

# S485

Sismografo integrato 24 canali modulare, risoluzione 24 bit, batteria litio

## :: METODOLOGIE ::

Down-Hole / Cross-Hole sismico  
M.A.S.W.  
Prospezione sismica a riflessione  
Prospezione sismica a rifrazione  
Tomografia Sismica su terreno  
Re.Mi / Microtremori



Sismografo per sismica attiva e passiva ad architettura distribuita con numero di canali configurabili liberamente da 1 a 24. Il sistema S485 si compone di una serie di acquisitori/digitalizzatori miniaturizzati, dotati di prese standard con attacco Mueller per geofoni, distribuiti lungo il cavo.

L'architettura distribuita consente una drastica riduzione di ingombri e pesi garantendo estrema leggerezza e praticità di utilizzo senza rinunciare alle caratteristiche di estrema affidabilità e risoluzione tipiche dei sistemi centralizzati. Ogni singola unità di acquisizione S485 è dotata di una propria scheda di acquisizione miniaturizzata con a bordo un convertitore a 24 bit garantendo in questo modo la massima accuratezza ed il più basso rumore possibile in ogni condizione. Le singole unità di acquisizione sono connesse fra loro con spaziature e numero configurabili liberamente dall'utente.

I vantaggi di un sismografo ad architettura distribuita sono molteplici e risiedono soprattutto nella estrema compattezza e leggerezza del sistema che ne consentono un trasporto agevole in condizioni particolarmente proibitive per la dislocazione della stesa sismica; questo equivale ad un vantaggio logistico che si riflette positivamente sui costi legati alle operazioni di effettuazione dei sondaggi. La differente metodologia progettuale scelta rispetto ai sismografi tradizionali consente un risparmio che incide in maniera significativa sul costo della strumentazione rendendo questa particolare tipologia di sistema di acquisizione dati sismici particolarmente appetibile per il rapporto qualità prezzo. Inoltre la strumentazione si alimenta tramite la porta USB di qualunque netbook o notebook incrementando ulteriormente il risparmio economico.

Le unità S485 dotate di connettore standard tipo mueller clips con terminali dorati sono compatibili con geofoni di qualunque produttore. Caratteristica unica del sistema è che le singole unità di acquisizione/digitalizzazione S485 non sono semplicemente alloggiare in contenitori plastici assemblati, bensì prodotti tramite stampaggio con termo fusione e sono pertanto a tenuta stagna, al fine di garantire un prodotto maggiormente durevole ed adatto all'utilizzo gravoso che ne

viene fatto durante le campagne di acquisizione.

L'utilizzo di questa metodologia produttiva garantisce una robustezza costruttiva molto elevata ed al contempo contribuisce alla riduzione del peso e delle dimensioni di ogni singola unità. Anche nella configurazione con connettori il peso e la compattezza del sistema rimangono molto contenuti. L'utilizzo di particolari attenzioni progettuali e costruttive, insieme ad una maggiore durevolezza della strumentazione, consente una drastica riduzione degli imprevisti che solitamente generano la necessità di costose operazioni di assistenza, per cui la maggiore robustezza incide in modo decisivo sulla riduzione dei costi di manutenzione della strumentazione.

# S485

## SPECIFICHE TECNICHE

### - GENERALI -

- Archiviazione dati: Capacità dell'hard-disk del PC.
- Interfaccia PC: USB A
- Formato registrazione: SEG2, proprietario.
- Consumi: stand-by 361 mA (1,4 W), acquisizione: 1,261 A (4,8 W)
- Batteria: integrata 3,7V 2600mA
- Autonomia batterie: L'autonomia dello strumento è legata allo stato di carica del PC a cui è interfacciato
- Autonomia in condizioni standard: circa 7 ore
- Presa di ricarica USB Tipo A.
- Tempo di ricarica 6 ore.
- Dimensioni del singolo elemento: 80 x 40 x 12 mm
- Dimensioni e peso complessivi: 402x320x210 mm, 5,2Kg

