



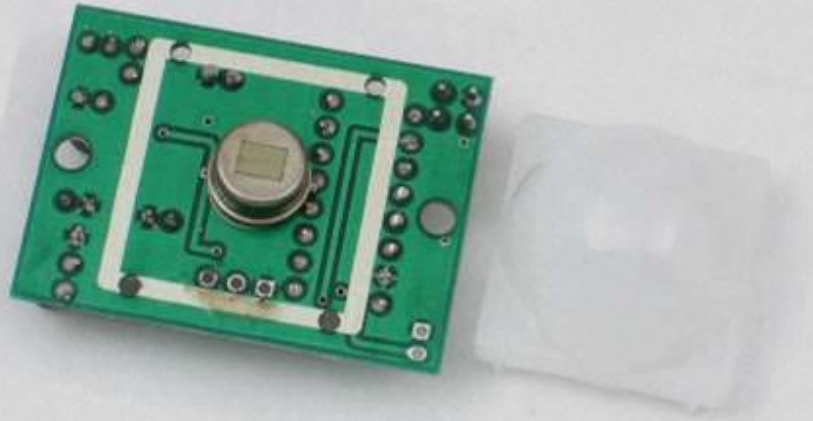
**Sensor**

**Piroelectric**

PUNTO E



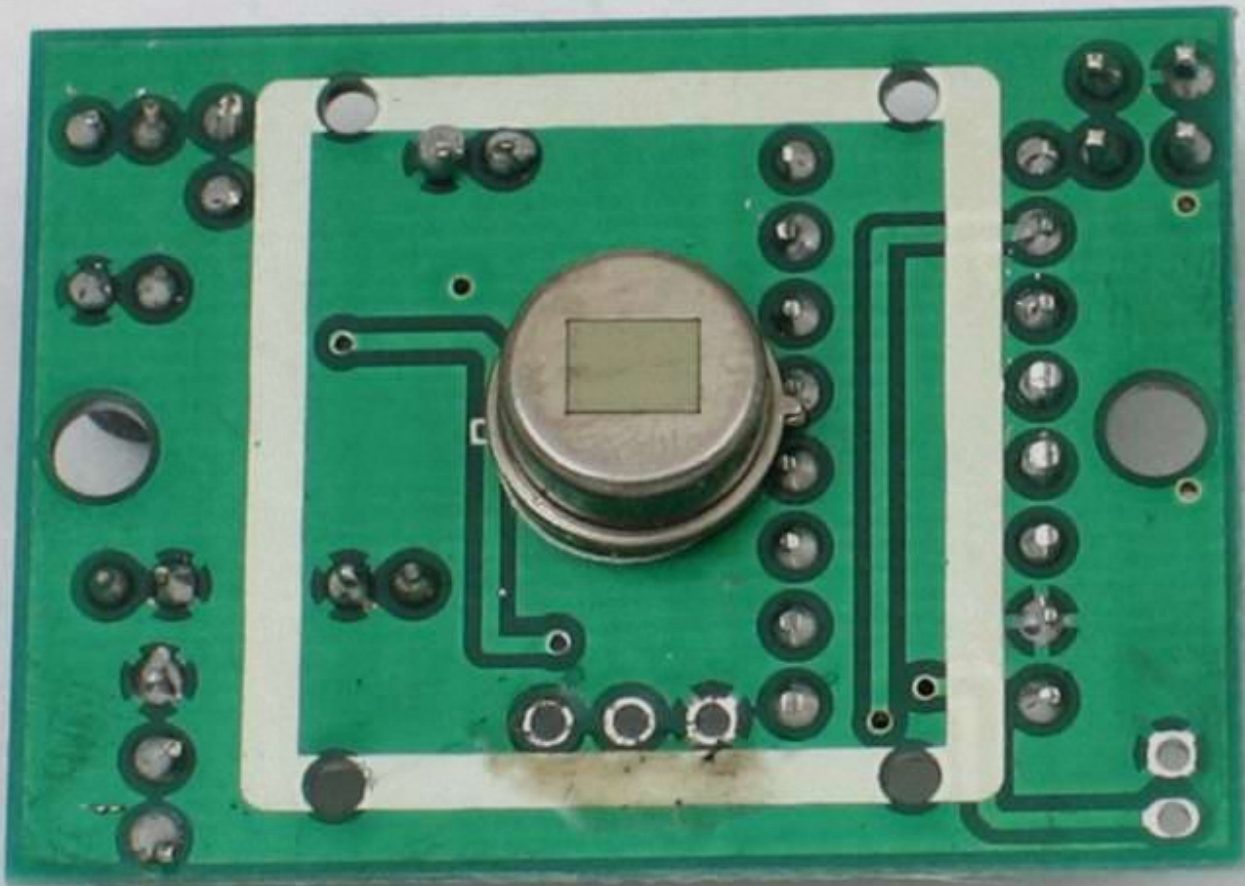
## Que es un sensor piroeléctrico



Los sensores piroeléctricos permiten detectar cuerpos que emite radiación calorífica (en el espectro infrarrojo) a diferentes frecuencias.



