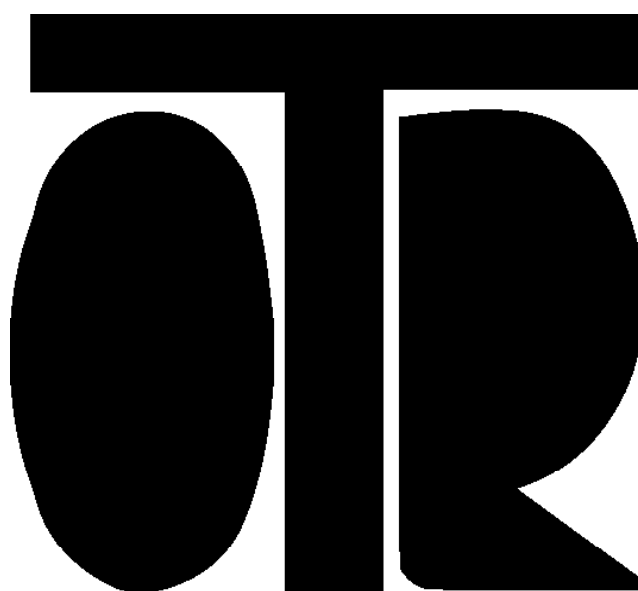




Comparatore centesimale



STRUMENTI E MISURE GEOTECNICHE
E STRUTTURALI



INDICE

Avvertenze	5
Applicazioni	6
Descrizione Generale	7
Modello e identificativo	8
Esecuzione misure	9
Calcoli e formule	11

Comparatore centesimale



AVVERTENZE



Lo strumento deve essere utilizzato per la sola applicazione per cui stato costruito e progettato, OTR declina ogni responsabilità per un uso improprio della strumentazione.



Non eseguire i cablaggi della strumentazione con le mani umide o bagnate;



Non inserire lo strumento di misura in liquidi che non siano acqua, non utilizzare in liquidi infiammabili od in presenza di gas potenzialmente esplosivi.



Non utilizzare lo strumento in acque in cui in atto una dispersione elettrica.



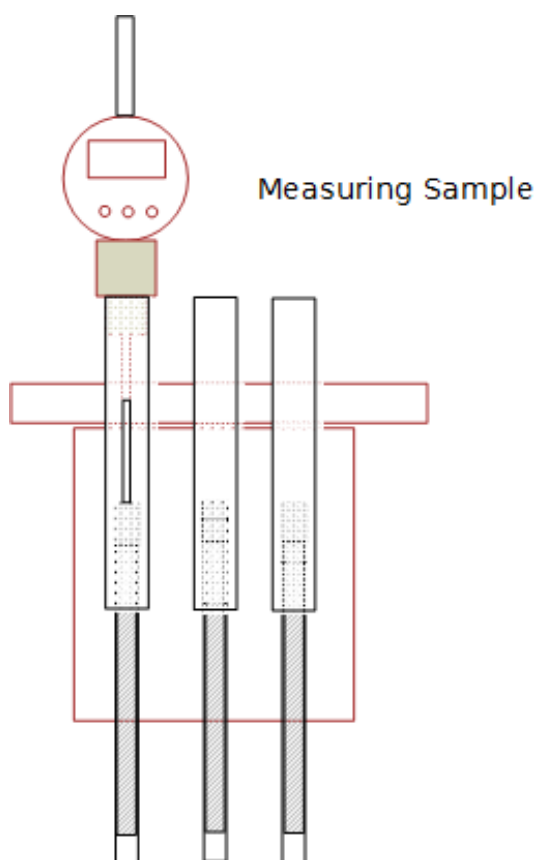
Utilizzare guanti di protezione durante l'utilizzo del cavo di misura. Evitare di maneggiare velocemente il cavo senza guanti.

