

Bővíthető gépfelügyelő rendszer, sokoldalú analízisképességekkel

Jellemzők és tulajdonságok

- bővíthető moduláris online rezgésfigyelő rendszer spektrumelemző és gépdiagnosztikai funkciókkal, Ethernetes kommunikációval
- akár 256 önálló moduláris egység egy rendszerben, egységenként akár 10 analóg mérőmodullal
- mérőmodulonként 8 univerzális analóg mérőcsatorna (frekvenciatartomány DC ... 6,4 kHz)
+ 8 db. hőmérsékletmérő csatorna
+ 4 db. fordulatszámérő csatorna
- bővíthetőség:
max. $256 \times 80 = 20$ ezer rezgésmérő csatorna
+ $256 \times 80 = 20$ ezer hőmérsékletmérő csatorna
+ $256 \times 40 = 10$ ezer fordulatszámérő csatorna
- folyamatos gyors csatornalekérdezés (8 szimultán)
- online (élő) analízisfunkciók: trend, időjel, 6400 vonalas spektrum, burkológörbe
- paraméterezhető adatmentés SD kártyára és adatátvitel professzionális elemző szoftverbe (pl. VMI SpectraPro, MaintTech CXSpectra)



Bővíthetőség

A VMI M80 folyamatos gépfelügyelő-rezgésanalizáló és adatgyűjtő rendszer elsősorban decentralizált (elszigetelten telepített) gyártóberendezések és gépcsoportok folyamatos felügyeletének megvalósításához lett kifejlesztve. A modulárisan felépülő és tetszés szerint bővíthető rendszer a sokoldalúan programozható és testre szabható távfelügyeletre és távdiagnosztikára ad lehetőséget.



Minden önálló egység egy kommunikációs modulból és minimálisan egy mérőmodulból áll. A bővíthetőségnek köszönhetően azonban további 7 mérőmodult fűzhetünk hozzá, vagyis a rendszer fejlesztése esetén egy LAN kábelon keresztül akár 80 mérőcsatornát is elérhetünk! Így egy olyan rugalmas és folyamatosan alakítható rendszert kapunk, amelyik illeszkedik a növekvő és változó igényeinkhez, technológiánkhoz. A teljes rendszer maximum 256 egységből állhat – vagyis akár 20.480 rezgésmérést és ugyanennyi hőmérsékletmérést tudunk egyszerre kezelni!

Az egységek igény szerint, Wi-Fi hálózatra is tudnak csatlakozni.

Az egységek saját IP címmel rendelkeznek, a véletlen beavatkozás ellen jelszóval védettek! A webböngésző segítségével egy folyamatosan, megjelenítő-naplózó felületet érünk el.

