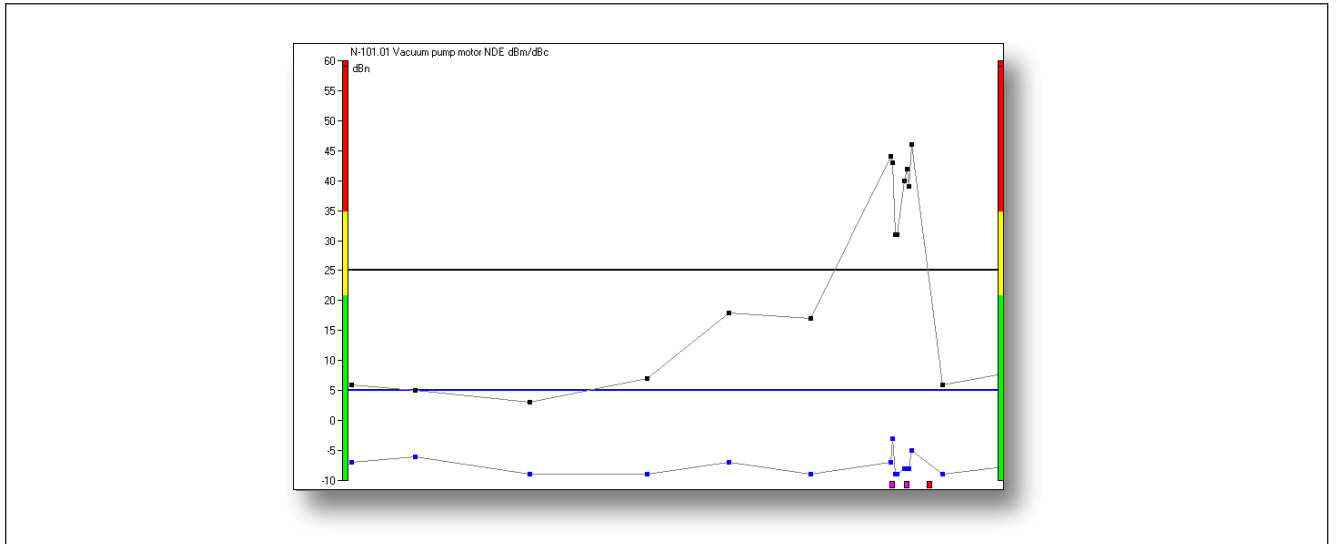


Condmaster® Nova - dBm /dBc



SPM iskusysäysmenetelmää (Shock Pulse Method) on yli 40 vuoden ajan menestyksellä käytetty vierintälaakereiden helppoon, nopeaan, luotettavaan käyttökunnon mittaamiseen.

Signaali

Koko käyttöikänsä aikana vierintälaakereissa syntyy iskusysäyksiä kuormitusvyöhykkeessä vierintäelementtien ja -pintojen välillä. Nämä iskut antavat herätteen SPM anturille joka lähettää sähköpulsseja jotka ovat suhteessa iskujen nopeuteen.

Poiketen värähtelyantureista, iskusysäysanturi vastaa resonanssitaajuudellaan herätteeseen, se on huolellisesti viritetty 32 kHziin. Tämä mahdollistaa kalibroidut mittaukset iskusysäysamplitudeista.

Mittaus

Iskusysäysmittari laskee iskujen esiintymistiheyttä (tulevia iskuja sekunnissa) ja muuttaa mittauskynnystä kunnes saadaan kaksi amplituditasoa määriteltyä:

- äänimattotaso (noin 200 iskuja sekunnissa. Tämä taso näytetään **dBc**:nä (desibelininen äänimattoarvo).
- maksimitaso (korkein isku 2 sekunnin aikana). Tämä taso näytetään **dBm**:nä (desibelininen maksimiarvo). Seuraamalla vilkkuvaa lediä tai käyttämällä kuulosuojainkuulokkeita, mittaaja voi etsiä huippuarvotason lisäämällä mittauskynnystä kunnes signaalia ei saada.

Koska dynaaminen alue on hyvin laaja, iskusysäykset mitataan desibelisellä asteikolla (1000 xertainen kasvu 0 ... 60 dBiin).

Iskusysäyksiä amplitudit riippuvat kolmesta perustekijästä:

- Vierintänopeudesta (laakerin koko ja rpm)
- Voitelukalvon paksuudesta (vierintäelementtejä ja -pintoja erottava kalvo). Voitelukalvon paksuus riippuu voiteluaineen virtauksesta mutta myös linjauksesta ja esikuormasta.
- Laakeripintojen mekaanisesta kunnosta (karheudet, jännitykset, vauriot, epäpuhtaudet ja metallipartikkelit).

Alkutiedot

Vierintänopeuden vaikutus mittaustuloksiin poistetaan antamalla 'riittävän tarkasti', akselihalkaisija ja kierrosnopeus alkutietoina. Tästä saadaan alkuarvo (dBi), joka on normaalin kuntoasteikon alkupiste.

Arviointi

Alkuarvo ja kolme kuntoaluetta (vihreä - keltainen - punainen) ovat empiirisesti määritellyjä mittaamalla laakereita muuttuvissa käyttöolosuhteissa. Maksimiarvo määrittää mihin kuntoalueeseen laakeri sijoittuu. Äänimattoarvo ja delta-arvo (dBm miinus dBc) osoittavat voitelun toimivuutta tai ongelmia laakeriasennuksessa ja linjauksessa.

Tilausnumerot

MOD130 dBm/dBc, rajaton käyttö

MOD230 dBm/dBc, rajattu käyttö

