

Fluke 437, serie II 400 Hz Power Quality- en energieanalyzer



Belangrijkste kenmerken

De Fluke 437-II-serie helpt u bij het lokaliseren, voorspellen, voorkomen en oplossen van problemen met de netvoedingskwaliteit – 50 Hz, 60 Hz en 400 Hz

- 400 Hz werking voor gebruik in vliegtuigelektronica en militaire toepassingen
- Vermogensmeetsysteem aan boord analyseert volgens MIL-STD 1399 en geeft automatisch een volledige evaluatie van spanning, stroom en vermogen
- Geavanceerde netvoedingskwaliteitsgegevens— In één oogopslag real-time netvoedingskwaliteitsgegevens, zodat u over deze gegevens beschikt wanneer u deze nodig hebt

Productoverzicht: Fluke 437, serie II 400 Hz Power Quality- en energieanalyzer

Als u te maken hebt met luchtvaartssystemen, is het meten van belangrijke parameters voor netvoedingskwaliteit bij 400 Hz een must. De Fluke 437-II biedt die mogelijkheid (en meet ook bij 50 en 60 Hz) en is ontworpen voor gebruikers die snel de oorzaak van het probleem met de netvoedingskwaliteit moeten vinden, zodat ze dure uitvaltijd kunnen minimaliseren. Het geïntegreerde vermogensmeetsysteem aan boord analyseert volgens MIL-STD 1399 om automatisch een volledige evaluatie van spanning, stroom en vermogen volgens de norm te geven. Deze evaluatie maakt meting en analyse zo eenvoudig mogelijk. Het meetproces en de manier waarop de 437-II gegevens weergeeft, is geoptimaliseerd om de belangrijkste informatie zo snel mogelijk te verstrekken. Meerdere parameters worden gelijktijdig gemeten en weergegeven in formaten die snel de algehele status van de netvoedingskwaliteit beschrijven, terwijl u gedetailleerde informatie krijgt die u

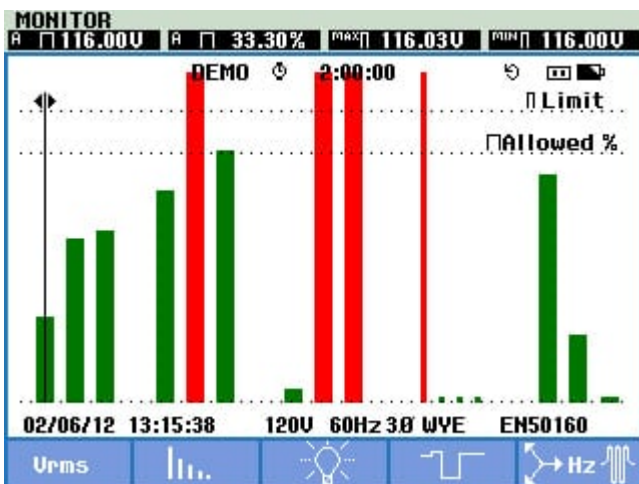
nodig hebt om betere beslissingen over onderhoud te nemen. Gegevens zijn snel toegankelijk als eenvoudige digitale waarden, te bekijken als trendgrafieken die u snel inzicht geven in veranderingen in de tijd, of te bekijken als golfvormen en fasordiagrammen of geanalyseerd. Gegevens kunnen ook worden georganiseerd in tabelvorm voor het bekijken van gebeurtenissen waarbij de grootte, duur en tijdsaanduiding een snelle correlatie mogelijk maken met de problemen die u ondervindt.

Problemen met de netvoedingskwaliteit lokaliseren, voorspellen, voorkomen en zoeken—tot 400 Hz

Bij hogere vermogensfrequenties kunnen kleinere en lichter transformatoren en motoren worden gebruikt. Dit is een kritieke factor in de luchtvaart en militaire transporttoepassingen waar gewicht een belangrijke overweging is. De Fluke 437-serie II Power Quality- en energieanalyser kan u de kosten tonen van energieverstopping als gevolg van slechte netvoedingskwaliteit en is ideaal voor het karakteriseren van netvoedingskwaliteit, het uitvoeren van belastingsonderzoeken en het vastleggen van moeilijk op te sporen spanningsgebeurtenissen in een door de gebruiker gedefinieerde periode. Fluke 437-serie II is ontworpen voor het vastleggen van metingen van de netvoedingskwaliteit in luchtvaartsystemen en militaire systemen en is de onmisbare 400 Hz kwaliteitsanalyser.

