

Wattmetro - fisica

manifattura tedesca



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST110-00286/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST110-00286/>

CODICI

Unità operativa: ST110

Numero scheda: 286

Codice scheda: ST110-00286

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 00634402

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

Ente competente: S27

OGGETTO

OGGETTO

Definizione: wattmetro

Tipologia: elettrodinamico monofase a sistema Bässler, da dimostrazione

CATEGORIA

Categoria principale: fisica

Altra categoria: Elettricità e Magnetismo

Altra categoria: Industria elettronica ed elettrotecnica

Parole chiave: Fisica sperimentale

Parole chiave: laboratorio

Parole chiave: didattica

Parole chiave: Bässler

Parole chiave: Elettrotecnica

Parole chiave: Strumenti di misura

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

INDICAZIONE DEL CONTENITORE FISICO

Codice del contenitore fisico: 24676

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: padiglione

Qualificazione: museale

Denominazione: Museo della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci - Padiglione Trasporti Aerei e Marittimi

Indirizzo: Via Olona, 6 bis

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

ACCESSIBILITA' DEL BENE

Accessibilità: SI

Specifiche: accessibile, ma non esposto al pubblico

DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI

INVENTARIO

Denominazione: Registro inventario generale

Data: 1953-

Numero: 4169

STIMA

CRONOLOGIA

CRONOLOGIA GENERICA

Secolo: sec. XX

CRONOLOGIA SPECIFICA

Da: 1957

Validità: ca.

A: 1957

Validità: ca.

Motivazione cronologia: documentazione

DEFINIZIONE CULTURALE

AMBITO CULTURALE

Denominazione: manifattura tedesca

Riferimento all'intervento: esecuzione

Motivazione dell'attribuzione: analisi stilistica

DATI TECNICI

MATERIA E TECNICA [1 / 5]

Materia: legno

MATERIA E TECNICA [2 / 5]

Materia: vetro

MATERIA E TECNICA [3 / 5]

Materia: metallo

MATERIA E TECNICA [4 / 5]

Materia: bachelite

MATERIA E TECNICA [5 / 5]

Materia: materiale plastico

MISURE

Unità: cm

Altezza: 33

Larghezza: 21

Lunghezza: 34

Validità: ca.

DATI ANALITICI

DESCRIZIONE

Oggetto

Questo strumento ha scopo prettamente didattico ed è racchiuso in una custodia, di forma parallelepipedica, in legno e vetro che permette la visione del meccanismo di funzionamento.

All'interno è visibile lo strumento di misura vero e proprio e i relativi circuiti voltmetrico ed amperometrico. La connessione ai due conduttori di collegamento tra generatore ed utilizzatore sono resi possibili attraverso i morsetti a boccia posti sulla base della custodia. La lancetta indicatrice permette misure su una scala, con zero a sinistra, graduata da 0 a 10 con indicazioni numeriche ogni due unità e tacche ogni 0,2. Per segnali da 20V e 5A, i campi di misura variano da 0 a 100W, per segnali da 220V e 5A variano da 0 a 1000W. La scala di lettura è graduata anche sul retro. Tra la scala di lettura ed il dispositivo è inserita una placca che riporta lo schema elettrico dello strumento. Sul lato sinistro dello strumento è inserita una vite per la correzione dello zero.

Funzione

Questo wattmetro, utilizzato in laboratori didattici, veniva interposto in una sezione della linea di collegamento fra un generatore ed un utilizzatore per misurare la potenza elettrica passante dal primo al secondo. Sia in circuiti a corrente alternata che continua.

Modalità d'uso

Questo strumento elettrodinamico basa il suo funzionamento su forze elettrodinamiche agenti fra due parti di circuiti elettrici, spostabili una rispetto all'altra e mantenute in equilibrio da forze date da molle di ritorno. E' dunque costituito da una bobina fissa percorsa da corrente disposta in prossimità di una bobina mobile anch'essa percorsa da corrente. La bobina mobile può ruotare attorno ad un asse verticale.

Il movimento mutuo delle bobine una rispetto all'altra genera un'energia mutua dovuta all'induttanza mutua esistente tra esse.

Il wattmetro elettrodinamico va inserito con la bobina amperometrica fissa, in serie in un conduttore di collegamento fra generatore ed utilizzatore e con la bobina voltmetrica, mobile, in parallelo tra due capi del circuito, attraverso una forte resistenza voltmetrica, priva di reattanza.

L'angolo di rotazione della bobina mobile e quindi l'indicazione della misura sulla scala graduata, sono proporzionali alla potenza entrante nell'utilizzatore, più la potenza che viene consumata nel circuito voltmetrico.

