

DATOS TÉCNICOS

Constante dieléctrica de diferentes materiales

Nº de artículo P2420600



Principio

La constante eléctrica se determina midiendo la carga de un condensador de placas al que se aplica una tensión. La constante dieléctrica se determina de la misma manera, con plástico o vidrio rellenando el espacio entre las placas.

Ventajas

- Suministra alta tensión no peligrosa
- Fácil montaje experimental gracias a su diseño claro y compacto
- Inversión inteligente: El amplificador de medida universal incluido puede utilizarse también para otras aplicaciones

Tareas

1. La relación entre la carga Q y la tensión U debe medirse con un condensador de placas.
2. La constante eléctrica debe determinarse a partir de la relación medida en el punto 1.
3. La carga de un condensador de placas debe medirse en función de la inversa de la distancia entre las placas, bajo tensión constante.
4. La relación entre la carga Q y la tensión U debe medirse mediante un condensador de placas, entre cuyas placas se introducen diferentes medios dieléctricos sólidos. Las constantes dieléctricas correspondientes se determinan por comparación con las mediciones realizadas con aire entre las placas del condensador.

Objetivos de aprendizaje

- Ecuaciones de Maxwell
- Constante eléctrica
- Capacitancia de un condensador de placas
- Cargas reales
- Cargas libres
- Desplazamiento dieléctrico
- Polarización dieléctrica
- Constante dieléctrica

Volumen de suministro

CONDENSADOR DE PLACAS, D 260MM	06220-00	1
Placa de plástico (dieléctrica), 283 x 283 mm	06235-00	1
Placa de vidrio (dieléctrica), 300 x 300 mm	06233-03	1
RESISTENCIA DE 10 M-OHMIOS	07160-00	1
AMPLIFICAD.D.MEDICION UNIVERSAL	13626-93	1
PHYWE Fuente de alimentación de alto voltaje, 10kV DC: 0... ± 10 kV, 2 mA	13673-93	1
CONDENSADOR, 220NF/250V, G1	39105-19	1
Multímetro digital, 3 1/2-visualizado de caracteres	07122-00	1
CABLE DE CONEX. 100 mm, VERDE-AMA.	07359-16	1
Cable de conexión, 32 A, rojo, varias longitudes	07361-01	1
Cable de conexión, 32 A, azul, varias longitudes	07361-04	1
CABLE DE CONEX., 30 kV, 500 mm	07366-00	1
CABLE BLINDADO BNC, LONG. 1 m	07542-11	1
ADAPTADOR,TOMA BNC-ENCHUFE DE 4MM	07542-20	1
CONECTOR EN T BNC,TOMA-TOMA-ENCH.	07542-21	1
ADAPTADOR,CLAVIJA BNC/HEMBRIL.4MM	07542-26	1
Cable de conexión, 32 A, amarillo, varias longitudes	07363-02	1