- 400 Hz werking volgens MIL-STD 1399 voor gebruik in vliegtuigelektronica en militaire toepassingen
- Vermogensmeetsysteem aan boord analyseert volgens MIL-STD 1399 en geeft automatisch een volledige evaluatie van spanning, stroom en vermogen
- Ontvang in één oogopslag real-time netvoedingskwaliteitsgegevens, zodat u betere beslissingen over onderhoud kunt nemen
- Meet alle drie de fasen en de nulleider met de meegeleverde flexibele stroomtangen
- Zie snel hoeveel geld u verliest door energieverstopping in reële euro's.
- Zie eenvoudig hoe motorstarts de prestaties van motoraandrijvingen beïnvloeden
- Hoogste veiligheidsclassificatie in deze industrie: 600 V CAT IV/1000 V CAT III goedgekeurd voor service-ingang
- Compatibel met Fluke Connect® * – bekijk gegevens lokaal op het instrument, via Fluke Connect Mobile App en PowerLog 430-II desktopsoftware

Geavanceerde netvoedingskwaliteitsgegevens—In één oogopslag real-time netvoedingskwaliteitsgegevens, zodat u over de gegevens beschikt die u nodig hebt, wanneer u deze nodig hebt



Vermogensgolfvormgegevens vastleggen

De Fluke 437-II Power Quality-monitor en energieanalyser maakt gebruik van een geïntegreerde samenvatting van de netvoedingskwaliteit, die u in één oogopslag een overzicht geeft van een complete reeks problemen met de netvoedingskwaliteit in real-time. Met een eenvoudige grafische presentatie, compleet met tolerantiegrenzen, kunt u snel ontdekken welke problemen met de netvoedingskwaliteit op uw elektrische systeem aanwezig kunnen zijn. Als u niet weet waar u moet beginnen of welke problemen er kunnen zijn, zal de geavanceerde samenvatting van de netvoedingskwaliteit de taak vereenvoudigen en dienen als een uitgebreid startpunt voor verder storingzoeken.

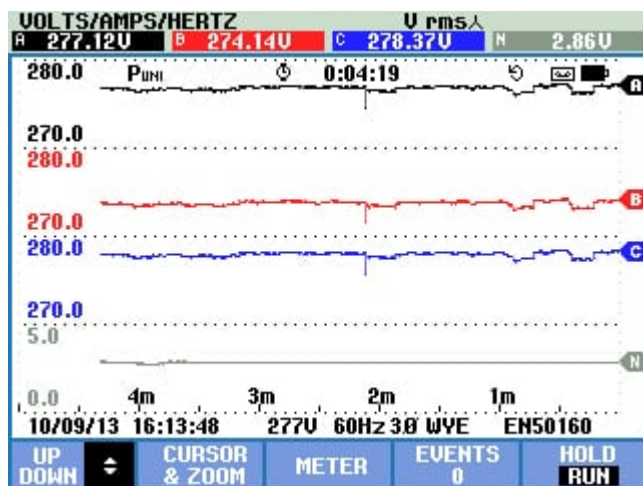
PowerWave-dataregistratie—Stel snel vast hoe motor- en generatorstarts de prestaties van elektrische systemen beïnvloeden

Met PowerWave-dataregistratie kunt u driefasen spannings- en stroomgolfvormen in hoge resolutie gedurende maximaal vijf minuten vastleggen, samen met gedetailleerde RMS-spanning en stroomwaarden. Door de interactie van deze waarden in de tijd te analyseren, kunt u de effecten van spanning, stroom en frequentie correleren tijdens het kritische opstarten van motoren en generatoren. PowerWave gaat zelfs verder dan de standaard netvoedingskwaliteitsmetingen, zodat u halve cyclus rms-waarden kunt opnemen op 8 kanalen, frequentie en onmiddellijk vermogen (Vrms1/2, Arms1/2, W, Hz en scoopgolfvormen voor spanning, ampère en watt)

