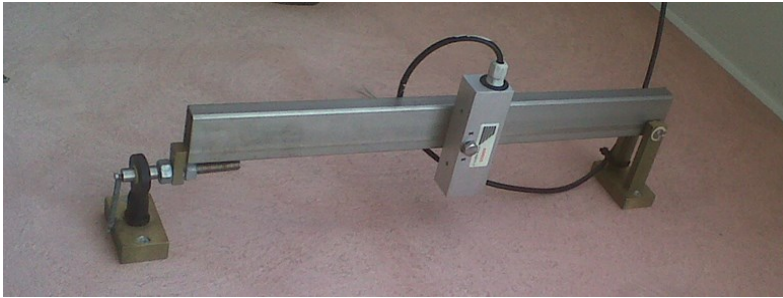


ELETTROLIVELLA



L'elettrolivella consente di misurare la variazione di inclinazione e la rotazione di strutture con estrema sensibilità e precisione.

Alcune tipiche applicazioni sono:

- *Misure per il monitoraggio della stabilità durante operazioni di pressure grouting*
- *Monitoraggio di strutture sotto l'effetto di scavi sotterranei*
- *Monitoraggio di strutture sotto carico*
- *Monitoraggio della stabilità di strutture in aree franose*
- *Monitoraggio della flessione e della deformazione di muri di contenimento*
- *Monitoraggio della convergenza e di altri movimenti in galleria*

In tutti questi casi le rotazioni da misurare sono estremamente contenute e ben al di sotto dei fondi scala degli inclinometri commerciali.

Si parla infatti di fondi scala inferiori a $\pm 0,5$ gradi.

L'elettrolivella è composta da un sensore di inclinazione elettrolitico mono o bi-assiale e da un sensore di temperatura di alta qualità.

Essa è saldamente ancorato alla superficie da controllare mediante apposite staffe.

Nel caso sia necessario aumentare la base di appoggio è possibile montarla su di una barra

metallica di facile installazione grazie agli ancoraggi alle due estremità.

La barra è stata espressamente concepita per permettere una misura su base prolungata di 1, 2, 3 metri svincolando la misura stessa dagli effetti termici grazie alla struttura appoggiata su speciali sistemi di cuscinetti lubrificati.

Il sensore fornisce una tensione in uscita proporzionale all'inclinazione dello strumento che viene letta e convertita in una misura di inclinazione sotto forma di mm/m.

Al fine di ottenere le massime prestazioni possibili da tale tipo di strumento, ogni elettrolivella è calibrata singolarmente e dotata di opportuno algoritmo

Ogni elettrolivella, inoltre, viene fornita di apposito certificato di taratura dopo essere stata tarata in camera climatica per caratterizzarne il comportamento in funzione della temperatura per quanto riguarda la deriva di zero e di scala, permettendone quindi una compensazione automatica.

Queste operazioni danno allo strumento caratteristiche di unicità ponendolo ai massimi livelli della sua categoria.

Si possono richiedere elettrolivelle con differenti fondi scala, ad esempio $\pm 5^\circ$ e $\pm 10^\circ$.

ROTAZIONE

Ogni strumento viene fornito con la taratura in funzione della rotazione e delle temperature per ottenere la massima precisione possibile con uscita automaticamente compensata.

L'elettrolivella può essere usata singolarmente o in serie con altre per monitorare le deformazioni di strutture estese come ponti e viadotti.

Mediante l'impiego del software "Eclipse" è possibile rappresentare, in tempo reale, la deformata della struttura in esame.

L'elettrolivella può essere letta localmente con una centralina quickREAD a 2 canali fornendo una uscita digitale con protocollo di comunicazione MODBUS.

Duomo di Milano - Esempi di installazioni di elettrolivelle:



Su un capitello della navata centrale del Duomo



Sulla guglia centrale del Duomo

CARATTERISTICHE TECNICHE

ELETTROLIVELLA

Tipologia di sensore	Elettrolitico mono-assiale/biassiale
Campo di misura	$\pm 0.5^\circ$ (30 arc min) Su richiesta sono disponibili fondi scala di 5° e 10°
Alimentazione	7-14 V cc
Uscita elettrica	± 5 Volt
Risoluzione	Migliore di 0.1 arc sec (± 0.0005 mm/m)
Linearità	Migliore di ± 1 arc sec ($\pm 0,005$ mm/m) per F.S. 0.5° , $\pm 0.025^\circ$ e 0.05° per F.S. di 5° e 10°
Temperatura di esercizio	da -20°C a $+50^\circ\text{C}$
Dimensioni	125 x 80 x 59 mm
Materiale	alluminio anodizzato
Classe di protezione	IP68 opzione stagna per funzionamento permanente in acqua in pressione fino a 10 bar
Barra di supporto	su richiesta: 1, 2, 3 metri

Agisco si riserva il diritto di variare i propri prodotti e specifiche tecniche senza alcun preavviso