

Modello Philips PM 3230 - oscilloscopio - fisica

Philips



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST110-00223/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST110-00223/>

CODICI

Unità operativa: ST110

Numero scheda: 223

Codice scheda: ST110-00223

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 00634364

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

Ente competente: S27

OGGETTO

OGGETTO

Definizione: oscilloscopio

Tipologia: a doppio raggio per alta frequenza, transistorizzato

Parti e/o accessori: sonde PM 9330 e tubo paraluca M 713699,

Denominazione: Modello Philips PM 3230

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: Elettrotecnica

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: 7983

STIMA

CRONOLOGIA

CRONOLOGIA GENERICA

Secolo: sec. XX

CRONOLOGIA SPECIFICA

Da: 1968

Validità: ca.

A: 1968

Validità: ca.

Motivazione cronologia: documentazione

DEFINIZIONE CULTURALE

AUTORE

Ruolo: costruttore

Nome di persona o ente: Philips

Tipo intestazione: P

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1891/

Codice scheda autore: ST050-00020

Motivazione dell'attribuzione: marchio

DATI TECNICI

MATERIA E TECNICA [1 / 4]

Materia: metallo

MATERIA E TECNICA [2 / 4]

Materia: plastica

MATERIA E TECNICA [3 / 4]

Materia: vetro

MATERIA E TECNICA [4 / 4]

Materia: gomma

MISURE

Unità: cm

Altezza: 31

Larghezza: 50

Lunghezza: 22

Validità: ca.

DATI ANALITICI

DESCRIZIONE

Oggetto

Questo strumento ha custodia in metallo di forma parallelepipedica. Poggia su quattro piedini in gomma e si può inclinare grazie ad un dispositivo estraibile in metallo. Lo strumento è trasportabile mediante una maniglia in gomma posta superiormente. La parete superiore ed inferiore presentano numerose prese d'aria.

Il pannello frontale è occupato dallo schermo e dai dispositivi di regolazione e controllo.

Nella parte alta, a sinistra, è inserito lo schermo fluorescente sul quale vengono rappresentati i fenomeni elettrici misurati (in particolare ampiezza, durata e frequenza dei segnali), in un sistema di coordinate ortogonali (l'asse Y rappresenta la tensione, l'asse X il tempo).

Di fianco allo schermo si trovano alcuni deviatori per regolare il tipo di trigger, il fronte (positivo o negativo) del trigger, il tipo di sorgente trigger (interna o esterna) e la boccola per il suo collegamento ad una sorgente esterna; la boccola per la messa a terra e un potenziometro con verniero per la regolazione grossolana e fine della velocità di spazzolamento del generatore della base tempi (da 0,5 a 10 μ s/div, da 0,1 a 50ms/div, da 1 a 5s/div) e quindi la rappresentazione orizzontale del tempo sullo schermo per ogni divisione.

Sotto allo schermo si trovano l'interruttore di accensione e la relativa spia di funzionamento, un deviatore a slitta per la scelta dell'intensità luminosa della traccia, tre commutatori per regolare il fattore di amplificazione orizzontale costante (da x1 a x5), la posizione orizzontale della traccia (da 0 a 10), e il livello di definizione della traccia. Di fianco si trovano una boccola per il collegamento esterno all'amplificatore orizzontale ed un'altra boccola per il collegamento ad una sorgente esterna per la calibrazione dello strumento.

Sotto sono inseriti i comandi per regolare i due raggi provenienti da due amplificatori verticali identici. Ciascuna serie di comandi comprende: una boccola BNC per il collegamento in ingresso (con impedenza 1M Ω /30pF), un deviatore per la selezione del tipo di accoppiamento in ingresso (DC o AC) e un potenziometro per stabilizzare la traccia, un deviatore per la scelta del fattore di amplificazione (x1 o x10, di base da 0 a 2MHz). Seguono tre potenziometri: il primo, con verniero, per la regolazione grossolana e fine della sensibilità (da 0,2 a 50 V/div), il secondo per la regolazione della posizione verticale della traccia (da 0 a 10) e il terzo per la regolazione dell'intensità (da 0 a 10), con verniero per la regolazione della messa a fuoco della stessa.

Sulla parete posteriore sono inserite due boccole per il collegamento dell'amplificatore per la base dei tempi, due per il collegamento ad un segnale esterno da rappresentare sull'asse Z, un trimmer per la regolazione della tensione di alimentazione.

Dalla parte posteriore fuoriesce il cavo di collegamento alla rete elettrica che può essere riposto in una tasca in plastica rigida fissata sempre sul retro dello strumento.

Le sonde e il tubo paraluce sono mancanti

Funzione

Permette di visualizzare su uno schermo l'andamento nel tempo di correnti e tensioni elettriche. Fornisce misure del valore efficace ed istantaneo delle grandezze elettriche misurate ed indicazioni dirette sulla forma, sulla frequenza e sulle relazioni di fase nelle rappresentazioni delle grandezze in esame. La rappresentazione della grandezza in esame è ottenuta sullo schermo fluorescente di un tubo a raggi catodici mediante una traccia luminosa.

ISCRIZIONI [1 / 3]

Classe di appartenenza: documentaria

Lingua: ENG

Tecnica di scrittura: a stampa e incisione su etichetta in metallo

Tipo di caratteri: maiuscolo/ numeri

Posizione: sotto

Trascrizione: TYPE PM 3230/07

NC 9444 032 30

N° DQ 17501

110V/220V 70W 50-400Hz

ISCRIZIONI [2 / 3]

Classe di appartenenza: documentaria

Tecnica di scrittura: a incisione e stampa su targhetta in metallo blu

Tipo di caratteri: maiuscolo/ numeri

Posizione: retro

Trascrizione: MUSEO SCIENZA
7983
MILANO

ISCRIZIONI [3 / 3]

Classe di appartenenza: documentaria

Tecnica di scrittura: a stampa su metallo

Tipo di caratteri: maiuscolo/ minuscolo/ numeri

Posizione: frontale

Trascrizione: PM 3230 0-10MHz

STEMMI, EMBLEMI, MARCHI

Classe di appartenenza: marchio

Qualificazione: commerciale

Identificazione: Philips

Posizione: frontale

Descrizione

uno scudo con la scritta PHILIPS in alto e, sotto, un cerchio contenente quattro stelle e tre onde di fianco le scritte PHILIPS e MADE IN HOLLAND

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

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST110-00223_IMG-0000048237

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Data: 2008/00/00

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

Codice identificativo: 07983

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

Nome del file originale: 07983.JPG

BIBLIOGRAFIA [1 / 2]

Genere: bibliografia specifica

Autore: Philips scuola

Titolo libro o rivista: Philips per la scuola

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1966

Codice scheda bibliografia: ST110-00045

V., pp., nn.: pp. 33-35

BIBLIOGRAFIA [2 / 2]

Genere: bibliografia specifica

Autore: Double Beam

Titolo libro o rivista: Double Beam Oscilloscope PM 3230

Codice scheda bibliografia: ST110-00057

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