

The Wireless Direction Finder - Marconi Bellini Tosi System - radiogoniometro - industria, manifattura, artigianato

Officine Radiotelegrafiche Marconi



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST050-00091/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST050-00091/>

CODICI

Unità operativa: ST050

Numero scheda: 91

Codice scheda: ST050-00091

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 00633712

Ente schedatore: R03/ Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Ente competente: S27

RELAZIONI

RELAZIONI CON ALTRI BENI

Tipo relazione: correlazione

Tipo scheda: PST

Codice IDK della scheda correlata: ST050-00027

OGGETTO

OGGETTO

Definizione: radiogoniometro

Tipologia: di Marconi-Bellini-Tosi

Denominazione: The Wireless Direction Finder - Marconi Bellini Tosi System

Codice lingua: ENG

Disponibilità del bene: reale

ALTRA DEFINIZIONE OGGETTO

Definizione: ricevitore a cristallo

Tipologia: di Marconi, a cristallo rivelatore

CATEGORIA

Categoria principale: industria, manifattura, artigianato

Altra categoria: Telecomunicazioni via radio

Parole chiave: Radiotelegrafia

Parole chiave: orientamento

Parole chiave: Marconi Wireless

Parole chiave: Marconi

Parole chiave: Officine Marconi

Parole chiave: navale

Parole chiave: CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche

Parole chiave: Documentario dei Primi Scientifici e Tecnici italiani

Parole chiave: Esposizione Chicago 1933

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

INDICAZIONE DEL CONTENITORE FISICO

Codice del contenitore fisico: 24673

Categoria del contenitore fisico: architettura

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA ATTUALE

Stato: Italia

Regione: Lombardia

Provincia: MI

Nome provincia: Milano

Codice ISTAT comune: 015146

Comune: Milano

COLLOCAZIONE SPECIFICA

Tipologia: monastero

Qualificazione: olivetano

Denominazione: Monastero Olivetano di S. Vittore al Corpo (ex) - complesso

Indirizzo: Via S. Vittore, 21

Denominazione struttura conservativa - livello 1: Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Altra denominazione [1 / 2]: Museo della Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

Altra denominazione [2 / 2]: Caserma Villata

ACCESSIBILITA' DEL BENE

Accessibilità: SI

Specifiche: accessibile, ma non esposto al pubblico

DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI

INVENTARIO

Denominazione: Registro inventario generale

Data: 1953-

Numero: 2232

STIMA [1 / 2]

STIMA [2 / 2]

CRONOLOGIA

CRONOLOGIA GENERICA

Secolo: sec. XX

Frazione di secolo: primo quarto

CRONOLOGIA SPECIFICA

Da: 1910

Validità: post

A: 1915

Validità: ante

Motivazione cronologia: bibliografia

Motivazione cronologia: analisi tipologica

DEFINIZIONE CULTURALE

AUTORE

Ruolo: costruttore

Nome di persona o ente: Officine Radiotelegrafiche Marconi

Tipo intestazione: P

Dati anagrafici/Periodo di attività: inizio sec. XX/

Codice scheda autore: ST050-00004

Motivazione dell'attribuzione: marchio

DATI TECNICI

MATERIA E TECNICA [1 / 3]

Materia: ebanite

MATERIA E TECNICA [2 / 3]

Materia: legno

MATERIA E TECNICA [3 / 3]

Materia: ottone

MISURE [1 / 2]

Unità: cm

Altezza: 30

Larghezza: 30

Profondità: 36

Validità: ca.

MISURE [2 / 2]

Unità: kg

Peso: 5

Validità: ca.

DATI ANALITICI

DESCRIZIONE

Oggetto

E' formato da una cassetta in legno ed ebanite. Sul lato superiore in ebanite sono presenti: una manopola di ebanite recante un indicatore che ruota su una scala graduata da 0° a 360°; una doppia coppia di serrafilo in ottone, una marcata con "45° - 225°", l'altra marcata "135°- 315°"; una coppia di serrafilo marcati "R" per il collegamento al ricevitore; uno scaricatore di sicurezza regolabile e due interruttori a baionetta. Sul lato frontale sono presenti due condensatori (o sintonizzatori) d'antenna; un condensatore a scorrimento ("Billi Condenser") e due interruttori a baionetta per la selezione delle lunghezze d'onda ("onda lunga"). Sul lato è presente uno sportellino in legno per l'ispezione del dispositivo a bobine.

