TECHNISCHE DATEN

Schwingungsmessgerät Fluke 810

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

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 und ihr Fehlergrad schon bei der ersten Messung dokumentiert werden, auch ohne Messwerte aus vorherigen Messungen. Anhand des auf dem Diagnosebildschirm angezeigten Gesamtschwingungspegels kann sofort der Maschinenzustand bewertet werden. Erweiterte Berichtsfunktionen und Empfehlungen für Sofortmaßnahmen geben Ihnen die Gewissheit, die Sie die wirklich kritischen Probleme zuerst beseitigen.

Anwendungen des Schwingungsmessgerätes Fluke 810:

- Fehlerfindung an Betriebsmitteln und Ermittlung der Ursachen von Problemen
- Untersuchung des Betriebsmittels vor und nach geplanten Instandhaltungsarbeiten und Überprüfung des Reparaturergebnisses
- Inbetriebnahme neuer Betriebsmittel und Sicherstellung der ordnungsgemäßen Installation
- Bereitstellung von Messwerten für den Nachweis des Zustands von Betriebsmitteln und richtigen Einsatz von Investitionen für Reparatur und Austausch
- Einordnung und Planung von Reparaturen nach Prioritäten und effizienterer Betrieb
- Gerätedefekten zuvorkommen und den Lagerbestand an Ersatzteilen rechtzeitig auffüllen
- Schulung neuer oder wenig erfahrener Techniker und Förderung von Selbstvertrauen und Kompetenz im Team

Merkmale und Vorteile

- **Bei Instandhaltungsmaßnahmen findet man schnell die häufigsten mechanischen Defekte (Lagerschäden, falsche Ausrichtung, Unsymmetrie, Lockerung)** und deren Ursache und kann damit ungeplante Stillstandzeiten verringern.
- **Anhand des auf dem Diagnosebildschirm** angezeigten Gesamtschwingungspegels kann sofort der Maschinenzustand bewertet werden.
- **Die Einstufung nach vier Fehlergraden hilft Ihnen dabei, Instandhaltungsmaßnahmen** nach Prioritäten zu ordnen.
- **Reparaturempfehlungen** informieren Techniker über notwendige Korrekturmaßnahmen.
- **Detaillierte Diagnoseberichte und Spektraldiagramme** erleichtern die Überprüfung der Datenqualität und die Eingrenzung der Ursachen von Defekten.
- **Eine integrierte kontextbezogene** Hilfe stellt in Echtzeit Tipps und Anleitungen für neue Benutzer zur Verfügung.
- **Durch flexible Konfiguration auf Maschinen in einem weiten Drehzahlbereich** können zahlreiche unterschiedliche Anlagenkomponenten überprüft werden, zum Beispiel Riemenantriebe, Getriebe und Kegelradgetriebe.
- **Der erweiterbare Onboard-Speicher mit 2 GB** bietet ausreichend Speicherplatz für die Maschinendaten.
- **Die Selbsttestfunktion** optimiert das Betriebsverhalten und spart bei jeder Untersuchung Zeit.
- **Das Laser-Drehzahlmessgerät dient zur exakten Ermittlung der Maschinendrehzahl** und ermöglicht eine zuverlässige Diagnose.
- **Der dreiachsige Beschleunigungsaufnehmer** reduziert die Messzeiten im Vergleich zu einachsigen Beschleunigungsaufnehmern um zwei Drittel.
- **Die Viewer-PC-Software** dient zur Speicherung größerer Datenmengen und verbesserten Fehlerverfolgung.

