

Énergimètre et analyseur de qualité du réseau électrique 400 Hz Fluke 437 série II



Principales fonctions

La gamme Fluke 437-II vous aide à localiser, prévenir et corriger les défauts de qualité du réseau électrique 50 Hz, 60 Hz et 400 Hz.

- Fonctionnement à 400 Hz pour utilisation dans les applications aéronautiques et militaires.
- Le système de mesure d'alimentation de navires effectue des analyses conformément à la norme MIL-STD 1399 en vue de fournir automatiquement une évaluation complète de la tension, du courant et de la puissance.
- État détaillé de la qualité du réseau électrique : consultez d'un simple coup d'œil l'état de la qualité du réseau électrique en temps réel et disposez des données dont vous avez besoin, au moment de votre choix.

Présentation du produit: Énergimètre et analyseur de qualité du réseau électrique 400 Hz Fluke 437 série II

Si vous travaillez sur des systèmes aéronautiques, vous devez mesurer les paramètres requis pour l'évaluation de la qualité du réseau électrique à 400 Hz. L'analyseur Fluke 437-II effectue des mesures à 400 Hz, mais également à 50 Hz et 60 Hz. Il est conçu pour les utilisateurs qui cherchent à identifier rapidement l'origine des problèmes de qualité du réseau électrique en vue de minimiser les coûteux temps d'arrêts. Le système de mesure d'alimentation de navires intégré effectue des analyses conformément à la norme MIL-STD 1399 afin de fournir automatiquement une évaluation complète et conforme de la tension, du courant et de la puissance. L'évaluation facilite au maximum les mesures et l'analyse. Le processus de mesure et l'affichage des données sur le 437-II ont été optimisés pour fournir le plus rapidement possible les informations importantes. Plusieurs paramètres sont mesurés simultanément et affichés dans des formats qui décrivent rapidement

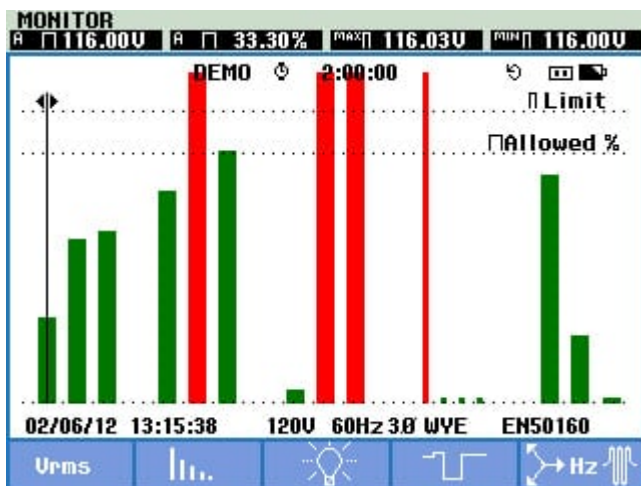
l'état général de la qualité du réseau électrique tout en vous fournissant les informations détaillées dont vous avez besoin pour orchestrer la maintenance. Les données sont consultables sous la forme de simples valeurs numériques, de graphiques de tendance qui vous informent rapidement sur les évolutions temporelles, de signaux et diagrammes de phase ou d'analyses. Les données peuvent également être organisées dans des tableaux afin de visualiser les événements pour lesquels l'amplitude, la durée et l'horodatage peuvent rapidement être corrélés aux problèmes que vous rencontrez.

Localiser, prédire, prévenir et résoudre tous les problèmes de qualité du réseau électrique—Jusqu'à 400Hz

Lorsque les fréquences d'alimentation sont plus élevées, les transformateurs et les moteurs sont plus petits et plus légers. Ce facteur est une préoccupation majeure dans les applications aéronautiques et de transport militaire où le poids a une grande importance. L'Énergimètre et analyseur de qualité du réseau électrique Fluke 437 série II peut calculer les coûts associés aux pertes énergétiques qui sont engendrées par un réseau électrique de mauvaise qualité. Il est idéal pour faire état de la qualité du réseau électrique, mener des études de charge ainsi que pour capturer des événements de tension difficiles à déceler sur une période de temps définie par l'utilisateur. Conçu pour capturer des mesures de qualité du réseau électrique de systèmes aéronautiques et militaires, le modèle Fluke 437 série II est un analyseur 400 Hz indispensable.

