

# SENSORI DI ACCELERAZIONE

L'accelerazione è una grandezza fisica che caratterizza qualsiasi evento di movimento, rotazione, vibrazione ed inclinazione. Misurando tale grandezza si ottengono informazioni utilissime per il monitoraggio automatico delle corrette condizioni di funzionamento della macchina, difficilmente ottenibili con altri sistemi.

Questo tipo di informazione è utile per rendere affidabili i sistemi di controllo, diagnostica e supervisione. Gli accelerometri sono sensori inerziali che forniscono un segnale elettrico proporzionale alle accelerazioni applicate sui relativi assi. L'analisi del segnale e i calcoli vengono effettuati all'interno del sensore, che quindi non richiede moduli o software supplementari esterni. L'applicazione in campo è quindi molto semplice.

**IS** = sensore di inclinazione  
**VS** = sensore di vibrazione

**X** = parallelepipedo plastico 25 x 50 x 10

n° assi di rilevazione

<b>VS</b>	<b>X</b>	<b>/</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>02</b>	<b>S</b>	<b>-5</b>	<b>PUR</b>
-----------	----------	----------	----------	----------	-----------	----------	-----------	------------

**6** = tipo standard con uscita a cavo  
**\*** = connettore maschio cablato su sensore (v. pag. H-1)

Misura fondo scala in g o inclinazione in gradi (±)

**S** = visualizzazione a LED

Lunghezza cavo fuori standard

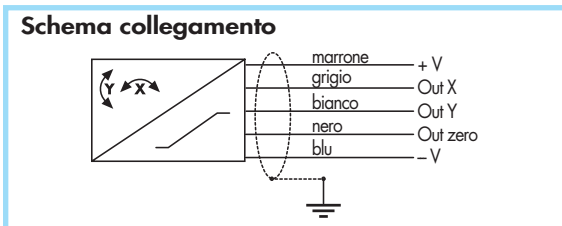
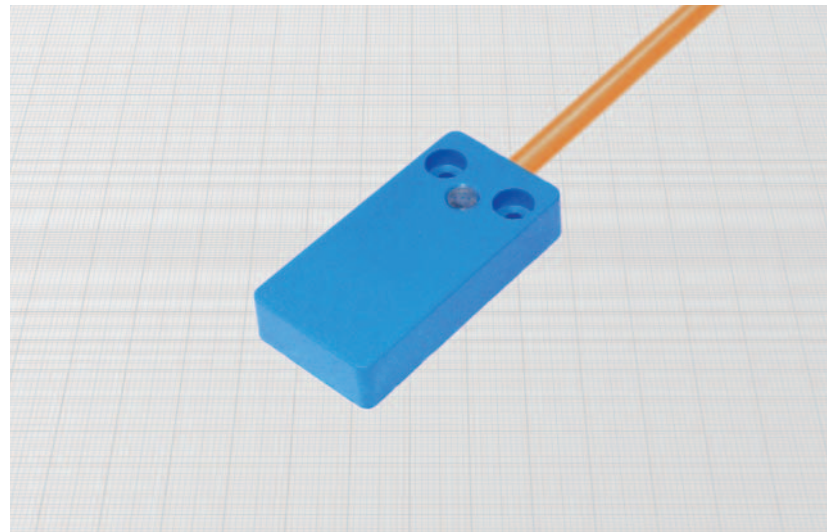
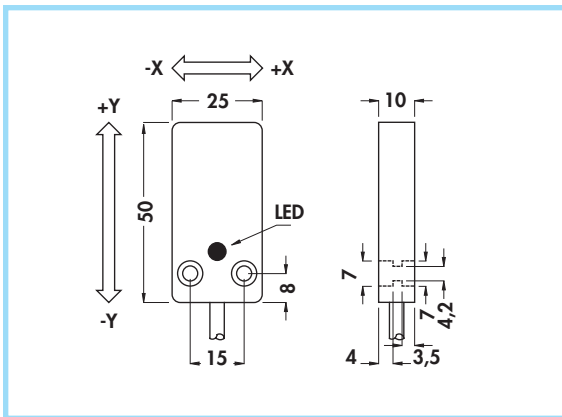
Per cavi in poliuretano aggiungere PUR