ISCRIZIONI [1 / 3]

Classe di appartenenza: documentaria

Lingua: DEU

Tecnica di scrittura: a stampa su metallo

Tipo di caratteri: maiuscolo/ minuscolo/ numeri

Posizione: sul quadrante

Trascrizione: System Bässler

220V 5A 20V 5A

Skala x100 Skala x10

ISCRIZIONI [2 / 3]

Classe di appartenenza: documentaria

Lingua: DEU

Tecnica di scrittura: timbro

Tipo di caratteri: maiuscolo/ minuscolo/ numeri

Posizione: sotto

Trascrizione: VEB Funkwark Zihau

work (illeggibile)

Olbersdorf, (illeggibile) 263

ISCRIZIONI [3 / 3]

Classe di appartenenza: documentaria

Tecnica di scrittura: a stampa

Tipo di caratteri: maiuscolo

Posizione: sul quadrante

Trascrizione: R-F-T

Notizie storico-critiche

Questo dispositivo faceva probabilmente parte del materiale in dotazione al "Centro di Fisica Sperimentale" dell'allora denominato "Museo della Scienza e Tecnica Leonardo da Vinci" di Milano.

L'idea del Centro di Fisica nacque contestualmente alla nascita del Museo: l'allestimento prevedeva una sezione di Fisica con scopi didattici che contenesse esperimenti in atto, a disposizione permanente del visitatore. Ma la visione di un evento all'interno di una vetrina non era sufficiente: iniziò così la raccolta di strumenti ed accessori moderni per realizzare esperimenti che potessero essere effettuati direttamente dall'utente.

Da subito questa attività sperimentale attirò l'attenzione di funzionari ministeriali ed insegnanti.

Nel frattempo, nel 1955, nel nuovo edificio del Museo, detto Monumentale, vennero collocati le aule, i laboratori, gli impianti, le officine, le sale studio, necessari per ospitare il nascente Centro di Fisica Sperimentale.

Nello stesso anno venne organizzato il primo corso per insegnanti degli Istituti Tecnici, organizzato dal prof. Tommaso Collodi, già Ispettore Centrale P.I. ed allora Direttore Didattico Nazionale per l'Istruzione Tecnica.

I risultati furono così soddisfacenti che anche i Licei e gli Istituti Magistrali cominciarono ad organizzarne per i loro professori.

Oltre alla qualità delle attività offerte, quest'iniziativa si inseriva in un contesto di difficoltà legate alla fine della Guerra, di povertà dei gabinetti scolastici, di scarsa preparazione di molti insegnanti.

Il Museo offriva alla Scuola uno strumento efficace ed immediato per risalire la china.

I corsi di aggiornamento dei professori, inizialmente della durata di sei giorni, divennero ben presto di dieci/quindici giorni e comprendevano: un gruppo di conferenze tenute da professori universitari o esperti qualificati, lezioni sperimentali, esercitazioni individuali o in piccoli gruppi, lezioni a livello secondario tenute dagli stessi partecipanti, proiezioni di materiale sul tema, visite d'istruzione.

Fin dall'inizio molte scuole cominciarono ad affluire al centro di Fisica con i loro studenti per assistere a lezioni sperimentali.

Il prestigio del Museo e del suo Centro di Fisica ebbero autorevolissimi riconoscimenti anche in campo internazionale soprattutto attraverso l'O.C.D.E. (Organisation de Coopération et de Développement Economique) che riconosceva l'importanza dell'insegnamento scientifico e promuoveva nuovi metodi d'insegnamento e di sperimentazione.

Altre due importanti iniziative si affiancarono, a metà degli anni sessanta, alle attività del Centro di Fisica: la creazione di una mostra permanente di materiale scientifico-didattico (realizzata con materiali forniti dalle ditte costruttrici) e la nascita di una biblioteca di consultazione specializzata riguardante l'insegnamento della Fisica a livello secondario.

Il Centro di Fisica, fiore all'occhiello del Museo, è rimasto in funzione fino al 1984.

CONSERVAZIONE

STATO DI CONSERVAZIONE

Data: 2008

Stato di conservazione: buono

CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: proprietà privata

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [1 / 2]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST110-00286_IMG-0000048333

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Ricci, Moira

Data: 2008/08/00

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

Codice identificativo: 04169

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST110_foto

Nome del file originale: 04169.JPG

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [2 / 2]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST110-00286_IMG-0000048334

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Ricci, Moira

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

Codice identificativo: 04169_01

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST110_foto

Nome del file originale: 04169_01.JPG

COMPILAZIONE

COMPILAZIONE

Anno di redazione: 2008

Nome [1 / 2]: Ranon, Simona

Nome [2 / 2]: Reduzzi, Luca

Referente scientifico: Brenni, Paolo

Funzionario responsabile: Sutera, Salvatore

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura

AGGIORNAMENTO-REVISIONE

Anno di aggiornamento/revisione: 2011

Nome: Iannone, Vincenzo

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

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura