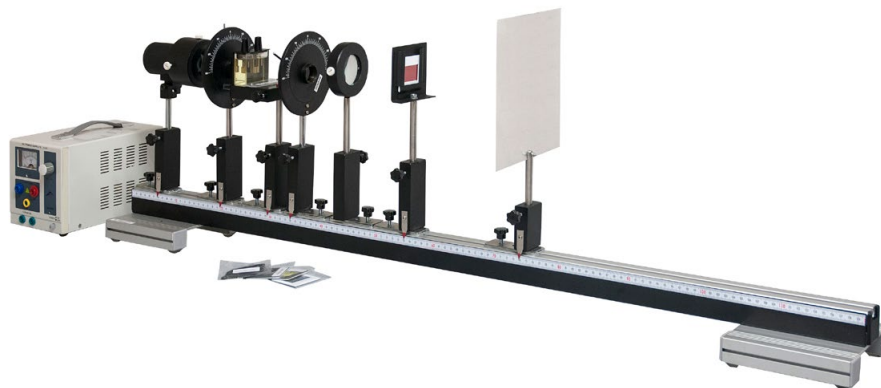


EFEECTO KERR

Mod. F-KERR/EV



OP

FISICA

DESCRIPCION

El efecto Kerr es un fenómeno en el que casi todas las sustancias transparentes isotrópicas sometidas a un campo eléctrico sufren una variación de las propiedades ópticas y presentan el fenómeno de la birrefracción. El comportamiento es como el de cristal monoaxial con eje óptico paralelo al campo eléctrico.

Una típica aplicación de este efecto es la célula de Kerr. Es un condensador con dieléctrico puesto entre dos polarizadores cruzados. En ausencia de campo eléctrico entre las armaduras del condensador la intensidad de la onda transmitida por el segundo polarizador es nula. Al aplicar una tensión, un campo eléctrico se genera entre las armaduras del condensador y se induce un desfase en la onda. A la salida de la célula, la onda quedará polarizada elípticamente y el segundo polarizador transmitirá sólo la componente paralela a su eje óptico.

Con este experimento es posible evaluar el efecto Kerr en solución de nitrobenzeno. Se llena de líquido un pequeño recipiente de vidrio montado con un condensador de placas. El recipiente está mantenido entre dos filtros dispuestos a 90°. Se creará inicialmente un campo visualizado en la pantalla de manera oscura, pero después de aplicar un campo eléctrico, el campo de visualización se hará más claro, porque el rayo de luz se polariza elípticamente al pasar a través del líquido birrefractante.

PROGRAMA DE FORMACION

- Demostración del efecto Kerr en una solución de nitrobenzeno.

DATOS TECNICOS

- 1 Célula de Kerr para la observación de la birrefracción de un dieléctrico polarizado dentro de un campo eléctrico; consiste en un pequeño recipiente de vidrio montado con un condensador de placas.
 - Distancia entre los electrodos: 1 mm
 - Toma de corriente: 5000 Vcc
 - Dimensiones: 50 x 50 x 20 mm
- 2 polarizadores / analizadores para producir luz linealmente polarizada; están montados sobre un soporte con vara:
 - Angulo: variable de 0° a 90°
 - Vara: 10 mm de diámetro
- 1 fuente de luz LED con fuente de alimentación
- 1 envase de 500 ml de nitrobenzeno
- 1 pantalla para proyección
- 1 unidad de alimentación a alta tensión (0-5 kV CC)
 - Tensión de entrada (C.A.): 230 V, ± 10%, 50 Hz
 - Tensión de salida: 0-5 kVcc
 - Display: de 3,5 cifras, tipo LED
 - Corriente de cortocircuito: 2 mA (máx.)
- Banco óptico de 1 m
- Lentes convexas en portalentes
- 7 carrillos deslizantes para banco óptico
- Filtros de luz monocromática de diferentes rangos espectrales:

Color	Banda de transmisión (nm)
- Rojo	> 635
- Amarillo	560 - 595
- Amarillo - verde	510 - 570
- Azul con violeta	405 - 470

- Cables flexibles rojos y negros

INCLUIDO

MANUAL TEORICO - EXPERIMENTAL



www.elettronicaveneta.com

45A-S-OP-FKERR-2