



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Adquisición de sistema vibrométrico láser monopunto para la medida de vibraciones de flexión. Abreviadamente: "Vibrómetro laser monopunto"

Presupuesto máximo licitación 30.000,00€

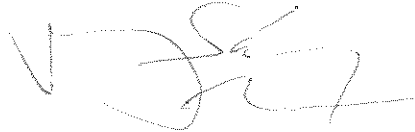
DESCRIPCIÓN TÉCNICA: Sistema modular diseñado como una solución flexible apto para la medida general de vibraciones y en particular para el registro de ondas de flexión en placas. El sistema se compone de un vibrómetro láser, que permite cuantificar las oscilaciones mecánicas de una superficie mediante el ajuste de la frecuencia debida al efecto Doppler.

- El sistema vibrométrico ha de estar compuesto por, al menos, cada uno de los elementos que se proponen a continuación: un controlador, un sensor óptico elegible con un cabezal estándar para medidas monopunto separado del resto del sistema, y módulos decodificación integrados en el controlador para controlar el rango de medida, los desplazamientos y las frecuencias de trabajo. Las características mínimas del sistema son:
 - Frecuencia de trabajo hasta 3 MHz
 - Velocidad máxima 10 m/s
 - Resolución de cómo mínimo 0.02 $\mu\text{m/s}$
 - Baja distorsión
 - Láser de clase 2
 - Espectro visible
 - Tamaño reducido
 - Controlable de forma remota

Aunque no forma parte del equipo, también se detallan a continuación las características técnicas del shaker disponible en el laboratorio, con el fin de poder valorar la compatibilidad del equipo vibrométrico:

- El shaker ha de permitir el análisis modal, mediciones de vibraciones en general y de pequeñas estructuras. Este módulo está formado por un shaker y un amplificador de potencia. Las características mínimas que deben de reunir son:
 - o Fuerza de trabajo máxima de 31 N para señales sinusoidales
 - o Desplazamiento hasta 13 mm pico a pico
 - o Aceleración de 70 g pico a pico
 - o Cargas de hasta 0.9 kg
 - o Frecuencia máxima de trabajo de 9 kHz
 - o Baja distorsión
 - o Tamaño reducido y portabilidad
 - o Fácil montaje y posicionamiento
 - o Funcionamiento silencioso

Por otra parte, en el laboratorio se dispone de una plataforma robusta basada en PC para sistemas de medidas y automatización. El equipo es un PXI de National Instruments que combina características de bus eléctrico PCI con paquete Eurocard modular de CompactPCI y después añade buses de sincronización especializada y características clave de software.



Valencia a 27 de Octubre de 2017

Víctor José Sánchez Morcillo