

VibroFlex Xtra

VibroFlex ist das modulare Laser-Doppler Vibrometer von Polytec zur berührungsfreien, hochpräzisen Schwingungsmessung. Es löst zuverlässig richtungsweisende Fragestellungen in Forschung, Produktentwicklung und Qualitätskontrolle.

Das modulare Messsystem besteht aus dem konfigurierbaren Frontend Connect und einer Auswahl an Lasermessköpfen. Gemeinsam mit der optionalen Datenerfassungs- und Auswertungssoftware VibSoft wird VibroFlex zur Komplettlösung für die berührungsfreie, laserpräzise Analyse von Dynamik, Akustik und Schwingung an Messobjekten von nano bis makro.

Setzen Sie auf VibroFlex Xtra, um hochaufgelöste Schwingungsmessdaten von jeder Oberfläche zu ermitteln – selbst auf dunklen, biologischen, rotierenden oder bewegten Messobjekten. Die Xtra-Lasertechnologie ist speziell für besonders anspruchsvolle Messaufgaben geeignet wie zerstörungsfreies Prüfen, Schwingwegmessungen aus größerem Abstand, quasi-statische Wegmessungen bis hin zur Regelung von Shakern.

VibroFlex – die neue Flexibilität in der optischen Schwingungsmessung.



Highlights

- Aussagekräftige Daten von allen Oberflächen (dunkle, biologische, bewegte)
- Für μm -kleine bis große, entfernte Messobjekte
- Hoher Dynamikbereich bis zu 30 m/s
- Schneller Auto- und Remote Fokus für optimale Signalqualität
- Optionales Faserobjektiv für schwer zugängliche Messstellen
- Optimale optische Empfindlichkeit und Schärfentiefe durch angepasste Wechselobjektive

VibroFlex Xtra

Das Xtra an Performance und Vielseitigkeit
Datenblatt



Technische Daten



Allgemeine Spezifikationen

Modell VibroFlex Xtra VFX-I-120

Gewicht 4,55 kg

Schutzart IP40

Abmessungen [B x H x L] 135 x 100 x 383 mm

Betriebstemperatur +5 °C ... +40 °C

Lagertemperatur -10 °C ... +65 °C

Relative Luftfeuchtigkeit max. 80%, nicht kondensierend

Controller-Kompatibilität VibroFlex Connect

Maximale Geschwindigkeit ± 30 m/s

Optische Spezifikationen

Lasertyp Messlaser: nicht sichtbar (IR), Wellenlänge 1550 nm, Ausgangsleistung <10 mW
Pilotlaser: sichtbar (grün), Wellenlänge 510 - 530 nm, effektive Ausgangsleistung < 1 mW

Laserkategorie Klasse 2, kombiniert für beide Laser

Fokus Autofokus¹, Remote Fokus, Manueller Fokus²

Maximaler Abstandsabstand³ ca. 100 m (mit VFX-O-LRI Long Range Objektiv, abhängig von der Oberfläche)



Arbeitsabstand und Laser-Fokusbereich

	Wechselobjektive				Faserköpfe für VFX-O-FMI-02			
	VFX-O-SRI Short Range		VFX-O-LRI Long Range		VFX-O-100 ⁴ Mini-Faserkopf		VFX-O-110 ⁵ Mikrofokus-Faserkopf	
Min. Arbeitsabstand [mm] ³	25		380		60		56±2	
Austrittsstrahldurchmesser (1/e ²) [mm]	2...4,5		11...12,4		3,3...4,3		14	
Arbeitsabstand [mm] ³	Typ. Fokus- durchmesser [µm]	Schärfentiefe [mm]	Typ. Fokus- durchmesser [µm]	Schärfentiefe [mm]	Typ. Fokus- durchmesser [µm]	Schärfentiefe [mm]	Typ. Fokus- durchmesser [µm]	Schärfentiefe [mm]
25 mm	48	±0,38	–	–	–	–	–	–
50 mm	77	±0,75	–	–	–	–	–	–
56 mm	81	±0,86	–	–	–	–	8	±0.03
60 mm	84	±0,94	–	–	28	±0,39	–	–
75 mm	91	±1,3	–	–	37	±0,69	–	–
100 mm	97	±1,9	–	–	53	±1,4	–	–
300 mm	150	±11	–	–	180	±16	–	–
380 mm	184	±17	60	±1,8	224	±27	–	–
500 mm	236	±28	81	±3,4	295	±44	–	–
1.000 mm	448	±102	171	±15	608	±189	–	–
2.000 mm	906	±415	349	±60	1.300	±873	–	–
5.000 mm	2.766	±3.900	898	±400	–	–	–	–
Bei jedem weiteren Meter plus [µm]	–	–	+183	–	–	–	–	–

Angewandte Normen

Lasersicherheit IEC/EN 60825-1

Elektrische Sicherheit IEC/EN 61010-1

EMC IEC/EN 61326-1
Störaussendung:

Grenzwertklasse B
IEC/EN 61000-3-2 and 61000-3-3

Störfestigkeit: IEC/EN 61000-4-2 to 61000-4-6 and IEC/EN 61000-4-11

¹ Genutzter Autofokus-Bereich kann individuell begrenzt werden für schnellere Taktzeiten

² Schnelle und einfache Bedienung aller Fokus-Funktionen über Fokus-Drehknopf am Messkopf, Touchscreen am Frontend VibroFlex Connect oder ferngesteuert vom Computer oder digitalen Endgerät aus

