

- ◆ Měří mohutnost chvění leteckých motorů
- ◆ Hlídá abnormální stavy motoru
- ◆ Určeno pro vrtulové, turbovrtulové i proudové motory
- ◆ Civilní i vojenské použití (kat . F3)
- ◆ Oceněno ZLATÝ AMPER'99



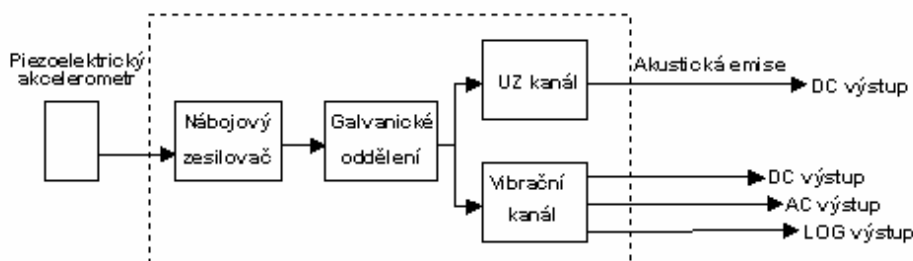
Určení

Jednotka monitorování vibrací motoru MLM 1.2 je určena pro kontinuální sledování vibrací a abnormálních stavů leteckých motorů při pozemních zkouškách i za letu. Monitor vibrací se skládá z piezoelektrického snímače vibrací SV156A, spojovacího nízkošumového kabelu a vyhodnocovací jednotky C7. Jednotka měří a vyhodnocuje mohutnost chvění motoru, která je definována jako efektivní hodnota rychlosti vibrací v pásmu 60 až 360 Hz. Výstupem monitoru vibrací je stejnosměrné napětí úměrné mohutnosti chvění, střídavé napětí úměrné rychlosti vibrací ve specifikovaném frekvenčním rozsahu a výstupní logický signál aktivovaný, když vibrace překročí havarijní hodnotu.

Druhou sledovanou veličinou je velikost akustické emise z motoru, která se snímá v ultrazvukových frekvencích a slouží k zjišťování abnormálních stavů motoru, jako jsou poškození valivých ložisek motoru, kontakt rotujících částí motoru s pláštěm nebo pevnými předměty. Vstupem do jednotky, kromě napájecího napětí, je signál aktivace vnitřního testovacího generátoru, který slouží pro ověření správné funkce monitoru.

Princip funkce

Snímač vibrací převádí chvění motoru na elektrický náboj úměrný zrychlení vibrací. Signál ze snímače přichází do elektronické jednotky, která signál převede na napětí úměrné rychlosti vibrací, vybere požadované frekvenční pásmo a v něm pak určí jeho efektivní hodnotu (mohutnost vibrací). Současně s tím se dynamický signál přivádí na výstup pro účely záznamu nebo frekvenční analýzy. Jednotka také porovná zjištěnou mohutnost vibrací s nastavenou hodnotou a v případě překročení nastaví logický výstup do aktivního stavu.



OBR. 1 Blokové schéma Monitoru MLM 1.2

Monitor vibrací obsahuje galvanické oddělení obvodů zpracování dynamických signálů od výstupních obvodů. Dále obsahuje obvody pro zajištění elektromagnetické kompatibility zařízení, které zaručují dostatečnou odolnost zařízení proti elektromagnetickému rušení a to jak impulsnímu, radiofrekvenčnímu, tak i proti účinkům atmosférické elektřiny. Veškeré výstupy s výjimkou logického jsou odolné vůči zkratu.

Parameters

Napájecí napětí	28 V
Spotřeba proudu:	70 mA
Frekvenční rozsah	60 - 360 Hz, 30 kHz
Výstupní napětí	8 V DC, 6 V AC
Převodní konstanta	1 V/ips DC 0,5 V/ips AC
Snímač	piezoelektrický akcelerometr
Výstup ak. emise	8 V
Rozsah prac. teplot	snímač: -55 až +240 °C elektronika: -55 až +85 °C ips (inch per second) = 25,4 mm/s

Kategorie zařízení dle RTCA / DO -160C,1989: **F3-BBWXXXDXXZAAZBYBKXX**

Rozměry:

