

# FLUKE®

## Vibrometr Fluke 805

### Technické údaje

#### Spolehlivý, opakovatelný a přesný způsob, jak zkontrolovat ložiska a celkové vibrace.

Při údržbě budete schopni s jistotou rozhodnout o bezpečném spuštění nebo odstavení zařízení. Vibrometr Fluke 805 je nejspolehlivější vibrační screeningové zařízení pro techniky zabývající se prvotním vyhledáváním mechanických poruch, kteří potřebují měřit opakovatelné hodnoty odstupňované podle závažnosti, aby mohli vyhodnotit celkový stav vibrací a ložisek.

#### Proč je přístroj Fluke 805 nejspolehlivějším vibračním screeningovým zařízením na trhu?

- Inovativní snímač a tvar jeho špičky pomáhají minimalizovat odchylky v měření způsobené změnami úhlu zařízení nebo kontaktním tlakem.
- Konzistentní kvalita dat jak v nízkých, tak vysokých frekvenčních pásmech.
- Čtyřstupňová stupnice závažnosti hodnotí pro celkové vibrace a stav ložisek míru naléhavosti problému.
- Data lze exportovat přes rozhraní USB.
- Záznam průběhu v čase lze vytvářet v aplikaci Excel pomocí předdefinovaných šablon.
- Celkové měření vibrací (10 Hz až 1 000 Hz) pro měrné jednotky zrychlení, rychlosti a posunutí u celé řady strojů.
- Funkce činitel amplitudy plus umožňuje spolehlivé posouzení ložisek pomocí přímého měření špičkou snímače v rozmezí 4 000 Hz až 20 000 Hz.
- Systém barevných kontrolky (zelená, červená) a zpráv na displeji poskytuje informace o tom, jak velký tlak je třeba k měření vyvinout.
- Měření teploty se snímačem Spot IR rozšiřuje diagnostické možnosti.
- Integrovaná paměť dokáže pojmout a uložit až 3 500 měření.
- Audio výstup pro přímý poslech zvuku ložisek.
- Podpora externího akcelerometru pro těžko přístupná místa.
- Svítlna pro osvětlení míst měření v tmavých prostorech.
- Velký displej s vysokým rozlišením pro snadnou navigaci a prohlížení.



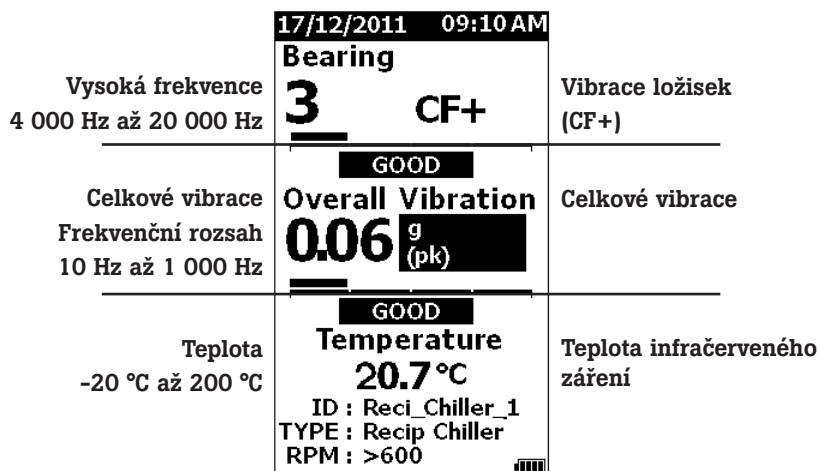
## Co je „činitel amplitudy plus“?

### S vibrometrem Fluke 805 s funkcí činitel amplitudy plus již testování ložisek nebude matoucí.

Původní činitel amplitudy používají analytici vibrací k identifikaci poruch ložisek. Ta se definují jako poměr špičkové hodnoty k hodnotě RMS signálu vibrací v časové oblasti.

Hlavním omezením používání činitele amplitudy pro identifikaci poruch ložiska je to, že se nezvyšuje lineárně s tím, jak ložisko degraduje. Ve skutečnosti může činitel amplitudy klesat, pokud se ložisko již blíží katastrofálnímu selhání v důsledku vysoké hodnoty RMS.

Aby se toto omezení obešlo, používá vibrometr Fluke vlastní algoritmus známý jako činitel amplitudy plus (CF+). Hodnoty CF+ jsou v rozsahu od 1 do 16. S tím, jak se stav ložiska zhoršuje, hodnota CF+ roste. Pro zjednodušení má vibrometr Fluke také čtyři úrovně závažnosti, které označují zdraví ložiska jako dobré, uspokojivé, neuspokojivé a nepřijatelné.



