

Le testeur de vibrations Fluke 810 garantit le bon fonctionnement de vos équipements

Note d'application

Fonctions de test Etude de cas



Produire du lait n'est pas un casse-tête... pour la vache. Donnez-lui de l'herbe, elle produit du lait. Détrompez-vous, ce n'est pas si simple.

Dans la société laitière Alpenrose de Portland (Oregon), les exploitants produisent une douzaine de variétés de lait, six produits de culture (fromage blanc et fromage « cottage ») et 31 parfums de glace, le tout à base de lait cru. C'est un véritable défi d'assurer le bon fonctionnement de l'unité de production Alpenrose et de ses centaines de moteurs, pompes et boîtes de vitesse. Le nouveau testeur de vibrations Fluke 810 permet plus facilement à Alpenrose de rester la crème de la crème.

Cette exploitation laitière sort du lot. Exploitation familiale fondée et mise en service en 1916, Alpenrose Dairy, Inc. est devenue au fil des années un site de divertissement communautaire comprenant le stade Alpenrose, Dairyville (réplique d'une ville frontrière de l'ouest des Etats-Unis), un opéra de 600 places, l'hippodrome Quarter Midget et un vélodrome olympique.

L'usine de production, poumon de cette entreprise très active, fabrique en série des produits laitiers disponibles sur le marché le jour même où ils quittent l'exploitation. Eric Trummel, responsable de l'entretien, et Todd Toburen, technicien d'entretien et expert en moteurs électriques, connaissent l'usine sur le bout des doigts.

Au cours de sa carrière dans la marine américaine, Todd Toburen a appris à analyser les vibrations pour identifier et diagnostiquer les problèmes rencontrés sur les moteurs électriques. « Notre travail consistait à envoyer nos relevés à Annapolis qui réunissait un grand nombre de données issues de différentes fréquences et nous rappelait pour nous indiquer si les résultats étaient bons

ou mauvais, se souvient Todd Toburen. Nous devons ensuite rembobiner et remonter le moteur pour le tester de nouveau afin de nous assurer que l'équipement que nous envoyions à la flotte était de bonne qualité. »

Pompes, moteurs, boîtes de vitesse et bien plus encore

Employé d'Alpenrose depuis cinq ans, Todd Toburen est responsable des centaines de pompes, moteurs, boîtes de vitesse, compresseurs et autres équipements nécessaires pour faire fonctionner une exploitation laitière de taille moyenne.

« Si les équipements que nous utilisons ici tombent en panne, la production s'arrête automatiquement, explique-t-il. Si la pièce défectueuse est une pièce très chère que nous n'avons pas en stock, l'usine risque de ne plus tourner pendant plusieurs jours. » Pour les exploitations laitières, qui utilisent essentiellement des produits frais, une telle interruption représente un réel dysfonctionnement.

C'est pour éviter ce type d'incident qu'Alpenrose a mis en place un programme d'entretien plus proactif qui permet de comprendre à quel moment un moteur ou une machine risque de rencontrer des problèmes. « Les pièces des équipements qui sont indispensables au bon fonctionnement des processus sont notre principale préoccupation, explique Todd Toburen. Si nous constatons une détérioration au niveau des roulements ou d'une autre pièce, nous serons en mesure de planifier le temps d'arrêt requis pour résoudre ce problème. »

Toutefois, la précision reste un élément essentiel. Eric Trummel se souvient d'un contrôle semestriel

Outils : testeur de vibrations 810

Utilisateur : laiterie Alpenrose, Portland, Oregon

Mesures : diagnostic de vibrations sur les composants d'un moteur

réalisé par un prestataire en analyse des vibrations, qui a averti l'entreprise de la présence de roulements endommagés sur un important compresseur d'air. « Il a prétendu que l'un des roulements était sérieusement endommagé et que nous devions résoudre ce problème dans les deux mois à venir, raconte Eric Trummel. La semaine suivante, le couplage du compresseur s'est désintégré. Le compresseur d'air est ensuite tombé en panne, limitant considérablement la production de l'usine. A ce moment-là, j'ai réalisé que ce genre de personnes ne connaissait peut-être pas bien ce type de problème. »

