

# Modello Leybold 442 74 - cassetta di commutazione - fisica

E. Leybold's Nachfolger AG



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST110-00261/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST110-00261/>

## CODICI

Unità operativa: ST110

Numero scheda: 261

Codice scheda: ST110-00261

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

### CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 00634294

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

Ente competente: S27

## OGGETTO

### OGGETTO

Definizione: cassetta di commutazione

Tipologia: dei campi di misura

Denominazione: Modello Leybold 442 74

### ALTRA DEFINIZIONE OGGETTO

Definizione: shunt

Tipologia: per strumenti di misura

## CATEGORIA

Categoria principale: fisica

Altra categoria: Elettricità e Magnetismo

Parole chiave: Fisica sperimentale

Parole chiave: laboratorio

Parole chiave: didattica

Parole chiave: derivatore

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: 11052

### STIMA

## CRONOLOGIA

### CRONOLOGIA GENERICA

Secolo: sec. XX

## CRONOLOGIA SPECIFICA

Da: 1960

Validità: ca.

A: 1967

Validità: ca.

Motivazione cronologia: analisi storico-tecnica

Motivazione cronologia: marchio

## DEFINIZIONE CULTURALE

### AUTORE

Ruolo: costruttore

Nome di persona o ente: E. Leybold's Nachfolger AG

Tipo intestazione: P

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1870/ 1967

Codice scheda autore: ST110-00101

Motivazione dell'attribuzione: marchio

## DATI TECNICI

### MATERIA E TECNICA [1 / 3]

Materia: metallo

### MATERIA E TECNICA [2 / 3]

Materia: plastica

### MATERIA E TECNICA [3 / 3]

Materia: oro

### MISURE

Unità: cm

Altezza: 9

Larghezza: 14

Lunghezza: 12

Validità: ca.

## DATI ANALITICI

## DESCRIZIONE

### Oggetto

Questa cassetta di commutazione è di forma parallelepipedica, interamente costruita in metallo, e poggia su quattro piedini anch'essi in metallo. Tutto il bordo è forato per permetterne l'aerazione.

Questo strumento contiene tutti gli organi di connessione elettrica necessari per un sistema di misura: resistenze in serie e in derivazione, un trasformatore di misura, un raddrizzatore (diodo a filo d'oro).

Sulla faccia superiore sono inseriti un commutatore dei campi di misura che permette misure con corrente continua di 300µA, tensione continua di 60mV, correnti alternate di 0,003/0,03/0,3/3/6A e tensioni alternate di 3/15/30/150/300/600V (per diversi valori di resistenze) e un commutatore del tipo di corrente (continua o alternata). Sulla faccia superiore sono inoltre inserite tre boccole in ingresso da 4mm e sul bordo si trovano due boccole da 4mm in uscita ed una boccia Cinch per il cavo coassiale per il collegamento allo strumento di misura.

### Funzione

Questo dispositivo, disposto in parallelo ad uno strumento di misura ne estende il campo di misura, permettendo misure di valori, sia bassi sia alti, di correnti e tensioni, sia continue che alternate.

### Modalità d'uso

Mediante un cavo coassiale lungo 2m si collegano, in maniera non scambiabile, un doppio strumento di misura a bobina mobile, da proiezione, e la cassetta di commutazione. La lettura delle grandezze misurate avviene su un'unica scala, infatti il diodo a filo d'oro permette di rendere lineare anche la scala per la corrente alternata. Il doppio strumento a bobina mobile può poi essere proiettato con proiettori sperimentali o su piccoli banchi ottici.

## ISCRIZIONI [1 / 2]

Classe di appartenenza: documentaria

Tecnica di scrittura: a stampa su metallo

Tipo di caratteri: maiuscolo

Posizione: frontale

Trascrizione: GOSSSEN

## ISCRIZIONI [2 / 2]

Classe di appartenenza: documentaria

Tecnica di scrittura: a stampa

Tipo di caratteri: numeri

Posizione: retro

Trascrizione: 0.780

## STEMMI, EMBLEMI, MARCHI

Classe di appartenenza: marchio

Qualificazione: commerciale

Identificazione: E. Leybold's Nachfolger AG

Posizione: frontale

Descrizione: scritta LEYBOLD con la parte alta della lettera L racchiusa in una circonferenza

### Specifiche sulle relazioni

Questa cassetta di commutazione dei campi di misura veniva utilizzata con un doppio strumento a bobina mobile da proiezione (452 73 o Mavo doppio 442 86), per misurare contemporaneamente due grandezze elettriche. Inoltre questi

strumenti potevano essere ampliati, tramite un amplificatore di misura RSEC 0300634293), di 8 campi di misura (tranne i campi di misura della carica balistica).

#### 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\_ST110-00261\_IMG-0000048293

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: 11052

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST110\_foto

Nome del file originale: 11052.JPG

## **BIBLIOGRAFIA**

Genere: bibliografia specifica

Autore: Fisica apparecchi

Titolo libro o rivista: Fisica : apparecchi di fisica per l'insegnamento : Leybold PH 58 I-2

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1968

Codice scheda bibliografia: ST110-00043

V., pp., nn.: pp. 128 e 153-154

## **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