

# Schwingungsmessgerät Fluke 810

## Technische Daten

### Wenn Sie jetzt eine Lösung brauchen

Das neue Profi-Werkzeug für die Instandhaltung und schnelle Fehlerdiagnose in der Mechanik. Mit der einzigartigen Diagnosetechnologie dieses professionellen Schwingungsanalytors können Sie schnell mechanische Probleme erkennen und nach Prioritäten einordnen.

Sie und Ihr Team möchten Ihre Anlage optimal betreiben. Sie tun, was nötig ist, damit alles intakt bleibt. Manchmal fehlt es aber einfach an Zeit und Ressourcen, um die Arbeitsbelastung zu bewältigen – ganz zu schweigen davon, proaktive Lösungen für die mechanische Instandhaltung zu finden. Mit dem Schwingungsmessgerät Fluke 810 sind Sie anderen immer einen Schritt voraus. Dank eines einfachen Schritt-für-Schritt-Prozesses können Maschinenfehler schon bei der ersten Messung gefunden und dokumentiert werden – auch ohne Messwerte, die aus vorherigen Messungen vorhanden sind. Die Kombination aus Diagnose, Fehlergrad der Symptome und Reparaturempfehlungen hilft Ihnen, Instandhaltungsentscheidungen auf Grundlage umfassender Informationen zu treffen und kritische Probleme zu priorisieren.

### Nutzen Sie das Schwingungsmessgerät für folgende Anwendungen:

- Fehlerfindung an einem defekten Gerät und Ermittlung der Ursache eines Defekts
- Untersuchung von Geräten vor und nach einer planmäßigen Wartung und Bestätigung der Reparatur
- Inbetriebnahme neuer Geräte und Sicherstellung ordnungsgemäßer Installation
- Bereitstellung von Messwerten für den Nachweis des Betriebszustands von Geräten und richtigen Einsatz von Investitionen in Reparatur und Austausch
- Zeitliche Einordnung und Planung von Reparaturen und Effizienzsteigerung des Betriebs
- Gerätedefekten zuvorkommen und den Lagerbestand an Ersatzteilen rechtzeitig auffüllen
- Schulung neuer oder wenig erfahrener Techniker und Förderung von Vertrauen und Kompetenz im Team



### Merkmale und Vorteile

- Identifizierung und Lokalisierung der häufigsten mechanischen Defekte (Lagerausfall, falsche Ausrichtung, Unsymmetrie, Lockerung), Ermittlung der Ursache des Defekts und damit Verringerung ungeplanter Stillstandzeiten
- **Einstufung nach vier Fehlergraden** hilft Ihnen dabei, Instandhaltungsmaßnahmen nach Prioritäten zu ordnen
- **Reparaturempfehlungen** informieren Techniker über Eingriffe
- **Integrierte kontextbezogene Hilfe** stellt in Echtzeit Tipps und Anleitungen für neue Benutzer zur Verfügung
- **Erweiterbarer Onboard-Speicher mit 2 GB** bietet ausreichend Speicherplatz für die Maschinendaten
- **Selbsttestfunktion** optimiert die Leistung und spart bei jeder Untersuchung Zeit
- **Laser-Drehzahlmessgerät zur exakten Ermittlung der Laufgeschwindigkeit der Maschine** verbessert verlässliche Diagnose
- **Triaxialer Beschleunigungsmesser** reduziert Messzeiten um 2/3 im Vergleich zu einaxialen Beschleunigungsmessern
- **Viewer-PC-Software** zur Speicherung größerer Datens Mengen und verbesserte Fehlerverfolgung

