

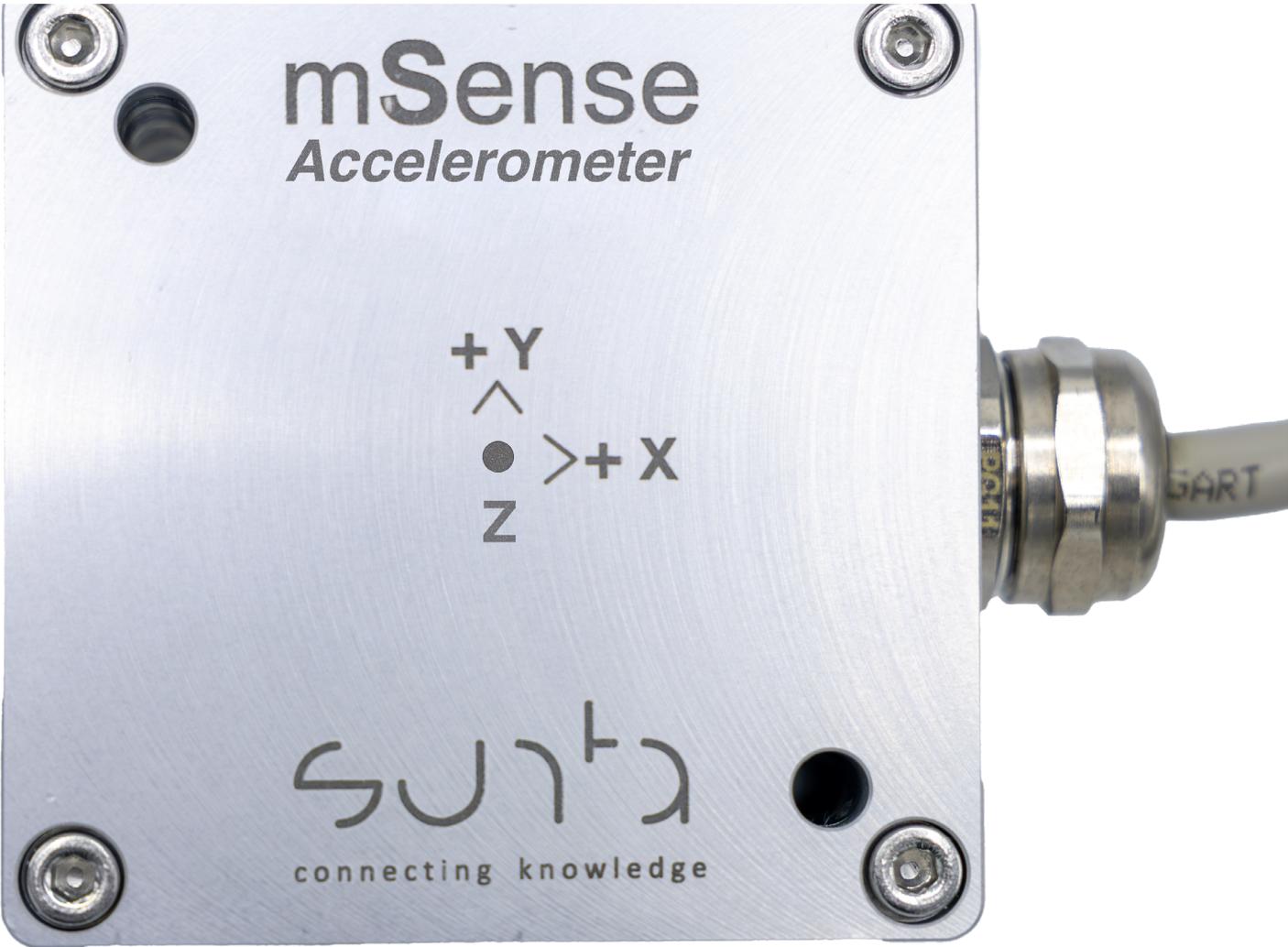
Sensore Accelerometro in tecnologia MEMS

Scheda Tecnica

# mSENSE

Distributore Ufficiale: Boviar S.R.L.

# mSENSE



mSENSE è un sensore accelerometro triassiale in tecnologia MEMS per applicazioni di monitoraggio strutturale e sismico. Il sensore tecnologicamente avanzato e il cui funzionamento si basa sul principio di misura di tipo capacitivo, è ideale per applicazioni di monitoraggio strutturale di tipo dinamico ideale per ponti e viadotti.



