Modelli Leybold 562 10/11/12 - nucleo ad U con giogo - Fisica

Leybold-Heraeus GmbH

Link risorsa: https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST110-00254/

Scheda SIRBeC: https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST110-00254/

CODICI

Unità operativa: ST110

Numero scheda: 254

Codice scheda: ST110-00254

Visibilità scheda: 3

Utilizzo scheda per diffusione: 03

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 00634316

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 bene: 0300634316

Codice IDK della scheda correlata: ST110-00254

ALTRI CODICI

Altro codice: STS/MNST

OGGETTO

OGGETTO

Definizione: nucleo ad U con giogo

Parti e/o accessori: dispositivo di bloccaggio

Denominazione: Modelli Leybold 562 10/11/12

QUANTITA'

Numero: 2

CATEGORIA

Categoria principale: Fisica

Altra categoria: Elettricità e Magnetismo

Parole chiave: laboratorio

Parole chiave: didattica

Parole chiave: Fisica sperimentale

Parole chiave: Elettrotecnica

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

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 - Padiglione Trasporti Aerei e Marittimi

Denominazione spazio viabilistico: Via Olona, 6 bis

ACCESSIBILITA' DEL BENE

Accessibilità: SI

Specifiche: accessibile, ma non esposto al pubblico

DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI

INVENTARIO

Denominazione: Registro inventario generale

Data: 1953-

Numero: 11253

GEOREFERENZIAZIONE TRAMITE PUNTO

Tipo di localizzazione: localizzazione fisica

DESCRIZIONE DEL PUNTO

PUNTO|Coordinata X: 513415,36464

PUNTO|Coordinata Y: 5034172,1448

Proiezione e Sistema di riferimento: WGS84 UTM32

CRONOLOGIA

CRONOLOGIA GENERICA

Fascia cronologica di riferimento: sec. XX

CRONOLOGIA SPECIFICA

Da: 1974

Validità: ca.

A: 1974

Validità: ca.

Motivazione cronologia: documentazione

DEFINIZIONE CULTURALE

AUTORE/RESPONSABILITA'

Ruolo: costruttore

Autore/Nome scelto: Leybold-Heraeus GmbH

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1967/ 1987

Codice scheda autore: ST110-00102

Sigla per citazione: 90000352

Motivazione dell’attribuzione: marchio

DATI TECNICI

Materia e tecnica: metallo

Materia e tecnica: plastica

MISURE

Unità: cm

Altezza: 23

Larghezza: 6,5

Lunghezza: 15

Validità: ca.

DATI ANALITICI

DESCRIZIONE

Oggetto
Questo dispositivo è costituito da un nucleo ad U in lamiera di ferro lamellata, con giogo per la chiusura. All'interno della base è situato un foro in cui si inserisce il dispositivo di fissaggio del giogo al nucleo.
Tale dispositivo, costituito da una staffa d'alluminio, viene poi fissato con una vite a morsetto.
Il dispositivo di fissaggio è completato superiormente da una vite che comprime il giogo sul nucleo stesso, assicurando la chiusura magnetica dell'apparato.

Funzione
Questo dispositivo, utilizzato con due bobine primaria e secondaria realizza un trasformatore didattico per esperienze.
Il trasformatore consente di convertire i parametri di tensione e corrente in ingresso rispetto a quelli in uscita, pur mantenendo costante la quantità di potenza elettrica (a meno delle perdite per effetto dell'isteresi e delle correnti parassite).
Il trasformatore scomponibile che si realizza con questo traferro consente numerose esperienze didattiche, utilizzato con altri strumenti ed apparecchi. Può essere utilizzato per realizzare un elettromagnete a grande intensità di campo, un elettromagnete di grande portata, un contatore per corrente alternata, oppure per costruire un campanello eletrrico o come oscillografo bifilare per studiare le curve delle oscillazioni elettriche. Può inoltre essere impiegato per costruire semplici macchine elettriche.

Modalità d'uso
Due bobine (primaria e secondaria) vengono inserite sui due bracci del nucleo ad U di materiale ferromagnetico (nucleo magnetico del trasformatore). La bobina primaria viene collegata , tramite boccola, ad una sorgente di tensione alternata sinusoidale. Per effetto dell'induzione magnetica si crea nel nucleo un flusso magnetico con andamento sinusoidale. Secondo la legge di Faraday-Neumann-Lenz, questo flusso variabile induce nella bobina secondaria una tensione sinusoidale che viene poi prelevata sempre tramite una boccola. Il rapporto tra la tensione prodotta nel secondario e quella applicata al primario è direttamente proporzionale al rapporto tra il numero di spire del secondario e quelle del primario. Se la bobina primaria ha un numero di spire superiore a quella del secondario si avrà un abbassamento di tensione, in caso contrario si avrà un innalzamento.
Il trasformatore così realizzato, a seconda delle bobine utilizzate, diviene una sorgente di tensione da 1 a 10000V, con una potenza di circa 300W.

ISCRIZIONI

Classe di appartenenza: documentaria

Tecnica di scrittura: a stampa su etichetta adesiva

Tipo di caratteri: numeri

Posizione: sul nucleo ad U

Trascrizione: 562 11 Br 1
MADE IN GERMANY

STEMMI, EMBLEMI, MARCHI

Classe di appartenenza: marchio

Qualificazione: commerciale

Identificazione: Leybold-Heraeus GmbH

Quantità: 2

Posizione: frontale, su ogni bobina

Descrizione: le lettere LH unite da una circonferenza e, di fianco, la scritta LEYBOLD - HERAEUS

Specifiche sulle relazioni
Questo dispositivo, utilizzato con due bobine primaria e secondaria realizza un trasformatore didattico per esperienze. Con una coppia di espansioni polari è inoltre possibile realizzare un elettromagnete.
(RSEC 0300634316)

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

ACQUISIZIONE

Tipo acquisizione: acquisto

Nome: Leybold S.p.A.

Data acquisizione: 1974

Luogo acquisizione: MI/ Milano

CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: proprietà privata

Indicazione specifica: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Indirizzo: Via San Vittore, 21 - 20123 Milano

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [1 / 4]

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: 11253_01

Percorso relativo del file: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST110_foto

Nome del file: 11253_01.jpg

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [2 / 4]

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: 11253_02

Percorso relativo del file: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST110_foto

Nome del file: 11253_02.jpg

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [3 / 4]

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: 11253_03

Percorso relativo del file: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST110_foto

Nome del file: 11253_03.jpg

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [4 / 4]

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Ranon, Simona

Data: 2008/00/00

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

Codice identificativo: 11253

Note: foto dei due trasformatori

Percorso relativo del file: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST110_foto

Nome del file: 11253.JPG

IMMAGINI DATABASE [1 / 4]

Path dell'immagine originale: ST110

Nome file dell'immagine originale: 11253_01.jpg

IMMAGINI DATABASE [2 / 4]

Path dell'immagine originale: ST110

Nome file dell'immagine originale: 11253_02.jpg

IMMAGINI DATABASE [3 / 4]

Path dell'immagine originale: ST110

Nome file dell'immagine originale: 11253_03.jpg

IMMAGINI DATABASE [4 / 4]

Descrizione immagine: foto dei due trasformatori

Path dell'immagine originale: ST110

Nome file dell'immagine originale: 11253.jpg

BIBLIOGRAFIA

Genere: bibliografia specifica

Autore: Apparecchiature didattiche

Titolo libro o rivista: Apparecchiature didattiche: Fisica : catalogo 1984

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1984

Codice scheda bibliografia: ST110-00044

Sigla per citazione: 80000178

V., pp., nn.: pp.268-269

ACCESSO AI DATI

SPECIFICHE DI ACCESSO AI DATI

Profilo di accesso: 1

Motivazione: bene di proprietà privata

COMPILAZIONE

COMPILAZIONE

Data: 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

Data: 2011

Nome: Iannone, Vincenzo

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

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura

GESTIONE ARCHIVIO

ULTIMA MODIFICA SCHEDA

Ultima modifica scheda - data: 2022/01/12

Ultima modifica scheda - ora: 10.21

PUBBLICAZIONE SCHEDA

Pubblicazione scheda - stato: 1

Pubblicazione scheda - data ultima pubblicazione: 2022/02/03

Pubblicazione scheda - ora ultima pubblicazione: 02.00

Pubblicazione scheda - data precedente pubblicazione: 2021/03/15

Pubblicazione scheda - ora precedente pubblicazione: 02.00