Efficiëntie van vermogensomvormers

Vermogensomvormers nemen DC-stroom op en vormen deze om in AC-stroom of vice versa. Maar welk percentage van dat vermogen dat naar de omvormer stroomt, komt eruit als bruikbare stroom? De Fluke 437-II stroommonitor en energieanalyser heeft een geïntegreerde efficiëntiemodus voor omvormers waarmee gebruikers de prestaties van de omvormer beter kunnen begrijpen. Niets is ooit 100% efficiënt, en de efficiëntie van een omvormer zal variëren afhankelijk van hoeveel stroom op dat moment wordt gebruikt (waarbij de efficiëntie over het algemeen groter is wanneer meer stroom wordt gebruikt). Het prestatievermogen van omvormers kan na verloop van tijd ook afnemen en moet daarom worden gecontroleerd. Door het ingaande vermogen te vergelijken met het uitgaande vermogen, kunt u de efficiëntie van het systeem controleren. Met de efficiëntiefunctie voor de vermogensomvormer kunt u zien hoe goed uw omvormer is in het omzetten van gelijkstroom naar wisselstroom (of omgekeerd). Er kan een lage energie-efficiëntie optreden wanneer de omvormer niet de juiste maat heeft voor de belasting.

AutoTrend—Zie snel de trend



De AutoTrend-functie toont veranderingen in de tijd

Met een unieke AutoTrend-functie krijgt u snel inzicht in veranderingen in de loop van de tijd. Elke weergegeven uitlezing wordt automatisch en continu geregistreerd zonder drempelwaarden in te stellen of het proces handmatig te hoeven starten, zodat u snel alle trends in spanning, stroom, frequentie, vermogen, harmonischen of flicker kunt bekijken op alle drie fasen plus neutraal.

Specificaties: Fluke 437, serie II 400 Hz Power Quality- en energieanalyser

Productspecificaties				
Volt	Model	Meetbereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
Vrms (AC+DC)		1 V tot 1000 V fase naar nulleider	0,01 V	± 0,1% van de nominale spanning****
Vpk		1 Vpk tot 1400 Vpk	1 V	5% van de nominale spanning

Crest-factor spanning (CF)	1,0 > 2,8	0,01	± 5%	
Vgrond		0,1 V	± 0,1% van nominale spanning	
Ampère (nauwkeurigheid exclusief nauwkeurigheid stroomtang)				
Ampère (AC+DC)	i430-Flex 1x	5 A tot 6000 A	1 A	± 0,5% ± 5 counts
	i430-Flex 10x	0,5 A tot 600 A	0,1 A	± 0,5% ± 5 counts
	1 mV/A 1x	5 A tot 2000 A	1A	± 0,5% ± 5 counts
	1 mV/A 10x	0,5 A tot 200 A (alleen AC)	0,1 A	± 0,5% ± 5 counts
Apk	i430-Flex	8400 Apk	1 Arms	± 5%
	1 mV/A	5500 Apk	1 Arms	± 5%
A-crest-factor (CF)	1 tot 10	0,01	± 5%	
Ampère ½	i430-Flex 1x	5 A tot 6000 A	1 A	± 1% ± 10 counts
	i430-Flex 10x	0,5 A tot 600 A	0,1 A	± 1% ± 10 counts
	1 mV/A 1x	5 A tot 2000 A	1A	± 1% ± 10 counts
	1 mV/A 10x	0,5 A tot 200 A (alleen AC)	0,1 A	± 1% ± 10 counts
Agrond	i430-Flex 1x	5 A tot 6000 A	1 A	± 0,5% ± 5 counts
	i430-Flex 10x	0,5 A tot 600 A	0,1 A	± 0,5% ± 5 counts
	1 mV/A 1x	5 A tot 2000 A	1A	± 0,5% ± 5 counts
	1 mV/A 10x	0,5 A tot 200 A (alleen AC)	0,1 A	± 0,5% ± 5 counts
Hz				
Fluke 437 bij 50 Hz nominaal	42,500 Hz tot 57,500 Hz	0,001 Hz	± 0,01 Hz	
Fluke 437 bij 60 Hz nominaal	51,000 Hz tot 69,000 Hz	0,001 Hz	± 0,01 Hz	
Fluke 437 bij 400 Hz nominaal	340,0 Hz tot 460,0 Hz	0,1 Hz	± 0,1 Hz	
Vermogen				
Watt (VA, var)	i430-Flex	max. 6000 MW	0,1 W tot 1 MW	± 1% ± 10 counts
	1 mV/A	max. 2000 MW	0,1 W tot 1 MW	± 1% ± 10 counts
Arbeidsfactor (Cos j/DPF)	0 tot 1	0,001	± 0,1% bij nominale belastingscondities	
Energie				
kWh (kVAh, kvarh)	i430-Flex 10x	Afhankelijk van schaalinstelling en V nominaal van stroomtang	± 1% ± 10 counts	
Energieverlies	i430-Flex 10x	Afhankelijk van schaalinstelling en V nominaal van stroomtang	± 1% ± 10 counts Exclusief nauwkeurigheid netweerstand	
Harmonischen				
Volgorde van harmonischen (n)	DC, groepering 1 tot 50: Groepen harmonischen volgens IEC 61000-4-7			

