TECHNICKÉ ÚDAJE

Vibrometr Fluke 805 FC

Spolehlivý, opakovatelný a přesný způsob, jak zkontrolovat ložiska a stav strojů.

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

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

- Inovativní konstrukce snímače minimalizuje odchylky měření způsobené změnami úhlu nebo kontaktním tlakem
- Konzistentní kvalita dat jak v nízkých, tak vysokých frekvenčních pásmech
- Čtyřstupňová stupnice závažnosti hodnotí celkové vibrace a stav ložisek a určuje míru naléhavosti problému
- Možnost exportu dat přes rozhraní USB nebo bezdrátově pomocí mobilní aplikace Fluke Connect®
- Sledování trendů v aplikaci Microsoft® 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 (Crest Faktor +) umožňuje spolehlivé posouzení ložisek pomocí přímého měření špičkou snímače v rozmezí 4 000 Hz až 20 000 Hz.
- Prostřednictvím mobilní aplikace Fluke Connect® si lze vyžádat schválení okamžitých dalších kroků při bezprostředním ohrožení stavu stroje
- Systém barevných kontrolek (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
- Podpora externího akcelerometru pro těžko přístupná místa (volitelné)
- Svítilna pro osvětlení míst měření v tmavých prostorách
- Velký displej s vysokým rozlišením pro snadnou navigaci a prohlížení

*V oblasti pokryté poskytovatelem bezdrátových služeb.

SNADNÉ NASTAVENÍ

- Možnost rychle vytvářet seznamy zařízení a pracovní příkazy v počítači, nastavovat profily strojů pomocí aplikace Fluke Connect v chytrém zařízení a odesílat trasy do přístroje 805 FC pro techniky v terénu.

KONZISTENTNÍ KVALITA DAT

- Realizace přesných, spolehlivých měření jak v nízkých, tak vysokých frekvenčních pásmech

MOBILNÍ DATOVÝ PŘÍSTUP

- Ukládání výsledků do cloudu a sdílení dat s týmem na dálku

INOVATIVNÍ KONSTRUKCE SNÍMAČE

- Minimalizace odchylek měření způsobených změnami úhlu nebo kontaktním tlakem

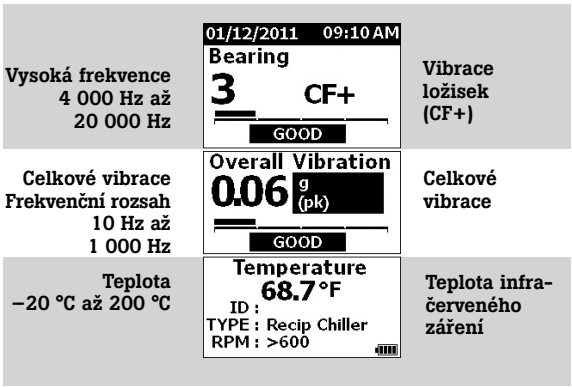
FLUKE CONNECT®

Kompatibilní s aplikací Fluke Connect

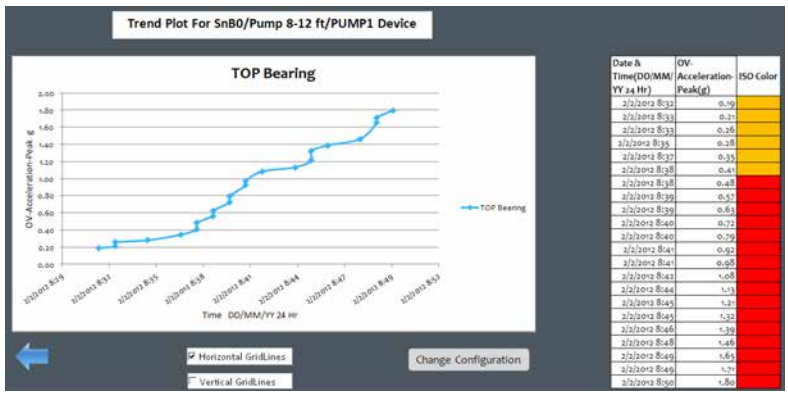
Data si můžete prohlédnout přímo na místě na přístroji nebo prostřednictvím mobilní aplikace Fluke Connect.