- Fonctionnement à 400 Hz conformément à la norme MIL-STD 1399 qui régit l'utilisation dans les applications aéronautiques et militaires
- Le système de mesure d'alimentation de navires effectue des analyses conformément à la norme MIL-STD 1399 en vue de fournir automatiquement une évaluation complète de la tension, du courant et de la puissance.
- Évaluez d'un simple coup d'œil et en temps réel l'état de la qualité du réseau électrique afin d'optimiser la maintenance.
- Mesurez les trois phases et le neutre avec les sondes de courant souples fournies.
- Chiffrez rapidement le montant en dollars qui correspond à vos pertes énergétiques.
- Découvrez facilement comment les démarrages des moteurs affectent les performances des variateurs de vitesse.
- Le plus haut niveau de sécurité de l'industrie : Certification CAT IV 600 V / CAT III 1 000 V pour une utilisation au tableau électrique de l'installation
- Fonctionnalité Fluke Connect®* - affichez les données localement sur l'instrument via l'application mobile Fluke Connect et le logiciel de bureau PowerLog 430-II

État détaillé de la qualité du réseau électrique : consultez d'un simple coup d'œil l'état de la qualité du réseau électrique en temps réel et disposez des données dont vous avez besoin, au moment de votre choix.



Capture de données des signaux d'alimentation

L'énergimètre et analyseur de qualité du réseau électrique Fluke 437-II utilise un résumé de l'état de la qualité du réseau électrique qui vous indique d'un coup d'œil et en temps réel tous les problèmes relatifs à la qualité du réseau électrique. Grâce à sa présentation graphique simple ainsi qu'aux limites de tolérance, vous pouvez facilement découvrir les problèmes de qualité qui sont susceptibles d'affecter votre système électrique. Si vous ne savez pas pour où commencer ni les types de problèmes que vous pouvez rencontrer, le résumé de l'état de la qualité du réseau électrique vous simplifie la tâche et constitue un bon point de départ pour résoudre les problèmes.

Capture de données PowerWave—Identifiez rapidement comment les démarrages des moteurs et des générateurs

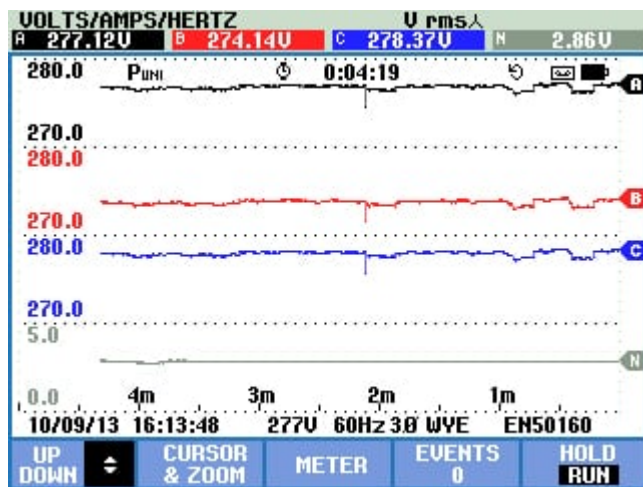
affectent les performances du système électrique

Avec la capture de données PowerWave, vous pouvez capturer les trois phases des signaux de tension et de courant en haute résolution pendant cinq minutes ainsi que les valeurs efficaces détaillées du courant et de la tension. L'analyse temporelle de ces valeurs vous permet d'établir des corrélations entre les effets de la tension, du courant et de la fréquence lors de la phase critique de démarrage des moteurs et des générateurs. PowerWave offre même plus que les mesures standard de la qualité du réseau électrique puisqu'il vous permet d'enregistrer les valeurs efficaces à la moitié du cycle sur 8 voies, la fréquence et la puissance instantanée (Vrms1/2, Arms1/2, W, Hz et signaux pour la tension, le courant et la puissance).