³ Gemessen von der Vorderkante des Objektivs

⁴ Im Lieferumfang des VFX-O-FMI-02 Faserobjektivs (IR) enthalten

⁵ Auch verfügbar für VFX-O-FMI-02 Faserobjektiv (IR)

Optionen und Zubehör



Optisches Zubehör

VFX-O-SRI SR-Objektiv (IR)

Short Range Objektiv für die Messung bei kurzen Arbeitsabständen (höchste Schärfentiefe)

VFX-O-LRI LR-Objektiv (IR)

Long Range Objektiv für die Messung bei größeren Arbeitsabständen



VFX-O-FMI-02 Faserobjektiv (IR) 2 m

Flexible Messungen mit 2 m langem Faserkabel auf kleinen oder schwer zugänglichen Messobjekten. Enthält VFX-O-100 Mini-Faserkopf, Referenzkopf für das Einrichten und Transportkoffer VIB-A-CAS08



VFX-O-100 Mini-Faserkopf

Kleiner Faserkopf (10 mm Außendurchmesser) mit einem bis zu 28 μm kleinen Laser-Fokusdurchmesser für das VFX-O-FMI-02 Faserobjektiv (IR) 2 m



VFX-O-110 Mikrofokus-Faserkopf

Kleiner Faserkopf (24 mm Außendurchmesser) mit 8 μm kleinem Laser-Fokusdurchmesser für das VFX-O-FMI-02 Faserobjektiv (IR) 2 m



Stative

VIB-A-T02 Standardstativ

Einfaches Ausrichten des Laserstrahls auf das Messobjekt



VIB-A-T05 Stativ mit Getriebe-Schwenk-/Neige-Kopf

Für präzise Ausrichtung des Messkopfs. Der Getriebekopf ermöglicht eine schnelle Grobausrichtung des Messkopfs sowie eine getriebeuntersetzte Feinausrichtung in 3 Achsen



Verstelleinheiten

VIB-A-P35
4-Achsen-Feinversteller:
X, Z, Schwenken, Neigen

Ermöglicht das leichte und feinfühliges Ausrichten eines Mini-Faserkopfs mit 10 mm Außendurchmesser durch Verfahren in X- und Z-Richtung sowie Schwenken und Neigen. Verstellweg (X/Z) jeweils 18 mm, Verstellwinkel jeweils $\pm 5^\circ$



VIB-A-P36
Schwenk-/Neige-Feinversteller

Ermöglicht das leichte und feinfühliges Justieren eines Mini-Faserkopfs mit 10 mm Außendurchmesser durch Schwenken und Neigen. Verstellwinkel jeweils $\pm 5^\circ$





Verstelleinheiten

VIB-A-P01
Neigeversteller

Ermöglicht das feinfühliges Neigen des Messkopfes.
Verstellbereich: $\pm 9^\circ$; Schnellwechselplatten zur
Stativankopplung (VIB-A-T02, -T05) liegen bei



VIB-A-P02
2-Achsen-Versteller: X, Neigen

Ermöglicht das feinfühliges Neigen und seitliche Verfah-
ren des Messkopfes. Verstellwinkel: $\pm 9^\circ$; Verstellweg:
105 mm; Schnellwechselplatten zur Stativankopplung
(VIB-A-T02, -T05) liegen bei



VIB-A-P06
3-Achsen-Versteller: XY, Neigen

Ermöglicht das feinfühliges Verfahren des Messkopfes
in X, Y sowie Neigen zur Einrichtung des Messaufbaus.
Verstellwinkel: $\pm 9^\circ$; Verstellweg X, Y: 100 mm; Schnell-
wechselplatten zur Stativankopplung (VIB-A-T02, -T05)
liegen bei



Transportkoffer

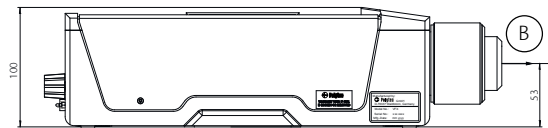
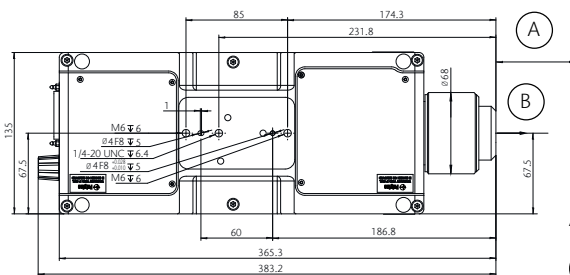
VIB-A-CAS07
Transp.-Koffer
(VibroFlex Xtra VFX-I-120)

Robuster Transportkoffer für den Messkopf



Polytec bietet umfangreiches Zubehör an, welches das Einrichten und Durchführen von Messungen erleichtert. Detaillierte Informationen erhalten Sie über den Ansprechpartner im Vertrieb in Ihrer Nähe oder unter www.polytec.com/vibroflex.

Abmessungen



Alle Abmessungen in mm, wenn nichts anderes angegeben ist.

(A) Arbeitsabstand (B) Strahl

Zukunft seit 1967

Hightech für Forschung und Industrie.
Vorreiter. Innovatoren. Perfektionisten.

Den Ansprechpartner für Ihre
Region finden Sie unter:
www.polytec.com/contact

Polytec GmbH

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

www.polytec.com