Správa a monitorování pracovních postupů pro lepší výsledky údržby

Pomocí mobilní aplikace Fluke Connect můžete nyní snáze než kdy dříve zajistit správu svých pracovních postupů sledování vibrací. Integrovaná funkce profilů strojů vám umožňuje nastavit tyto profily prostřednictvím mobilní aplikace a pak je přímo odeslat do vibrometru 805 FC. Uživatelé pak mohou pomocí seznamu profilů strojů vytvářet pracovní příkazy a sestavovat plány údržby s trasami, které lze dynamicky zasílat technikům v terénu, aby bylo možné se řádně zaměřit na nejdůležitější zařízení. Po otestování daného stroje předá přístroj 805 FC výsledky přímo do aplikace a spojí je s odpovídajícím profilem a trasou. Tyto údaje lze snadno sdílet mezi jednotlivými týmy, abyste mohli lépe plánovat údržbu.



Ukázka obrazovky s výsledky měření a čtyřstupňovou stupnicí závažnosti (*Dobrý, Uspokojivý, Neuspokojivý, Nepřijatelný*) pro stav ložisek a celkovou úroveň vibrací



Ukázkový graf vývoje v průběhu času v šabloně vibrometru Fluke 805.

Co je „činitel amplitudy plus“?

S vibrometrem Fluke 805 FC s funkcí činitel amplitudy plus (Crest Factor +) již testování ložisek nebude matoucí.

Původní činitel amplitudy používají analytici vibrací k identifikaci poruch ložisek. Ten je definován 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 efektivní hodnoty RMS.

Aby se toto omezení obešlo, používá vibrometr Fluke vlastní algoritmus známý jako Crest Factor + (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 stav ložiska jako dobrý, uspokojivý, neuspokojivý a nepřijatelný.

Export dat a sledování trendů u modelu 805 FC

Export dat a záznam v čase v aplikaci Excel

Nejlepším způsobem, jak sledovat stav stroje, je vést si v tabulce aplikace Excel projekci vývoje. S přístrojem 805 FC můžete 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 (20816-1, 20816-3, 20816-7)

Importujte data měření z vibrometru 805 FC do šablony aplikace Excel ve svém počítači, abyste tak mohli vytvářet záznamy vývoje parametrů ložisek – celkové vibrace, CF+ a teploty. Samotná čísla celkových vibrací nebo stavu ložisek nemusí obsluze 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, načíst do aplikace Excel, pak se z vývoje dají vysledovat vzorce abnormálních jevů. Uživatel tak může jasně sledovat měnící se stav ložisek a celkový stav stroje.

Pomocí vibrometru Fluke 805 FC lze kontrolovat tyto kategorie strojů:

Chladicí jednotky (chlazení)

- Pístové (otevřený motor a oddělený kompresor)
- Pístové (hermeticky uzavřený motor a kompresor)
- Odstředivé (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 tlakové ventilátory (fluidní ložiska)
- Velké sací ventilátory (fluidní ložiska)
- Nasouvací integrální ventilátor (prodloužená hřídel motoru)
- Axiální ventilátory (s řemenovým nebo přímým pohonem)

Pohony chladicí věže

- Dlouhý, dutý hnací hřídel (motor)
- Řemenový pohon (motor a ventilátor – všechna uspořádání)
- Přímý pohon (motor a ventilátor – všechna uspořádání)

Odstředivá čerpadla (Poznámka: Výška se měří od základového ložiska až k hornímu ložisku motoru.)

