

FICHE TECHNIQUE

# Testeur de Vibrations Fluke 810



## Fonctionnalités et avantages

- L'identification et la localisation embarquées des défauts mécaniques les plus courants (roulements, mauvais alignements, déséquilibre, desserrage des pièces) permettent d'orienter la maintenance vers les causes premières pour réduire les temps d'interruption imprévus
- Le niveau global de vibrations permet d'évaluer rapidement l'état de la machine directement depuis l'écran de diagnostic
- L'échelle de gravité des défauts avec ses quatre niveaux vous aide à définir un ordre de priorité pour les travaux de maintenance
- Les recommandations de réparations informent les techniciens des mesures correctives à mettre en place
- Les rapports de diagnostic détaillés et les analyses spectrales permettent de confirmer la qualité des données et d'identifier l'origine des pannes
- L'aide contextuelle intégrée propose des conseils et des instructions en temps réel aux nouveaux utilisateurs
- Les configurations flexibles de vitesse de machine permettent de tester une large gamme de composants, tels que les transmissions par courroie, les boîtes de vitesses et les engrenages coniques
- La mémoire extensible embarquée de 2 Go offre un espace suffisant pour stocker les données relatives à vos équipements
- La fonction Auto-test garantit des performances optimales et un gain de temps pour la tâche à effectuer
- Le tachymètre laser calculant précisément la vitesse de fonctionnement des machines permet d'effectuer des diagnostics plus fiables
- L'accéléromètre triaxial réduit le temps de mesure de 2/3 par rapport à un accéléromètre à axe unique
- Le logiciel Viewer pour PC permet d'augmenter les capacités de stockage et de suivi des données

L'outil de dépannage de pointe pour les équipes de maintenance mécanique qui ont besoin de réponses dans l'instant. Cette technologie de diagnostic unique vous permet d'identifier rapidement les problèmes mécaniques et de les traiter par ordre de priorité : vous bénéficiez ainsi de l'expertise d'un analyste en vibrations à portée de main.

Vous êtes fier de vos installations, de votre équipe et de votre travail. Vous faites tout votre possible pour réparer vos équipements et les garder en bon état de fonctionnement, mais parfois, vous ne disposez pas du temps ou des ressources nécessaires pour faire face à la charge de travail et pour gérer la maintenance mécanique de manière proactive. Le testeur de vibrations Fluke 810 vous permet d'avoir un train d'avance en combinant un puissant moteur de diagnostic et un processus simple en plusieurs étapes qui permet d'établir dès les premières mesures des rapports sur les dysfonctionnements d'une machine spécifique et leur gravité, sans requérir l'historique des mesures. Les mesures de vibration globales et les analyses spectrales offrent aux techniciens la possibilité d'évaluer rapidement l'état d'une machine, tandis que les rapports améliorés et les recommandations disponibles vous permettent de résoudre en premier les problèmes les plus critiques en toute confiance.

## Utilisez le testeur de vibrations Fluke 810 pour :

- Diagnostiquer les problèmes d'équipement et comprendre l'origine des pannes
- Évaluer les équipements avant et après les travaux de maintenance prévus et valider les réparations
- Mettre en service de nouveaux équipements et garantir des installations adéquates
- Diagnostiquer l'état des équipements sur la base d'éléments quantifiables et investir dans des réparations ou le remplacement des installations
- Classer et planifier les réparations pour un fonctionnement plus efficace
- Anticiper les pannes d'équipement avant que les problèmes ne surviennent et contrôler les stocks de pièces de rechange
- Former de nouveaux techniciens ou des techniciens peu expérimentés, entretenir un rapport de confiance et renforcer les compétences au sein de l'équipe



