Winkelgeschwindigkeit $\Delta\omega$	10 °/s/V	10 °/s/V	0,5 Hz ... 10 kHz	
	100 °/s/V	100 °/s/V		
	1000 °/s/V	1000 °/s/V		
	12000 °/s/V	6000 °/s/V	DC ... 10 kHz	
Schwingwinkel $\Delta\varphi$	0,1 °/V	0,1 °/V	f _v = 1 Hz ... 100 Hz f _o = 100 Hz ...10 kHz (abh. von Bereichskombination)	
	1 °/V	1 °/V		
	10 °/V	10 °/V		
	20 µm/V	20 µm/V		
	200 µm/V	200 µm/V		

Gerätekonfiguration	
Verfügbare Messabstände	70 mm, 200 mm, 400 mm oder 600 mm (feste Konfiguration)
Verfügbare Strahlabstände	7,5 mm oder 24 mm (feste Konfiguration)
Ausgang BNC	RPM / Drehzahl (Zeitkonstante wählbar: - "fast": schnelle Anpassung für Hochläufe und Ordnungsanalyse - „slow“: stabile Anzeige für Dauerbetrieb Winkelgeschwindigkeit Schwingwinkel
Ausgang RS-232	RPM / Drehzahl als digitales Signal (Bitwert)
Balance	Abnehmbare optische Anzeige am Messkopf und am Controller zur Ausrichtung auf die Wellenmitte
Signalpegelanzeige	Abnehmbare optische Anzeige am Messkopf und am Controller für beide Messstrahlen
Laserschutzklasse	Klasse 2, augensicher
Trackingfilter	1 pro Kanal mit Einstellung „slow“ und „fast“
Oberflächenbeschaffenheit	für ein rauscharme Messung ist eine Oberflächenvorbereitung mit retroreflektivem Material vorzusehen. Empfehlenswert ist die Verwendung von VIB-A-TAPE Klebeband.

Zubehör	
RLV-530	90°-Umlenkeinheit für Messungen an schwer zugänglichen Stellen
VIB-A-TAPE	Retroreflektierendes Klebeband zur Vorbereitung der Oberfläche Breite 10mm, Rolle mit 4m Länge
VIB-A-T04	Stabiles Stativ mit Schwenk-Neige-Kopf mit Höhenverstellung
VIB-A-T05	Stabiles Stativ mit Getriebe-Schwenk-Neige-Kopf zum schnellen und sicheren Einstellen der Messpunktposition; mit Höhenverstellung
OFV-A3	Verlängerung mit Gegengewicht für Stative

Weitere Informationen finden Sie unter www.polytec.de/rotvib, oder lassen Sie sich durch unsere Produktspezialisten beraten: LM@polytec.de.

Polytec GmbH
Polytec-Platz 1-7
76337 Waldbronn
Tel. + 49 (0) 7243 604-0
Fax + 49 (0) 7243 69944
info@polytec.de

Polytec GmbH
Vertriebs- und
Beratungsbüro Berlin
Schwarzschildstraße 1
12489 Berlin
Tel. + 49 (0) 30 6392-5140
Fax + 49 (0) 30 6392-5141