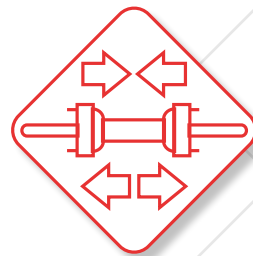


## **Barrette estensimetriche a corda vibrante**



[www.pizzi-instruments.it](http://www.pizzi-instruments.it)

Strumenti e Sistemi di Monitoraggio Geotecnico e Strutturale

## Barrette estensimetriche a corda vibrante



### Descrizione

Le barrette estensimetriche a corda vibrante sono strumenti di enorme robustezza che, assieme alle altre caratteristiche funzionali, rende questi sensori fra i più apprezzati ed utilizzati dalla nostra clientela. Vengono utilizzati per applicazioni a lungo termine su armature o strutture metalliche o direttamente annegati nel cls. Tipica è la loro applicazione a saldare sui ferri di armatura di pali o rivestimenti in galleria dove si richiede velocità di intervento e affidabilità nella misura. La possibilità di avere barrette con teste circolari fisse o teste removibili a saldare, rendono il sensore versatile e di facile installazione. Le ottime caratteristiche del sensore, alta risoluzione e ottima precisione e ripetibilità, rendono il sensore affidabile per moltissime applicazioni. Completamente in acciaio inox offrono ottima resistenza a tutte le azioni corrosive che possono svilupparsi nell'ambiente di installazione. Dotate di opportuno termistore integrato, consentono la misura della temperatura di esercizio dello strumento.

### Applicazioni

Le barrette estensimetriche a corda vibrante vengono impiegate per il controllo delle deformazioni nel cls. mediante annegamento diretto o previo fissaggio per saldatura alle armature.

Particolarmente usate per il controllo di:

- Pali (prove di carico)
- Ponti
- Viadotti
- Diaframmi
- Conci prefabbricati per gallerie TBM
- Rivestimento gallerie
- Dighe in calcestruzzo tradizionale o RCC
- Strutture metalliche

## Caratteristiche e benefici

Le barrette estensimetriche a corda vibrante sono particolarmente robuste e quindi adatte ad applicazioni in luoghi non più raggiungibili dopo la installazione; garantiscono.

- Lunga durata
- Alta resistenza ad agenti corrosivi
- Deriva termica trascurabile
- Non necessitano di protezioni contro sovratensioni
- Facile collegamento e misura
- Disponibili anche in dimensioni maggiori per specifiche applicazioni in cls.
- Protezione IP68
- Sensore di temperatura incorporato

## Principio di misura

Come tutti i sensori a corda vibrante anche questo basa il proprio principio di funzionamento sulla proporzionalità esistente fra l'allungamento di una corda e il quadrato del valore della frequenza di vibrazione della stessa.

Resta semplice, stante questo principio, fissare la corda sui due padiglioni circolari dell'estensimetro e corredarle di un gruppo elettromagnetico per la eccitazione della corda ed il prelievo della frequenza di vibrazione di questa.

Opportune centraline di lettura, manuali o automatiche, consentono la interrogazione dello strumento ed il prelievo del dato nonché alla memorizzazione dello stesso.

## Tipologia

Lo strumento viene fornito completo di:

- **Corpo sensore tubolare, contenete la corda corredato di n. 2 teste a saldare,**

oppure:

- **Corpo sensore tubolare, contenete la corda completo di n. 2 teste circolari fisse**

Ambedue corredate di:

- **Gruppo bobina di eccitazione da applicare al corpo sensore**
- **N. 1 Fascetta metallica per fissaggio bobina**
- **M. 1,5 Di cavetto a 3 o 4 conduttori**

Questi estensimetri, particolarmente versatili nelle possibilità applicative, vengono generalmente classificati in due diversi gruppi base:

Questi estensimetri sono caratterizzati dall'aver una piccola sezione di ingombro e lunghezza ridotta.



**Estensimetri per calcestruzzo,  
da annegare**



**Estensimetri per strutture metalliche,  
da saldare**

Tutti gli estensimetri sono dotati di un sensore interno per la misura della temperatura;

**Sono disponibili estensimetri con diversa base di misura e a grossa resistenza meccanica per applicazioni in dighe in c.s. tradizionale**

## Applicazioni

Strumento	Base 150 mm da saldare	Base 150 mm da annegare	Base 250 mm - 300 mm da annegare
da saldare	Base 150 mm	150 mm (156 mm)	250 mm (260 mm)
da annegare	Base 250 mm - 300 mm	3.000 $\mu$ strain	3.000 $\mu$ strain
da annegare	1,0 $\mu$ strain	1,0 $\mu$ strain	1,0 $\mu$ strain
Linearità	$\pm 0,2\%$ F.S.	$\pm 0,2\%$ F.S.	$\pm 0,2\%$ F.S.
Campo di temperatura	-30 +80 °C	-30 +80 °C	-30 +80 °C
Frequenza tipica	850-1150 Hz	850-1150 Hz	1500-3500 Hz
Termistore	NTC 3 KOhm	NTC 3 KOhm	NTC 3 KOhm
Temperatura di esercizio	-20 ÷ +80	-20 ÷ +80	-20 ÷ +80

## Accessori e parti di ricambio

Teste per barretta estensimetrica a saldare

Gruppo bobina da applicare

## Prodotti collegati

Centralina di lettura DEC 5	Per la lettura degli strumenti a corda vibrante e termistori
Data Logger portatile DEC3000	Per la misura manuale dei sensori con memorizzazione del dato
Data Logger CUM3000	Unità automatica per la misura e memorizzazione del dato
Cavo speciale 4 x 0,22 mm <sup>2</sup> o 4 x 0,25 mm <sup>2</sup>	Cavo per collegamento barrette
Pannelli raccolta e derivazione	Per la raccolta dei vari cavi sensori
Pannelli di raccolta e misura	Per la raccolta di vari cavi sensori, dotati di boccole per misura con centralina portatile

## L'Azienda

Da oltre 40 anni produciamo strumenti di precisione e monitoraggio di grandi strutture venduti in tutto il mondo.

Accuratezza nella progettazione, efficienza nella realizzazione, affidabilità nella gestione; queste le prerogative che ogni grande opera deve avere e che i Sistemi di Monitoraggio Strutturale devono garantire.



### Assistenza tecnica e personalizzazione

Se hai domande o richieste sugli strumenti pizzi instruments o se hai esigenze particolari che richiedono soluzioni diverse dallo standard, contattaci. Il nostro team ti fornirà tutte le informazioni necessarie e sarà lieto di collaborare con te per studiare, sviluppare e personalizzare strumenti e soluzioni adatte alle tue specifiche esigenze.

Tutti i dati presenti nelle schede potrebbero variare senza alcun preavviso.

Si prega di controllare accuratamente la release e per maggiori dettagli contattare Pizzi Instruments.

**Pizzi Instruments S.r.l.**  
Via del Fornaccio, 46  
50012 - Vallina - FI - Italia

Tel/Fax : +39 055 6810722  
info@pizzi-instruments.it  
www.pizzi-instruments.it