## Spezifikationen des Messgeräts

<b>Diagnosespezifikationen</b>	
Standardfehler	Unsymmetrie, Lockerung, falsche Ausrichtung und Lagerausfall
Analyse von	Motoren, Ventilatoren, Gebläsen, Antrieben mit Riemen oder Ketten, Getrieben, Kupplungen, Kreiselpumpen, Kolbenpumpen, Flügelzellenpumpen, Propellerpumpen, Schraubenspindelpumpen, Drehkolben-/Kreiskolben-/Zahnradpumpen, Kolbenkompressoren, Zentrifugalkompressoren, Schraubenkompressoren, Blockpumpen, Spindeln
Drehzahlbereich	200 U/min bis 12000 U/min
Weitere Informationen zur Diagnose	Klartextdiagnose, Fehlergrad (gering, mittel, schwer, sehr schwer) Reparaturdetails, Spitzenwerte, Spektren
<b>Elektrische Daten</b>	
Bereichswahl	Automatisch
A/D-Wandler	vierkanalig, 24 Bit
Nutzbare Bandbreite	2 Hz bis 20 kHz
Abtastung	51,2 kHz
Digitale Signalverarbeitungsfunktionen	Automatisch konfigurierter Anti-Aliasing-Filter, Hochpassfilter, Dezimation, Überlappung, Fenstertechnik, FFT und Mittelwertbildung
Abtastrate	2,5 Hz bis 50 kHz
Dynamischer Bereich	128 dB
Amplitudengenauigkeit	100 dB
FFT-Auflösung	800 Linien
Spektrum-Fenster	Hanning
Frequenzeinheiten	Hz, Ordnungen, U/min
Amplitudeneinheiten	in/s, mm/s, VdB (USA), VdB (Europa)
Nicht-flüchtiger Speicher	microSD-Speicherkarte, 2 GB intern + leicht zugänglicher Steckplatz für zusätzlichen Speicher
<b>Allgemeine Daten</b>	
Abmessungen (HxTxB)	18,6 cm x 7,00 cm x 26,7 cm
Gewicht (mit Batterie)	1,9 kg
Display	1/4 VGA, 320 x 240 Pixel Farbe (5,7 Zoll diagonal) TFT-LCD mit LED-Hintergrundbeleuchtung
<b>Eingangs-/Ausgangsanschlüsse</b>	
Triaxialer Sensor-Anschluss	4-poliger M12-Anschluss
Anschluss für einaxialen Sensor	BNC-Steckverbinder
Drehzahlmesser-Anschluss	6-poliger Mini-DIN-Steckverbinder
PC-Anschluss	Mini-B-USB-Stecker (2.0)
<b>Akku</b>	
Akkutyp	Lithium-Ionen, 14,8 V, 2,55 Ah
Ladedauer:	3 Stunden
Betriebsdauer	8 Stunden (unter normalen Bedingungen)
<b>Netzadapter</b>	
Eingangsspannung	100 bis 240 V AC
Eingangsfrequenz	(50/60 Hz)
Betriebssystem	WinCE 6.0 Core
Sprachenunterstützung	Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Japanisch, Portugiesisch, Chinesisch (vereinfacht), Spanisch
Gewährleistung	3 Jahre

## Spezifikationen des Messgeräts (Fortsetzung)

<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Betriebstemperatur	0 °C bis 50 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis 60 °C
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	10 % bis 95 % rF (ohne Kondensation)
Zulassungen	CHINA RoHS, CSA, CE, C TICK, WEEE
Elektromagnetische Verträglichkeit:	EN 61326-1:2006, EN 61010-1:2001 2. Ausgabe

## Sensorspezifikationen

Sensorotyp	Beschleunigungsmesser
Empfindlichkeit	100 mV/g ( $\pm 5\%$ , 25 °C)
Beschleunigungsbereich	80 g Spitze
Unlinearität der Amplitude	1 %
<b>Frequenzverhalten</b>	
Z	2 - 7.000 Hz $\pm 3$ dB
X, Y	2 - 5.000 Hz $\pm 3$ dB
Spannungsversorgung (nach IEPE-Standard)	18 V DC bis 30V DC, 2 mA bis 10 mA
Arbeitspunktspannung	12 V DC
Erdung	Gehäuse, geerdet
Messfühlerdesign	Piezokeramik, Scherprinzip
Gehäusematerial	316L Edelstahl
Befestigung	10-32 unverlierbare Innensechskantschraube, 2-poliger Magnet (22 kg Magnetkraft)
Steckeranschluss	4-polig, M12
Gegenstecker	M12- F4D
Nicht-flüchtiger Speicher	TEDS-kompatibel (1451.4)
Max. Vibrationsbeschleunigung	500 g Spitze
Max. Stoßbeschleunigung	5000 g Spitze
Elektromagnetische Empfindlichkeit, Äquivalent in g	100 µg/Gs
Abdichtung	hermetisch dicht
Temperaturbereich	-50 °C bis 120 °C $\pm 7$ %
Gewährleistung	1 Jahr

## Spezifikationen des Laser-Drehzahlmessgeräts

Maße	2,86 cm x 12,19 cm
Gewicht	96 g mit Kabel
Stromversorgung	Stromversorgung durch Schwingungsmessgerät 810
Erkennung	Laserdiode Klasse 2
Bereich (Messbereich)	6,0 bis 99.999 U/min
<b>Ungenaugigkeit</b>	
6,0 bis 5999,9 U/min	$\pm 0,01\%$ und $\pm 1$ Digit
5999,9 bis 99999 U/min	$\pm 0,01\%$ und $\pm 1$ Digit
Auflösung	0,1 U/min
Messung in einer Entfernung von	1 cm bis 100 cm
Einstellzeit	1 Sekunde ( $>60$ U/min)

