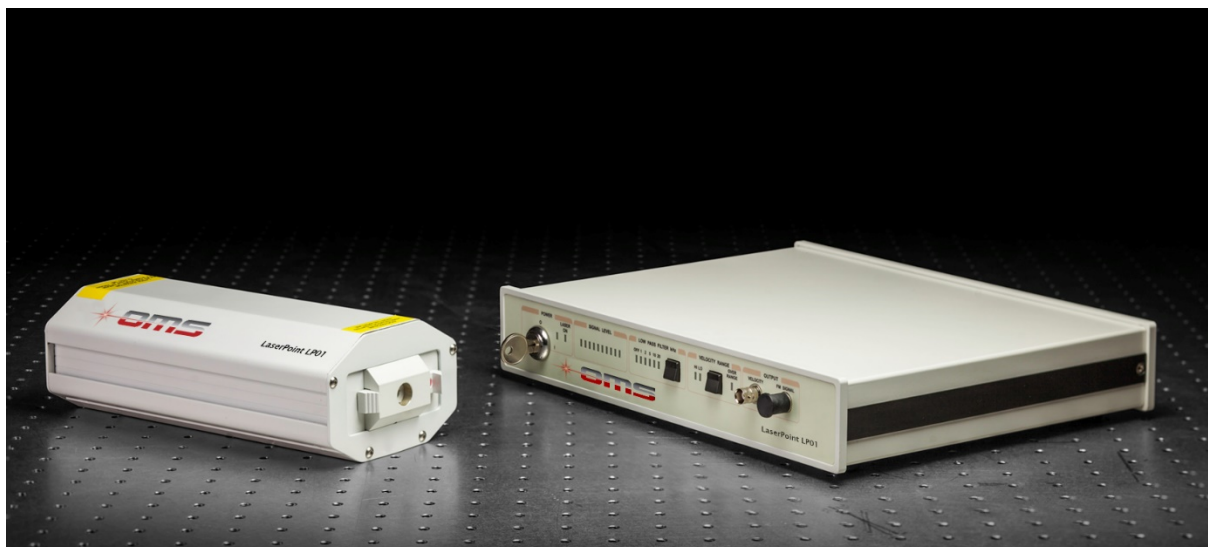


Laserový vibrometr OMS LaserPoint LP01



1. Co měří systém LaserPoint LP01?

OMS LaserPoint LP01 měří rychlost a frekvenci vibrací v bodě na vibrujícím povrchu. Jedním z výstupních signálů LaserPointu je rychlost měřeného cíle měřená v průběhu času.

2. Může také měřit výchylku a zrychlení?

Ano. Oba tyto parametry lze získat v softwaru přímou integrací a derivací rychlosti.

3. Jak zjistit, že specifikace LaserPointu splňuje mé požadavky na měření?

Neváhejte kontaktovat OMS. Obecně existují tři parametry, které definují měření:

Vzdálenost k cíli - u většiny povrchů je standardní pracovní vzdálenost LaserPoint LP01 od 0 do 5 metrů. Tento rozsah se však může měnit na základě odrazivosti povrchu, který se má měřit.

Frekvence vibrací - náš standardní systém může měřit frekvence od DC do 20 kHz. OMS však může poskytnout vlastní řešení, pokud vaše aplikace vyžaduje frekvence do 80 kHz

Rychlost vibrací - náš standardní systém může měřit maximální rychlost 0,8 m/s. Rychlost může být vypočítána následovně: $V = 2\pi * \text{amplituda} * \text{frekvence}$. Například pokud amplituda posunutí je 10 mikronů a frekvence vibrací je 1 kHz, rychlost by byla 0,063 m/s.

4. Musím zaostřovat laserový paprsek na každou měřicí vzdálenost?

Ne. OMS LaserPoint LP01 používá kolimovaný paprsek a nevyžaduje zaostřovací čočku, proto je snadné měnit cílovou vzdálenost měření kdekoli v rozmezí 1 cm až 5 metrů.

5. Jaké možnosti nabízíte pro měření povrchů se špatnou odrazivostí?

Jednou z možností je ošetřit povrch bílou páskou, barvou nebo práškem. Pro další možnosti je možno kontaktovat tým OMS.

6. Mohou LaserPoint měřit vibrační frekvence větší než 20 kHz?

Ano. Dostupné jsou možnosti použití OMS LaserPoint LP01 na frekvencích do 80 kHz.

7. Může LaserPoint tolerovat změny v amplitudě signálu, které se mohou vyskytnout, když prach nebo jiné předměty zablokují laserový paprsek?

Ano. OMS LaserPoint LP01 měří optické změny fáze v důsledku cílových vibrací. Tato optická změna fáze se projevuje jako frekvenčně modulovaný signál při míchání cílového signálu s lokálním oscilátorem referenčního svazku. Kolísání amplitudy signálu tedy bude mít velmi malý vliv na kmitočet signálu za předpokladu, že amplituda signálu zůstane nad rozumnou prahovou hodnotou. Pokud amplituda signálu klesne pod prahovou hodnotu, přístroj zaznamená výpadek. Software LaserPoint se bude zabývat oblastmi mimo výpadky a bude zobrazovat platná data.

8. Je laserový paprsek viditelný?

V OMS LaserPoint LP01 jsou ve skutečnosti dva laserové paprsky. První, který provádí měření, má vlnovou délku 780 nm. Pro většinu uživatelů je tento laserový paprsek skoro neviditelný. Druhý laserový paprsek je červený, o délce 650nm a lze zapnout nebo vypnout spínačem na zadní straně laserové hlavy. Tento červený laserový paprsek se pohybuje paralelně s infračerveným paprskem a plní přisvětlovací funkci.

9. Jaká je bezpečnostní třída laseru?

Infračervený laser je třídy 3B. Celkový výkon infračerveného laseru z LaserPointu je menší než 20 mW při vlnové délce 780 nm. Červený přisvětlovací laser je třídy 2 a má méně než 1mW laserového světla o délce 650nm.

10. Musím pokládat systém na rovný povrch (stůl atd.)?

Ne. Ve většině aplikací může být systém umístěn na stativu.

11. Jak dlouho trvá zaškolení pro provoz LaserPointu?

Většina zákazníků je schopna provozovat systém během několika minut po jeho obdržení jen podle jednoduchých pokynů.

12. Jak uživatel zobrazuje výstupní signál LaserPointu?

Výstupní signál může být zobrazen na osciloskopu, analyzátoru spektra nebo může být digitalizován pomocí počítačového systému pro sběr dat. OMS nabízí software pro sběr, analýzu a zobrazování dat.

13. Jaké příslušenství nabízí společnost OMS pro LaserPoint?

OMS nabízí robustní tříosý stativ, software pro získávání dat a zpracování signálů.