FLUKE®

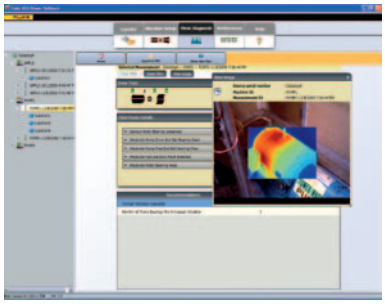
Technische Daten des Messgerätes

Diagnose		
Standardfehler	Unsymmetrie, Lockerung, falsche Ausrichtung und Lageschäden	
Analyse von	Motoren, Ventilatoren, Gebläse, Antriebe mit Riemen oder Ketten, Getriebe, Kupplungen, Kreiselpumpen, Kolbenpumpen, Flügelzellenpumpen, Propellerpumpen, Schraubenspindelpumpen, Drehkolben-/Kreiskolben-/Zahnradpumpen, Kolbenkompressoren, Zentrifugalkompressoren, Schraubenkompressoren, Blockpumpen, Spindeln	
Drehzahlbereich	200 1/min bis 12.000 1/min	
Weitere Informationen zur Diagnose	Klartextdiagnose, Fehlergrad (gering, mittel, schwer, sehr schwer) Reparaturdetails, Spitzenwerte, Spektren	
Elektrische Daten		
Bereichswahl	Automatisch	
A/D-Wandler	Vierkanalig, 24 Bit	
Nutzbare Frequenzen	5 Hz bis 20 kHz	
Digitale Signalverarbeitungsfunktion	Automatisch konfigurierter Anti-Aliasing-Filter, Hochpassfilter, Dezimation, Überlappung, Fensterbetrachtung, FFT und Mittelwertbildung	
Abtastrate	2,56 kHz bis 51,2 kHz	
Dynamischer Bereich	128 dB	
Signal-Rausch-Verhältnis	100 dB	
FFT-Auflösung	800 Linien	
Spektrum-Fenster	Hanning	
Frequenzeinheiten	Hz, Ordnungen, Perioden/min	
Amplitudeneinheiten	in/s, mm/s, VdB (USA), VdB* (Europa)	
Nichtflüchtiger Speicher	MicroSD-Speicherkarte, 2 GB intern + leicht zugänglicher Steckplatz für zusätzliche 2 GB Speicher	
Allgemeine Daten		
Abmessungen (H x T x B)	18,56 x 7,00 x 26,72 mm	
Gewicht (mit Batterie)	1,9 kg	
Anzeige	Farb-TFT-LCD, ¼ VGA, 320 × 240 Pixel (5,7 Zoll diagonal) mit LED-Hintergrundbeleuchtung	
Eingangs-/Ausgangsanschlüsse	Anschluss für dreiachsigen Sensor	4-poliger M12-Anschluss
	Anschluss für einachsigen Sensor	BNC-Steckverbinder
	Drehzahlmesser-Anschluss	6-poliger Mini-DIN-Steckverbinder
	PC-Anschluss	Mini-B-USB-Stecker (2.0)
Stromversorgung	Stromversorgung	Lithium-Ionen-Akku, 14,8 V, 2,55 Ah
	Ladedauer	Drei Stunden
	Betriebsdauer	Acht Stunden (unter normalen Bedingungen)
Netzadapter	Eingangsspannung	100 V AC bis 240 V AC
	Eingangsfrequenz	50/60 Hz
Betriebssystem	WinCE 6.0 Core	
Sprachenunterstützung	Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Japanisch, Portugiesisch, Chinesisch (vereinfacht), Spanisch	
Gewährleistung	Drei Jahre	
Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur	0 °C bis 50 °C	
Temperatur bei Lagerung	-20 °C bis 60 °C	
Luftfeuchte während des Betriebs	10 % bis 95 % r. F. (nichtkondensierend)	
Zulassungen	CHINA RoHS, CSA, CE, C TICK, WEEE	
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326-1:2006, EN 61010:1:2001 2. Ausgabe	