Funzione

Collegato a due antenne ortogonali tra loro e a un ricevitore a cristallo (inv. 10018) serviva a individuare la direzione di provenienza di segnali radio.

Modalità d'uso

due antenne a quadro ortogonali tra loro (non presenti) erano connesse alla doppia coppia di serrafilo in ottone presenti sopra la cassetta: la prima veniva collegata alla coppia marcata con "45° - 225°", la seconda a quella marcata "135°- 315°". Questi serrafilo sono connessi con due bobine interne alla scatola e montate in modo da essere perpendicolari tra loro. Una terza bobina orientabile è posta al loro interno. Quando un'onda radio colpisce la coppia d'antenne ortogonali, su ciascuna di esse si creano delle oscillazioni elettriche la cui intensità dipenderà dall'angolo formato tra la direzione dell'onda e il piano del circuito d'antenna. Le due oscillazioni elettriche producono due campi magnetici nelle bobine interne. Tali campi combinandosi tra loro produrranno un campo magnetico risultante, la cui intensità e direzione

dipenderà dall'intensità e fase delle due oscillazioni elettriche d'antenna e perciò dalla direzione dell'onda radio proveniente dalla stazione trasmittente. La terza bobina, orientabile mediante la manopola esterna, è immersa in questo campo magnetico risultante e ruotando lo esplora e lo "misura". Quando il segnale elettrico in uscita da questa bobina è rivelato dal ricevitore (inv. 10018), collegato al direct finder attraverso i due serrafilo siglati "R", raggiunge la massima intensità significa che il piano della bobina indica la direzione dell'onda radio proveniente dalla stazione trasmittente.

ISCRIZIONI [1 / 2]

Classe di appartenenza: documentaria

Tecnica di scrittura: a incisione

Tipo di caratteri: lettere capitali

Posizione: sul lato superiore

Trascrizione: OFFICINA MARCONI / N° 6203 18 GENOVA

ISCRIZIONI [2 / 2]

Classe di appartenenza: documentaria

Tecnica di scrittura: targhetta in ottone

Tipo di caratteri: lettere capitali

Posizione: lato posteriore

Trascrizione: CNR N° 4668

Specifiche sulle relazioni: Numero di etichetta CNR sequenziale (scheda NCTN 0300633648)

Notizie storico-critiche

radiogoniometro Marconi-Bellini -Tosi, accoppiato al ricevitore a cristallo di carborundum con numero di inventario IGB 2233. Esemplare donato dalla Marconi's Wireless Telegraph Company al CNR in occasione dell'Esposizione Universale di Chicago del 1933, "A Century of Progress", che intendeva celebrare il progresso scientifico e tecnologico.

Ettore Bellini e Alessandro Tosi lavorarono assieme dal 1906 alle ricerche sull'applicazioni delle onde radioelettriche a navi da guerra e sottomarini per conto della Regia Marina Italiana. Applicando le idee sulla radiolocalizzazione di Alessandro Artom, che nel 1903 realizzò le prime antenne a telaio effettivamente direttive, costruirono il telaio Bellini-Tosi, brevettato nel 1908 (2199/UK patent del 7 maggio 1908) e successivamente acquistato da Marconi nel 1912.

Per una convenzione stipulata tra Marconi ed il Governo italiano, nessuno poteva utilizzare apparecchiature radio che non fossero della Marconi e tanto meno costruirle. Per questo motivo Bellini e Tosi lavorarono e brevettarono il loro telaio in Francia. Il Telaio Bellini Tosi è alla base del Radiogoniometro Marconi-Bellini-Tosi, in uso alla Regia Marina. Il sistema Tosi-Bellini si basava sulle onde a media frequenze e subiva le interferenze atmosferiche. Il radiogoniometro marconiano fu largamente usato come strumento per la radionavigazione aerea e marina durante la guerra. La scarsa precisione e la difficoltà di eliminare le cause di errore furono le ragioni per cui venne soppiantato nel 1939.

