

JPVL-52 + snímač vibrací (akcelerometr)

- trvale měří vibrace
- trvale měří stav valivého ložiska
- zobrazuje hodnoty na displeji
- vyhodnocuje stav veličin OK-Výstraha-Havárie
- poskytuje 2 signály proudové smyčky 4~20mA, úměrné měřeným veličinám
- napájení 24V DC
- provedení na lištu DIN35mm

Hlavní oblasti použití

- motory, generátory, převodovky
- ventilátory, kompresory, větrné elektrárny
- vodní turbíny, čerpadla, ...



Určení převodníku - modulu JPVL-52

Modul JPVL-52 slouží k diagnostice vibrací a stavu valivých ložisek za provozu stroje. Je konstruován k umístění na lištu DIN 35mm do rozvaděče s vhodným krytím proti působení vnějších vlivů.

Vibrace a stav ložiska jsou snímány jedním vhodně umístěným pasivním snímačem – piezokeramickým akcelerometrem. Snímač je kabelem připojen na vstupní konektor modulu, který trvale vyhodnocuje ve dvou frekvenčních pásmech:

- 1) efektivní rychlost (RMS) vibrací v pásmu 1Hz až 1000Hz, v nastavitelném měřicím rozsahu 0~10mm/s až 0~100mm/s
- 2) stav valivých ložisek pomocí akustické emise v pásmu 10~50kHz, tzv. konjugované zrychlení. Měření probíhá v logaritmických jednotkách v dB, rozsah měření je -10~+50dB. Počáteční hladina se nastavuje tak, že se za provozu stroje při nejvyšších otáčkách provede vynulování hodnoty stiskem tlačítka na 0dB a modul pak měří její vzrůst nad základní hladinu.

Aplikační nasazení

Aplikační nasazení je velmi jednoduché – měřicí místo na stroji se osadí snímačem – akcelerometrem, nejlépe přímo přišroubováním na ložiskový domek, radiálně nebo axiálně tak, aby byly měřeny vibrace v požadovaném směru. Kabel od snímače se zavede do rozvaděče (doporučená vzdálenost rozvaděče od snímačů je do 10m) přímo k modulu JPVL-52. Modul JPVL-52 se propojí s napájením 24V DC a příslušné výstupy proudových smyček 4~20mA se připojí k analogovým vstupům řídicího a diagnostického systému stroje. Pomocí analogových výstupů převodníku může nadřazený systém sám vyhodnotit stav vibrací i ložisek a provést odstavení stroje.

Dodávka a kalibrace převodníku

Modul JPVL-52 se dodává s příslušným akcelerometrem AURA, např. typu SV156, SV164. S tímto snímačem je z výroby také kalibrován, takže uživatel nemusí provádět žádná další nastavení.

Nastavení převodníku

Pomocí displeje a tlačítek na čelní straně převodníku může uživatel zejména nastavit:

- 1) Vynulování stavu ložisek za provozu na 0dB
- 2) Změnit limity pro vyhodnocení měřených veličin

Za běžného provozního stavu displej ukazuje měřené hodnoty a stavy, uživatel nemusí ovládací prvky vůbec používat (bezobslužný provoz).

Napájení, výstupy

Modul je napájen stejnosměrným proudem se jmenovitým napětím 24V. Napájecí napětí i aktivní proudové výstupy 4~20mA jsou vyvedeny do násuvných konektorových svorek na spodní straně modulu. Pokud je nutné modul JPVL-52 provozovat z běžné distribuční sítě 230V/50Hz, je nutné použít vhodný napájecí zdroj stejnosměrného napětí.

Základní technické údaje modulu JPVL-52

Napájení modulu	24V ss/200mA
Analogové výstupy	2 x 4~20mA, úměrné měřeným veličinám
Displej	LED alfanumerický 4 znaky, s rotujícím zobrazením
Indikace	9 x LED barevné indikátory pro indikaci stavu stroje
Ovládání	2 x ovládací tlačítko s kombinovanou funkcí
Měřené veličiny (nastavitelné ve výrobě)	<ul style="list-style-type: none"> • RMS rychlost vibrací 0~10,20,50,100mm/s frekvenční rozsah 1,3,10Hz~100,1000Hz • konjug. zrychlení -10~+50dB, 10~50kHz
Snímač	SV156 ($K=3pC/m.s^{-2}$) - pro frekvence vibrací 3Hz~1000Hz SV164 ($K=10pC/m.s^{-2}$) - pro frekvence vibrací 1Hz~1000Hz
Provedení a pracovní podmínky modulu JPVL-52	
Provedení modulu	Na lištu DIN 35mm
Materiál pouzdra	ABS plast
Krytí	IP20
Pracovní teplota	-20 až +70°C
Rozměry (š x v x h)	34 x 90 x 138 mm