

Gépdiagnosztika, gépállapotfigyelés gépszakértő kéziműszerrel

Rahne Eric*

Az utóbbi években a forgógépek állapotát felmérő eszközök és technológiák igen sokat fejlődtek. Amíg nem is olyan régen még a csavarhúzó vagy az élére állított pénzérme volt az egyetlen elterjedt ipari "diagnosztikai módszer", addig ma már vitathatatlan, hogy a korszerű gépdiagnosztika alkalmazása elengedhetetlen a gazdaságos termelés eléréséhez és fenntartásához. A következőkben egy forradalmian új – világújdonságot jelentő – kéziműszert (valódi gépszakértő műszert) mutatunk be, amely a – mély diagnosztikai ismeretekkel nem rendelkező - gépüzemeltetőknek is segítséget tud nyújtani.

Világújdonság: ME42 gépszakértő kéziműszer !

Az ME42 gépszakértői műszer nagyrészt azokat a tulajdonságokat és képességeket foglalja magában, amelyekkel a gépanalizáló-adatgyűjtő műszerek rendelkeznek. De ezeken túl rendelkezik még magasabb szintű képességekkel is: olyan géphibakijelzéssel, amelyet eddig csak a PC-n futó kiértékelő-szakértő szoftverek (többnyire költséges opcióként megvásárolható) ún. szakértői rendszereitől várhattunk el. Az eredmény a mérések alapján felfedezett géphiba (ill. géphibák) azonnali szöveges kijelzése !

Egy ilyen műszer birtokában lehetővé válik, hogy a képzett - de diagnosztikai tapasztalattal nem rendelkező - gépüzemeltető is gyorsan tájékoztatást kapjon a vizsgált forgógép állapotáról a karbantartás megszervezésével kapcsolatos döntéshozatalhoz. Mindezt külső diagnoszták vagy a rezgésspektrumok "emberi" analízise nélkül.

Az ME42 gép- és csapágyrezgést, fordulatszámot, valamint – opcionálisan – hőmérsékletet is mér. Nemcsak az ISO 10816-os szabvány szerinti szélessávú rezgésmérésre, spektrumanalízisre, demodulációra, gyorsulásmérés-alapú és L-típusú csapágyanalízisre képes, hanem GÉPHIBA-FELDERÍTÉST is végez. Az automatikus „szakértői” kiértékelés eredményeként a berendezés a leginkább feltételezhető géphibát (vagy géphibákat) szövegesen (magyarul!) jelzi ki! Mindezt észszerű, logikus felépítésű kezelési felülettel tálalja, ezáltal készülékismeret nélkül is azonnal elvégezhető a géphiba felderítése.

Az ME42 géphiba-felderítő képességei sok számítógépen futó szakértői rendszerrel vetekszenek. Legnagyobb előnye, hogy rögtön a mérés során – a vizsgált gép mellett – rendelkezésre áll a feltételezhető géphibára vonatkozó információ! Nincs annál jobb, mint ha rögtön a gép mellett olyan szöveges információkat kapni, amelyek segítségével gyorsan és hatékonyan további vizsgálatok is elvégezhetők, s egyben eldönthető a karbantartás hosszú távú ütemezése, vagy akár az azonnali beavatkozások is.

Az ME42 többféle csapágyállapot-felmérő technológiát támogat: magasfrekvenciás gyorsulásmérést, demodulációt (beállítható szűrővel) és az új L-típusú csapágyállapot-felmérő módszert. Akár kenési elégtelenség, akár kezdő, vagy súlyos csapágy sérülés van jelen, mindezeket a műszer biztosan detektálja!

Az ME42 műszerhez szállított PC-szoftverrel lehetővé válik a mérési adatok rendszerezett tárolása, a rezgés- és csapágyadatok, valamint a különböző típusú spektrumok megtekintése. Sőt, minden egyes mérés 10 legnagyobb rezgéscsúcsa és frekvenciájuk is kigyűjthető.