Rendement des convertisseurs

Les onduleurs reçoivent du courant DC et le transforment en courant AC, ou inversement. Mais quel pourcentage de la puissance qui entre dans le convertisseur est réellement transformé en courant exploitable ? Les énergimètres et analyseurs de qualité du réseau électrique Fluke 437-II intègrent un mode rendement des convertisseurs qui permet aux utilisateurs de mieux comprendre les performances des onduleurs. Aucun système n'affiche une efficacité de 100% et cette valeur varie en fonction de la quantité d'énergie utilisée (l'efficacité augmente en général avec la consommation énergétique). Comme les performances des onduleurs peuvent également diminuer avec le temps, il est nécessaire d'effectuer des contrôles. En comparant la puissance en entrée avec la puissance en sortie, vous pouvez évaluer l'efficacité du système. La fonction d'évaluation du rendement des convertisseurs vous permet de connaître l'efficacité de conversion DC vers AC ou AC vers DC de votre onduleur. Une efficacité énergétique faible indique que le convertisseur n'est pas correctement dimensionné pour la charge.

AutoTrend : dégagez rapidement des tendances



La fonction AutoTrend indique les variations temporelles.

Cette fonction unique vous fournit rapidement des informations relatives aux variations temporelles. Chaque mesure affichée est automatiquement enregistrée en continu sans que vous ayez à configurer des seuils ou des intervalles, ni lancer l'enregistrement manuellement. Vous pouvez ainsi rapidement consulter les tendances en matière de tension, courant, fréquence, puissance, harmoniques ou papillotement pour les trois phases et le neutre.

Spécifications: Énergimètre et analyseur de qualité du réseau électrique 400 Hz Fluke 437 série II

Spécifications du produit				
Tension	Modèle	Plage de mesure	Résolution	Précision

Vrms (AC+DC)		1 V à 1 000 V (phase au neutre)	0,01 V	± 0,1 % de la tension nominale****
T crête		1 à 1 400 V crête	1 V	5 % de la tension nominale
Facteur de crête en tension (CF)		1,0 > 2,8	0,01	± 5 %
V fond.			0,1 V	±0,1 % de la tension nominale
Ampères (précision excluant la précision de la pince)				
Ampères (AC + DC)	i430-Flex 1x	5 A à 6 000 A	1 A	±0,5 % ±5 points
	i430-Flex 10x	0,5 A à 600 A	0,1 A	±0,5 % ±5 points
	1 mV/A 1x	5 A à 2 000 A	1A	±0,5 % ±5 points
	1 mV/A 10x	0,5 A à 200 A (AC uniquement)	0,1 A	±0,5 % ±5 points
A crête	i430-Flex	8 400 Acrête	1 A rms	± 5 %
	1 mV/A	5 500 Acrête	1 A rms	± 5 %
Facteur de crête A (CF)		1 à 10	0,01	± 5 %
Amp $\frac{1}{2}$	i430-Flex 1x	5 A à 6 000 A	1 A	±1 % ±10 points
	i430-Flex 10x	0,5 A à 600 A	0,1 A	±1 % ±10 points
	1 mV/A 1x	5 A à 2 000 A	1A	±1 % ±10 points
	1 mV/A 10x	0,5 A à 200 A (AC uniquement)	0,1 A	±1 % ±10 points
A fond.	i430-Flex 1x	5 A à 6 000 A	1 A	±0,5 % ±5 points
	i430-Flex 10x	0,5 A à 600 A	0,1 A	±0,5 % ±5 points
	1 mV/A 1x	5 A à 2 000 A	1 A	±0,5 % ±5 points
	1 mV/A 10x	0,5 A à 200 A (AC uniquement)	0,1 A	±0,5 % ±5 points
Hz				
Fluke 437 à 50 Hz nominal		42,500 Hz à 57,500 Hz	0,001 Hz	±0,01 Hz
Fluke 437 à 60 Hz nominal		51,000 Hz à 69,000 Hz	0,001 Hz	±0,01 Hz
Fluke 437 à 400 Hz nominal		340,0 Hz à 460,0 Hz	0,1 Hz	±0,1 Hz
Alimentation				
Watts (VA, VAR)	i430-Flex	max 6 000 MW	0,1 W à 1 MW	±1 % ±10 points
	1 mV/A	max 2 000 MW	0,1 W à 1 MW	±1 % ±10 points
Facteur de puissance (Cos j/DPF)		0 à 1	0,001	± 0,1 % aux conditions de charge nominale
Énergie				
kWh (kVAh, kVARh)	i430-Flex 10x	En fonction de la sensibilité d'entrée et de la tension nominale		±1 % ±10 points
Perte d'énergie	i430-Flex 10x	En fonction de la sensibilité d'entrée et de la tension nominale		± 1 % ± 10 points Hors précision de la résistance de ligne