## Caractéristiques techniques du testeur

### Spécifications de diagnostic

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Défauts standard                           | Déséquilibre, desserrage, mauvais alignement et roulement                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Analyse pour                               | Moteurs, ventilateurs, souffleries, courroies et chaînes d'entraînement, boîtes de vitesse, couplages, pompes centrifuges, pompes à piston, pompes à palette coulissante, pompes à hélice, pompes à vis, pompes rotatives filetées/à engrenages/à lobes, compresseurs à piston, compresseurs centrifuges, compresseurs à vis, machines à couplage fermé, bielles |
| Plage de vitesse de rotation de la machine | 200 à 12 000 tr/min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Détails du diagnostic                      | Diagnostic texte en clair, gravité des défauts (faible, modéré, grave, extrêmement grave), informations sur les réparations, pics cités, spectres                                                                                                                                                                                                                |

### Spécifications électriques

|                                                |                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plages                                         | Automatique                                                                                                                                                                               |
| Convertisseur A/N                              | 4 voies, 24 bits                                                                                                                                                                          |
| Bande passante de fréquence utilisable         | 5 Hz à 20 kHz                                                                                                                                                                             |
| Fonctions de traitement des signaux numériques | Configuration automatique du filtre anti-repliement, du filtre passe-haut, de la décimation, du chevauchement, du fenêtrage, de la transformation de Fourier rapide (FFT) et des moyennes |
| Fréquence d'échantillonnage                    | 2,56 kHz à 51,2 kHz                                                                                                                                                                       |
| Plage dynamique                                | 128 dB                                                                                                                                                                                    |
| Rapport signal/bruit                           | 100 dB                                                                                                                                                                                    |
| Résolution FFT                                 | 800 lignes                                                                                                                                                                                |
| Fenêtres spectrales                            | Hanning                                                                                                                                                                                   |
| Unités de fréquence                            | Hz, ordres, cpm                                                                                                                                                                           |
| Unités d'amplitude                             | po/s, mm/s, VdB (États-Unis), VdB* (Europe)                                                                                                                                               |
| Mémoire non volatile                           | Carte mémoire micro SD interne de 2 Go + logement accessible par l'utilisateur pour dispositif de stockage supplémentaire de 2 Go                                                         |

### Caractéristiques générales

|                            |                                                                                                                     |                                                                                                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensions (H x P x l)     | 18,56 cm x 7,00 cm x 26,72 cm (7,30 po x 2,76 po x 10,52 po)                                                        |                                                                                                                             |
| Poids (avec la batterie)   | 1,9 kg                                                                                                              |                                                                                                                             |
| Affichage                  | ¼ VGA, 320 x 240, couleur (diagonale de 145 mm), technologie TFT LCD avec rétro éclairage à LED                     |                                                                                                                             |
| Connexions d'entrée/sortie | Connexion pour capteur triaxial<br>Connexion pour capteur à axe unique<br>Connexion pour tachymètre<br>Connexion PC | Connecteur M12 4 broches<br>Connecteur BNC<br>Mini-connecteur DIN 6 broches<br>Mini-connecteur USB de type « Mini B » (2.0) |
| Pile                       | Type de piles<br>Durée de chargement de la batterie<br>Délai de décharge de la batterie                             | Lithium-ion, 14,8 V, 2,55 Ah<br>Trois heures<br>Huit heures (dans des conditions normales)                                  |
| Adaptateur secteur         | Tension d'entrée<br>Fréquence d'entrée                                                                              | 100 V AC à 240 V AC<br>50/60 Hz                                                                                             |
| Système d'exploitation     | Windows CE Core 6.0                                                                                                 |                                                                                                                             |
| Langues prises en charge   | Anglais, français, allemand, italien, japonais, portugais, chinois simplifié, espagnol                              |                                                                                                                             |
| Garantie                   | Trois ans                                                                                                           |                                                                                                                             |

### Caractéristiques environnementales

|                                 |                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------|
| Température de fonctionnement   | 0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F)           |
| Température de stockage         | -20 à 60 °C (-4 °F à 140 °F)            |
| Humidité de fonctionnement      | 10 % à 95 % HR (sans condensation)      |
| Homologations                   | CHINA RoHS, CSA, CE, C TICK, DEEE       |
| Compatibilité électromagnétique | EN 61326-1:2006, EN 61010:1:2001 2e éd. |