## Export dat a záznam v čase u modelu 805

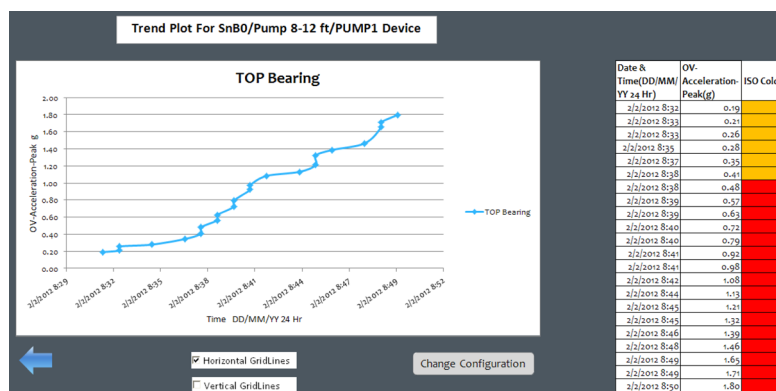
### Export dat a záznam v čase v aplikaci Excel

Nejlépeším způsobem, jak sledovat zdraví stroje, je vést si v tabulce aplikace Excel záznam naměřených dat v čase, tj. opakované měření vibrací. S modelem 805 lze snadno:

- Exportovat výsledky měření do aplikace Excel přes rozhraní USB
- Zaznamenávat naměřené hodnoty do předdefinovaných šablon aplikace Excel a vykreslovat grafy
- Porovnávat celkové naměřené hodnoty vibrací s normami ISO (10816-1, 10816-3, 10816-7)

Importujte data měření z vibrometru 805 do šablony aplikace Excel ve vašem počítači, abyste tak mohli vytvářet záznamy vývoje parametrů ložisek – celkové vibrace, CF+ a teploty. Samotná čísla celkových vibrací nebo teploty nemusí obsluhu ani technikovi příliš pomoci v případě, že neví, co tato čísla znamenají. Uživatel nemusí vědět, které hodnoty jsou normální a které již signalizují problém.

Pokud lze data měření, která pracovník obsluhy získá během svých pochůzek, snadno načíst do aplikace Excel, pak se z vývoje dají vysledovat vzorce abnormálních jevů. Uživatel tak může jasně sledovat měnící se stav ložiska a zhoršující se zdraví stroje.



Ukázkový grafu záznamu v šabloně vibrometru Fluke 805.

## Pomocí vibrometru Fluke 805 lze u stroje kontrolovat tyto kategorie:

### Chladicí jednotky (chlazení)

- S vratným pohybem (otevřený motor a oddělený kompresor)
- S vratným pohybem (hermeticky uzavřený motor a kompresor)
- Odstředivá (Hermeticky uzavřený nebo otevřený motor)

### Ventilátory

- Ventilátory poháněné řemeny s rychlostí 1 800 až 3 600 ot./min.
- Ventilátory poháněné řemeny s rychlostí 600 až 1 799 ot./min.
- Obecné ventilátory s přímým pohonem (s přímým spojením)
- Vakuová dmychadla (řemen nebo přímý pohon)
- Velké dmyhací ventilátory (ložiska s tekutou vrstvou)
- Velké sací ventilátory (ložiska s tekutou vrstvou)
- Vestavěný ventilátor upevněný na hřídel (prodloužená hřídel motoru)
- Axiální proudové ventilátory (s řemenovým nebo přímým pohonem)

### Pohony chladicí věže

- Dlouhý, dutý hnací hřídel (motor)
- Řemenový pohon (motor a ventilátor – všechny sestavy)
- Přímý pohon (motor a ventilátor – všechny sestavy)

### Odstředivá čerpadla

Poznámka: výška se měří od základového ložiska až k hornímu ložisku motoru.

- Vertikální čerpadla (o výšce 12' až 20')
- Vertikální čerpadla (o výšce 8' až 12')

- Vertikální čerpadla (o výšce 5' až 8')
- Vertikální čerpadla (o výšce 0' až 5')
- Horizontální odstředivá čerpadla s axiálním výstupem – s přímým spojením
- Horizontální odstředivá dvouproudová čerpadla – s přímým spojením
- Napájecí čerpadla kotle (poháněné turbínou nebo motorem)

### Objemová čerpadla

- Objemová pístová horizontální čerpadla (pod zatížením)
- Objemová zubová horizontální čerpadla (pod zatížením)

### Kompresory vzduchu

- S vratným pohybem
- S otočným šroubem
- Odstředivé s vnější převodovkou nebo bez ní
- Odstředivé – s vnitřním převodem (axiální měř.)
- Odstředivé – s vnitřním převodem (radiální měř.)