Fig. 1 - Accelerometro triassiale mSENSE

#### PUNTI DI FORZA

- Range:  $\pm 2g$ ;  $\pm 4g$ ;  $\pm 8g$
- Sensibilità:  $\geq 2000$  mV/g ;  $\geq 1000$  mV/g (nella versione  $\pm 4g$ ) ;  $\geq 500$  mV/g (nella versione  $\pm 8g$ )
- Rumorosità spettrale:  $\leq 22,5$   $\mu g/Hz^{0,5}$ ;
- Temperatura di esercizio:  $-40 \div 85$  °C;
- Misura della temperatura integrata;
- Uscita analogica o digitale (Modbus-RTU/ASCII);
- Involucro robusto in alluminio (IP67);



Fig. 2 - Accelerometro triassiale mSENSE  
Versione con connettore

#### DESCRIZIONE

L'accelerometro mSENSE è racchiuso in un robusto contenitore in alluminio con grado di protezione IP67; questo sensore offre agli utilizzatori tutti i vantaggi della più moderna tecnologia dei chip MEMS unitamente alla possibilità di monitorare la temperatura grazie ad una sonda integrata direttamente nel sensore.

Accuratamente tarato in fase di produzione ed allestimento, l'accelerometro mSENSE è facile da montare sia in posizione orizzontale che verticale (su superfici verticali mediante l'ausilio di una piastra ad "L") e da collegare a idonei dispositivi di lettura / acquisizione dati (richiede la disponibilità di tre canali per l'uscita analogica oppure su un unico bus RS485 per l'uscita Modbus-RTU).

Compatibile per collegamento diretto su acquisitori Boviar/Sunta della serie "DAS", la fornitura del sensore mSENSE prevede come standard 1 metro di cavo multipolare a poli liberi ed un foglio tecnico di calibrazione (disponibile a richiesta anche con connettore e controconnettore, con sovrapprezzo).

## TECHNICAL FEATURES

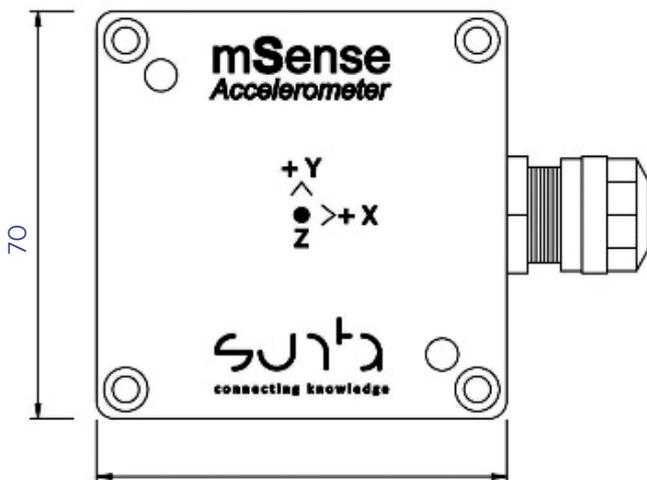
Tabella delle caratteristiche tecniche del sensore accelerometro mSENSE:

