



RSV-150 Remote Sensing Vibrometer

Detektion von Schwingungen
über große Distanzen
Produktbroschüre



Präzise Schwingungsmessung
per Laser über mehrere
hundert Meter Distanz



Das RSV-150 Remote Sensing Vibrometer ermöglicht die berührungsfreie Zustandsüberwachung aus großen Distanzen mittels laserpräziser Schwingungsmessung. Es ermöglicht, die Dynamik und Standfestigkeit von Bauwerken, Maschinen und technischen Anlagen zu überprüfen.

Die hochentwickelte interferometrische Lasertechnologie spart Zeit, da auf die aufwändige Installation von Schwingungssensoren vor Ort verzichtet werden kann. Durch die einfache Anwendung (point and shoot) ist das RSV-150 sofort einsatzbereit, auch wenn eine schnelle Diagnose erforderlich ist.



Highlights

- Misst auf nahezu allen Oberflächen – auch auf schmutzigen oder verkrusteten
- Messung aus sicherem Abstand – auch in Gefahrenbereichen
- Messung ab 0 Hz – präzise Ermittlung von Eigenfrequenzen für Zustandsüberwachung und Modellvalidierung
- Kleiner Lasermesspunkt für hohe Ortsauflösung
- Einfacher Aufbau in Minuten – keine Verkabelung oder Vorbereitung am Messpunkt erforderlich
- Koaxiale Kamera für volle visuelle Kontrolle über das anvisierte Ziel



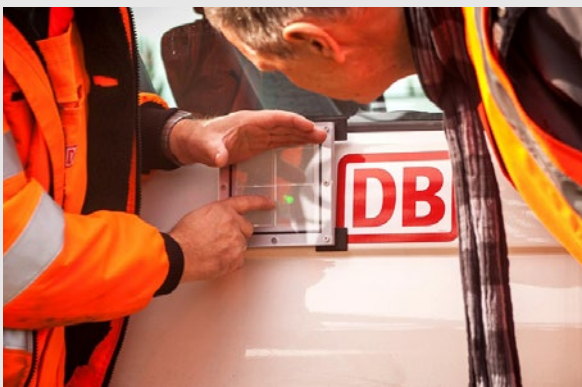
Die komplette Lösung

Das RSV-150 Remote Sensing Vibrometer enthält alle Komponenten für die einfache Messung von Schwingungen und Verlagerungen:

- Der Laser-Sensor mit patentierter Inline-Videozieloptik verbindet präzises Anvisieren mit interferometrischer Präzision über große Distanzen bei allen Lichtverhältnissen.
- Der kompakte Controller liefert Spannungssignale für Weg und Schwinggeschwindigkeit, die einfach mit jeder beliebigen Datenerfassung oder in Datenloggern ausgewertet werden können.
- Ein Stativsystem mit 3-Wege-Getriebeneiger und zusätzlicher Feinverstellung erlaubt präzises Anvisieren über große Distanzen.
- Eine optionale VibSoft-20 Software mit 2-Kanal USB-Datenerfassung für Laptop-Computer mit IEPE und Video-In-Funktion ermöglicht die Analyse direkt vor Ort und die Dokumentation der Ergebnisse.



Strukturschwingungen und Zustandsüberwachung mittels berührungsfreier Laser-Schwingungsmessung *



Punktgenau per Laser messen selbst unter schwierigen Bedingungen wie großer Entfernung, Nebel oder Regen *



Draußen zuhause und in wenigen Minuten einsatzbereit *

Point, shoot, measure

Einfach den Messkopf auf das solide Stativ montieren, den sichtbaren Lasermessfleck per Getriebeneiger und Feinversteller selbst auf feinsten Strukturen zielsicher justieren und die Messung starten! Die Kabelverbindung vom kompakten Controller zum eigenen Display sorgt für die notwendigen Freiheiten beim Messaufbau. Mit der optionalen Datenerfassung und Software VibSoft können Sie Ihre Messdaten direkt an Ort und Stelle auswerten.



Optionen und Zubehör

Für High Speed



Für besondere Anforderungen kombinieren Sie Ihren bestehenden Messkopf mit dem RSV-E-150-M Controller. Damit erfassen Sie Schwinggeschwindigkeiten bis zu 24,5 m/s und erhöhen die Frequenzbandbreite auf 2 MHz (20 MHz).

Datenanalyse vor Ort



Nutzen Sie optionales Zubehör wie die VibSoft-20 Datenerfassung mit A-CON-VIDEO USB Videokonverter für schnelle und unkomplizierte Feldstudien mit Ihrem Laptop.

