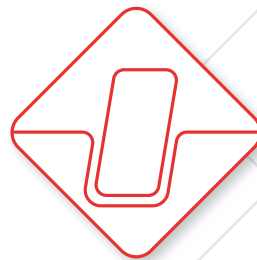


# Catena Inclinometrica – AFI



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

Strumenti e Sistemi di Monitoraggio Geotecnico e Strutturale

## Catena Inclinometrica – AFI



### Descrizione

Finalmente possiamo proporre il nostro sistema “Array Flexible Inclinometer” sicuramente competitivo, sia tecnicamente che economicamente, con i più accreditati e conosciuti sistemi simili oggi presenti sul mercato internazionale.

Questo sistema, realizzato con le più moderne tecnologie, sia hardware che software, consente la esecuzione di numerosi controlli sia nel campo geologico che in quello geotecnico e nello strutturale.

Il sistema offre soddisfacenti soluzioni nel monitoraggio della deformazione automatizzata in tempo reale per tunnel, ponti, dighe, miniere, frane e fosse di fondazione, ecc.

La catena di inclinometri proposta è di facile installazione in quanto da noi inviata preassemblata con possibilità, su richiesta,

di poterla dividere in più parti componenti. Generalmente per tratti relativamente brevi si invia la catena completamente preassemblata e tale da richiedere solo l’inserimento nel tubo guida. Per catene molto lunghe possiamo fornire parti separate, che per semplicità chiameremo “settori”, costituite da “n” elementi inclinometrici (IPI) già interconnessi; più “settori” potranno essere collegati in unico “loop” mediante apposito connettore stagno. Un unico Gateway potrà servire fino a 125 strumenti ( IPI) .

### Applicazioni

AFI è un prodotto altamente integrato e può essere facilmente installato in qualsiasi angolazione e in qualsiasi luogo.

Può essere installato sia verticalmente che orizzontalmente. AFI può essere ampiamente utilizzato per controllo di rischi geologici, su dighe, tunnel (convergenza), ponti, ferrovie e costruzioni, varie.

## Caratteristiche e benefici

Risultati di altissima qualità.

Completamente automatico: tempo reale, continuità, alta affidabilità.

Con il sensore MEMS e l'algoritmo altamente efficiente, l'inclinometro costituente la catena flessibile può fornire risultati di 0,5 mm/35 m. La risoluzione dell'angolo può raggiungere  $\pm 1''$ , la risoluzione della deformazione può raggiungere 0,05 mm a 500 mm.

AFI utilizza Internet 4G e può trasmettere dati di deformazione in ogni secondo.

Mediante apposita piattaforma l'utente può controllare i dati in tempo reale sul browser web

E' possibile impostare soglie di allarme e ricevere un messaggio e-mail al superamento

## Principio di misura

L'inclinometro AFI viene controllato e gestito da un gateway integrato HS-C2000 per raccogliere, convertire, archiviare e caricare i dati.

Integra il convertitore, il registratore ed il trasmettitore di dati in una unica unità. C2000 ha un modulo di rete globale 4G integrato che supporta tutti i provider di rete telefonica. Il file di calibrazione è integrato in C2000, quindi calibrerà i dati grezzi e restituirà le coordinate XYZ; questo sicuramente aiuta a migliorare notevolmente l'efficienza dell'elaborazione dei dati stessi. Con il modulo di estensione specifico HS-AEM, C2000 può importare più dati di monitoraggio AFI. Se il cliente utilizza il proprio software, C2000 può inviare direttamente il file .CSV al server FTP del cliente.



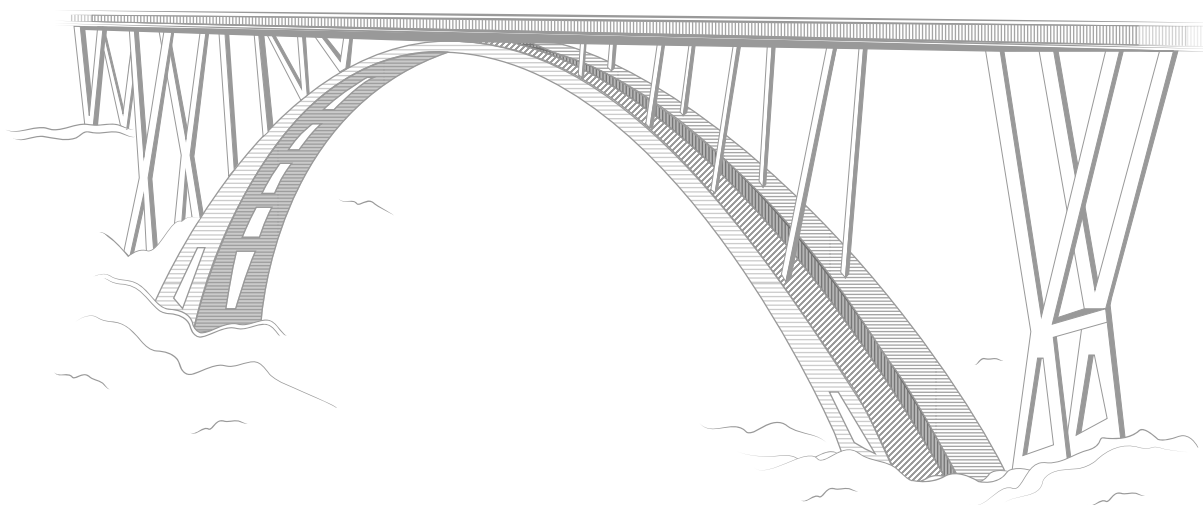
**Caratteristiche tecniche**

Tipologia sensore	MEMS modalità accelerazione
Direzione di misura	Tre direzioni (x,y,z)
Angolo di misura	0-360°
Risoluzione angolare	$\pm 0,0003^\circ (\pm 1,08''')$ ( $\pm 0,000005$ rad)
Risoluzione lineare	0,005mm/500mm
Stabilità del sistema	$\pm 0,5$ mm (32m)
Precisione del sistema	$\pm 0,002^\circ$ (0,0006%F.S.) (0,02mm/500mm)
Accuratezza anti torsione	$\pm 1^\circ$
Precisione misura temperatura	$\pm 0,2^\circ\text{C}$
Registrazione temperatura	In tempo reale per ogni segmento
Frequenza di acquisizione	1sec
Potenza assorbita	DC12V 3,2mA per segmento
Tensione meccanica	Fino a 550Kg
Tenuta	200m doi colonna di acqua
Temperatura di lavoro	-40°C +60°C ( Humiditt 95%)
Diametro	18mm corpo principale; 25mm diametro max.
Interferenza magnetica	Assente
Interferenza elettrica	Assente
Valore deformazione	Real time
Lunghezza elementi	0,3m/0,5m/1m/ per segmento
Lunghezza totale	Secondo richiesta
Angolo massimo di piegatura	180°
Peso	0,6kg/m (AFI in fibra di carbonio) 1kg (ADMV, in acciaio inox)
Cavo trasmissione segnale	10m standard ( può essere variato a richiesta)
Lunghezza del cavo senza sensore	27cm

## 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.



---

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

