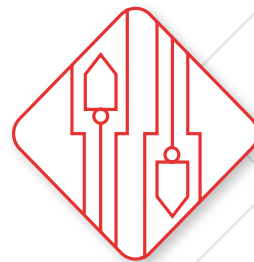


EGS-2C
Coordinometro
manuale portatile



www.pizzi-instruments.it

Strumenti e Sistemi di Monitoraggio Geotecnico e Strutturale

EGS-2C Coordinometro manuale portatile

Descrizione

Il coordinometro manuale portatile tipo EGS è uno strumento sviluppato e prodotto da Pizzi Instruments per la lettura manuale semiautomatica di pendoli e sistemi di collimazione a filo teso.

Il coordinometro EGS permette l'esecuzione delle misure in maniera molto semplice e sicura, essendo eseguita attraverso un dispositivo semiautomatico.

Nato dalla necessità di sviluppare un sistema portatile affidabile che eliminasse le difficoltà di esecuzione ed i problemi di certezza della misura legati ai vecchi sistemi ottici, EGS è oggi adoperato con successo in diverse dighe in Italia e nel mondo.

Lo strumento è realizzato in due versioni per usi diversi:

EGS - 2C per misure ai fili dei pendoli

EGS - FT per misure a filo teso

Le versioni, differenziate sostanzialmente dal modulo ottico/meccanico, utilizzano la stessa elettronica adeguatamente configurata.

Lo strumento **EGS-2C**, portatile, ad azionamento manuale, è in grado di fornire, con una sola posizione di stazione, la misura delle due coordinate planimetriche del filo rispetto alla postazione solidale al manufatto da controllare.

Lo strumento **EGS-F** portatile, ad azionamento manuale, è in grado di fornire la posizione del filo teso orizzontalmente, rispetto alla postazione solidale del manufatto da controllare.

Lo strumento è composto dal dispositivo di acquisizione e dalla unità elettronica di lettura e controllo alloggiata in uno specifico contenitore di protezione. L'alimentazione è con batterie ricaricabili ed assicura tre ore di autonomia a funzionamento continuo. L'esecuzione della misura risulta semplice e assolutamente oggettiva in quanto all'operatore non è richiesta nessuna specifica valutazione o interpretazione, ma solo l'utilizzo corretto dello strumento.

Il coordinometro portatile EGS è dotato di un sistema di autotest in grado di rilevare anomalie inerenti a:

- **Livello di carica della batteria**
- **Errore di conteggio**
- **Errore di misura**
- **Errore di posizionamento.**



Applicazioni

Il coordinometro EGS-2C è un ottimo strumento per la misura dei movimenti del filo di un pendolo, sia questo dritto che rovescio.

Viene generalmente utilizzato dove è possibile la applicazione di pendoli; tra le maggiori applicazioni quale esempio citiamo:

- Dighe
- Edifici storici e monumenti
- Edifici civili di grandi dimensioni
- Opere di sostegno verticali
- Torri
- Minareti
- Grattacieli

Caratteristiche e benefici

- Ottima precisione
- Strumento portatile
- Semplicità nell'utilizzo
- Oggettività della misura
- Riduzione degli errori legati all'esecuzione della misura
- Elevata ripetibilità a lungo termine
- Massima affidabilità
- Lunga vita del sistema
- Bassissima usura
- Ridotta manutenzione
- Funzioni integrate di autodiagnostica e test



Principio di misura

Lo strumento è realizzato da un dispositivo di acquisizione ottico meccanico e da una centralina elettronica di lettura e controllo.

Il gruppo di acquisizione è composto da una base inferiore di supporto, sotto la quale vengono alloggiati tre piedini sferici di centratura per il posizionamento univoco dello strumento sulla rispettiva base. Sulla parte superiore è alloggiato un carrello che porta le due coppie optoelettroniche (disposte una ortogonale e una a 45° rispetto all'asse di avanzamento); posteriormente è fissata la manopola di azionamento del movimento del carrello che consente l'esecuzione della misura. Nella versione FT è provvista di un'unica coppia optoelettronica disposta verticalmente allo strumento.

Il movimento del carrello, che si ottiene ruotando la manopola posteriore, è stato realizzato con un accoppiamento originale a recupero automatico di gioco che elimina le imprecisioni di un normale accoppiamento vite-madrevite.

Il carrello è inoltre guidato da un asse laterale sul quale scorre con dei cuscinetti a sfera del tipo Ball-Bushing.

Il supporto della vite di avanzamento sulla basetta è stato realizzato radialmente su bronzine e assialmente con cuscinetti reggispinta, ai cui spallamenti è stata interposta una molla a disco in modo da regolare il carico assiale sui cuscinetti eliminando di conseguenza il gioco longitudinale della vite stessa.