**SENSORE DI INCLINAZIONE A 2 ASSI (-60° ÷ + 60°) •**

**Uscite analogiche •**

**Uscita a cavo •**



**Materiali:**

- Cavo: 2 m PVC CEI 20 - 22 II; 90°C
- Custodia: plastica

**Generalità:**

Questi sensori forniscono due segnali di uscita da 0,7 a 4,3 V proporzionali all'inclinazione sui relativi assi X e Y.

Una inclinazione di 0° corrisponde ad un valore di uscita di + 2,5V riferito al negativo di alimentazione (filo blu) oppure di 0 V riferito all'uscita OUT zero.

A richiesta è inoltre possibile fornire un'apposita uscita che consente di monitorare la temperatura reale del dispositivo oppure uscite di allarme ON/OFF impostate su soglie predefinite.

**Applicazioni:**

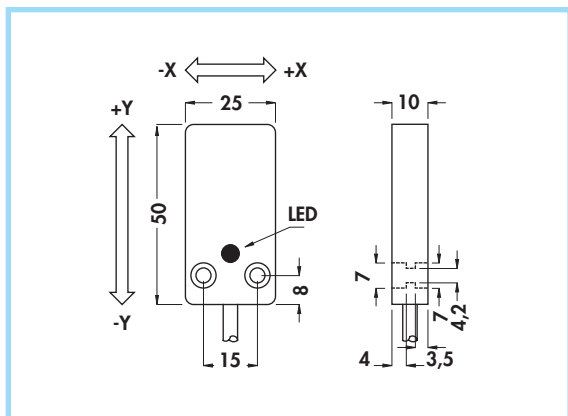
- Controllo inclinazione sistemi di sollevamento
- Monitoraggio inclinazione su veicoli
- Sensore di retroazione per sistemi di auto-livellamento

**Caratteristiche tecniche:**

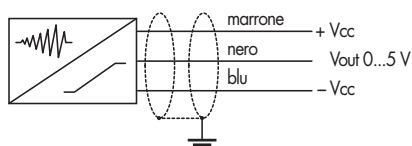
- Campo di misura: - 60° ÷ + 60°
- Risoluzione: 0,2°
- Tensione di alimentazione: 8 ÷ 30 Vcc
- Assorbimento: ≤ 10 mA
- Tensione di uscita:
  - rispetto a -V: 0,7 ÷ 4,3 V
  - rispetto a Out zero: - 1,8 ÷ + 1,8 V
- Variazione della tensione di uscita: 0,03 V/°
- Deriva termica max: 4,5 m V/°C
- Impedenza di uscita: 100 Ω
- Tempo di risposta: 0,1 sec
- Linearità: < 1% del valore fondo scala
- Isteresi: < 0,2% del valore fondo scala
- Sensibilità trasversale: < ± 2%
- Shock massimo sopportabile: 1000 g
- Temperatura di funzionamento: 0 ÷ 70°C
- Temperatura di stoccaggio: - 20 ÷ 100°C
- Grado di protezione: IP67
- Sezione conduttori interni: 0,22 mm<sup>2</sup> + schermo
- Segnalazioni LED: Verde = alimentazione
- Urti e vibrazioni secondo EN60068-2-27 EN60068-2-6
- Compatibilità elettromagnetica (EMC) secondo EN61000-6-2/-4 **CE**

Modello	Diametro cavo	CODICE DI ORDINAZIONE
	mm	
Biassiale	5	ISX/2660S

- **SENSORE DI VIBRAZIONI A 2 ASSI**
- **Uscita valore medio**
- **Uscita a cavo**