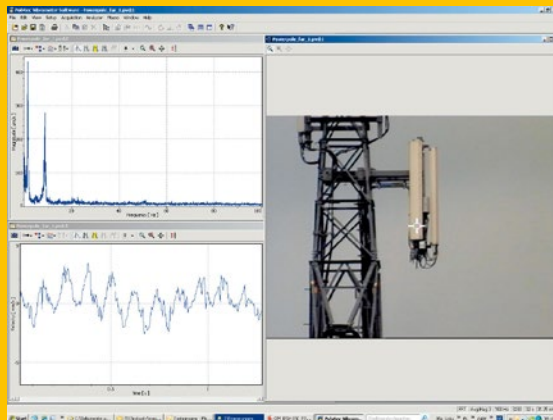
Im Messlabor



Die optionale Nahbereichs-Optik für den Einsatz im Messlabor bietet höchste optische Empfindlichkeit und ein optimales Signal-Rausch-Verhältnis und weniger Mittelungen für eindeutige Messdaten.

Ihre Anwendung mit Weitblick

Das RSV-150 erfasst Schwinggeschwindigkeit und Schwingweg mikrometergenau aus der Ferne – für Zustandsüberwachung an Strommasten, Brücken, Gebäuden, Industrieanlagen, Baumaschinen und mehr. Dabei misst es überall dort, wo konventionelle Sensoren nicht oder nur sehr schwierig einsetzbar sind. So lösen Sie Messaufgaben, die mit konventionellen Sensoren nicht oder nur mit unverhältnismäßigem Zeitaufwand oder Gefahr möglich waren.



Brücken und Tragwerke

Das RSV-150 ist das ideale Messmittel, um zeitsparend Messungen von Verschiebungen und Eigenfrequenzen durchzuführen. Durch die einfache Anwendung eignet es sich auch hervorragend für die Zustandsüberwachung, beispielsweise von Tragseilen.

Zustandsüberwachung

In der Zustandsüberwachung kann eine eingeschränkte Zugänglichkeit von Messstellen einen großen Aufwand bei der Messung und damit hohe Kosten bedeuten. Mit dem RSV-150 steht erstmals eine vielfältig und schnell einsetzbare Alternative zu klassischen Beschleunigungsaufnehmern zur Verfügung. Das optische System misst Schwingungen aus der Entfernung mit Sub-Mikrometer-Genauigkeit.



Anwendungen

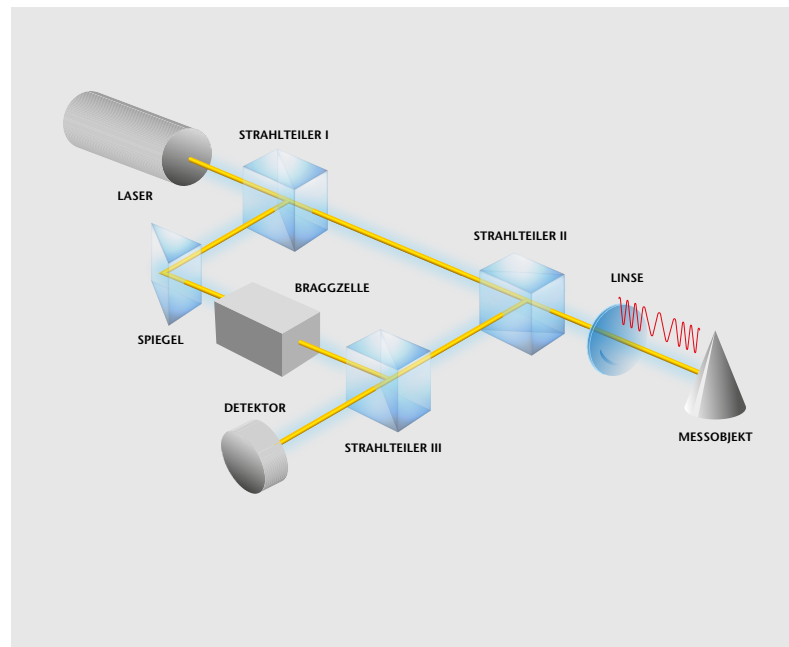
- Brücken und Tragwerke
- Identifikation von Rohrleitungsproblemen
- Tagebau mit verschmutzten, verunreinigten Flächen
- Öfen oder Rohrleitungen und andere heiße Objekte
- Anlagen in Gefahrenbereichen (EX-Schutzbereich, Hochspannung)
- Zustandsüberprüfungen an Gebäuden mit Denkmalschutz