Online (élő) rezgéselemző képességek

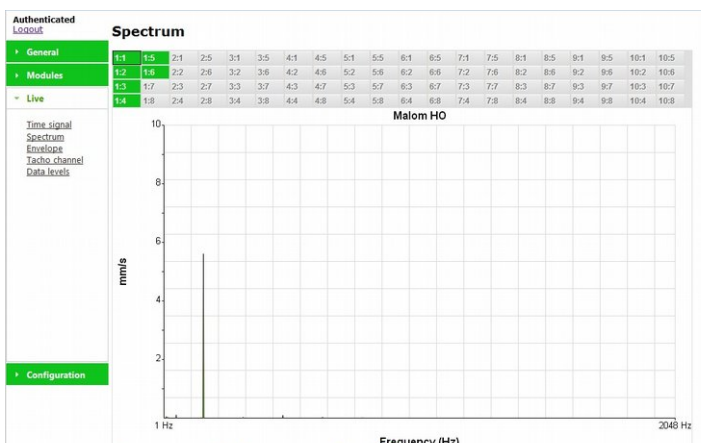
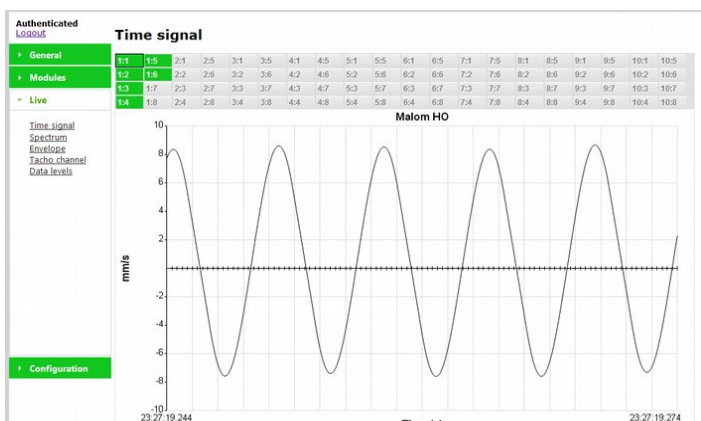
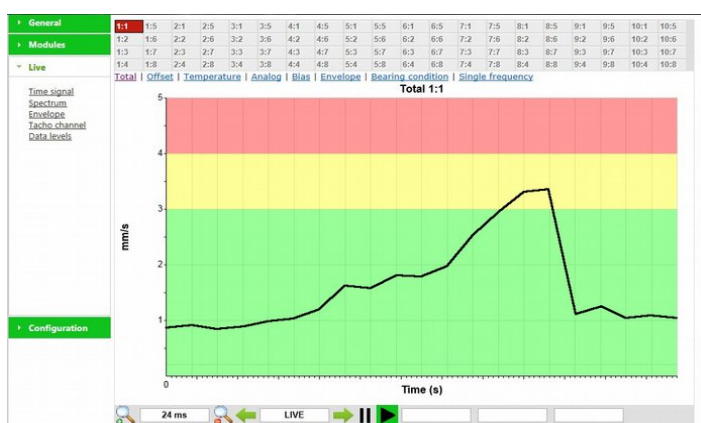
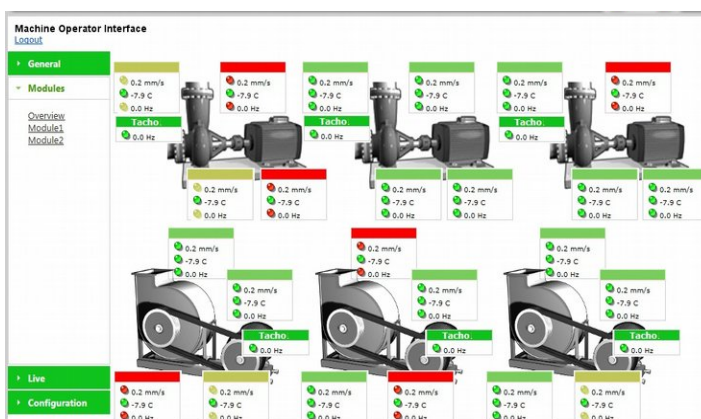
Az egységek gyors adatlekérdezést hajtanak végre az összes csatornán, amely aktuális értékeit és az esetleges határérték-túllépéseit (mint a gépek és csapágyak állapotát, hőmérsékletét) folyamatosan megjelenítik könnyen áttekinthető grafikus internet-böngészős felületen. Az internet segítségével tehát bárholnan a világon folyamatosan figyelemmel kísérhető a gépeink állapota (persze csak megfelelő jogosultság megléte esetén)!

Természetesen nemcsak az aktuális adatok, hanem maga a kiválasztott csatornák trendjei, időjelei, spektrumai, burkológörbejei is az internetböngészővel megjeleníthetők. Részletesen tudunk tehát tájékozódni a gépünk állapotáról, akár rezgéselemzés révén meg is állapíthatjuk a gépünk problémáját - mindezt akár több ezer km távolságból!

Miközben élőben megtekinthetjük az aktuális adatokat és állapotokat, automatikus adatrögzítés is végbe megy, még pedig a felhasználó által csatornánként definiált módon. A biztonság kedvéért minden lényeges adat (beleértve a spektrumok és időjelek) azonnal az egység saját (cserélhető) SD-memóriakártyájára kerül rögzítésre, így még az Ethernet hálózat teljes - hosszabb idejű - kiesése esetén sem léphet föl adatvesztesség.

Az adatok ezek után (ill. párhuzamosan) továbbíthatók egy szerverre, vagy akár közvetlenül beilleszthetők adatbázis-alapú off-line gépdiagnosztikai szoftverekbe további elemzés vagy jegyzőkönyvezés érdekében. Jelenleg a SpectraPro ill. a CXSpectra szoftverek adatbázisaiba való adatimportálás elérhető, további szoftverekbe való „importálók” ügyfélkérésre szintén kifejlezhetők.

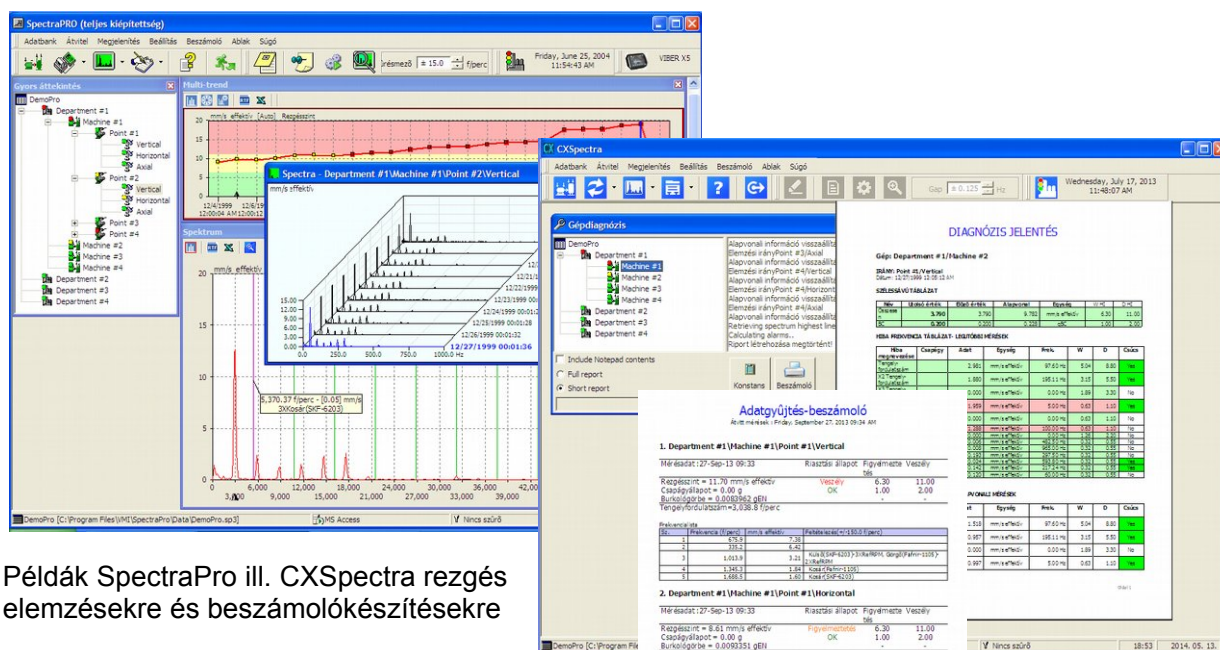
Magának az M80 rendszer konfigurálása is Etherneten keresztül (tehát akár távolról is) történik, a különböző konfigurálási szintek jelszó-védettek. Illetéktelenek tehát sem hozzáférni, sem változtatni nem tudnak a beállításokon. A kezelőfelület és a kézikönyv többnyelvű (magyarul is beszél), így logikus strukturáltságával együtt „gyerekjáték” a konfigurálása.



A konfigurálás során beállít
ható mindegyik csatornára

- a csatolt érzékelőtípus,
- a méréstartomány/egység,
- a frekvenciatartomány,
- a kiértékelés/tárolás,
- az előjelzés/riasztás szintjei,
- a megjelenítés grafikonjai,
- az automatikus tárolás
(mit, gyakorisága, riasztásra),
valamint további paraméterek.

Module1			
Malom HO		Malom HEO	
Transducer	Accelerometer (g)	Transducer	Accelerometer (g)
Transducer type	mm/s	Transducer type	mm/s
Display unit		Display unit	
Measurements		Measurements	
Total level	0.2 mm/s	Total level	0.3 mm/s
Temperature value	-8.0 C	Temperature value	1.3 C
Tacho channel	Tacho 1:1	Tacho channel	Disabled Not set
Tacho value	0.0 Hz	Tacho value	
	Configure		Configure
	Data storage		Data storage
Channel 1:3		Channel 1:4	
Transducer	Accelerometer (g)	Transducer	Accelerometer (g)
Transducer type	mm/s	Transducer type	mm/s
Display unit		Display unit	
Measurements		Measurements	
Total level	2.1 mm/s	Total level	2.0 mm/s
Temperature value	0.1 C	Temperature value	0.1 C
Tacho channel	Disabled Not set	Tacho channel	Disabled Not set
Tacho value		Tacho value	
	Configure		Configure
	Data storage		Data storage



Példák SpectraPro ill. CXSpectra rezgés
elemzésekre és beszámolóképzésekre

Műszaki specifikáció

Mérőmodul

- 8 programozható analóg csatorna (DC/0,5 ... 6.400 Hz) szimultán (egyidejű) méréssel, 6.400 vonalas spektrumelemzéssel és burkológörbe-analízissel (csapágyállapot, fogaskerék-analízis) (beépített táplálással pl. ICP-gyorsulásadókhoz, rezgésebesség-adókhoz, elmozdulásadókhoz)
- 8 hőmérséklet-mérő csatorna (pl. csapágy vagy villanymotor hőmérsékletének mérésére)
- 4 digitális bemenet fordulatszám-méréshez (10 ... 60.000 f/perc) (beépített táplálással pl. különféle tachométerekhez, impulzusjeladókhoz)

Rendszerjellemzők

- kommunikáció Etherneten keresztül, megjelenítés és konfigurálás webböngésző segítségével
- folyamatos - valós idejű - adatmegjelenítés, spektrumelemzés, adatgyűjtés és naplózás
- 24 V DC, opcionálisan szállított különálló tápegységgel 80 ... 240 V AC
- DIN-sínre pattintható kivitel (kisméretű egységek minimális helyigénnyel)

Bővíthetőség

- akár 256 önálló moduláris egység egy rendszerben, egységenként akár 10 analóg mérőmodullal
- bővíthetőség (elméleti) határai (teljes kiépítettség esetén):
max. 256 x 80 = 20.480 rezgésmérő csatorna
+ 256 x 80 = 20.480 hőmérsékletmérő csatorna
+ 256 x 40 = 10.240 fordulatszám-mérő csatorna