- Vertikální čerpadla (výška 3,6 až 6,1 m)
- Vertikální čerpadla (výška 2,4 až 3,6 m)
- Vertikální čerpadla (výška 1,5 až 2,4 m)
- Vertikální čerpadla (výška 0 až 1,5 m)
- Horizontální odstředivá a sací čerpadla – s přímým spojením
- Horizontální odstředivá dvojitá sací čerpadla – s přímým spojením
- Napájecí čerpadla kotle (poháněné turbínou nebo motorem)

Pozitivní objemová čerpadla

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

Kompresory vzduchu

- Pístové
- Rotační šroubové
- Odstředivé s vnější převodovkou nebo bez ní
- Odstředivé – vnitřní ozubení (axiální měření)
- Odstředivé – vnitřní ozubení (radiální měření)

Dmychadla

- Zubová rotační dmychadla (poháněná řemenem nebo přímo)
- Vícestupňová odstředivá dmychadla (s přímým pohonem)

Generické převodovky (s valivými ložisky)

- Jednostupňová převodovka

Obráběcí stroje

- Motor
- Vstup převodovky
- Výstup převodovky
- Vřetena – hrubování
- 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 %
Měřicí rozsah	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^2
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, při cca 3,8 cm
Externí snímač (volitelné příslušenství)	
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	
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

Provozní prostředí	
Provozní teplota	−20 °C až 50 °C
Teplota pro skladování	−30 °C až 80 °C
Provozní vlhkost	Relativní vlhkost 10 % až 95 % (nekondenzující)
Nadmořská výška pro použití/uskladnění	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) LiFeS2
Životnost baterií	250 měření
Rozměry (D × Š × V)	25,72 cm × 16,19 cm × 9,84 cm
Hmotnost	1,16 kg
Kompatibilní s mobilní aplikací Fluke Connect®*	Ano
Konektory	USB mini B 7kolíkový, externí snímač (konektor SMB)

*Doba připojení RF (doba navázání spojení) může trvat až 1 minutu.

Informace pro objednávání

Vibrometr **Fluke-805 FC**

Obsah dodávky

Vibrometr 805 FC, USB kabel, ochranné pouzdro, pouzdro na opasek, rychlá referenční příručka, CD-ROM (obsahuje šablony pro aplikaci MS Excel a dokumentaci) a čtyři baterie typu AA

Externí snímač **Fluke-805ES**

Obsah dodávky

Externí snímač vibrací s montážním šroubem se závitem, vyjímatelný magnetický díl pro montáž ve tvaru písmene U a stočený kabel délky 2,1 m

FLUKE CONNECT®

Jednoduše nastavte a zachovávejte preventivní postupy, abyste měli přehled nad složitými daty, pomocí softwarového systému Fluke Connect® a více než 40 bezdrátových testovacích nástrojů.

- Maximalizujte provozní čas a uskutečňujte spolehlivá rozhodnutí o údržbě pomocí důvěryhodných a sledovatelných dat.
- Ukládejte výsledky měření přiřazené k příslušnému zařízení do úložiště Fluke Cloud™ a váš tým bude mít na jednom místě historické i aktuální naměřené údaje.
- Snadno spolupracujte sdílením svých naměřených dat s členy týmu pomocí videohovorů ShareLive™ a e-mailů.
- Bezdrátový přenos naměřených hodnot AutoRecord™ jedním krokem eliminuje chyby při přenosu, nutnost pořizování poznámek na papír nebo do několika tabulek.
- Generujte sestavy pomocí několika typů měření, abyste měli informace o stavu nebo doporučení dalších kroků.

Další informace naleznete na adrese **flukeconnect.com**

Download on the App Store

ANDROID APP ON Google play

Všechny ochranné známky jsou vlastnictvím jejich příslušných vlastníků. Ke sdílení dat je vyžadováno mobilní datové nebo Wi-Fi připojení. Chytrý telefon, služby bezdrátového připojení a datový tarif nejsou součástí dodávky. Prvních 5 GB úložiště je zdarma. Podrobnosti týkající se podpory telefonů naleznete na webu **fluke.com/phones**.

Aplikace Fluke Connect není dostupná ve všech zemích, obraťte se na svého místního obchodního zástupce společnosti Fluke.

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

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands
Tel: +31 4 0267 5406
E-mail: cs.cz@fluke.com
Web: www.fluke.cz

Navštivte nás na webových stránkách:
Web: www.fluke.cz

©2012-2019 Fluke Corporation. Všechna práva vyhrazena. Případné změny jsou vyhrazeny bez předchozího upozornění.
2/2019 6002302e-cs

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