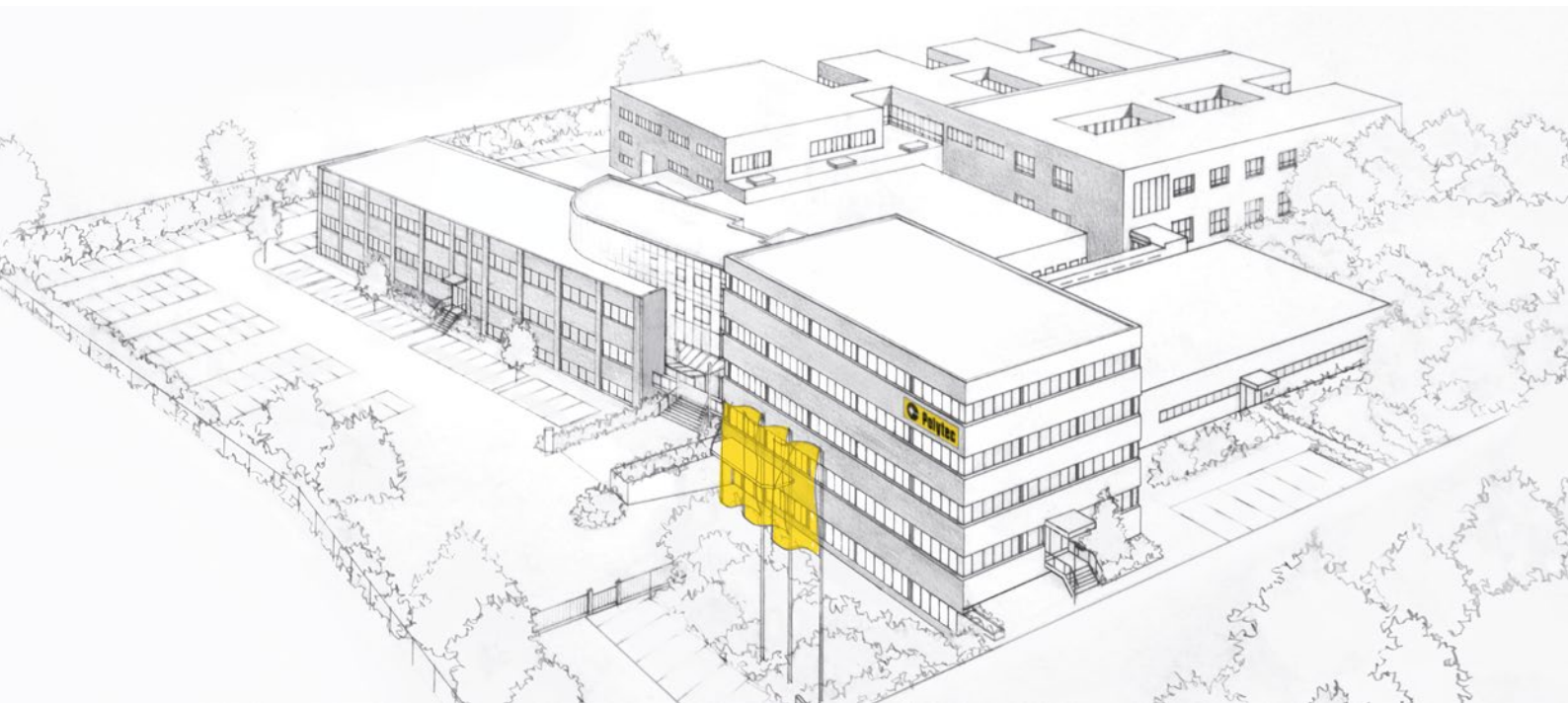


Funktionsweise

Seit rund 30 Jahren setzt Polytec als Markt- und Technologieführer mit der Laser-Doppler-Vibrometrie die weltweiten Standards in der hochpräzisen, berührungsfreien Messung mit Licht:

Ein Laser wird auf ein bewegtes Ziel fokussiert. Durch den Doppler-Effekt wird das zurückgestreute Licht in seiner Frequenz moduliert. Ein kleiner Teil des Lichts gelangt über das Objektiv zurück in das Interferometer, mit dem die winzigen Frequenzverschiebungen extrahiert und in ein hochfrequentes elektrisches FM-Signal umgewandelt werden. Der Controller wiederum wandelt das FM-Signal in ein dynamisches Spannungssignal um, das entweder zur Geschwindigkeit oder zum Weg proportional ist.





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

Polytec GmbH
Vertriebs- und
Beratungsbüro
Schwarzschildstraße 1
12489 Berlin
Tel. +49 30 6392-5140



Polytec, Inc.
(USA)
North American
Headquarters
16400 Bake Parkway
Suites 150 & 200
Irvine, CA 92618
Tel. +1 949 943-3033
info@polytec.com

Central Office
1046 Baker Road
Dexter, MI 48130
Tel. +1 734 253-9428

East Coast Office
1 Cabot Road
Suites 101 & 102
Hudson, MA 01749
Tel. +1 508 417-1040



Polytec Ltd.
(Great Britain)
Lambda House
Batford Mill
Harpden, Herts AL5 5BZ
Tel. +44 1582 711670
info@polytec-ltd.co.uk

Polytec France S.A.S.
Technosud II
Bâtiment A
99, Rue Pierre Semard
92320 Châtillon
Tel. +33 1 496569-00
info@polytec.fr



Polytec Japan
Arena Tower, 13th floor
3-1-9, Shinyokohama
Kohoku-ku, Yokohama-shi
Kanagawa 222-0033
Tel. +81 45 478-6980
info@polytec.co.jp

Polytec South-East Asia
Pte Ltd
Blk 4010 Ang Mo Kio Ave 10
#06-06 TechPlace 1
Singapore 569626
Tel. +65 64510886
info@polytec-sea.com



Polytec China Ltd.
Room 402, Tower B
Minmetals Plaza
No. 5 Chaoyang North Ave
Dongcheng District
100010 Beijing
Tel. +86 10 65682591
info-cn@polytec.com