



SONIC15 Instrumento para medir la Velocidad de Pulso Ultrasónico a través del Hormigón

#Ensayos ultrasonicos # Monitor integrado



Descripción general

El Cronosonic es un instrumento diseñado para medir la velocidad de pulso ultrasónico por transparencia, utilizado para investigar postes, cerchas (armaduras), diafragmas, muestras de laboratorio y muchas otras estructuras fabricadas en hormigón (concreto) o piedra. Es un equipo sumamente compacto que cuenta con una pantalla de 3" para la visualización en tiempo real del tiempo de vuelo (T.O.F. - Time of Fly) y la velocidad de propagación del material investigado.

Las mediciones se pueden realizar mediante métodos directo, indirecto y semi-directo. Los datos registrados pueden transferirse fácilmente a un PC mediante conexión USB. Además, para la visualización detallada de la forma de onda, el instrumento ofrece la posibilidad de conectarse a un osciloscopio externo a través de una interfaz BNC.

Metodología y diagnóstico

El estudio de la velocidad de pulso ultrasónico es un sistema estandarizado para el diagnóstico del hormigón. A partir del análisis de las ondas P de compresión que atraviesan el material, es posible determinar el Tiempo de Vuelo (T.O.F.) de las ondas ultrasónicas y su velocidad de propagación en el medio analizado.

Este método de alta frecuencia está especialmente indicado para: Homogeneidad del material.

- Materiales compactos, como el hormigón seco.
- Elementos estructurales de dimensiones reducidas (cerchas, postes, etc.).

El uso del Cronosonic permite estimar las características mecánicas de los materiales, evaluar su grado de homogeneidad y detectar eventuales fracturas, cavidades, defectos o anomalías internas en el elemento estructural.

Especificaciones técnicas

Características generales

Parámetro	Especificación
Marca	MAE
Origen	Italiano
Número de canales	2 TX/RX
Almacenamiento interno	250 mediciones
Temperatura de funcionamiento	-20°C a +80°C
Alimentación	Batería interna recargable
Interfaz	Carga y descarga de datos por mini-USB; conector BNC a osciloscopio
Pantalla (Display)	3" para visualización de tiempo de vuelo (T.O.F.) y velocidad
Normativas de referencia	ASTM C597-09: Método de Ensayo Estándar para la Velocidad de Pulso a través del Hormigón
Dimensiones	17,2 x 9,2 x 3,9 cm

Sistema de Adquisición

Parámetro	Especificación
Resolución	0.1 μ s
Rango de medición	> 5000 μ s
Ancho de banda del filtro	20 - 80 kHz
Ganancia del amplificador	50 dB

Disparo (trigger) mínimo de entrada	145 mV
-------------------------------------	--------

Especificaciones de sondas

Parámetro	Especificación
Tipología	Contacto superficial
Frecuencia	55 kHz

Galería de imágenes