Inoltre

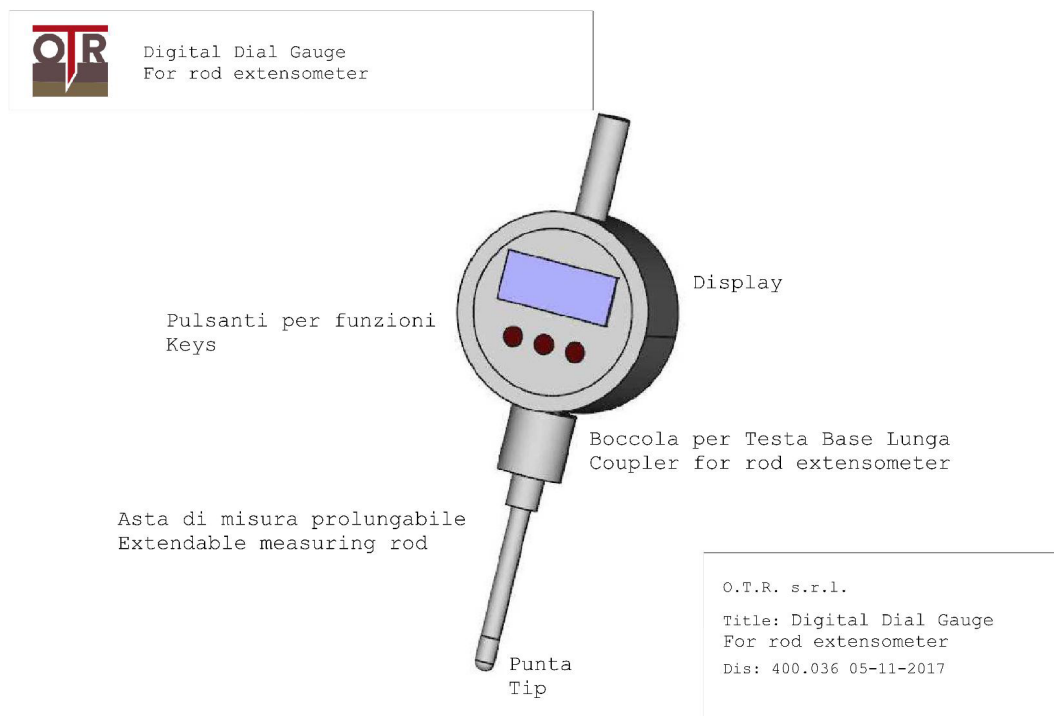
- Non aprire lo strumento: per ogni riparazione rivolgersi al costruttore;
- Tenere lontano dalla portata dei bambini;
- Pulire lo strumento ed il relativo cavo con alcool o acqua, non utilizzare acetone o liquidi aggressivi per le materie plastiche o etichette;

Applicazione

Il comparatore centesimale è utilizzato per la lettura delle basi degli estensimetri da foro. La meccanica di centraggio ed il lettore digitale garantiscono facilità di utilizzo, ripetibilità e precisione.



Descrizione generale



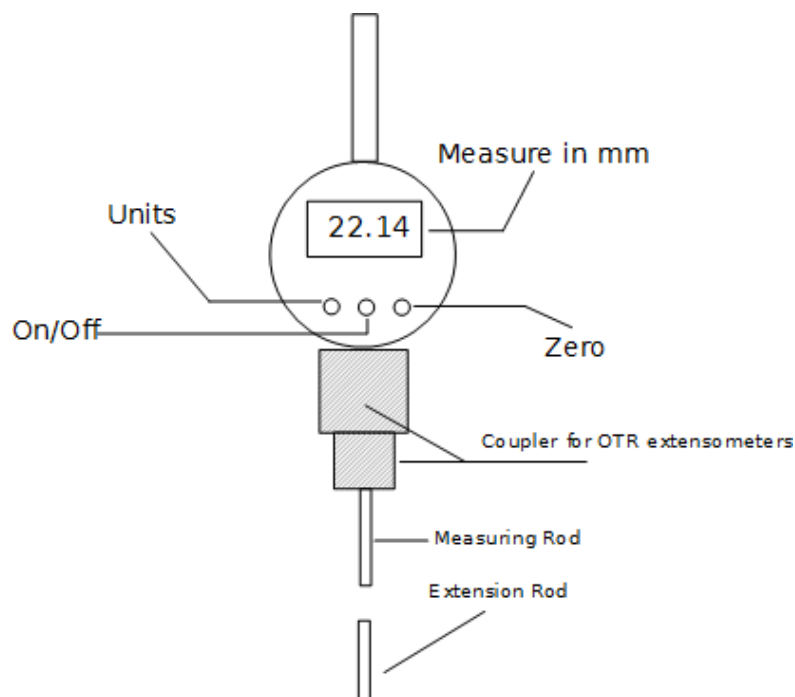
Lo strumento è composto da :

- 1) Un display che indica la misura in mm o pollici;
- 2) Un'asta scorrevole di misura e la sua prolunga;
- 3) Pulsanti di On/Off , Zero, Unità di misura;
- 4) Una boccola di alluminio, pre-installata per essere usata con i base lunga OTR.