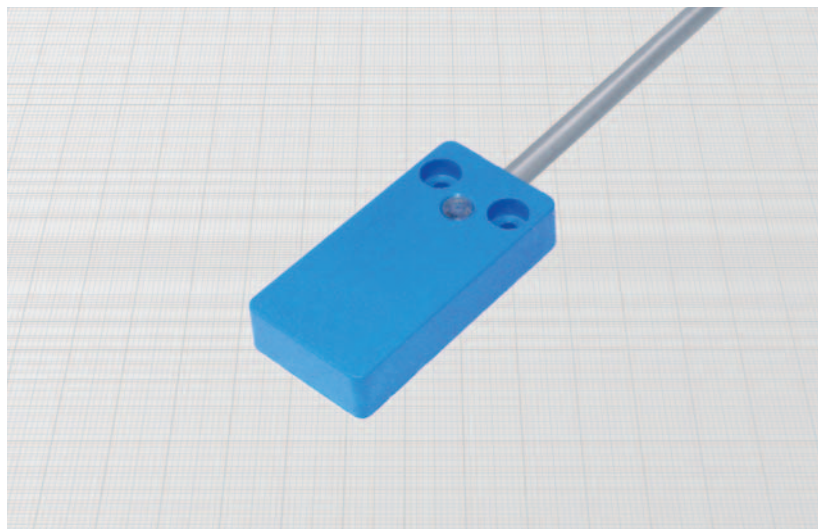


## Schema collegamento



## Materiali:

- Cavo: 2 m PVC CEI 20 - 22 II; 90°C
- Custodia: plastica



## Generalità:

Gli accelerometri di questa serie forniscono un segnale elettrico proporzionale all'accelerazione a cui è soggetto ogni specifico asse. Il funzionamento a partire da frequenze molto basse consente di non rilevare l'accelerazione di gravità, dando quindi una misura indipendente dall'inclinazione rispetto all'asse terrestre.

La tensione di uscita da 0 a 5 V è proporzionale al valore medio della somma delle accelerazioni sugli assi X e Y.

A richiesta è inoltre possibile fornire un'apposita uscita che consente di monitorare la temperatura reale del dispositivo oppure uscite di allarme ON/OFF su soglie predefinite.

## Applicazioni:

- Allarme o retroazione sulla macchina per vibrazione eccessiva
- Rilevazione dell'entità di un urto
- Monitoraggio dello sbilanciamento in macchine di molatura e fresatura

## Caratteristiche tecniche:

- Campo di misura:  $\pm 2, \pm 5$  o  $\pm 18$  g
  - Tensione di alimentazione:  $8 \div 30$  Vcc
  - Assorbimento:  $\leq 12$  mA
  - Tensione di uscita:  $0 \div 5$  V
  - Variazione della tensione di uscita:
    - versione 2 g fondo scala: 2,5 V/g
    - versione 5 g fondo scala: 1 V/g
    - versione 18 g fondo scala: 0,27 V/g
  - Impedenza di uscita: 100  $\Omega$
  - Campo di frequenza:  $2 \div 500$  Hz
  - Sensibilità trasversale:  $< \pm 2\%$
  - Shock massimo sopportabile: 1000 g
  - Temperatura di funzionamento:  $-20^\circ \div +70^\circ\text{C}$
  - Temperatura di stoccaggio:  $-40^\circ \div +100^\circ\text{C}$
  - Grado di protezione: IP67
  - Sezione conduttori interni:  $0,35$  mm<sup>2</sup> + schermo
  - Segnalazioni LED: Verde = alimentazione
- Giallo = Liv. Vibrazione >1% fondo scala
- Urti e vibrazioni secondo EN60068-2-27 EN60068-2-6
  - Compatibilità elettromagnetica (EMC) secondo EN61000-6-2/-4

Modello	Diametro cavo	Misura fondoscala	CODICI DI ORDINAZIONE
	mm	g	
Biassiale	5	2 g	<b>VSX/2602S</b>
Biassiale	5	5 g	<b>VSX/2605S</b>
Biassiale	5	18 g	<b>VSX/2618S</b>