L'avanzamento del carrello è di 5 mm/giro.

In asse alla vite di avanzamento, all'interno della manopola, è stato montato un Encoder bidirezionale con riferimento di zero che fornisce 500 impulsi/giro. La risoluzione che si ottiene è di 0,01 mm.

Sia gli organi di avanzamento che l'encoder sono stagni alla polvere e all'umidità essendo protetti, i primi da due soffietti a mantice, ed il secondo da guarnizioni del tipo O-RING. Lo strumento è dotato di una maniglia che rende agevole il trasporto. Il trasduttore di spostamento è un encoder incrementale bidirezionale con riferimento di Zero, che permette di suddividere il movimento rettilineo del carrello in cinquecento impulsi a giro.

Tale trasduttore è in grado di fornire all'elettronica di controllo gli impulsi UP-DOWN, abilitandone così lo zero assoluto.

La misura delle due coordinate "monte-valle" e "destra-sinistra" (una sola per la versione FT) viene determinata dall'intercettazione del filo da parte degli accoppiatori ottici durante il movimento del carrello.

Caratteristiche tecniche

S.N. Modello	PND2101001 EGS-2C	PND2201001 EGS-FT
Tecnologia	Misura senza contatto, con sistema di accoppiamento optoelettronico	Misura senza contatto, con sistema di accoppiamento optoelettronico
Campo di misura	X = ± 25 mm ; Y = ± 25 mm	X = ± 25 mm
Risoluzione	0,01 mm	0,01 mm
Precisione	0,1 mm	0,1 mm
Temperatura di esercizio	Da -10 °C a +50°C	Da -10 °C a +50°C
Autonomia	3 ore in servizio continuo	3 ore in servizio continuo
Alimentazione interna	A batteria sigillata al piombo acido solido da 12 V a 1,2 Ah	A batteria sigillata al piombo acido solido da 12 V a 1,2 Ah
Alimentazione esterna	A 220 V -50 Hz +/- 15%	A 220 V -50 Hz +/- 15%
Ricarica	Con carica batterie incorporato alimentato a 220 V	Con carica batterie incorporato alimentato a 220 V
Corrente assorbita	In stand-by 90 mA In misura 150 mA	In stand-by 90 mA In misura 150 mA
Elettronica di controllo	Microprocessore 68 HC705	Microprocessore 68 HC705

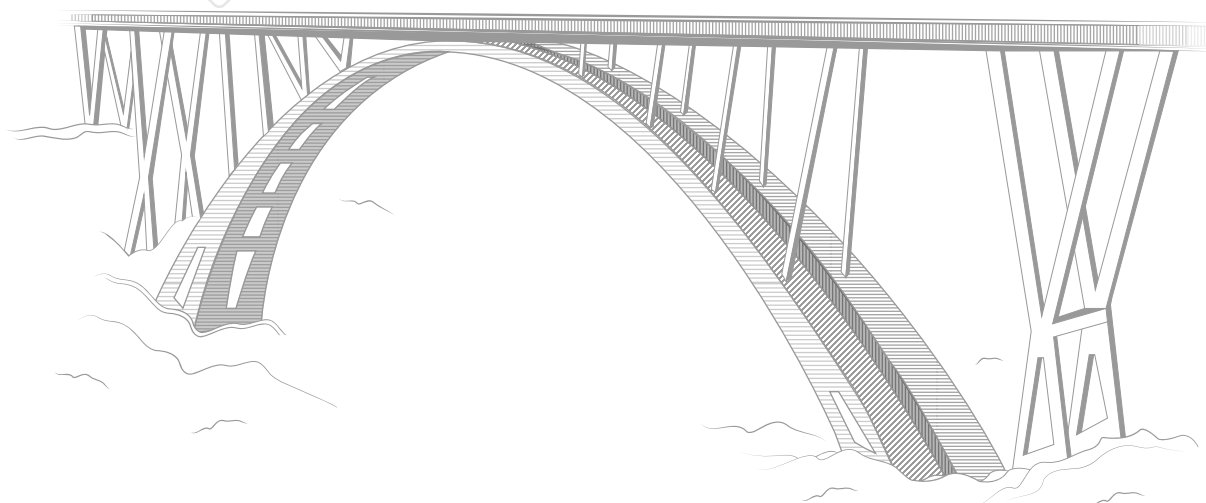
Accessori e prodotti collegati

Pendolo Dritto e Rovescio	Sistema pendolo per controllo spostamenti orizzontali
Coordinometro Automatico Elettromagnetico	Coordinometro automatico con tecnologia elettromagnetica per letture automatiche pendolo dritto e rovescio
Coordinometro Automatico Laser	Coordinometro automatico con tecnologia Laser per letture automatiche pendolo dritto e rovescio, nessuna parte in movimento

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