## Spezifikationen des Laser-Drehzahlmessgeräts (Fortsetzung)

Bedienelemente	Ein-Aus-Schalter
Schnittstelle	6-polig, Mini-DIN
Kabellänge	50 cm
Gewährleistung	1 Jahr
Drehzahlmesserzubehör	Reflektierendes Band: 1,5 cm x 52,5 cm

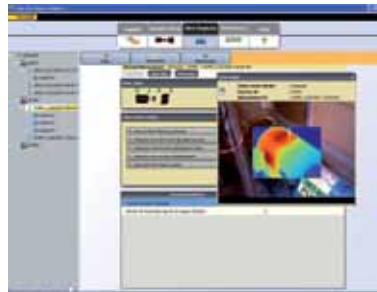
## Viewer PC-Software

Mindestsystemanforderungen	1 GB RAM
Betriebssystemanforderungen	Windows XP, Vista

## Viewer-Anwendungssoftware

Das Schwingungsmessgerät Fluke 810 enthält Viewer-PC-Software und erweitert damit die Möglichkeiten zur Datenspeicherung und die Funktionen zur Fehlerverfolgung. Mit Viewer können Sie:

- Diagnoseberichte erstellen und den Fehlerzustand Ihrer Maschine nachverfolgen
- Maschineneinstellungen ganz einfach mit Tastatur und Maus vornehmen und Daten auf Ihre Schwingungsmessgerät 810 übertragen
- Detailliertere Diagnose- und Schwingungsbereiche ansehen
- JPEG-Bilder und Fluke-Wärmebilder importieren und speichern sowie umfassenden Überblick über den Zustand Ihrer Maschine erhalten



## Schnell einarbeiten - durch professionelle Schulungen

Das Schwingungsmessgerät Fluke 810 bietet schnelle und sichere Ermittlung der häufigsten mechanischen Probleme. Durch umfassendere Informationen über Schwingungen und deren Folgen sind Sie und Ihr Team auf evtl. zukünftig auftretende Probleme vorbereitet. Fluke bietet in Zusammenarbeit mit dem Mobius Institute, einem branchenführenden Unternehmen für Schulungen im Bereich Vibrationsmessung eine Einführungs-DVD mit Schulungsprogramm an, bei der Sie die ausgezeichneten Schulungswerzeuge des Mobius Institutes nutzen können. Die DVD wird beim Kauf eines Schwingungsmessgeräts mitgeliefert und hilft Ihnen dabei, die Grundlagen der Vibrationsmessung zu lernen. Darüber hinaus gibt die DVD einen Überblick über die Funktionen des Schwingungsmessgeräts Fluke 810.



## Bestellinformationen

### Schwingungsmessgerät Fluke 810

Schwingungsmessgerät mit Diagnosetechnologie, triaxialem Beschleunigungsmesser mit integriertem TEDS, Magnetbefestigung und Klebepad für Beschleunigungsmesser, Kabel zum schnellen Anschluss, Laser-Drehzahlmesser und Aufbewahrungstasche, Akkusatz mit Kabel und Adapter, Schulterriemen, einstellbarer Trageschlaufe, Viewer PC-Anwendungssoftware, Mini-USB/USB-Kabel, gedruckter Kurzanleitung, illustrierter Kurzanleitung, Benutzerhandbuch (CD-Rom) und Hartschalenkoffer.



**Fluke.** Damit Ihre Welt intakt bleibt.®

Fluke Deutschland GmbH  
Heinrich-Hertz-Straße 11  
34123 Kassel  
Telefon: (069) 2 22 22 02 00  
Telefax: (069) 2 22 22 02 01  
E-Mail: info@de.fluke.nl  
Web: www.fluke.de

Beratung zu Produkteigenschaften und Spezifikationen:  
Tel.: (07684) 8 00 95 45  
Beratung zu Anwendungen, Software und Normen:  
Tel.: 0900 1 35 85 33  
(€ 0,99 pro Minute aus dem deutschen Festnetz, zzgl. MwSt. Mobilfunkgebühren können abweichen)  
E-Mail: hotline@fluke.com

Fluke Vertriebsgesellschaft m.b.H.  
Liebermannstraße F01  
A-2345 Brunn am Gebirge  
Telefon: (01) 928 95 00  
Telefax: (01) 928 95 01  
E-Mail: info@as.fluke.nl  
Web: www.fluke.at

Fluke (Switzerland) GmbH  
Industrial Division  
Hardstrasse 20  
CH-8303 Bassersdorf  
Telefon: 044 580 75 00  
Telefax: 044 580 75 01  
E-Mail: info@ch.fluke.nl  
Web: www.fluke.ch

©2010 Fluke Corporation.  
Alle Rechte vorbehalten. Preisangaben sind empfohlene Verkaufspreise in (ohne MwSt). Gedruckt in den Niederlanden 01/2010. Änderungen vorbehalten.  
Pub-ID 11590-ger