



Displacements Monitoring Sensors

## ACCELEROMETRO MEMS – WIRELESS o CABLATO

### Descrizione

Il monitoraggio dinamico mediante sensori accelerometrici è prevalentemente finalizzato al controllo dello stato di salute dell'opera secondo il criterio del monitoraggio in continuo delle caratteristiche modali. Il sistema proposto da soddisfa il requisito della sincronia delle acquisizioni accelerometriche su tutta la catena di misura, con frequenza di acquisizione tipicamente pari a 200 Hz, ed è dotato di hardware performante e ridondante.

Il sistema inoltre è in grado di eseguire e registrare misure accelerometriche "grezze" rilevate su intervalli temporali di acquisizione generalmente pari ad 1 ora, con periodicità oraria e comunque definibile dall'utente. I dati così rilevati vengono memorizzati, all'interno della memoria di ogni sensore, in un unico file di output, e vengono resi disponibili per il download attraverso la linea bus.

### Applicazioni:

- Monitoraggio strutturale
- Edifici storici
- Muri di contenimento
- Monitoraggio di strutture in acciaio
- Dighe in calcestruzzo
- Torri eoliche
- Monitoraggio di frane



### Caratteristiche:

- Affidabilità anche per monitoraggi prolungati nel tempo
- Precisione e resistenza
- Grado di protezione IP67
- Costruzione robusta ed adatta anche per ambienti difficili
- Installazione verticale e orizzontale
- Facilità di montaggio

## Specifiche tecniche

Tecnologia:	MEMS - Triassiale
Acquisizione di:	Accelerazione e temperatura
Campo di misura:	+/- 2, 4, 8g
Risoluzione:	24 bit ( 3.9, 7.8, 15.6 ug)
Precisione:	+/- 9mg max
Gamma:	+/- 2, 4, 8g
Densità del rumore:	<= 25 µg/√Hz
Frequenza di Campionamento	0 – 500 Hz
Stabilità in temperatura:	+/- 0,01%/ °C
Segnale in uscita:	digitale in RS485
Collegamento:	filare (a mezzo bus RS485) e wireless (con protocollo Lo.Ra.)
Frequenza del canale radio:	868 Mhz
Copertura del collegamento:	1-3 km
Valutazione dell'impermeabilità:	IP67
Alimentazione:	via cavo (per la versione RS485) e con batteria interna (per la versione wireless)
Temperature di esercizio:	-40°C/ +85 °C
Dimensioni:	75 x 80 x 57 mm
Il peso:	0.9 Kg
Materiale della custodia:	Lega GD-ALSi12
Resistenza alla corrosione:	>1000 ore in nebbia salina
Metodo:	Fissaggio a tre punti con viti e tasselli
Luogo:	Fissaggio a parete, soffitto o terra
Modalità soglia di attivazione:	Acquisizione di 1024 campioni di accelerazione triassiale successivi al superamento della soglia di attivazione impostata dall'utente.
Modalità acquisizioni pianificate (Analisi Modale):	2 modalità: acquisizione di n campioni di accelerazione triassiale con una frequenza fissa impostata dall'utente e acquisizione sincrona triassiale avviata mediante dataLogger (durata analisi pari a 60 minuti). Salvataggio accelerazioni temporali, spettro medio e spettro temporale.
Frequenza di campionamento:	500 Hz
Sincronizzazione assoluta:	Basata su segnale GPS (+/- 1 sec)
Sincronizzazione relativa (analisi modale):	max 100 ns

## Accessori e ricambi

- Mensola per installazione su pareti verticali
- Mensola per installazione su pareti inclinate



### Per maggiori informazioni:

#### Microgeo S.r.l.

Via Petrarca, 42 - 50013 Campi Bisenzio (FI) - Italy  
Tel/fax: (+39) 055.8954766 - Fax: (+39) 055.8952843  
e-mail: info@microgeo.it - WEB: www.microgeo.it