

Stanowisko do pomiaru oporu cienkich warstw metodą czteropunktową w zewnętrznym polu magnetycznym



Opis techniczny:

Urządzenie Nanometer 1.0 umożliwia pomiar oporu i charakterystykę prądowo-napięciową cienkich warstw metodą czteropunktową w zakresie od mOhm do MOhm. Możliwe jest również pomiar magnetooporu, poprzez przyłożenie małego pola magnetycznego 50 mT.

Nazwa handlowa: Stanowisko do pomiaru oporu cienkich warstw metodą czteropunktową w zewnętrznym polu magnetycznym

Więcej szczegółów: </equipment/setup-for-measuring-the-resistance-of-thin-films-u/>

Rodzaj dostępu: Zewnętrzna

Rodzaj akredytacji / certyfikatu: Nie dotyczy

Osoba kontaktowa: Szkudlarek Aleksandra

Osoba kontaktowa - adres strony www: <https://skos.agh.edu.pl/osoba/aleksandra-szkudlarek-7828.html>

Jednostka odpowiedzialna: Akademickie Centrum Materiałów i Nanotechnologii

Grupa / laboratorium / zespół: Materiały Funkcjonalne i Nanomagnetyzm

Data ostatniej aktualizacji: 30 sierpnia 2023 13:20

Rok wprowadzenia do użytkowania: 2023

Obszary badawcze IDUB:

(POB 7) Projektowanie, produkcja, badanie nowoczesnych materiałów i przyszłościowych technologii w oparciu o multidyscyplinarne podejście łączące inżynierię materiałową z chemią, fizyką, matematyką i medycyną

Możliwości badawcze:

System nanoMeter może być używany do ogólnych pomiarów rezystywności przeznaczony głównie do nanoprzewodów i nanowarstw. Przykładowo prąd elektryczny I do próbki w konfiguracji z czterema elektrodami i dokonuje pomiarów generowane napięcie V . Opór R jest następnie określany z prawa Ohma: $R = V/I$. Rezystancję próbki można zmierzyć w zewnętrznym polu magnetycznym lub w określonych temperaturach.

Możliwości pomiarowe:

Maksymalny prąd: $I_{max} = 100 \text{ mA}$

Zakresy prądu: 100 mA, 10 mA, 1 mA, 100 μA , 10 μA , 1 μA , 100 nA, 10 nA

Zakres pomiarów rezystancji: [1mOhm do 1GOhm]

Zakresy napięć: 2 V, 1 V, 0,5 V, 0,25 V, 0,125 V, 1/16 V, 1/32 V.

Najwyższa możliwa rozdzielczość napięcia: 2 nV

Zakres prądu magnesu: -0,5 A do 0,5 A

Zakres prądu grzałki: -100 mA do 100 mA

Warunki udostępniania infrastruktury:

Aparatura udostępniania na zasadach wynikających z Regulaminu Korzystania z Infrastruktury Badawczej ACMiN.