Modello e Identificativo

Ogni comparatore centesimale è identificato da:

- Numero di serie a cui è associata una calibrazione;
- Modello ;
- Unità di misura (mm & inches);



Esecuzione Misure

Misura di un estensimetro a base lunga:

- 1) Accendere il comparatore premendo il tasto ON/OFF ;
- 2) Lasciare l'asta di misura a fine corsa (tutta aperta) e premere il tasto zero;
- 3) Accoppiare il comparatore con il canotto del base lunga da misurare;
- 4) Leggere la misura sul display;
- 5) Ripetere l'operazione per controllare la ripetibilità;
- 6) Spegnere il dispositivo premendo il tasto ON/OFF

Se l'asta dell'estensimetro a base lunga è troppo profonda collegare l'astina di prolunga fornita (+40 mm).



Elaborazione Dati

Considerando lo schema di installazione classico di un un estensimetro a base lunga :

- L'aumento del valore della battuta di misura è da considerarsi come un allontanamento tra la base presa in considerazione ed il suo rispettivo punto di ancoraggio di fondo;
- La diminuzione del valore della battuta di misura è da considerarsi come un avvicinamento tra la base presa in considerazione ed il suo rispettivo punto di ancoraggio di fondo;

Il dato può essere eventualmente corretto del fattore di sensibilità. Prendiamo un esempio di calibrazione di comparatore centesimale.

OTR s.r.l.

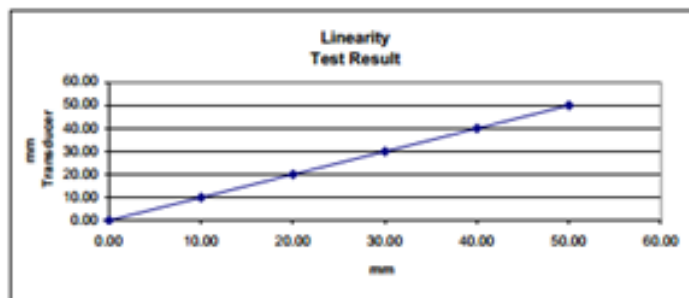
Calibration Chart

Model	:	COMP	Customer	:	xxxx
Serial N.	:	xxxx	Date	:	13/09/2018
Range	:	50 mm	Operator	:	xxxx
			Temp.	:	24

Internal specific SLI50. Calibrated using : Oriental Motors model EZ5M3D020K s.n. OR81501301 checked by dial gauge Kafer s.n.MET09120303 certificate 0455012 2012-05-12 s10767

Data		
Calibrator [mm]	Display [mm]	Delta [mm]
0.00	0.00	0.00
10.00	9.96	-0.04
20.00	19.97	-0.03
30.00	29.94	-0.06
40.00	39.95	-0.05
50.00	49.93	-0.07

Average Sensitivity 0.99797 Display/mm

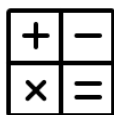


Calcoli e Formule

Nel caso in questione abbiamo un avvicinamento della posizione della testa (ancoraggio superiore) rispetto al fondo (ancoraggio inferiore).



Immaginiamo di avere come misura di zero la misura L0 pari a 12 espressa in mm e la misura L1 pari ad 11.5 anch'essa espressa in mm. La sensibilità che chiamiamo Average Sensitivity pari a 0.99797 Display Digits / mm:



$$Spostamento = \frac{L_1 - L_0}{AverageSensitivity} = \frac{11.5 - 12}{0.99797} = -0.501\text{mm}$$

* La correzione attraverso la sensibilità media non porta, in normali situazioni di misure differenziali, a reali miglioramenti nella precisione complessiva dello strumento. Viene comunque riportata anche come test e collaudo dello strumento.

Manutenzione e Batteria

Spegnere il dispositivo ed aprire il portabatterie, estrarre la vecchia batteria ed inserirne una equivalente. Tenere lo strumento pulito e asciutto, se non utilizzato per lungo tempo estrarre la batteria. L'asta di misura è una parte essenziale dello strumento, non piegarla, nè forzarla per nessun motivo. Non oliare i meccanismi ma pulirli semplicemente con alcool.