**Caractéristiques du capteur**

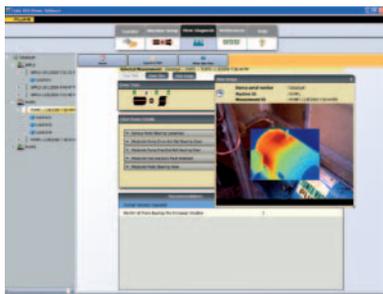
|                                                |                                                                                                      |                         |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Type de capteur                                | Accéléromètre                                                                                        |                         |
| Sensibilité                                    | 100 mV/g ( $\pm 5\%$ , 25 °C)                                                                        |                         |
| Plage d'accélération                           | 80 g crête                                                                                           |                         |
| Non-linéarité d'amplitude                      | 1 %                                                                                                  |                         |
| Réponse en fréquence                           | Z                                                                                                    | 2 à 7 000 Hz $\pm 3$ dB |
|                                                | X, Y                                                                                                 | 2 à 5 000 Hz $\pm 3$ dB |
| Alimentation (IEPE)                            | 18 V DC à 30 V DC, 2 mA à 10 mA                                                                      |                         |
| Tension de polarisation à la sortie            | 12 V DC                                                                                              |                         |
| Mise à la terre                                | Mise à la terre du boîtier                                                                           |                         |
| Conception du capteur                          | Céramique PZT/cisaillement                                                                           |                         |
| Matériau du boîtier                            | Acier inoxydable 316L                                                                                |                         |
| Montage                                        | 10 à 32 vis à tête creuse imperdables, aimant terres rares à 2 pôles (force de traction de 21,77 kg) |                         |
| Connecteur de sortie                           | M12, 4 broches                                                                                       |                         |
| Connecteur homologue                           | M12 - F4D                                                                                            |                         |
| Mémoire non volatile                           | Compatible TEDS 1451.4                                                                               |                         |
| Vibrations maximales                           | 500 g crête                                                                                          |                         |
| Limite de chocs                                | 5 000 g crête                                                                                        |                         |
| Sensibilité électromagnétique, équivalent en g | 100 $\mu$ g/gauss                                                                                    |                         |
| Étanchéité                                     | Hermétique                                                                                           |                         |
| Plage de température                           | -50 °C à 120 °C ; $\pm 7\%$                                                                          |                         |
| Garantie                                       | Un an                                                                                                |                         |

**Caractéristiques techniques du tachymètre**

|                             |                                                              |                                 |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Dimensions (P x L)          | 2,86 cm x 12,19 cm (1,125 po x 4,80 po)                      |                                 |
| Poids                       | 96 g (câble compris)                                         |                                 |
| Puissance                   | Alimenté par le testeur de vibrations 810                    |                                 |
| Détection                   | Diode laser classe 2                                         |                                 |
| Plage                       | 6,0 à 99 999 tr/min                                          |                                 |
| Précision                   | 6,0 à 5999,9 tr/min                                          | $\pm 0,01\%$ et $\pm 1$ dixième |
|                             | 5999,9 à 99 999 tr/min                                       | $\pm 0,05\%$ et $\pm 1$ dixième |
| Résolution                  | 0,1 tr/min                                                   |                                 |
| Plage effective             | 1 cm à 100 cm (0,4 po to 39,27 po)                           |                                 |
| Temps de réponse            | 1 seconde (> 60 tr/min)                                      |                                 |
| Commandes                   | Interrupteur marche/arrêt transparent pour les mesures       |                                 |
| Interface                   | Mini connecteur DIN à 6 broches                              |                                 |
| Longueur du câble           | 50 cm                                                        |                                 |
| Garantie                    | Un an                                                        |                                 |
| Accessoires pour tachymètre | Bande réfléchissante : 1,5 cm x 52,5 cm (0,59 po x 20,67 po) |                                 |

