

POLYTEC – OFV 1100 – Vibromètre laser à une voie (capteur vitesse ou déplacement)

Le vibromètre laser à fibre optique Polytec est un instrument qui permet de mesurer les vibrations de surface à distance en utilisant les techniques d'interférométrie. Seule une bande autocollante réflectrice doit être placée sur la surface.

Deux décodeurs de signaux différents sont possibles : un démodulateur de vitesse et un démodulateur de déplacement.

Le démodulateur de vitesse récupère les signaux à grande vitesse mais de faible amplitude tandis que le démodulateur de déplacement couvre la région des vibrations à faible vitesse/grand déplacement en comptant les franges d'interférences qui défilent.

	Démodulateur de vitesse	Démodulateur de déplacement
Sensibilité en amplitude	< 1 nm	$\lambda/2 = 316,5$ nm
Gamme de vitesse	[10^{-6} m/s – 10 m/s]	[0 m/s – 4 m/s]
Sensibilité	0,005 – 0,025 – 0,25 ou 1 m/s/V	64,8 ou 648 $\mu\text{m}/\text{V}$
Gamme d'accélération	de 0 à plus de 10^5 g	

La gamme la plus sensible mesure les déplacements jusqu'à +/- 6 mm avec une résolution de 0,6 μm . La seconde gamme permet d'enregistrer des déplacements jusqu'à +/- 10 mm avec une résolution de 5 μm .

