

Tester vibrací Fluke 810

Lepší způsob, jak odhalit problémy na strojích

Schopní profesionálové v průmyslové údržbě, mezi něž patří i laskavý čtenář tohoto článku, se snaží stále zlepšovat podmínky své práce. Hlavním úkolem je poznat, co jim stroje říkají o svém zdraví. Pro naslouchání strojům používají mnoho cest. Teploměrem nebo termovizní kamerou zjišťují přehřátí, špatné elektrické kontakty nebo vadná ložiska a multimetrem nebo analyzátozem sítě zase elektrické problémy. Technikou analýzy mazání posuzují podmínky v čase.



Nyní se nabízí všem profesionálům v průmyslové údržbě nově využitelná cesta nejenom poslouchat, ale i nalézt mechanický problém. Společnost Fluke přináší na trh zcela nový tester vibrací Fluke 810. Jde o úplně nový nástroj pro údržbu navržený pro přímé zjišťování a ověřování vibrací strojů a doporučování potřebné opravy.

Mnoho údržbářských skupin pracuje v současné době pod tvrdými omezeními financí a času. Nemohou mít zdroje na využití dlouhodobých programů analýzy vibrací. Fluke 810 je navržen právě pro ty pracovníky údržby, kteří potřebují řešit mechanické problémy a rychle pochopit podstatu stavu zařízení.

Fluke 810 je ruční přístroj navržený a naprogramovaný pro diagnostiku většiny mechanických problémů, jako jsou např. nevyvážení, nesouosost či vady ložisek, ale i pro mnoho jiných úkolů na širokém spektru mechanických zařízení zahrnujících motory, ventilátory, dmychadla, řemenové a řetězové převody, převodovky, spojky, čerpadla, kompresory atd. Mnoho pracovníků v údržbě se domnívá, že jsou jen dvě možnosti, jak testovat vibrace: velmi nákladné a složité analyzátozem vibrací s komplikovaným používáním a pak jen velmi jednoduché vibrační testery.

Fluke 810 vyplňuje mezeru mezi těmito dvěma kategoriemi přístrojů a kombinuje schopnosti diagnostiky vyškoleného zkušeného pracovníka používajícího složitý analyzátozem vibrací s rychlým, pohodlným a jednoduchým přístrojem s přijatelnou cenou.

Jde o nový testovací nástroj pro oblast vibrací. Fluke 810 není jenom detektor vibrací, ale kompletní diagnostický nástroj s návrhem řešení odhaleného problému. Diagnostická technologie uvnitř Fluke 810 analyzuje situaci stroje a identifikuje poruchy porovnáním vibračních dat s rozsáhlou sadou pravidel a algoritmů, vyvinutých za mnoho let zkušeností pracovníků v oblasti diagnostiky vibrací.

Fluke 810 určuje závažnost zjištěné poruchy použitím techniky simulace bezporuchového stavu a vytvořením základny pro rychlé porovnání nashromážděných dat. To znamená, že každé vykonané měření je srovnáváno se stavem virtuálního nového stroje.

Jakmile Fluke 810 zjistí poruchu, identifikuje problém, jeho místo a jeho závažnost na stupnici čtyř úrovní, a pomáhá tak pracovníkovi údržby zvolit priority údržbových prací.

Ing. Jaroslav Smetana, Blue Panther, s. r. o.

A také navíc doporučí opravu. Kontextová nápověda pomáhá novému uživateli v usnadnění práce rychlými tipy na další postup.

Mechanická diagnostika s přístrojem Fluke 810 začíná umístěním trojosého akcelerometru TEDS na testovaný stroj. Akcelerometr má magnetické uchycení nebo může být připevněn pomocí úchytky a lepidla.

Jak stroj pracuje, akcelerometr detekuje jeho vibrace ve třech rovinách (vertikální, horizontální a osová) a přenáší naměřené údaje do přístroje Fluke 810. S použitím sady pokročilých algoritmů tester vykonává diagnostiku a doporučuje řešení nápravy případných poruch.

Fluke 810 tedy přináší možnost diagnostikovat vibrace a odhalovat dobrý a nevhodný stav zařízení i pracovníkům bez letité zkušenosti v oblasti vibrací a bez náročného, dlouhodobého programu zjišťování základních podmínek stroje. Dlouholeté zkušenosti jsou uloženy v přístroji a připraveny k použití.



Práce v terénu s testerem vibrací Fluke 810

Co se týká mechanické konstrukce přístroje, je – stejně jako všechny přístroje Fluke – v provedení odolném vůči tvrdému prostředí. Je vybaven velkým barevným displejem a sadou ovládacích tlačítek. Součástí dodávky je akcelerometr s citlivostí 100 mV/g a čidlo otáček s rozsahem 6 až 100 000 min⁻¹.

Přístroj sám má rozměry 19 × 7 × 27 cm a hmotnost pouhých 1,9 kg. Je napájen akumulátory Li-ion (lithium ion) s pracovní dobou 8 h. Využívá čtyřkanalový 24bitový A/D převodník a pracuje v pásmu 2 Hz až 20 kHz.

Další podrobnosti o Fluke 810, ale i ostatních přístrojích pro údržbu lze získat u zástupce firmy Fluke, společnosti Blue Panther, s. r. o., na:

<http://www.blue-panther.cz>