Harmoniques				
Rang d'harmonique (n)		DC, Regroupement 1 à 50 : Groupes d'harmoniques en conformité avec la norme CEI 61000-4-7		
Rang d'interharmonique (n)		OFF, Regroupement 1 à 50 : Sous-groupes d'harmoniques et d'interharmoniques en conformité avec la norme CEI 61000-4-7		
% tension	f	0,0 % à 100 %	0,1 %	$\pm 0,1 \% \pm n \times 0,1 \%$
	r	0,0 % à 100 %	0,1 %	$\pm 0,1 \% \pm n \times 0,4 \%$
	Absolute	0,0 à 1 000 V	0,1 V	$\pm 5 \%^*$
	Distorsion harmonique totale (THD)	0,0 % à 100 %	0,1 %	$\pm 2,5 \%$
% courant	f	0,0 % à 100 %	0,1 %	$\pm 0,1 \% \pm n \times 0,1 \%$
	r	0,0 % à 100 %	0,1 %	$\pm 0,1 \% \pm n \times 0,4 \%$
	Absolute	0,0 à 600 A	0,1 A	$\pm 5 \% \pm 5 \text{ points}$
	Distorsion harmonique totale (THD)	0,0 % à 100 %	0,1 %	$\pm 2,5 \%$
% watts	f ou r	0,0 % à 100 %	0,1 %	$\pm n \times 2 \%$
	Absolute	En fonction de la sensibilité d'entrée et de la tension nominale	—	$\pm 5 \% \pm n \times 2 \% \pm 10 \text{ points}$
	Distorsion harmonique totale (THD)	0,0 % à 100 %	0,1 %	$\pm 5 \%$
Angle de phase		-360° à +0°	1°	$\pm n \times 1^\circ$
Papillotement				
Plt, Pst, Pst (1min) Pinst		0,00 à 20,00	0,01	$\pm 5 \%$
Déséquilibre				
% tension		0,0 % à 20,0 %	0,1 %	$\pm 0,1 \%$
% courant		0,0 % à 20,0 %	0,1 %	$\pm 1 \%$
Signaux de télécommande				
Niveaux de seuil		Seuils, limites et durée du signal de télécommande programmables pour deux fréquences de signalisation	—	—
Fréquence de signalisation		60 Hz à 3 000 Hz	0,1 Hz	
V % relative		0 % à 100 %	0,10 %	$\pm 0,4 \%$
V3s absolue (moyenne sur 3 secondes)		0,0 V à 1 000 V	0,1 V	$\pm 5 \%$ de la tension nominale
Spécifications générales				

Boîtier	Conception robuste, résistant aux chocs avec étui de protection intégré Étanche au ruissellement et à la poussière selon IP51 conformément à la norme IEC60529 lorsqu'il est placé en position inclinée Résistance aux chocs et vibrations Résistance aux chocs 30 g, aux vibrations : 3 g sinusoïde, aléatoire 0,03 g 2 /Hz conformément à la norme MIL-PRF-28800F Classe 2
Affichage	Luminosité : 200 cd/m ² en standard avec l'adaptateur secteur, 90 cd/m ² en standard avec la batterie Taille : 127 mm x 88 mm (153 mm de diagonale) LCD Résolution : 320 x 240 pixels Contraste et luminosité : réglable, à compensation thermique
Mémoire	Carte SD Wi-Fi 16 Go pour les modèles standard ou carte SD 8 Go pour les modèles /INTL (conforme SDHC, formatage FAT32) et jusqu'à 32 Go en option. Economiseur d'écran et plusieurs mémoires de données pour le stockage de données, y compris les enregistrements (dépend de la capacité de la mémoire).
Horloge en temps réel	Indication de l'heure et de la date pour les modes Tendances, Transitoires, Surveillance réseau et capture d'événements