« C'est important de disposer de ces compétences en interne »

« Voilà pourquoi le Fluke 810 convient parfaitement à nos besoins, poursuit Eric Trummel. C'est important de disposer de ces compétences en interne et de contrôler ce type d'équipement toutes les deux semaines. Cela nous permet de mieux comprendre ce qui se passe. »

Le testeur de vibrations portable Fluke 810 s'adresse aux professionnels de l'entretien qui doivent résoudre des défauts mécaniques et comprendre rapidement la cause première des dysfonctionnements. Ce testeur a été programmé pour diagnostiquer les défauts mécaniques les plus courants en termes de déséquilibre, desserrement, mauvais alignement et défaillances de roulements qui peuvent survenir sur de nombreux équipements mécaniques, tels que les moteurs, ventilateurs, boîtes de vitesse, couplages, pompes, compresseurs, etc.

La technologie de diagnostic du Fluke 810 analyse l'état de la machine et identifie les dysfonctionnements en

comparant les données des vibrations à un vaste ensemble de règles et d'algorithmes développés pendant plusieurs années d'expérience sur le terrain. Bien plus qu'un simple détecteur de vibrations, le Fluke 810 est une solution complète de diagnostic et de dépannage.

« Le Fluke 810 nous permet d'effectuer un relevé une fois par semaine ou une fois par mois, explique Todd Toburen. Si nous constatons des différences, nous pouvons établir un processus d'analyse de tendance grâce à ces données. Si nous remarquons un changement au niveau de nos fréquences, cela signifie que nous devons nous pencher sur le problème. Il est évident que nous ne pourrions pas vérifier l'ensemble des équipements de notre exploitation tous les mois. Si je me réfère aux relevés des mesures de base, nous devons définir l'ordre de priorité des équipements à contrôler tous les mois ou tous les trimestres. »

« Le diagnostic était instantané »

Les opérateurs lance un premier signal d'alerte essentiel. Si ces derniers constatent une anomalie ou un bruit anormal sur une machine, Todd Toburen diagnostique cette dernière à l'aide du Fluke 810 pour identifier le problème exact. « Le Fluke 810 nous permet d'identifier la pièce qui présente un problème (la boîte de vitesse, le compresseur, le moteur ou l'extrémité motrice). L'appareil peut même détecter si le couplage est desserré », poursuit Todd Toburen.

Le Fluke 810 évalue le niveau de gravité de n'importe quel problème rencontré. « Il distingue quatre niveaux de gravité, précise Todd Toburen. Le vert indique un léger problème, le jaune un problème moyennement

grave, l'orange un problème grave et le rouge un problème très grave. » Todd Toburen précise toutefois que certaines vérifications ont été nécessaires avant de faire entièrement confiance aux mesures fournies par le Fluke 810.

« Il fallait que je me familiarise avec l'interprétation du Fluke 810, explique-t-il. Du coup, c'est que j'ai partiellement fait. Lorsqu'un opérateur venait me voir pour me signaler qu'un moteur était particulièrement bruyant, je sortais et effectuais une analyse des vibrations sur ce moteur. A chaque analyse, le niveau de gravité était « très grave ».

Le Fluke 810 vous permet d'obtenir un diagnostic de type « roulement desserré » ou « usure du roulement », ajoute-t-il. Chaque fois que je démontais les moteurs, le diagnostic était instantané. Ensuite, je remontais le moteur, je le posais sur l'établi, je l'analysais de nouveau à l'aide du Fluke 810 et le résultat indiquait « Aucun problème détecté » ou « légère usure ou vibration ».

« Je l'adore, ajoute-t-il. C'est un outil extraordinaire. »

Le Fluke 810 permet-il d'économiser de l'argent ? « Je ne sais pas, admet Todd Toburen. Toutefois, être capable de détecter les problèmes rencontrés sur nos équipements, les résoudre, recevoir les pièces commandées, les remplacer, effectuer les réparations lors de notre temps d'arrêt et les remettre en circuit, c'est un avantage qui n'a pas de prix. Lorsque nous n'avons pas la pièce à remplacer en stock, nous risquons de perdre jusqu'à deux jours de production. La somme que nous pouvons économiser peut être considérable. »

Fluke. Soyez à la pointe du progrès avec Fluke.®

Fluke Corporation
PO Box 9090, Everett, WA 98206 Etats-Unis.

Fluke Europe B.V.
PO Box 1186, 5602 BD Eindhoven, Pays-Bas

Pour de plus amples informations, appelez :
Aux Etats-Unis (800) 443-5853 ou Fax (425) 446-5116
En Europe/Moyen-Orient/Afrique +31 (0) 40 2675 200 ou Fax +31 (0) 40 2675 222
Au Canada (800)-36-FLUKE ou Fax (905) 890-6866
Pour les autres pays +1 (425) 446-5500 ou Fax +1 (425) 446-5116
Site Web : <http://www.fluke.fr>

©2010 Fluke Corporation.
Caractéristiques susceptibles d'être modifiées sans préavis. Imprimé aux Etats-Unis 2/2010 3672666A AW-EN-N

Pub-ID 11613-fre

Toute modification du présent document est interdite sans le consentement écrit de Fluke Corporation.



Les services d'EURO-INDEX

EURO-INDEX fournit des services pour tous les instruments de sa gamme de fournitures et offre des services, de la connaissance et du personnel hautement qualifié pour l'entretien (préventif), la réparation et le calibrage de vos instruments de mesure.

Centre de Service Agréé.....

EURO-INDEX est un Centre de Service Agréé pour toutes les marques représentées.

Autrement dit, vos instruments sont traités par du personnel formé et compétent, qui dispose des outils et logiciels adéquats. Seules des pièces d'origine sont utilisées et la garantie de votre instrument ainsi que la certification (ATEX, EN50379, etc.) restent valables.

Laboratoire de maintenance et de calibrage

EURO-INDEX dispose d'un laboratoire de maintenance et de calibrage particulièrement moderne, titulaire d'une accréditation conforme à la norme NEN-EN-ISO/IEC 17025. Cette accréditation est valable pour différentes grandeurs, telles que spécifiées dans le champ d'application associé au numéro d'accréditation K105.



MQS®

MQS est une formule d'entretien exclusive comportant un entretien et un calibrage périodiques de vos instruments de mesure. La prise en charge de multiples aspects vise à vous libérer de tout souci lors de l'utilisation de vos instruments de mesure. Les coûts sont modiques et prévisibles.

Accès numérique à vos certificats de calibrage avec Mon MQS

Mon MQS est un portail Web qui vous donne accès partout et à tout moment à vos certificats de calibrage et aux documents apparentés.

Location d'instruments de mesure

- Vaste assortiment
- Conseils avisés
- Les instruments sont livrés avec leurs accessoires et leurs certificats de calibrage traçables

EURO-INDEX Academy

- Formations sur les produits (individuelles et collectives)
- Séminaires
- Vidéos de démonstration et d'instruction

Visionnez la vidéo sur notre chaîne YouTube et découvrez tout ce qu'il vous faut savoir sur MQS



Guichet des services



Calibrage de l'analyse de gaz de combustion



Séminaires et ateliers



Calibrage de la thermographie

Sous réserve de modifications EURO-INDEX® FR 17001

Le nom et la marque Bluetooth® sont la propriété de Bluetooth SIG Inc. L'utilisation de ce nom par EURO-INDEX s'effectue sous licence.



BELGIQUE
Leuvensesteenweg 607
1930 Zaventem
T: 02 - 757 92 44
F: 02 - 757 92 64
info@euro-index.be
www.euro-index.be

PAYS-BAS
Rivium 2e straat 12
2909 LG Capelle a/d IJssel
T: +31 - (0)10 - 2 888 000
F: +31 - (0)10 - 2 888 010
verkoop@euro-index.nl
www.euro-index.nl

