

# FLUKE®

## Fluke 805 trillingsmeter

### Technische gegevens

#### De betrouwbare, reproduceerbare, nauwkeurige methode om lagers en algemene trillingsniveaus te controleren.

Neem vol vertrouwen 'go/no-go'-beslissingen. De Fluke 805 trillingsmeter is het betrouwbaarste instrument voor trillingsonderzoek voor eerstelijns werktuigkundige serviceteams die door middel van reproduceerbare metingen de ernst van algemene trillingen willen bepalen en een betrouwbare indicatie van de lagerconditie nodig hebben.

#### Wat maakt de Fluke 805 het meest betrouwbare instrument voor trillingsonderzoek dat verkrijgbaar is?

- Het innovatieve ontwerp van sensor en sensortip helpt meetverschillen ten gevolge van de hoek van het instrument en de contactdruk te minimaliseren
- Constante gegevenskwaliteit, zowel bij lage als hoge frequenties
- Dankzij een schaal van vier niveaus kan de ernst van problemen op basis van het algemene trillingsniveau en de staat van lagers worden vastgesteld
- Gegevens exporteerbaar via USB
- Trendregistratie in Excel middels geïntegreerde sjablonen
- Algemene trillingsmeting (10 Hz tot 1000 Hz) met eenheden voor acceleratie, snelheid en verplaatsing voor een breed scala aan machines
- De functie Crest Factor+ biedt een betrouwbare lagerbeoordeling tussen 4000 Hz en 20.000 Hz door middel van directe meting met de sensortip
- Met gekleurde verlichting (groen, rood) en opmerkingen op het scherm wordt aangegeven hoeveel druk er dient te worden uitgeoefend om de metingen uit te voeren
- Temperatuurmeting met Spot IR-sensor voor meer diagnosemogelijkheden
- Intern geheugen voor het opslaan van max. 3500 metingen
- Audio-uitgang voor direct luisteren naar lagergeluiden
- Ondersteuning voor externe versnellingsopnemer voor moeilijk bereikbare plaatsen
- Zaklamp voor het bekijken van meetpunten in donkere omgevingen
- Groot scherm met hoge resolutie voor gemakkelijk navigeren en aflezen



## Wat is Crest Factor +?

### De Fluke 805 met Crest Factor + voorkomt verwarring bij de lagerbeoordeling

Door de trillingsanalist wordt de oorspronkelijke crest-factor gebruikt om defecte lagers op te sporen. De crest-factor is de verhouding tussen de piekwaarde en de RMS-waarde van het trillingsignaal van een tijddomein.

De grootste beperking bij het gebruik van de crest-factor bij het opsporen van defecte lagers is dat de crest-factor niet lineair toeneemt met de slijtage van het lager. De crest-factor kan in werkelijkheid zelfs afnemen door hoge RMS-waarden wanneer een lager vrijwel geheel defect raakt.

Om deze beperking te ondervangen, past Fluke een bedrijfseigen algoritme toe, bekend als Crest Factor + (CF+). Waardebereik CF+ van 1 t/m 16. Terwijl de lagerconditie afneemt, neemt de CF+ waarde toe. Om de dingen eenvoudig te houden, heeft Fluke tevens een schaal van vier niveaus voor beoordeling van de ernst van de trillingen toegevoegd. Hiermee kan de toestand van het lager worden beoordeeld als goed, voldoende, onvoldoende of onaanvaardbaar.

17/12/2011 09:10 AM		
Hoge frequentie 4.000 Hz tot 20.000 Hz	<b>Bearing</b> <b>3</b> <b>CF+</b>	Lagertrilling (CF+)
Algemene trilling Frequentiebereik 10 Hz tot 1.000 Hz	<b>GOOD</b> <b>Overall Vibration</b> <b>0.06</b> <b>g</b> (pk)	Algemene trilling
Temperatuur -20 °C tot 200 °C	<b>GOOD</b> <b>Temperature</b> <b>20.7 °C</b> ID : Reci_Chiller_1 TYPE : Recip Chiller RPM : >600	IR-temperatuur