CONSERVAZIONE

STATO DI CONSERVAZIONE [1 / 2]

Data: 2006

Stato di conservazione: buono

Indicazioni specifiche: leggero degrado ebanite e ottone

STATO DI CONSERVAZIONE [2 / 2]

Data: 2019

Stato di conservazione: buono

RESTAURI E ANALISI

RESTAURI

Data: 2009

Descrizione intervento

Le superfici sono state pulite a secco. Le parti in ottone verniciato sono state pulite con petrolio bianco. Le superfici lignee sono state pulite con tamponi di acqua demineralizzata, parti in bachelite chiara sono state pulite con acqua.

Nome operatore: Ossola, Margherita

CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: proprietà privata

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [1 / 3]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST050-00091_IMG-0000046266

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Temporelli, Massimo

Data: 2006/00/00

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Codice identificativo: 2232

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST050_foto

Nome del file originale: 02232.jpg

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [2 / 3]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST050-00091_IMG-0000046267

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Temporelli, Massimo

Data: 2006/00/00

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Codice identificativo: 2232_1

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST050_foto

Nome del file originale: 02232_1.jpg

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [3 / 3]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST050-00091_IMG-0000046268

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Temporelli, Massimo

Data: 2006/00/00

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Codice identificativo: 2232_2

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST050_foto

Nome del file originale: 02232_2.jpg

FONTI E DOCUMENTI

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST050-00091_FNT-0000000867

Genere: documentazione allegata

Tipo: scheda storico-tecnica

Autore: Soresini F.

Data: 1993/01/27

Nome dell'archivio: Museo della Scienza e della Tecnologia/ Schede storico tecniche

Posizione: Telecomunicazioni/ Radiofonia Marconiana/

Codice identificativo: 02232

Collocazione del file nell'archivio locale

CARTELLA DATI SIRBEC\CATALOGO_CARTACEO_1992-1994\per faldone\telecomunicazioni 1896 Marconi

Nome del file originale: scheda_02232.pdf

BIBLIOGRAFIA [1 / 3]

Genere: bibliografia di confronto

Autore: Solari L.

Titolo libro o rivista: Storia della radio

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1939

Codice scheda bibliografia: ST050-00004

BIBLIOGRAFIA [2 / 3]

Genere: bibliografia specifica

Autore: GEC-Marconi

Titolo libro o rivista: Marconi receiving and measuring instruments

Anno di edizione: 1996

Codice scheda bibliografia: ST050-00001

V., pp., nn.: pp. 32-33

V., tavv., figg.: pp. 32-33

BIBLIOGRAFIA [3 / 3]

Genere: bibliografia di confronto

Autore: Simion E.

Titolo libro o rivista: Il contributo dato dalla Regia Marina allo sviluppo della radiotelegrafia

Luogo di edizione: Roma

Anno di edizione: 1927

Codice scheda bibliografia: ST050-00019

V., pp., nn.: pp. 72-73

COMPILAZIONE

COMPILAZIONE

Anno di redazione: 2006

Nome: Temporelli, Massimo

Referente scientifico: Brenni, Paolo

Referente scientifico: Soresini, Franco

Funzionario responsabile: Sutera, Salvatore

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura

AGGIORNAMENTO-REVISIONE [1 / 3]

Anno di aggiornamento/revisione: 2011

Nome: Iannone, Vincenzo

Ente compilatore: Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura

AGGIORNAMENTO-REVISIONE [2 / 3]

Anno di aggiornamento/revisione: 2013

Nome: Tonini, Sharon

Ente compilatore: Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Referente scientifico: Reduzzi, Luca

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura

AGGIORNAMENTO-REVISIONE [3 / 3]

Anno di aggiornamento/revisione: 2019

Nome: Pedrazzin, Erika

Ente compilatore: Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura