

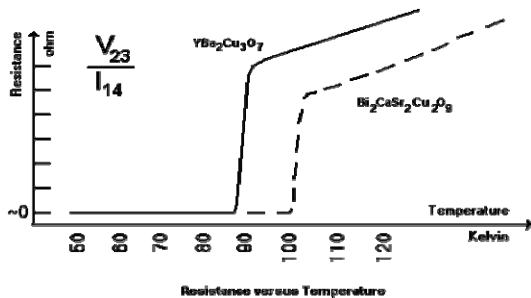
EXPERIMENTO

SUPERCONDUCTORES I

10954

Mediante los elementos incluidos en el experimento 10954 se puede realizar un amplio estudio de las características físicas y efectos que generan los superconductores. Se analizan las propiedades del superconductor de descubrimiento americano $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ y el de descubrimiento japonés (mejorado) $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_9$. Se realizarán sorprendentes experimentos a nivel cualitativo así como un riguroso estudio cuantitativo (mediante las sondas de cuatro puntos). La susceptibilidad magnética es estudiada exclusivamente en el experimento 10955. Con el experimento 10956 se demuestra solamente la levitación y la suspensión de un imán sobre un superconductor.

COMPONENTES	10954	10955	10956
Disco superconductor YBCO. Diámetro: 24mm	1	1	1
Superconductor toroidal	1		
Disco superconductor para suspensión	1		1
Disco superconductor BSCCO. Diám 23mm	1		
Sonda 4 puntos YBCO	1		
Sonda 4 puntos BSCCO	1		
Imán de tierras raras, cubo de 4,5 mm	2	1	1
Imán alta intensidad, diám. 12,7mm, grosor 12,7mm	2		1
Pinza (no magnética)	1	1	1
Criostato de arena	1	1	
Aguja magnética	1		
Sonda de susceptibilidad YBCO		1	
Resistencia 100 Ohm.		1	
Manual de experimentos	1	1	1



Dependiendo del experimento a realizar se podrían necesitar adicionalmente, voltímetro, amperímetro, fuente de alimentación y/o generador de funciones.

Para todos los experimentos se necesita Nitrógeno Líquido

EXPERIMENTOS:

- ✓ Levitación.
- ✓ Efecto Meissner.
- ✓ Comparación de la temperatura crítica y el efecto Meissner entre $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ y $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_9$.
- ✓ Medida de la resistencia eléctrica en función de la temperatura.
- ✓ Corriente crítica.
- ✓ Campo magnético crítico.
- ✓ Efecto Josephson reversible ac.
- ✓ Atrapamiento del flujo – suspensión.
- ✓ Almacenamiento de energía eléctrica en superconductores.

EXPERIMENTO 10955:

- ✓ Estudio de la susceptibilidad magnética en conductores.

EXPERIMENTO 10956:

- ✓ Levitación y suspensión.