



CODEVINTEC

Tecnologie per le Scienze della Terra e del Mare

ATOM-3C Sismografo per ReMi, H/V, Vs30 e sismica passiva



Atom-3C è il sismografo passivo a 1 o 3 canali che determina la Vs per profondità fino a 1,5 km utilizzando i microtremori senza l'utilizzo dei cavi sismici.

Applicazioni

- > **Classificazione UBC Vs30/ IBC Vs100**
- > **Rilievi approfonditi della struttura geologica**
- > **Studi stratigrafici e litologici**
- > **Studi di ingegneria**
- > **Microzonazione sismica (metodo H/V)**



Atom-3C – Sismografo

Atom-3C è una soluzione completa composta da una unità di acquisizione a tre canali e dal software di elaborazione *SeisImager Surface Wave*.

Il **sistema Atom-3C è unico** perchè **non utilizza cavi sismici**. Questo permette più libertà di movimento. Aree a traffico elevato, passi carrai o altre pertinenze stradali non sono più un problema in fase di rilievo!

L'unità di acquisizione a 24 bit, con conversione A/D, temporizzazione controllata da GPS, 8 GB di archiviazione dati e una frequenza di campionamento sono alcuni dei punti di forza di questo strumento.

Molto importanti i dati relativi al peso (ogni 1,5 kg circa per unità) e alle capacità di memoria e registrazione dati di Atom 3C.

Infatti la memoria standard di 8 GB permette 560 ore di registrazione ed è estendibile fino a 32 GB. 70 ore di autonomia.

Atom-3C è il sismografo a 1 o 3 canali, ultra compatto, senza cavi sismici e non scende a compromessi.

Caratteristiche e vantaggi

- > **Batteria interna a basso consumo**
Ogni unità ne è dotata garantendo un'autonomia fino a 70 ore.
- > **Acquisizione dati senza computer portatile**
Attivando il sistema Atom, i dati (con temporizzazione GPS) iniziano a essere raccolti in pochi minuti. Basta posizionare Atom-3C e il geofono prima di passare alla rilevazione successiva.
- > **Scaricamento dati veloce con piattaforma Wireless**
> Dopo il rilievo, i dati si scaricano facilmente via WiFi senza bisogno di alcun cavo.
- > **Grande versatilità**
Dopo aver impostato il rilievo, i set di dati passivi possono essere raccolti sia in pochi minuti, sia per intervalli di tempo molto più lunghi.





SeisImager/SW – Software

Analisi

Le onde di superficie sono facili da registrare e caricare con le informazioni sul sottosuolo.

Con il **software SeisImager/SW**, l'elaborazione dei dati è semplice.

SeisImager/SW analizza i dati sia per sismica attiva sia per quella passiva.

I dati ad alta frequenza (con sorgente una massa battonte) che descrivono lo strato superficiale del terreno si combinano con i dati a frequenza più bassa (da microtremori ambientali) che si propagano a profondità maggiori.

In questo modo, combinando i risultati si ottiene un grafico ad alta risoluzione della velocità delle onde S.

Il software, in avvio, consente all'operatore di analizzare i dati attraverso una procedura guidata.

I parametri predefiniti inclusi, sono completamente regolabili in base alle proprie esigenze di indagine.

Oltre alle principali funzioni utilizzate per determinare Vs, SeisImager/SW permette all'operatore la costruzione di modelli e l'analisi degli effetti delle variazioni di velocità.

Per un esame più completo possono essere correlati anche i dati del foro di trivellazione (le velocità onda P) e il conteggio dei colpi (valori N).



Versioni

- > **Versione dimostrativa:** il programma demo può essere lanciato 15 volte, con funzioni di analisi di onde di superficie (MASW) 1D.
- > **Versione 1D:** software per analisi MAM, MASW 1D.
- > **Versione 2D:** software per analisi MAM, MASW 1D e 2D.
- > **Versione a noleggio:** utilizzabile per 40, 75, o 250 ore, consente analisi MAM, MASW 1D e 2D. Include anche il software per sismica a rifrazione: SeisImager/2D Standard.