Sensorspezifikationen		
Sensortyp	Beschleunigungsaufnehmer	
Empfindlichkeit	100 mV/g (± 5 %, 25 °C)	
Beschleunigungsbereich	80 g Spitze	
Nichtlinearität der Amplitude	1 %	
Frequenzverhalten	Z	2 bis 7.000 Hz ± 3 dB
	X, Y	2 bis 5.000 Hz ± 3 dB
Spannungsversorgung (nach IEPE-Standard)	18 V DC bis 30 V DC, 2 mA bis 10 mA	
Arbeitspunktspannung	12 V DC	
Erdung	Gehäuse geerdet	
Messfühlerdesign	Piezokeramik, Scherprinzip	
Gehäusematerial	Rostfreier Stahl 316L	
Befestigung	10-32 unverlierbare Innensechskantschraube, 2-poliger Magnet (22 kg Magnetkraft)	
Ausgangsstecker	4-polig, M12	
Gegenstecker	M12 - F4D	
Nichtflüchtiger Speicher	TEDS-kompatibel (1451.4)	
Max. Beschleunigung bei Schwingungen	500 g Spitze	
Max. Stoßbeschleunigung	5000 g Spitze	
Elektromagnetische Empfindlichkeit, Äquivalent in g	100 µg/Gs	
Schutzklasse	Luftdicht	
Temperaturmessbereich	-50 °C bis 120 °C ± 7 %	
Gewährleistung	Ein Jahr	

Spezifikationen des Drehzahlmessgeräts		
Abmessungen (L x B)	2,86 x 12,19 cm	
Gewicht	96 g mit Kabel	
Stromversorgung	Stromversorgung durch Schwingungsmessgerät 810	
Erkennung	Laserdiode, Klasse 2	
Bereich	6,0 1/min bis 99.999 1/min	
Genauigkeit	6,0 1/min bis 5999,9 1/min	± 0,01 % und ± 1 Digit
	5999,9 1/min bis 99.999 1/min	± 0,05 % und ± 1 Digit
Auflösung	0,1 1/min	
Messung in einer Entfernung von	1 cm bis 100 cm	
Ansprechzeit	1 Sekunde (> 60 U/min)	
Überwachung und Steuerung	Ein-Aus-Schalter für Messungen	
Schnittstelle	6-polig, Mini-DIN	
Kabellänge	50 cm	
Gewährleistung	Ein Jahr	
Drehzahlmesserzubehör	Reflektierendes Klebeband: 1,5 cm x 52,5 cm	

Viewer-PC-Software	
Mindestsystemanforderungen	1 GB RAM
Betriebssystemanforderungen	Windows XP, Vista, Windows 7



Viewer-PC-Software

Im Lieferumfang des Schwingungsmessgeräts Fluke 810 ist die Viewer-PC-Software enthalten, mit der die Möglichkeiten zur Datenspeicherung und die Funktionen zur Fehlerverfolgung erweitert werden. Mit Viewer können Sie:

- Diagnoseberichte erstellen und den Fehlerzustand Ihrer Maschine nachverfolgen
- Maschineneinstellungen ganz einfach mit Tastatur und Maus vornehmen und Daten zum Schwingungsmessgerät 810 übertragen
- Detailliertere Diagnose- und Schwingungsbereiche ansehen
- Wärmebilder in den Formaten JPEG und Fluke IS2 importieren und speichern, um einen umfassenden Überblick über den Zustand der Maschine zu erhalten

Professionelle Schulungen – nach Ihren Wünschen

Das Schwingungsmessgerät Fluke 810 bietet eine 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 DVD mit einem Schulungsprogramm an, bei der Sie die Lerngeschwindigkeit selbst bestimmen und die ausgezeichneten Schulungswerkzeuge 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 Ihnen die DVD einen Überblick über die Funktionen des Schwingungsmessgerätes Fluke 810.

Bestellinformationen

Fluke-810 Schwingungsmessgerät

Im Lieferumfang enthalten

Schwingungsmessgerät mit Diagnosetechnologie, dreiachsigem 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-Software, Mini-USB/USB-Kabel, Kurzanleitung, Kurzanleitung mit Abbildungen, Benutzerhandbuch (CD-ROM), Schulungs-DVD und Hartschalenkoffer.

Fluke. *Damit Ihre Welt intakt bleibt.*

Fluke Deutschland GmbH
In den Engematten 14
79286 Glottertal
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:
Telefon: (07684) 8 00 95 45

Beratung zu Anwendungen, Software und Normen:
Telefon: 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

©2015 Fluke Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
Änderungen vorbehalten.
5/2015 Pub_ID: 11590-ger

Dieses Dokument darf nicht ohne die schriftliche Genehmigung der Fluke Corporation geändert werden.