## Exporteren en trendregistratie met de 805

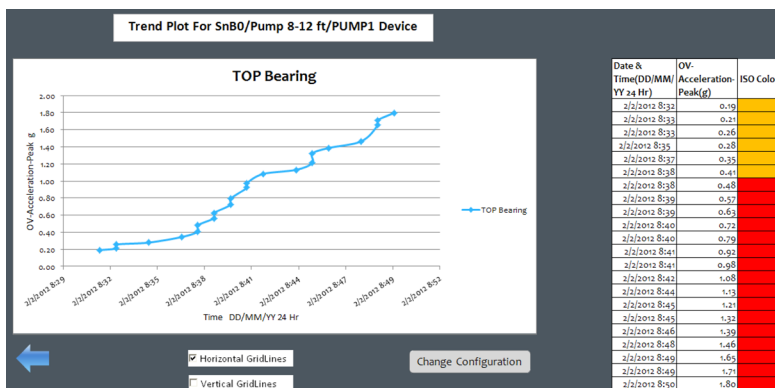
### Exporteren en trendregistratie in Excel

Trends of herhaalde trillingsmetingen die in de loop van de tijd in een spreadsheet zijn bewaard, zijn de beste methode voor het volgen van de staat van machines. Met de 805 kunt u eenvoudig:

- Uw resultaten via een USB-aansluiting exporteren naar Excel
- Trends van meetwaarden registreren met behulp van vooraf gemaakte Excel-sjablonen en puntgrafieken
- De algemene trillingswaarden vergelijken met ISO-normen (10816-1, 10816-3, 10816-7)

Importeer metingen vanaf de trillingsmeter 805 naar een Excel-sjabloon in uw pc om trends in de lagerparameters te registreren: algemene trillingen, CF+ en temperatuur. Als de gebruiker of technicus niet weet wat de waarde van de algemene trilling of temperatuur inhoudt, biedt deze informatie hem of haar weinig voordeel. De gebruiker weet immers niet wat normaal is of wat een probleem aanduidt.

Wanneer meetresultaten afkomstig van de rondes van de gebruiker gemakkelijk naar Excel kunnen worden geëxporteerd, zullen trends een verloop aanduiden van iets dat abnormaal begint te worden. De gebruiker kan zich nu een duidelijk beeld vormen van de veranderende lagertoestand en de achteruitgaande staat van de machine.



Voorbeeld van trendregistratie met de Fluke 805 trendsjabloon.

## Gebruik de Fluke 805 trillingsmeter om de volgende soorten machines te controleren:

### Koelers

- Met zuigercompressor (open motor en afzonderlijke compressor)
- Met zuigercompressor (omkapselde motor en compressor)
- Centrifugaal (omkapselde of open motor)

### Ventilatoren

- Ventilatoren met riemaandrijving 1800 tot 3600 tpm
- Ventilatoren met riemaandrijving 600 tot 1799 tpm
- Algemene ventilatoren met directe aandrijving (direct gekoppeld)
- Vacuümblazers (directe of riemaandrijving)
- Grote drukventilatoren (glijlagers)
- Grote zuigventilatoren (glijlagers)
- Op de as gemonteerde integrale ventilator (verlengde motoras)
- Axiale ventilator (directe of riemaandrijving)

### Koeltorenaandrijvingen

- Lange, holle aandrijfjas (motor)
- Riemaandrijving (motor en ventilator - alle soorten opstellingen)
- Directe aandrijving (motor en ventilator - alle soorten opstellingen)

### Centrifugaalpomp

Opmerking: de hoogte wordt gemeten vanaf het opstellingsniveau tot het bovenste motorlager.

- Verticale pompen (hoogte 12' tot 20')
- Verticale pompen (hoogte 8' tot 12')
- Verticale pompen (hoogte 5' tot 8')
- Verticale pompen (hoogte 0' tot 5')

- Horizontale centrifugaalpomp met axiale inlaat - direct gekoppeld
- Horizontale centrifugaalpomp met dubbele inlaat - direct gekoppeld
- Toevoerpomp van ketels (door turbine of motor aangedreven)

### Verdringerpompen

- Horizontale verdringer-zuigerpompen (belast)
- Horizontale verdringer-tandwielpompen (belast)

### Luchtcompressoren

- Zuiger
- Schroef
- Centrifugaal met of zonder externe tandwieloverbrenging
- Centrifugaal, interne tandwieloverbrenging (axiale meting)
- Centrifugaal, interne tandwieloverbrenging (radiale meting)

### Blazers

- Rootscompressoren (directe of riemaandrijving)
- Meertraps centrifugaalcompressoren (directe aandrijving)