Volgorde van interharmonischen (n)		UIT, groepering 1 tot 50: Groepen subgroepen harmonischen en interharmonischen volgens IEC 61000-4-7		
Volt %	f	0,0% tot 100%	0,1%	$\pm 0,1\% \pm n \times 0,1\%$
	r	0,0% tot 100%	0,1%	$\pm 0,1\% \pm n \times 0,4\%$
	Absoluut	0,0 tot 1000 V	0,1 V	$\pm 5\% *$
	Totale harmonische vervorming (THD)	0,0% tot 100%	0,1%	$\pm 2,5\%$
Stroomsterkte %	f	0,0% tot 100%	0,1%	$\pm 0,1\% \pm n \times 0,1\%$
	r	0,0% tot 100%	0,1%	$\pm 0,1\% \pm n \times 0,4\%$
	Absoluut	0,0 tot 600 A	0,1 A	$\pm 5\% \pm 5$ counts
	Totale harmonische vervorming (THD)	0,0% tot 100%	0,1%	$\pm 2,5\%$
Watt %	f of r	0,0% tot 100%	0,1%	$\pm n \times 2\%$
	Absoluut	Afhankelijk van schaalinstelling en V nominaal van stroomtang	—	$\pm 5\% \pm n \times 2\% \pm 10$ counts
	Totale harmonische vervorming (THD)	0,0% tot 100%	0,1%	$\pm 5\%$
Fasehoek	-360° tot +0°	1°	$\pm n \times 1^\circ$	
Flicker				
Plt, Pst, Pst (1min) Pinst	0,00 tot 20,00	0,01	$\pm 5\%$	
Onbalans				
Volt %	0,0% tot 20,0%	0,1%	$\pm 0,1\%$	
Stroomsterkte %	0,0% tot 20,0%	0,1%	$\pm 1\%$	
Op de netspanning gesuperponeerde signalen (Mains Signaling)				
Drempelniveaus	Drempelwaarde, grenswaarden en signaleringsduur programmeerbaar voor twee signaleringsfrequenties	—	—	
Signaleringsfrequentie	60 Hz tot 3000 Hz	0,1 Hz		
Relatief V%	0% tot 100%	0,10%	$\pm 0,4\%$	
Absoluut V3s (3 seconden gemiddeld)	0,0 V tot 1000 V	0,1 V	$\pm 5\%$ van nominale spanning	
Algemene specificaties				
Draagtas	Robuust ontwerp, schokbestendig met geïntegreerde beschermholster Druipwater- en stofdicht IP51 volgens IEC60529 indien gebruikt met standaard Schokbestendigheid en trillingsvastheid Schokbestendigheid 30 g, trillingsvastheid: 3 g sinusgolf, willekeurig 0,03 g 2/Hz volgens MIL-PRF-28800F klasse 2			

Display	Helderheid: 200 cd/m ² normaal met netvoedingsadapter, 90 cd/m ² normaal met batterijvoeding Afmetingen: 127 mm x 88 mm (153 mm/6,0 inch diagonaal) Resolutie LCD: 320 x 240 pixels Contrast en helderheid: instelbaar, met temperatuurcompensatie
Geheugen	16 GB Wi-Fi SD-kaart voor standaardmodellen of 8 GB SD-kaart voor /INTL-modellen (SDHC-compatibel, FAT32-geformatteerd), tot 32 GB optioneel. Opslag van schermen en meerdere geheugens voor opslag van gegevens inclusief registraties (afhankelijk van geheugengrootte).
Real-time-klok	Tijd- en datummarkering voor trendmodus, transiëntendisplay, systeembewaking en registratie van gebeurtenissen