### - ACQUISIZIONE -

- Numero canali massimo: 24
- Acquisizione: ADC Delta-Sigma @ 24 bit
- Range dinamico: 144 dB (teorico)
- Reiezione: modo comune 110 dB @ 60Hz.
- Preamplificatore: 0, 6, 12, 18, 24, 30, 36 dB.
- Massimo segnale di ingresso:  $\pm 5$  V.
- Filtri: anti-alias -3 dB @ 80% della frequenza di Nyquist.
- Impedenza di ingresso: 20 Mohm
- Frequenze di campionamento: 2,5, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 50, 60, 100, 500, 1000, 2000, 3750, 7500, 15000, 30000 SPS
- Intervallo di campionamento: 400, 200, 100, 66,6, 50, 40, 33,3, 20, 16, 10, 2, 1, 0,5, 0,26, 0,13, 0,066, 0,033 ms
- Campioni memorizzabili: Fino a 40000 campioni (960 Kb) per canale
- Acquisizione passiva: su 12 canali  $F_c = 2000$  Hz, su 24 canali  $F_c < 2000$  Hz
- Trigger: Esterno o su uno dei canali, positivo, negativo, con soglia di attivazione impostabile tramite software.
- Pre-trigger: Fino a 10000 campioni
- Cross-talk: nessuna, il convertitore è direttamente collegato al geofono, la trasmissione dei dati è digitale.
- Auto-calibrazione: convertitori
- Test di linea: Sì, rilevamento geofoni, rilevamento corto circuito e circuito aperto.

### - Metodologia ESAC

- Supportata su 12 canali
- Frequenza di campionamento (Hz) : 125 – 250 -500
- Tempo di acquisizione: Fino ad esaurimento hard disk relazionato a Personal Computer

- **Metodologia Re.mi.**

- Supportata su 24 canali

- Frequenza di campionamento (Hz): 250 -500

Per maggiori informazioni in merito alle metodologie ESAC e Re.mi., si prega di consultare l'Allegato tecnico sotto riportato.



[mae-srl.it/go/S485](http://mae-srl.it/go/S485)

# S485

## PRODOTTI COLLEGATI



[ESP3](#)

Energizzatore per sismica in foro cross-hole



[GH45](#)

Geofono orizzontale frequenza 4.5 Hz



[GV45](#)

Geofono verticale frequenza 4,5 Hz



[S3](#)

Sensore 3D per sismica in foro



[S5](#)

Sensore per sismica in foro a 5 componenti



[Reflexw2D3D](#)

Software per GPR, sismica a riflessione 2D e 3D



[Reflexwcomplete2D3D](#)

Software versione complete 2d e 3d



[GS11DLCH](#)

Geofono orizzontale frequenza 4,5 Hz Geospace



[S3S2](#)

Sensore sismico 3D da superficie, frequenza geofoni 2 hz, contenitore in alluminio, piedini di supporto per utilizzo su pavimentazione o infissione nel terreno, bolla di livellamento, maniglia di trasporto.



[GS11DLCV](#)

Geofono verticale frequenza 4,5 hz Geospace



[S3S](#)

Sensore sismico 3D da superficie, frequenza geofoni 4,5 hz, contenitore in alluminio, piedini di supporto per utilizzo su pavimentazione o infissione nel terreno, bolla di livellamento, maniglia di trasporto



[S6](#)

Doppio sensore 3D per sismica in foro



[PSlab](#)

sismica a rifrazione e down-hole



[EasyMASW](#)

Prova Sismica Multicanale MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)



[Reflexw2D](#)

Software per GPR , sismica a riflessione 2D



[Sismareader](#)

Software per conversione e visualizzazione tracce sismiche



[WINMASW STANDARD](#)

Software per l'analisi MASW in onde di Rayleigh