### Dmychadla

- Dmychadla s rotujícími písty (poháněná řemenem nebo přímo)
- Vícetupňová odstředivá dmychadla (s přímým pohonem)

### Generické převodovky (s valivými ložisky)

- Jednostupňová převodovka

### Obráběcí stroje

- Motor
- Vstup převodovky
- Výstup převodovky
- Vřetena – hrubovací operace
- Vřetena – dokončovací úpravy
- Vřetena – jemné úpravy



## Technické specifikace

Vibrometr	
Pásmo nízkých frekvencí (celkové měření)	10 Hz až 1 000 Hz
Pásmo vysokých frekvencí (měření CF+)	4 000 Hz až 20 000 Hz
Úrovně závažnosti	Dobrá, uspokojivá, neuspokojivá, nepřijatelná
Limit vibrací	Špička 50 g (špička-špička 100 g)
Převodník A/D	16bitový
Poměr signál/šum	80 dB
Vzorkovací frekvence	
Nízká frekvence	20 000 Hz
Vysoká frekvence	80 000 Hz
Zálohování hodin v reálném čase	Knoflíková baterie
Snímač	
Citlivost	100 mV/g ± 10 %
Rozsah měření	0,01 g až 50 g
Pásmo nízkých frekvencí (celkové měření)	10 Hz až 1 000 Hz
Pásmo vysokých frekvencí (měření CF+)	4 000 Hz až 20 000 Hz
Rozlišení	0,01 g
Přesnost	Při 100 Hz ± 5 % z naměřené hodnoty
Jednotky amplitudy	
Zrychlení	g, m/s <sup>2</sup>
Rychlost proudění vzduchu	palce/s, mm/s
Posuv	mil, mm
Infračervený teploměr (měření teploty)	
Rozsah	-20 °C až 200 °C
Přesnost	± 2 °C
Ohnisková vzdálenost	Fixní, 3,8 cm (1,5")
Externí snímač	
Poznámka: přístroj Fluke podporuje externí snímače, ale nejsou součástí balení.	
Frekvenční rozsah	10 Hz až 1 000 Hz
Předpětí (pro napájení)	20 V DC až 22 V DC
Klidový proud (pro napájení)	Max. 5 mA
Firmware	
Kalibrace	Vyžaduje se tovární kalibrace
Externí rozhraní	Komunikace přes USB 2.0 (plná rychlost)
Datová kapacita	Databáze na interní flash paměti
Aktualizace	přes USB
Paměť	Až na 3 500 měření
Vyzařování	
Elektrostatické výboje: Impuls	Norma ČSN EN 61000-4-2
Elektromagnetické rušení	Norma ČSN EN 61000-4-3
RE	Norma CISPR 11, třída A

Prostředí	
Provozní teplota	-20 °C až +50 °C
Teplota pro skladování	-30 °C až 80 °C
Provozní vlhkost	10% až 95% rel. vlhkost (nekondenzující)
Nadmořská výška pro použití/uskaldnění	0 až 3 048 metrů
Krytí IP	IP54
Limit vibrací	500 g špička
Odolnost proti pádu z výšky	1 metr
Obecné specifikace	
Typ baterie	AA (2) alkalické nebo Li-Ion 2 V DC
Výdrž baterií	250 měření
Rozměry (D x Š x V):	24,1 cm x 7,1 cm x 5,8 cm
Hmotnost	0,40 kg
Konektory	USB mini B 7kolíkový, stereo audiovýstup (3,5mm audio konektor), externí snímač (SMB konektor)

## Informace pro objednávání

Vibrometr Fluke-805

**Obsah:** Vibrometr 805, USB kabel, ochranné pouzdro, pouzdro na opasek, rychlá referenční příručka, CD-ROM (obsahuje šablony pro aplikaci MS Excel a dokumentaci) a dvě tužkové baterie

**Fluke.** Držíme váš svět v chodu.®

### Fluke Corporation

PO Box 9090, Everett, WA USA 98206  
Web: [www.fluke.com](http://www.fluke.com)

Fluke Europe B.V.  
PO Box 1186, 5602 BD Eindhoven  
The Netherlands  
Web: [www.fluke.cz](http://www.fluke.cz)

### Pro další informace volejte:

Evropa +31 (0)40 2 675 200  
nebo Fax +31 (0)40 2 675 222  
V Evropě, na Blízkém východě, v Africe +31 (0)40 2 675 200  
nebo fax +31 (0)40 2 675 222  
V Kanadě (905) 890-7600  
nebo fax (905) 890-6866  
Z ostatních zemí +1 (425) 446-5500  
nebo fax +1 (425) 446-5116  
Navštivte nás na webových stránkách:  
Web: [www.fluke.cz](http://www.fluke.cz)

© Copyright 2011 Fluke Corporation. Všechna práva vyhrazena. Vytisknuto v Netherland 10/2011. Případné změny jsou vyhrazeny bez předchozího upozornění.

Pub\_ID: 11900-cze

Změny tohoto dokumentu nejsou povoleny bez písemného schválení společnosti Fluke Corporation.