

Direct reading cymometer

1905



INVENTARIO

IGB-9888

AUTORI

Fleming, John Ambrose (inventore); Marconi's Wireless Telegraph Company Ltd. (costruttore); Marconi Company (costruttore)

COLLOCAZIONE

deposito

DESCRIZIONE

Strumento composto da una base in legno su cui sono fissati tre sostegni: il primo ospita due condensatori variabili, il secondo sostiene un avvolgimento di filo in rame (solenoido o bobina) e il terzo sostiene una barra in rame a sezione quadrata connessa alla terminazione del solenoide e una scala graduata in legno. I due condensatori variabili, costituiti da un doppio cilindro in ottone e separati da uno strato isolante in ebanite (dielettrico), possono essere fatti scorrere grazie ad una manopola. Solidale con essi si muove anche il contatto variabile del solenoide. Infine dietro i tre sostegni sono presenti due colonnine in ebanite alla cui sommità sono posti due serrafilo.

Strumento di misura brevettato a inizio Novecento dall'ingegnere e scienziato britannico John Ambrose Fleming (1849-1945), che dal 1899 lavorò come consulente scientifico della Marconi's Wireless Telegraph Company (allora Wireless Telegraph and Signal Company): "Il Cimometro, o misuratore di onde, è il nome dato a uno strumento inventato dal Dr. J.A.Fleming, F.R.S. ["Fellow of the Royal Society", membro della Società Reale, N.d.T.] per effettuare le speciali misurazioni elettriche richieste nella telegrafia senza fili con i sistemi Marconi basati su onde elettriche. Oltre a questo, possiede numerosi utilizzi connessi alle

misurazioni delle correnti elettriche ad alta frequenza, come la misurazione di piccole capacità, come nelle bottiglie di Leida, per esempio; o anche piccole induttanze, come quelle di fili corti o piccoli avvolgimenti, e anche per le correnti ad alta frequenza. Nella telegrafia senza fili è di grande importanza determinare facilmente la lunghezza delle onde elettriche utilizzate, così come la frequenza delle oscillazioni nell'antenna o filo aereo, e ciò può essere fatto in un colpo solo, senza nessuna particolare competenza, tramite il Cimometro a lettura diretta. Con l'utilizzo dello speciale accessorio, può essere anche determinato il tasso di decadimento delle oscillazioni in un treno d'onda, e quindi anche il numero di onde o vibrazioni che forma un treno d'onde elettriche. Può essere usato inoltre per dimostrare in modo elegante le leggi della risonanza elettrica, il che lo rende particolarmente adatto all'uso in lezioni o in dimostrazioni pubbliche, poiché gli effetti possono essere facilmente apprezzabili da un ampio pubblico." *Instruction for the use of The Direct Reading Cymometer designed by Dr. J.A.Fleming F.R.S.*, Catalogue no. 15, Marconi's Wireless Telegraph Company, London, 1906-1907, p. 4 [trad. Museo].

Da confronti con la documentazione coeva, questo esemplare appare corrispondente alla tipologia di ondometri indicati da Fleming come I e II tipo, adatti a leggere, rispettivamente, costanti di oscillazione con valori da 1 a 18 o da 2 a 25. Esistevano in tutto quattro tipologie di strumenti, con configurazioni diverse, che davano, nell'insieme, la possibilità di arrivare a leggere valori fino a 50. L'esemplare risulta mancante di un tubo di vetro riempito di neon, che veniva collegato trasversalmente ai morsetti dei due sostegni verticali posteriori. (ibid., p. 8 e 9).

Nonostante le dimensioni e il peso fu pensato come strumento "portatile" (Fleming, 1906, p. 406).

DEFINIZIONE	ondametro a lettura diretta
MISURE	altezza: 37cm; larghezza: 97cm; profondità: 27cm; peso: 15kg
MATERIALI	ebanite; ottone; legno; rame
ACQUISIZIONE	NR (recupero pregresso) (2004)
ISCRIZIONI	DIRECT READING CYMOMETER DESIGNED BY DR. J. A. FLEMING F.R.S./ FOR MEASURING/ WAVE LENGHS INDUCTANCES CAPACITIES/ IN WIRELSS TELEGRAPHY/ MANUFACTURED BY/ MARCONI'S WIRELESS TELEGRAPH CO. LTD. TYSSSEN ST. DALSTON, LONDON/ PATENTED IN GT BRITAIN U.S.A. & OTHER COUNTRIES (sigla)
SETTORE	Telecomunicazioni
BIBLIOGRAFIA	The Fleming Direct Reading Cymometer. Catalogue No. 11, Marconi's Wireless Telegraph Company, Ltd., London, 1905; Instruction for the use of The Direct Reading Cymometer designed by Dr. J.A.Fleming F.R.S., Catalogue no. 15, Marconi's Wireless Telegraph Company, London, 1906-1907; Fleming, J. A. (John Ambrose). The Principles of Electric Wave Telegraphy. London, New York, Bombay, Longmans, Green, and Co., 1906; Nesper E., Handbuch der drahtlosen telegraphie und telephonie, Berlin, Julius Springer, 1921, 2
TIPOLOGIA	ondametro