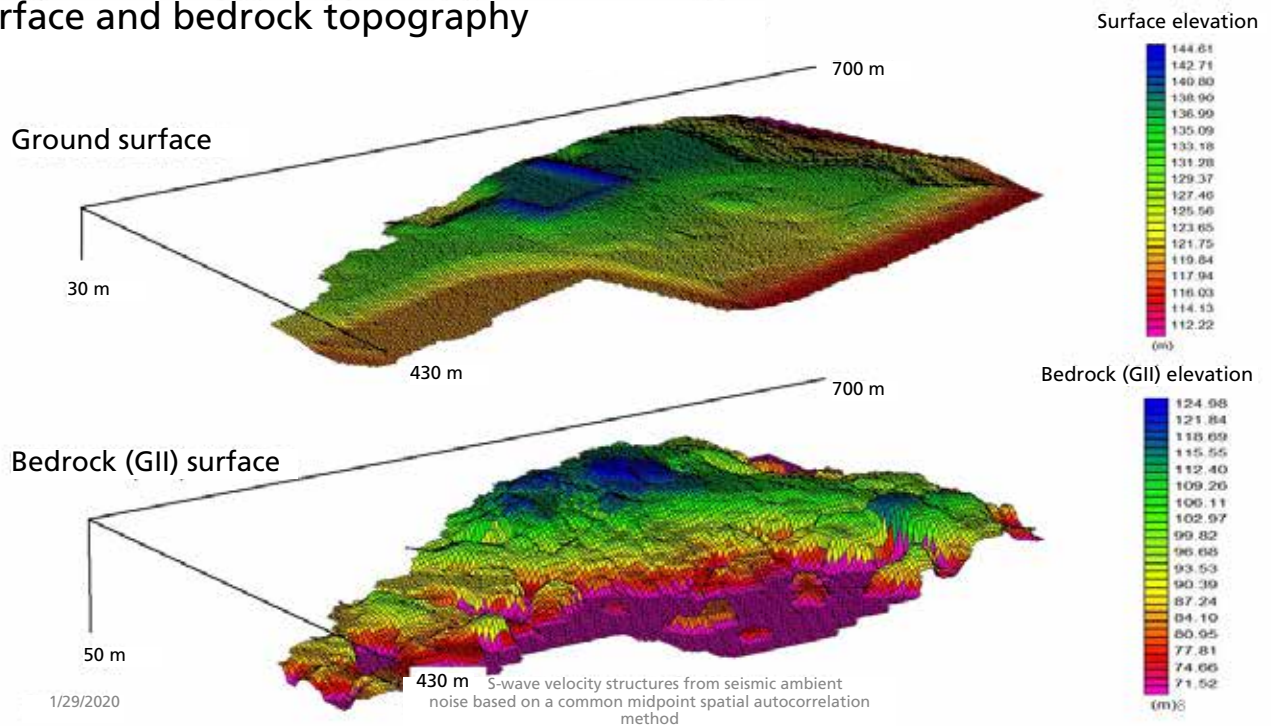




Caratteristiche e vantaggi

- > Calcola la velocità di fase e seleziona automaticamente la curva di dispersione.
- > Esegue l'inversione per cercare iterativamente la curva della velocità dell'onda S 1D (Vs) o la cross-section 2D della Vs.
- > Combinare curve di dispersione delle sorgenti attive e passive per un risultato ad alta risoluzione su tutte le profondità campionate.
- > Soddisfa un'ampia gamma di configurazioni e condizioni del sito attraverso le opzioni di geometria flessibile incluse.
- > Fonda l'analisi su metodi robusti: dominio in frequenza tau-p, cross-correlazione CMP per MASW; autocorrelazione spaziale (SPAC) per sorgenti passive MAM.
- > Include funzioni di modifica e controllo qualità (QC) e modellazione della velocità.

Surface and bedrock topography



Resultant 3D-wave velocity model

