



## CENTRALINA PER INDAGINE ULTRASONICA DSP

### → COSA FA

Strumentazione digitale per indagini ultrasoniche per trasparenza su strutture in calcestruzzo.

### → DESCRIZIONE

Le indagini ultrasoniche consentono la determinazione delle caratteristiche elastiche dei materiali quali in particolare il calcestruzzo e le rocce. Con esse si possono determinare il grado di omogeneità, la presenza di fratture o vuoti, il modulo di elasticità e la stima della resistenza a compressione. La velocità di propagazione dell'impulso ultrasonico in un mezzo dipende dalla densità e dalle proprietà elastiche, che sono correlabili alla qualità e resistenza.

La centralina **DSP ULTRASONIC** è in grado di misurare il tempo di propagazione delle onde di compressione (onde P) nei materiali, con grande precisione, sia che si tratti di effettuare misure in laboratorio su provini di calcestruzzo, rocce, materiali plastici, vetroresina, legno che per indagini in sito. Compatto ed economico lo strumento DSP rappresenta la soluzione più semplice ed affidabile per i lavori in laboratorio.



Per la visualizzazione in campo della forma d'onda su Pc palmare si consiglia la nostra **centralina professionale per indagini sonica e ultrasonica (CMS)**

### → CARATTERISTICHE TECNICHE\*

L'apparecchiatura è costituita da una centralina di acquisizione dotata di display a due linee, da un tastierino alfa-numerico, da due connettori per il collegamento delle sonda e da due connettori per l'uscita analogica per consentire l'eventuale collegamento ad un oscilloscopio (opzionale). **Il segnale viene digitalizzato da un convertitore a 12 bit controllato e sovracampionato dal DSP per ottenere risoluzioni di 0,05 µsec con precisioni di +/- 0,1 µsec.**

Lo strumento ha una *memoria interna* per la memorizzazione dell'ID della misura e del tempo letto. Le sonde hanno una frequenza propria di 55 KHz e sono collegate alla centralina attraverso *cavi BNC*. **Il software di gestione permette una calibrazione automatica dello strumento** su campione dato in dotazione. L'alimentazione è garantita da 4 batterie ricaricabili al Ni-Mh 1,2 da 2300mAh.

La **potenza del trasmettitore** è regolabile percentualmente per evitare la saturazione del segnale. Un programma da installare su pc, fornito a corredo dello strumento, permette lo scarico dei dati memorizzati, l'elaborazione e la rappresentazione dei risultati in un *report*.

Autonomia:	6 ore con 4 batterie da 2300 mAh (consumo 0,3 Ah)
Carica batterie interno con alimentatore:	100-240V 40-60Hz
Impulso ultrasuoni ampiezza programmabile:	200-1000V di picco (20-100%)
Velocità di trasmissione programmabile :	1 impulso al secondo
Uscita seriale	RS232
Connettori:	TX uscita per sonda trasmittente (BNC RG174) RX ingresso per sonda ricevente (BNC RG174)
TRG:	uscita per trigger oscilloscopio (BNC RG174)
OUT:	uscita segnale di ricezione per oscilloscopio (BNC RG174)

## → ACCESSORI (opzionali)

### TOMOTOOL - FP

Il software opzionale TomoTool è stato sviluppato dalla Boviari insieme al *Dip. di Ingegneria Strutturale* e al *Dip. di Ingegneria Elettronica dell'Università di Cagliari*.

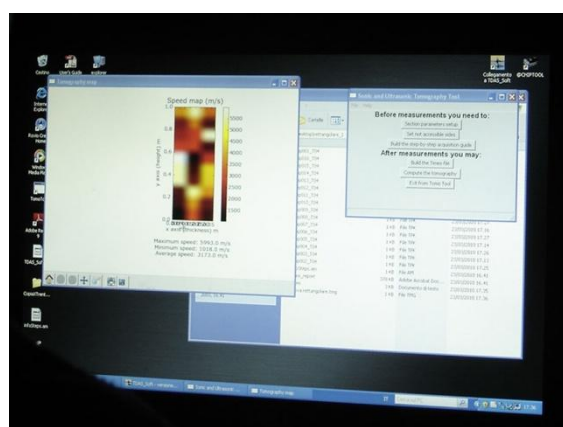
Con i dati rilevati dagli strumenti ultrasuoni della nostra gamma di prodotti, in modo particolare dal modello DSP, e con l'ausilio di questo software (in versione a configurazione libera) è possibile realizzare **sezioni tomografiche 2D di strutture in calcestruzzo e di materiali lapidei trasparenti**.

## → NORMATIVA DI RIFERIMENTO:

UNI-EN 12504-4

## → CERTIFICAZIONE: CE

## → GARANZIA: 12 mesi



La foto mostra l'esecuzione pratica della prova e la schermata di restituzione tomografica dei dati.



\* Specifiche e norme soggette a cambiamento senza preavviso