|                               | Condizioni  | Min   | Tipico           | Max | Unit              |
|-------------------------------|---|-------|------------------|-----|-------------------|
| Campo di misura               | Versione $\pm 2g$                                       | -2    |                  | +2  | g                 |
|                               | Versione $\pm 4g$                                       | -4    |                  | +4  | g                 |
|                               | Versione $\pm 8g$                                       | -8    |                  | +8  | g                 |
| Banda di frequenza            | Standard  |       | DC ÷ 500         |     | Hz                |
|                               | Opzionale   |       | DC ÷ 1000        |     | Hz                |
| Risoluzione                   | A 25 °C e su 0 ÷ 500 Hz                                 |       | 1,125            |     | $\mu g$           |
| Sensibilità                   | Versione $\pm 2g$                                       |       | 2000             |     | mV/g              |
|                               | Versione $\pm 4g$                                       |       | 1000             |     | mV/g              |
|                               | Versione $\pm 8g$                                       |       | 500              |     | mV/g              |
| Gamma dinamica                | Diverso per la gamma di frequenza                       |       | 125              |     | dB                |
| Stabilità in temperatura      |   |       | 0,01             |     | %/°C              |
| Non linearità                 |   |       | 0,1              |     | %FS               |
| Rumore spettrale              |   |       | 22,5             |     | $\mu g \sqrt{Hz}$ |
| Variazione di angolo di fase  | 0 - 50 Hz   |       | 15               |     | °                 |
| Segnale di tensione in uscita | Accelerazione Versione analogica (pseudo-differenziale) |       | $\pm 4$          |     | V                 |
|                               | Temperatura Versione analogica (single ended)           | 0,697 |                  |     | V                 |
|                               | Versione digitale                                       |       | Modbus-RTU/ASCII |     | V                 |
| Alimentazione                 |   | 5     |                  | 24  | VDC               |
| Consumo in corrente           |   | 20    | 25               | 30  | mA                |
| Temperatura di esercizio      |   | -40   |                  | +85 | °C                |
| Temperatura di stoccaggio     |   | -40   |                  | +85 | °C                |
| Peso                          |   | -40   | 560              |     | g                 |
| Resistenza agli urti          | Accelerazione in g per 0.5 ms                           |       | 5000             |     | g                 |
| Cavo a poli liberi            |   |       | 1000             |     | mm                |
| Dimensioni                    | L x P x H   |       | 70 x 70 x 56     |     | mm                |

## CARATTERISTICHE MECCANICHE

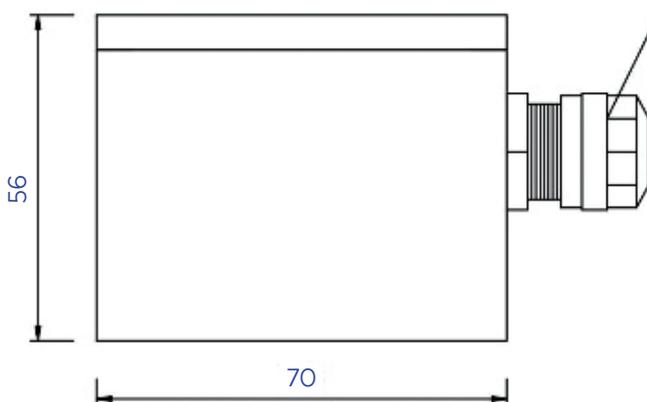
Dimensioni espresse in mm.

Alto

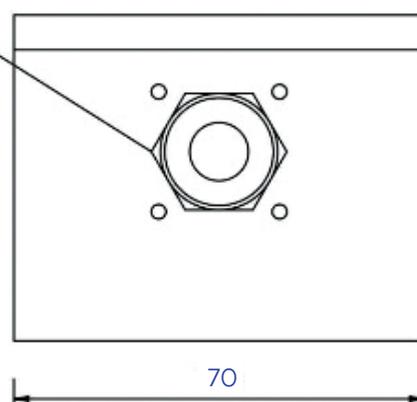


### Passacavo PG11

Frontale



Laterale



### DOTAZIONE

- Sensore accelerometro triassiale mSENSE;
- Cavo da 3 m, a poli liberi;
- Foglio tecnico di calibrazione;

### OPZIONI

- Sensore accelerometro triassiale mSENSE con connettore e contro-connettore;
- Staffa di fissaggio a parete in alluminio anodizzato (L x P x A - 80 x 100 x 80 mm);

### APPLICAZIONI

Monitoraggio delle accelerazioni e vibrazioni su ponti, viadotti, edifici, monumenti, costruzioni, elementi strutturali ed in tutti i contesti dove è richiesta l'analisi modale sull'elemento monitorato.

### GARANZIA

12 mesi

### AGGIORNAMENTI

- Scheda aggiornata il: 2024.03
- Specifiche e norme soggette a cambiamento senza preavviso
- Verifica sul sito gli ultimi aggiornamenti delle schede, i progetti e le altre foto del prodotto

Distributore Ufficiale:  
Boviar S.R.L.



Legal and Operational Headquarters  
Via G. Donzinetti, 10 - 80026 Casoria (NA)

Operational Headquarters  
Via Calabria, 4 - 21012 Cassanovi Magnago (VA)  
Via Puccini, 22 - 80026 Casoria (NA)

info@sunta.it  
ph. +39 081 7583710  
fax +39 0817587857

sunta.it