Omgevingsomstandigheden

Bedrijfstemperatuur	0 °C ~ +40 °C; +40 °C ~ +50 °C excl. batterij
Opslagtemperatuur	-20 °C ~ +60 °C
Relatieve vochtigheid	+10 °C ~ +30 °C: 95% RV niet-condenserend +30 °C ~ +40 °C: 75% RV niet-condenserend +40 °C ~ +50 °C: 45% RV, niet-condenserend
Maximale hoogte tijdens bedrijf	Tot 2000 m (6666 ft) voor CAT IV 600 V, CAT III 1000 V Tot 3000 m (10.000 ft) voor CAT III 600 V, CAT II 1000 V Maximale opslaghoogte 12 km (40.000 ft)
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	EN 61326 (2005-12) voor emissie en ongevoeligheid
Interfaces	Mini-USB-B, geïsoleerde USB-poort voor aansluiting op een pc Sleuf voor SD-kaart achter batterij van instrument
Garantie	Drie jaar (materiaal en arbeidsloon) voor het hoofdinstrument, een jaar voor accessoires

[Volledige specificaties van assortiment bekijken »](#)

*	± 5% als ≥1% van nominale spanning ± 0,05% van nominale spanning als <1% van nominale spanning
**	50Hz/60Hz nominale frequentie volgens IEC 61000-4-30
***	400 Hz-metingen worden niet ondersteund voor de modi Flicker, Mains Signaling (op netspanning gesuperponeerde signalen) en Bewaking
****	Voor nominale spanning 50 V tot 500 V

Modellen



Fluke 437 Series II 400Hz

Omvat:

- BC430-netvoedingsadapter
- Internationale stekkeradapterset
- BP290 (Li-ion-batterij met enkele capaciteit) 28 Wh (7 uur of langer)
- TLS430 set meetsnoeren en krokodillenklemmen
- WC100 kleurcoderingsklemmen en stickers in de landstaal
- i430flex-TF, 61 cm (24 inch) lang, 4 stroomtangen
- 16 GB Wi-Fi SD-kaart
- PowerLog op cd (inclusief gebruikershandleidingen in pdf-formaat)
- USB-kabel A-B Mini

Fluke 437 Series II 400Hz Basic

Omvat:

- BC430-netvoedingsadapter
- Internationale stekkeradapterset
- BP290 (Li-ion-batterij met enkele capaciteit) 28 Wh (7 uur of langer)
- TLS430 set meetsnoeren en krokodillenklemmen
- WC100 kleurcoderingsklemmen en stickers in de landstaal
- 16 GB Wi-Fi SD-kaart
- PowerLog op cd (inclusief gebruikershandleidingen in pdf-formaat)
- USB-kabel A-B Mini

Fluke-438-II/MA

430-II Motor Analyzer-upgradeset

Omvat:

- Firmware-upgradepakket voor het toevoegen van motoranalysefuncties aan bestaande Power Quality Analyzers van de Fluke 434, 435 en 437 serie II

Optional accessories

Description

Fluke BC430 Netspanningsadapter/Batterijlader

Voor het gebruik met netsnoer en het opladen van de Fluke 430-serie Power Quality Analyzers.

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

BP291 Li-ion-batterij met dubbele capaciteit (4800 mAh) voor Fluke 190-serie II

Fluke EBC290 External Battery Charger for BP290 and BP291

EBC290 externe batterijlader, laadt de BP291 buiten het instrument op

AC285 SureGrip™-krokodillenklemmen

SureGrip™-accessoires zijn ontworpen voor een betere grip bij gladde handen.

Fluke. *Keeping your world up and running.*®

Fluke Nederland B.V.
Postbus 1337
5602 BH Eindhoven
Tel: +31 40 267 5100
E-mail: cs.nl@fluke.com
www.fluke.nl

©2022 Fluke Corporation. Alle rechten
voorbehouden.
Wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving
voorbehouden.
05/2022

**Wijziging van dit document is niet toegestaan
zonder schriftelijke toestemming van Fluke
Corporation.**