Environnement

Température de fonctionnement	0 °C ~ +40 °C; +40 °C ~ +50 °C, sans la batterie
Température de stockage	-20 °C ~ +60 °C
Humidité	+10 °C ~ +30 °C : 95 % d'humidité relative sans condensation +30 °C ~ +40 °C : 75% d'humidité relative sans condensation +40 °C ~ +50 °C : 45% d'humidité relative sans condensation
Altitude de fonctionnement maximum	Jusqu'à 2 000 m (6 666 pi) pour CAT IV 600 V, CAT III 1 000 V Jusqu'à 3 000 m (10 000 pi) pour CAT III 600 V, CAT II 1 000 V Altitude de stockage maximum 12 km (40 000 pi)
Compatibilité électromagnétique (CEM)	EN 61326 (2005-12) pour l'émission et l'immunité
Interfaces	Mini-USB-B, port USB isolé permettant une connexion vers un PC, emplacement de carte SD situé derrière la batterie de l'appareil.
Garantie	Trois ans (pièces et main-d'œuvre) sur l'instrument principal, un an sur les accessoires.

[Voir les spécifications complètes de la gamme »](#)

*	± 5 % si ≥ 1 % de la tension nominale ± 0,05 % de la tension nominale si < 1 % de la tension nominale
**	50 Hz/60 Hz de fréquence nominale conformément à la norme IEC 61000-4-30
***	Mesures 400 Hz non prises en charge pour les modes Papillotement, Signalisation et Surveillance du réseau électrique.
****	Pour une tension nominale de 50 V à 500 V

Modèles



Fluke 437 Series II 400Hz

Comprend :

- Adaptateur secteur BC430
- Jeu d'adaptateurs internationaux
- BP290 (batterie Li-ion capacité simple) 28 Wh (7 heures ou plus)
- Cordon de mesure TLS430 et jeu de pinces crocodile
- Jeu de pinces de couleur WC100 et adhésifs adaptés
- i430flex-TF, longueur de 61 cm, 4 pinces
- Carte SD Wi-Fi 16 Go
- PowerLog sur CD (avec manuels d'utilisation au format PDF)
- Câble USB A – B (mini)

Fluke 437 Series II 400Hz Basic

Comprend :

- Adaptateur secteur BC430
- Jeu d'adaptateurs internationaux
- BP290 (batterie Li-ion capacité simple) 28 Wh (7 heures ou plus)
- Cordon de mesure TLS430 et jeu de pinces crocodile
- Jeu de pinces de couleur WC100 et adhésifs adaptés
- Carte SD Wi-Fi 16 Go
- PowerLog sur CD (avec manuels d'utilisation au format PDF)
- Câble USB A – B (mini)

Fluke-438-II/MA

Kit de mise à niveau pour analyseur de moteur 430-II

Comprend :

- Pack de mise à niveau logicielle pour ajouter des capacités d'analyse de moteur aux analyseurs de la qualité du réseau électrique Fluke 434, 435 et 437 de la série II

Optional accessories

Chargeur de batteries/adaptateur secteur Fluke BC430

Fluke BP291 4800 mAh High Capacity Li-Ion Battery for Fluke 190-Series-II

Fluke EBC290 External Battery Charger for BP290 and BP291

Pinces crocodile AC285 SureGrip™

Description

Permet d'utiliser le cordon d'alimentation et de charger les ÉnergiMètres Fluke série 430.

Les accessoires SureGrip™ sont conçus pour garantir une prise parfaite en cas de mains glissantes.

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

Fluke (Switzerland) GmbH
Industrial Division
Hardstrasse 20
CH-8303 Bassersdorf
Tel: +41 (0) 44 580 7504
E-mail: roc.switzerland@fluke.com
www.fluke.com/fr-ch

©2021 Fluke Corporation. Tous droits réservés.
Informations modifiables sans préavis.
11/2021

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