

BOLLETTINO TINSLEY N.9

Sviluppi nelle misure elettriche  
ed applicazioni nei campi affini



GALVANOMETRO PORTATILE tipo 4282

Generalità - Quando, nel corso di una dimostrazione, si debba far vedere il movimento dell'immagine luminosa data dallo specchio di un galvanometro a riflessione, è in generale necessario ricorrere a dispositivi più o meno complicati di montaggio del galvanometro stesso, onde ottenere una immagine luminosa che in ogni posizione della scala sia visibile con chiarezza sia all'operatore che agli uditori. Così pure è generalmente necessario disporre l'oscuramento completo della sala di riunione.

Il galvanometro portatile Tinsley tipo 4282, speciale per dimostrazioni, toglie queste difficoltà ed altre che possano essere riscontrate nel montaggio di apparecchi destinati a dimostrazioni. La sospensione e il magnete del galvanometro, il complesso proiettore (telescopio e lampada) e la scala sono contenuti in custodia unica. La scala è protetta dalla luce esterna in modo da rendere possibile una buona visibilità dell'immagine alla luce del giorno usando una sorgente di energia di soli 2 Watt.

L'immagine luminosa ha un diametro di 25 mm. La scala è lunga circa 105 cm. ed è tarata in divisioni di 1 cm. visibili con chia-

rezza a considerevole distanza dalla parte anteriore del galvanometro. Generalmente la scala ha zero centrale, ma può essere fornita anche con zero in principio.

La scala è visibile dalla parte posteriore, alzando una sovrapposta falda pieghevole. Essa è inoltre intercambiabile e può essere fornita anche in bianco.

Il movimento del galvanometro è del tipo normale portatile Tinsley, senza dispositivo di fermo, ma reso trasportabile senza difficoltà alcuna dalla sua robustezza eccezionale. Esso funziona soddisfacentemente in qualsiasi posizione approssimamente orizzontale, senza richiedere livellazioni accurate e non risente delle normali vibrazioni cui gli apparecchi sono soggetti quando si trovano su banchi di laboratorio, sale per conferenze o aule d'insegnamento.

Il galvanometro può essere balistico o con smorzamento critico. Con smorzamento critico il suo periodo è di 2 secondi quando la resistenza del circuito esterno non sia inferiore a 5 volte quella del galvanometro.

La sospensione è contenuta in un unico pezzo fissato al magnete con una vite e che può essere facilmente tolto e sostituito: si possono quindi usare col medesimo galvanometro parecchie sospensioni di sensibilità e resistenza diversa. Esse possono essere fornite per valori compresi tra 6 a 1000 ohm. I valori corrispondenti della sensibilità sulla scala sono da 17 mm. per  $\mu\text{A}$ . fino a 260 mm. per  $\mu\text{A}$ . (30  $\mu\text{A}$ . (zero centrale) per fondo scala, a 2  $\mu\text{A}$ . (zero centrale) per fondo scala).

Adottando uno shunt universale, che può essere adattato al galvanometro oppure fornito separatamente, la sensibilità può essere ridotta secondo convenienti multipli della sensibilità maggiore (1/2, 1/5, 1/10, ecc.)

Con l'uso di adatti shunts, il galvanometro può essere usato per riprodurre letture di qualsiasi altro strumento indicatore a bobina mobile e magnete permanente che possano essere richieste nel corso di una dimostrazione.

La bobina mobile per c.c. può essere anche sostituita da una bobina mobile da galvanometro a vibrazione. I due tipi di bobina sono facilmente intercambiabili. Il galvanometro a vibrazione può essere usato su una data frequenza fissa con possibilità di regolazione del  $\pm 1\%$ . Il tipo per 50 periodi ha una impedenza di circa 150 ohm ed una sensibilità di circa 60 mm. per  $\mu\text{A}$ .; la sua costruzione è ancora più robusta di quello per c.c.



Il galvanometro può essere pure fornito con un rettificatore onde permettere l'uso dello strumento in c.c. anche come microamperometro o milliamperometro per misure con corrente alternata ad audio- o radiofrequenza.

Il galvanometro per dimostrazioni può rendersi utile anche in laboratorio, sale prova, e in tutte quelle applicazioni nelle quali è necessario osservare da lontano le letture sulla scala. La sua robustezza, oltre al fatto di essere completamente racchiuso e contenere un sistema ottico permettente letture alla luce del giorno, rende nulla la maggior parte delle obiezioni che generalmente sono sollevate contro l'uso dei galvanometri a tale scopo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Sospensione: Bobina mobile a sospensione doppia normale corta.

Resistenza: 300 ohm.

Sensibilità: 130 mm./ $\mu$ A.

Durata di 1/2 oscillazione:  $4\frac{1}{2}$  oppure 2 sec. (senza bobina di smorzamento)

Scala: + 50 cm. zero centrale.

Regolazione dello zero: ottenuta regolando la sospensione e mediante la regolazione di precisione sulla scala.

Lampada e Telescopio: 2 watt, 4 volt. A richiesta l'apparecchio può essere fornito con trasformatore per alimentazione dalla rete.

Dimensioni: mm. 1050 x 685 x 230.

Peso: Kg. 21.

Prezzo: ..... L. 2275.--

Sospensioni per c.c. .... " 260.-- in più  
" " c.a. .... " 375.-- " "



Inv. n. 13589/BA0