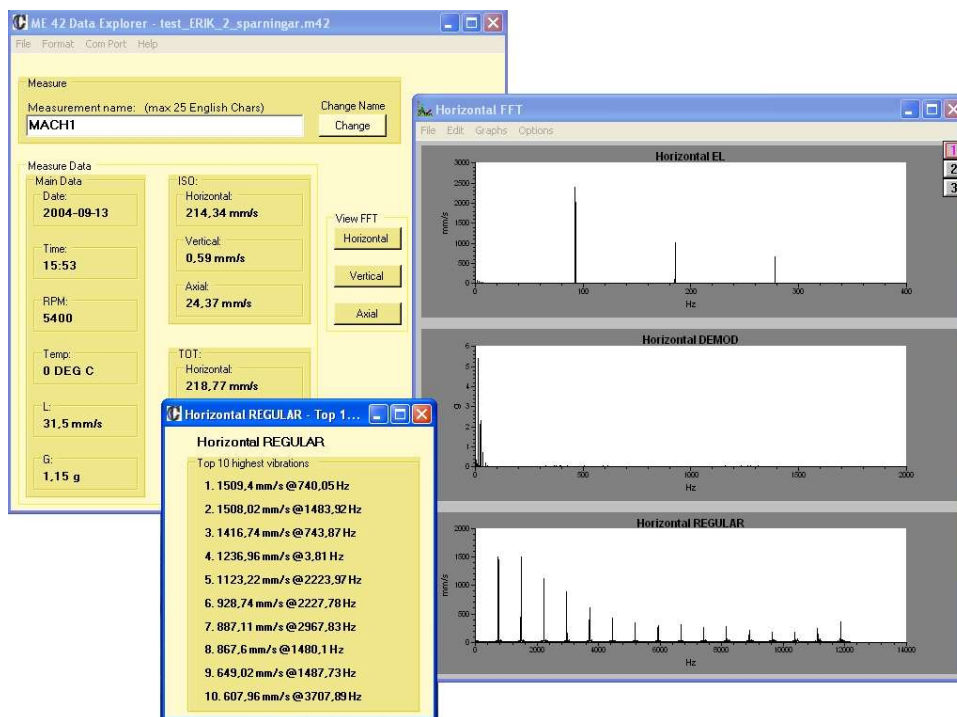


Lábjegyzet:

* Rahne Eric a PIM Professzionális Ipari Méréstechnika Kft. műszaki-kereskedelmi igazgatója

Tulajdonságok

automatikus géphiba-felderítés szöveges (magyar !) kijelzéssel (rögtön a helyszínen - kiegészítő PC nélkül!)
széles sávú rezgésmérés ISO 10816 szerint
széles sávú rezgésmérés max. 12 kHz-ig
akár 3200 vonalas spektrum rezgésanalízishez (max. 0,04 Hz felbontással)
csapágyállapot-analízis magas frekvenciájú rezgés gyorsulás alapján
csapágyállapot-analízis az L-módszer segítségével
rezgésjel-demoduláció beállítható szűrővel
fordulatszám-mérés látható lézeres érzékelővel
opció: érintésmentes hőmérséklet-mérés
digitális felbontás: 16 bit
frekvenciatartomány: 0,4...150 Hz-től 0,4...12,2 kHz-ig (6 tartományban),
2 MB belső memória, soros vonali adatátvitel számítógépre
kisméretű, könnyű és egyszerűen kezelhető műszer: 105 × 220 × 35 mm, csak 400 g (akkumulátorok nélkül).
kijelző: LCD 64 × 128 képponttal (TWIST)
géphiba-felderítés: automatikus szakértői rendszer szöveges eredménykijelzéssel,
belső memória: 2 MB, kb. 30 mérőpont komplett adatainak tárolására elegendő,



Irodalomjegyzék

PIM Professzionális Ipari Méréstechnika Kft. , Budapest - prospektusok, termékleírások, kézikönyvek
PIM Professzionális Ipari Méréstechnika Kft. , Budapest - Rezgésdiagnosztikai alaptanfolyam
(oktatási jegyzet), 4. kiadás, 2004.

Vibrationsteknik AB, Norrköping, Svédország – ME42 termékleírás és kézikönyv

PIM Professzionális Ipari Méréstechnika Kft.

1221 Budapest, Tanító u. 19/a

Tel.: (06-1) 424-0099

Fax: (06-1) 424-0097

E-mail: pim@pim-kft.hu