

Modello Philips GM 6020/03 - voltmetro - fisica

Philips



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST110-00224/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST110-00224/>

CODICI

Unità operativa: ST110

Numero scheda: 224

Codice scheda: ST110-00224

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 00634297

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

Ente competente: S27

OGGETTO

OGGETTO

Definizione: voltmetro

Tipologia: elettronico per tensioni continue

Denominazione: Modello Philips GM 6020/03

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

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: 11058

STIMA

CRONOLOGIA

CRONOLOGIA GENERICA

Secolo: sec. XX

CRONOLOGIA SPECIFICA

Da: 1960

Validità: ca.

A: 1970

Validità: ca.

Motivazione cronologia: analisi storico-tecnica

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: vetro

MATERIA E TECNICA [3 / 4]

Materia: plastica

MATERIA E TECNICA [4 / 4]

Materia: pelle

MISURE

Unità: cm

Altezza: 26

Larghezza: 24

Lunghezza: 36

Validità: ca.

DATI ANALITICI

DESCRIZIONE

Oggetto

Lo strumento è racchiuso in una custodia metallica di forma parallelepipedica che poggia su quattro piedini in metallo ricoperti in gomma. Sulla faccia superiore è inserita una maniglia in pelle per il trasporto. Le facce superiori e laterali presentano numerosi fori per l'aerazione dello strumento.

Il pannello frontale è occupato dal quadrante con la scala di lettura, dalle manopole di regolazione e dalle boccole di collegamento.

Una boccia è per i collegamenti in entrata per misure di tensione comprese tra 0,1mV e 10V con 1M Ω di impedenza d'ingresso, un'altra per effettuare misure da 10mV a 1000V con impedenza d'ingresso fino 10M Ω , la terza per la messa a terra.

L'indicazione della polarità avviene tramite due indicatori luminosi posti sopra le boccole. Un commutatore rotante permette la selezione della portata richiesta: da 0,1 a 300mV e da 1 a 10V, collegandosi alla prima boccia, da 10 a 300mV e da 1 a 1000V collegandosi alla seconda.

Due trimmer permettono la calibrazione dello strumento e la regolazione del punto zero.

Il quadrante di misura è protetto da un vetro e la lancetta indicatrice permette letture su di una doppia scala semicircolare.

Da un lato consente letture da 0 a 300, con indicazioni numeriche ogni 50 e tacche ogni 2 unità, dall'altro letture da 0 a 100, con indicazioni numeriche ogni 10 e tacche ogni unità.

Sulla parete posteriore è presente la presa per il collegamento alla rete elettrica (è mancante il cavo di collegamento), un puntale collegato ad un connettore metallico e due boccole per il collegamento ad un eventuale registratore.

Funzione

Misurazione di tensioni continue tra 0,1mV e 1000V, provenienti da sorgenti ad alta impedenza o di correnti debolissime.

Era utilizzato prevalentemente in laboratori didattici

Modalità d'uso

La tensione da misurare è applicata, attraverso un circuito di attenuazione a un circuito interruttore (vibratore).

La tensione a denti così prodotta è amplificata con un amplificatore per corrente alternata a 4 stadi, poi raddrizzata attraverso un ponte di Graetz formato con diodi al germanio e infine rimandata allo strumento di misura a telaio mobile.

La polarità della tensione inviata è segnalata automaticamente da un sistema di colonne luminose diversamente colorate.

ISCRIZIONI [1 / 2]

Classe di appartenenza: documentaria

Tecnica di scrittura: a incisione su metallo

Tipo di caratteri: maiuscolo/ numeri

Posizione: frontale

Trascrizione: GM 6020

ISCRIZIONI [2 / 2]

Classe di appartenenza: documentaria

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

Tipo di caratteri: maiuscolo/ numeri

Posizione: retro

Trascrizione: TYPE: GM 6020/03

NR. BZ 6799

110 - 245V 32W 50 - 100Hz

STEMMI, EMBLEMI, MARCHI [1 / 2]

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.

STEMMI, EMBLEMI, MARCHI [2 / 2]

Classe di appartenenza: marchio

Qualificazione: commerciale

Identificazione: Philips

Posizione: frontale

Descrizione: PHILIPS

Notizie storico-critiche

Questo dispositivo faceva parte del materiale fornito dalle case costruttrici per la "Mostra di Materiale Scientifico Didattico per l'Insegnamento della Fisica" e successivamente venne usato nel "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.

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

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.

La Mostra, realizzata nel 1965, raccolse molte apparecchiature presentate dalle case costruttrici di materiale didattico allora presenti sul mercato: Alfa Tecnica, Didattica Amatori, S.A.E.L., Brizio Basi, Esso Standard Italiana, Forniture Scolastiche, Leybold-Chima, Officine Galileo, Phywe Italiana, G.B. Pravia & C., Philips, Polaroid, S.E.C.I., S.I.A.S., Silvestar, U.N.A.

La partecipazione da parte delle aziende era gratuita ma il Museo si riservava di scegliere fra il materiale presentato quello ritenuto più conveniente ed efficace per la scuola.

Il materiale venne presentato allestito su tavoli con esperimenti già pronti e realizzabili dai docenti o dai tecnici del Museo.

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_ST110-00224_IMG-0000048238

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: 11058

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

Nome del file originale: 11058.JPG

BIBLIOGRAFIA

Genere: bibliografia specifica

Autore: Mostra permanente

Titolo libro o rivista: Mostra permanente del materiale scientifico didattico per l'insegnamento della Fisica : catalogo - guida

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1965

Codice scheda bibliografia: ST110-00069

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