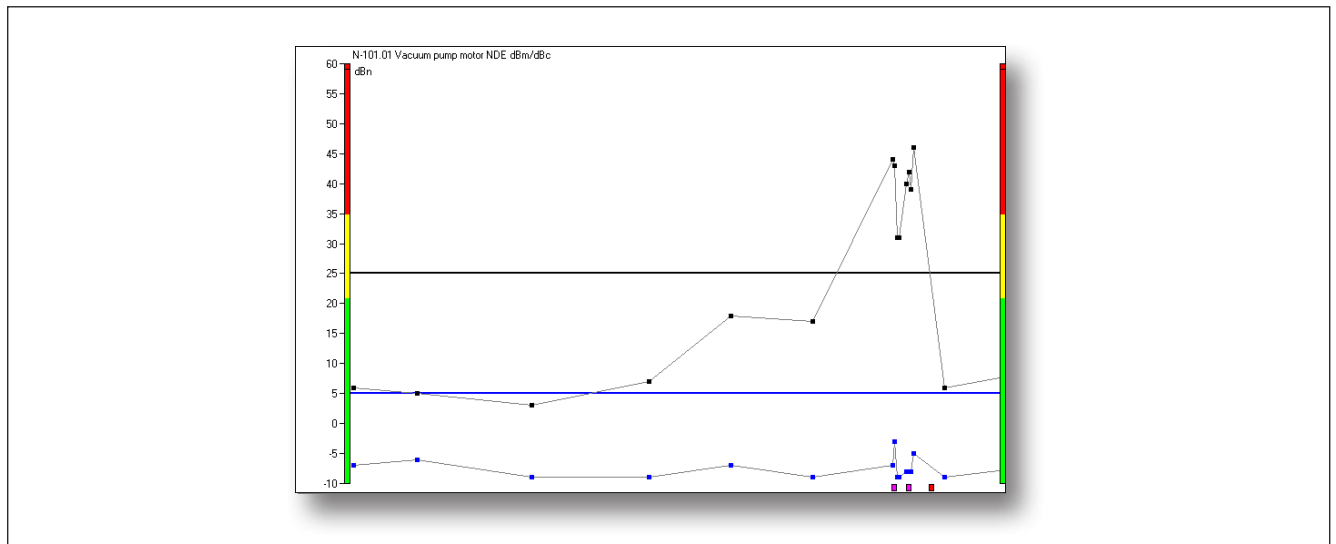


Condmaster® Nova - dBm /dBc



I över 40 år har den ursprungliga Stötpulsmetoden (SPM) framgångsrikt använts för att snabbt, enkelt och tillförlitligt göra en diagnos av driftskonditionen hos rullningslager.

Signalen

Under hela sin livstid ger lagren upphov till stötar mellan det belastade rullningselementet och kulbanan. Stötarna tas upp av SPM-givaren som avger elektriska pulser i en storlek som står i proportion till stötarnas.

I motsats till en vibrationsgivare reagerar stötpulsgivaren vid sin noggrant inställda resonansfrekvens på ca 32 kHz, vilket möjliggör en kalibrerad mätning av stötpulsernas amplitud.

Mätning

Stötpulsmätaren räknar frekvensen (antalet inkommande stötpulser per sekund) och varierar mättröskeln tills två amplitudnivåer är fastställda:

- stötpulsmattenivån (ungefär. 200 inkommande stötar per sekund. Denna nivå visas som dBc (decibel carpet value).
- maxnivån (högsta inkommande stöt mätt under 2 sekunder). Denna nivå visas som dBm (decibel maximum value). Med hjälp av en blinkande indikator eller hörtelefon kan användaren fastställa ett peak-värde genom att gradvis höja mättröskeln tills ingen signal längre registreras.

På grund av ett mycket stort dynamiskt omfång mäts stötpulser på en decibelskala (1000 x ökning mellan 0 och 60 dB).

Stötpulsamplituden beror på tre grundfaktorer:

- Rullkropparnas hastighet (lagrets diameter och rpm)
- Oljefilmens tjocklek (avståndet mellan metallytorna i lagrets rullbana). Oljefilmens tjocklek beror på oljetillgången men också på uppriktning och belastning.
- Det mekaniska tillståndet hos lagrets ytor (ojämnheter, utmattning, skador, lösa metallpartiklar).

Ingångsdata

Effekten av rullkropparnas hastighet på signalen neutraliseras genom att ange varvtal och axeldiameter, med rimlig noggrannhet. Detta sätter initialvärdet (dBi), startpunkten för den "normaliserade" konditionsskalan.

Utvärdering

Initialvärdet och gränserna för de tre konditionszonerna (grönt - gult - rött) har fastställts empiriskt genom att testa lager under olika driftsförutsättningar. Maxvärdet placerar lagret på konditionsskalan. Höjden på stötpulsmattan och delta (dBm minus dBc) kan indikera smörjningskvalitet eller installations- och uppriktningens problem.

Ordernummer

MOD130 dBm/dBc, obegränsad användning

MOD230 dBm/dBc, begränsad användning