**Logiciel PC Viewer**

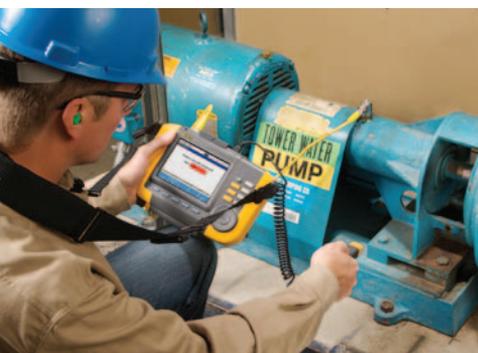
|                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| Configuration matérielle requise | 1 Go de RAM                  |
| Système d'exploitation requis    | Windows XP, Vista, Windows 7 |



### Logiciel PC Viewer

Le testeur de vibrations Fluke 810 comprend le logiciel Viewer pour PC qui permet d'augmenter le stockage des données et de contrôler les capacités de stockage. Viewer vous permet de :

- Générer des rapports de diagnostic et suivre la gravité de l'état de vos installations
- Configurer facilement votre machine via le clavier et la souris et transférer les données sur votre testeur de vibrations 810
- Consulter le diagnostic et les spectres de vibrations plus en détail
- Importer et stocker des images JPEG ainsi que les thermogrammes Fluke IS2 pour obtenir une vue plus complète de l'état de votre machine.



### La meilleure formation du secteur... selon vos envies

Le testeur de vibrations Fluke 810 permet d'effectuer des diagnostics précis sur la plupart des problèmes mécaniques courants. Néanmoins, une meilleure compréhension des vibrations et de leur impact sur les équipements vous permettra, à vous et à votre équipe, d'identifier plus rapidement les problèmes que vous pourriez rencontrer à l'avenir. Fluke a établi un partenariat avec Mobius Institute, une société leader dans le secteur des formations sur les vibrations, afin de vous proposer un programme progressif de formation sur DVD utilisant les outils de formation interactifs primés du Mobius Institute. Ce DVD, disponible à l'achat, vous permettra d'approfondir vos connaissances de base sur les vibrations et vous expliquera comment utiliser les fonctions et les fonctionnalités du testeur de vibrations Fluke 810.



## Informations relatives aux commandes

**Fluke-810** Testeur de vibrations

### Équipement fourni

Testeur de vibrations avec technologie de diagnostic, accéléromètre TEDS triaxial, montage magnétique d'accéléromètre, kit de montage pour accéléromètre avec ruban adhésif, câble à déconnexion rapide pour accéléromètre, tachymètre laser et étui de rangement, batteries intelligentes avec câble et adaptateurs, bandoulière, sangle réglable, logiciel Viewer pour PC, câble mini-USB vers USB, guide de mise en route, guide de référence rapide illustré, manuel de l'utilisateur sur CD-ROM, DVD de formation et mallette de transport rigide.



*Soyez à la pointe du progrès avec Fluke.*

#### Fluke France S.A.S.

Parc des Nations  
383 rue de la belle étoile  
95 700 Roissy en France - FRANCE  
Téléphone: 01 708 00000  
Télécopie: 01 708 00001  
E-mail: info@fr.fluke.nl  
Web: www.fluke.fr

#### Fluke (Switzerland) GmbH

Industrial Division  
Hardstrasse 20  
CH-8303 Bassersdorf  
Tel: 044 580 75 00  
Fax: 044 580 75 01  
E-mail: info@ch.fluke.nl  
Web: www.fluke.ch

#### Fluke Belgium N.V.

Kortrijksesteenweg 1095  
B9051 Gent  
Belgium  
Tel: +32 2402 2100  
Fax: +32 2402 2101  
E-mail: info@fluke.be  
Web: www.fluke.be

©2015 Fluke Corporation. Tous droits réservés. Informations modifiables sans préavis. 5/2015 Pub\_ID: 11590-fre

La modification de ce document est interdite sans l'autorisation écrite de Fluke Corporation.