### Algemene tandwielkasten (rollagers)

- Eentraps tandwielkast

### Machinegereedschappen

- Motor
- Tandwielkast-ingang
- Tandwielkast-uitgang
- Spillen - voorruwbewerkingen
- Spillen - machineafwerking
- Spillen - kritische afwerking



## Technische specificaties

Trillingsmeter	
Lagefrequentiebereik (algemene meting)	10 Hz tot 1000 Hz
Hogefrequentiebereik (CF+ meting)	4.000 Hz tot 20.000 Hz
Ernstniveaus	Goed, voldoende, onvoldoende, onaanvaardbaar
Trillingslimiet	Piek 50 g (piek-piek 100 g)
A/D-omzetter	16-bit
Signaal-ruisverhouding	80 dB
Samplefrequentie	
Lage frequentie	20.000 Hz
Hoge frequentie	80.000 Hz
Real-time-klok-back-up	Knoopp batterij
Sensor	
Gevoeligheid	100 mV / g $\pm$ 10%
Meetbereik	0,01 g tot 50 g
Lagefrequentiebereik (algemene meting)	10 Hz tot 1.000 Hz
Hogefrequentiebereik (CF+ meting)	4.000 Hz tot 20.000 Hz
Resolutie	0,01 g
Nauwkeurigheid	Bij 100 Hz $\pm$ 5% van de meetwaarde
Amplitude-eenheden	
Versnelling	g, m/sec <sup>2</sup>
Snelheid	in/sec, mm/sec
Verplaatsing	mils, mm
Infraroodthermometer (temperatuurmeting)	
Bereik	-20 °C tot 200 °C (-4 °F tot 392 °F)
Nauwkeurigheid	$\pm$ 2 °C (4 °F)
Focale lengte	Vast, op ~3,8 cm (1,5")
Externe sensor	
Opmerking: Fluke ondersteunt externe sensoren, maar levert ze niet	
Frequentiebereik	10 Hz tot 1.000 Hz
Voorspanning (voor voeding)	20 V DC tot 22 V DC
Instelstroom (voor voeding)	Maximaal 5 mA
Firmware	
Kalibratie	Kalibratie in de fabriek vereist
Externe interfaces	USB 2.0 (volledige snelheid)-communicatie
Gegevenscapaciteit	Database op intern flashgeheugen
Upgrade	Via USB
Geheugen	Tot maximaal 3500 metingen
Stralingsemisatie	
Elektrostatische ontlading: Burst	Norm EN 61000-4-2
Elektromagnetische interferentie	Norm EN 61000-4-3
RE	Norm CISPR 11, klasse A

Omgevingsomstandigheden	
Bedrijfstemperatuur	-20 °C tot 50 °C (-4 °F tot 122 °F)
Opslagtemperatuur	-30 °C tot 80 °C (-22 °F tot 176 °F)
Relatieve vochtigheid tijdens bedrijf	10% tot 95% RV (niet-condenserend)
Gebruiks-/opslaghoogte	Zeeniveau tot 3.048 meter
Beschermingsklasse	IP54
Trillingslimiet	500 g piek
Valtest	1 meter
Algemene specificaties	
Batterij	AA (2) alkaline of lithium-ion 2 V DC
Gebruiksduur batterij	250 metingen
Afmetingen (L x B x H)	24,1 cm x 7,1 cm x 5,8 cm
Gewicht	0,40 kg
Connectoren	USB mini-B 7-polig, stereo audio-uitgangstekker (3,5 mm audiostekker), externe sensorstekker (SMB-connector)

## Bestelinformatie

Fluke-805 trillingsmeter

**Omvat:** 805 trillingsmeter, USB-kabel, opbergtas, riemholster, beknopte handleiding, cd-rom (bevat MS Excel-sjabloon en documentatie) en twee AA-batterijen

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

**Fluke Nederland B.V.**  
Postbus 1337  
5602 BH Eindhoven  
Tel.: (040) 267 51 00  
Fax: (040) 267 51 11  
E-mail: info@fluke.nl  
Web: www.fluke.nl

**N.V. Fluke Belgium**  
Langveld Park - Unit 5  
P. Basteleusstraat 2-4-6  
1600 St.-Pieters-Leeuw  
Tel.: 02/40 22 100  
Fax: 02/40 22 101  
E-Mail: info@fluke.be  
Web: www.fluke.be

© Copyright 2011 Fluke Corporation. Alle rechten voorbehouden. Gedrukt in Nederland 10/2011. Wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving voorbehouden.

Pub\_ID: 11900-dut

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