



Barrette Estensimetriche OG100VW

Caratteristiche Principali

Le barrette si basano sul principio della corda vibrante: all'interno di un tubo sigillato è posizionato un filo in acciaio teso tra due estremità; la variazione di lunghezza della corda è proporzionale alla variazione del quadrato della frequenza di oscillazione della corda stessa; rilevando le variazioni di frequenza di oscillazione si risale alla variazione di allungamento ($\Delta L/L$). Lo strumento segue lo stress presente sulla struttura da monitorare fornendo una misura in μ -strain ($\Delta L/L \times 10^{-6}$). Le barrette possono essere immerse direttamente nel getto di cemento armato o calcestruzzo (Embedment Type) oppure saldate (Weldable Type) alla struttura in acciaio. Per le compensazioni termiche nello strumento è inglobato un termistore di temperatura. La lettura è possibile sia con centralina manuale che con datalogger. Il funzionamento a corda vibrante garantisce precisione e stabilità a lungo termine e rendono lo strumento insensibile alla lunghezza del cavo e particolarmente resistente all'umidità anche sui terminali di lettura.

Applicazioni

Le barrette estensimetriche trovano impiego nella misura di sollecitazione di strutture in cemento armato, in calcestruzzo ed in strutture in acciaio. In particolari vengono utilizzate nei seguenti campi applicativi:

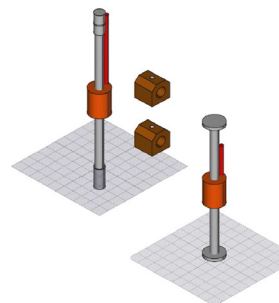
- Rivestimento definitivo Gallerie
- Fondazioni dirette, diaframmi, platee e pali di fondazione
- Prove di carico su palo
- Strutture in acciaio
- Dighe, Ponti e viadotti
- Pali di fondazione

Installazione

- Le barrette estensimetriche (Embedment Type) vengono pre-installate su supporti fissati con filo di ferro alle armature del palo da strumentare (OG100VW-E).
- Le barrette estensimetriche (Weldable Type) vengono pre-installate tramite i blocchetti di metallo forniti. I supporti vengono saldati alla barra o alla struttura da monitorare tramite saldatrice ad arco. Successivamente viene installata la corda vibrante all'interno dei blocchetti (OG100VW-A).
- I miniestensimetri a corda vibrante (Spot Weldable)) saldabili con minipuntatrice trovano applicazione dove è necessario misurare lo stato tensionale di acciaio (travi, tubature, condotte acqua etc .) (OG100VW-S).

Strumentazione Correlata

- Cavo 2x2x0.25 guaina PUR
- Termometri NTC
- Dima di Posizionamento
- Geotester 3.0 OG180VW
- Datalogger D1600PRO-D3200PRO
- OtrMonitoring



Specifiche Tecniche

			
Modello	OG100VW-E	OG100VW-A	OG100VW-S
Descrizione	Barretta a corda vibrante da annegare nel cls. (Embedment Type)	Barretta a corda vibrante con blocchetti a saldare (Weldable Type)	Miniestensimetro a saldare (Spot Weldable Type)
Lunghezza estensimetro	155 mm	165 mm	50.0 mm
Campo di misura	± 1.500	± 1.500	$\pm 1.500 \mu\text{-strain}$
Sensibilità	$1 \mu\text{-strain}$	$1 \mu\text{-strain}$	$1 \mu\text{-strain}$
Resistenza della bobina	$\sim 150 \text{ Ohm}$	$\sim 150 \text{ Ohm}$	$\sim 50 \text{ Ohm}$
Precisione	0.5% del F.S.	0.5% del F.S.	0.5% del F.S.
Frequenza di zero tipica	800-1000 Hz	800-1000 Hz	2500 Hz
Sensore di temperatura integrato	NTC3K	NTC3K	NTC3K
Temperatura di funzionamento	Da -20°C a $+80^{\circ}\text{C}$	Da -20°C a $+80^{\circ}\text{C}$	Da -20°C a $+80^{\circ}\text{C}$
Stabilità a lungo termine	0.1% F.S. (1 anno)	0.1% F.S. (1 anno)	0.1% F.S. (1 anno)
Gauge Factor	$3.304 \times 10^{-3} [\mu\text{-strain}/\text{Hz}^2]$	$4.062 \times 10^{-3} [\mu\text{-strain}/\text{Hz}^2]$	$3.896 \times 10^{-4} [\mu\text{-strain}/\text{Hz}^2]$

Codici e Part Numbers

P/N 2006000 Estensimetro a corda vibrante embedment
 P/N 2006001 Estensimetro a corda vibrante arc weldable
 P/N 2006002 Estensimetro a corda vibrante spot weldable
 P/N 2006100 Blocchetti di fissaggio a saldare
 P/N 2006101 Blocchetti di fissaggio a barretta
 P/N 2006102 Blocchetti di fissaggio a perno
 P/N 2006103 Dima per Arc Weldable
 P/N 2006104 Foglio Plastica protettiva per spot weldable