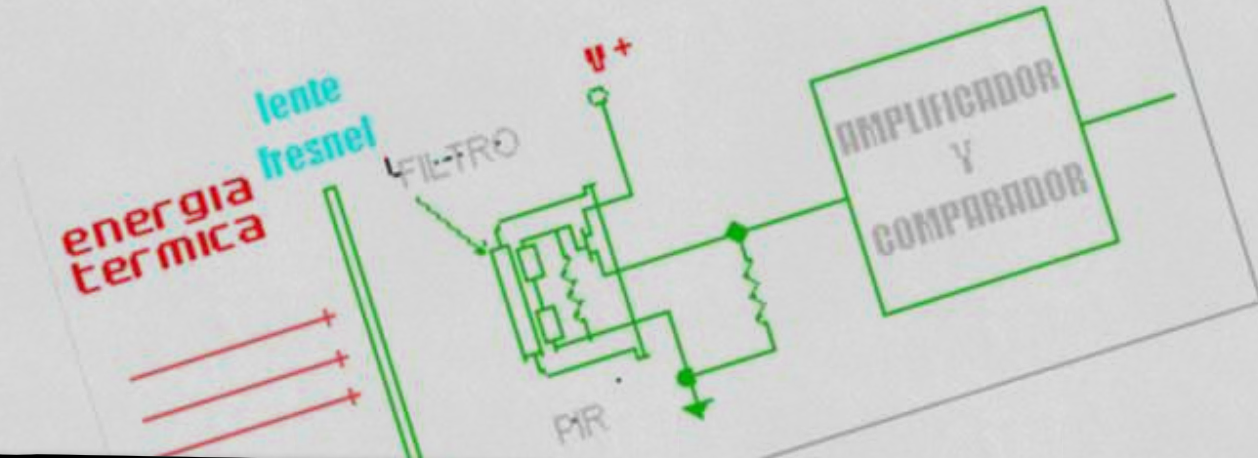




## Sensor Piroeléctrico

El sensor piroeléctrico se hace de un material cristalino que genera una carga eléctrica cuando está expuesto al calor en la forma de radiación infrarroja. La cantidad de carga también cambia, y se puede entonces ser medida con un sensible dispositivo FET construido dentro del sensor.

Los elementos del sensor son sensibles a la radiación en un amplio rango entonces se agrega una ventana que actúa como filtro para limitar la radiación de llegada a un rango de 8 a 14 micras donde es mas sensible a la radiación del cuerpo humano.







energía  
térmica

lente  
fresnel

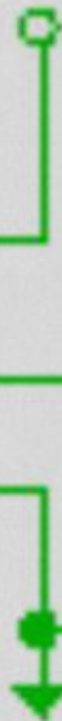


FILTRO



PIR

V +

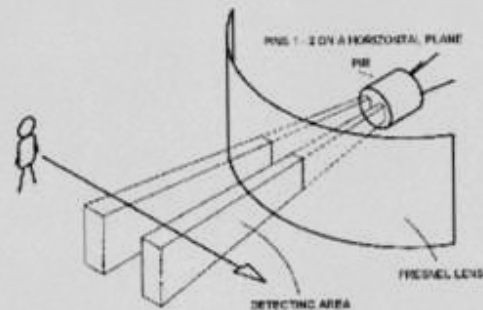


AMPLIFICADOR  
Y  
COMPARADOR



## Funcionamiento

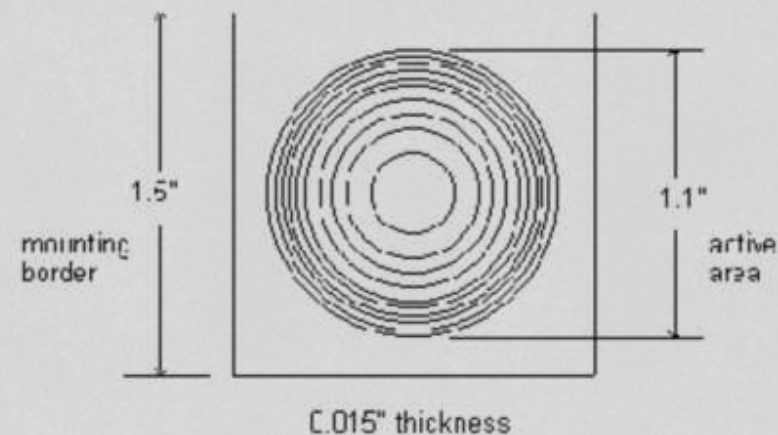
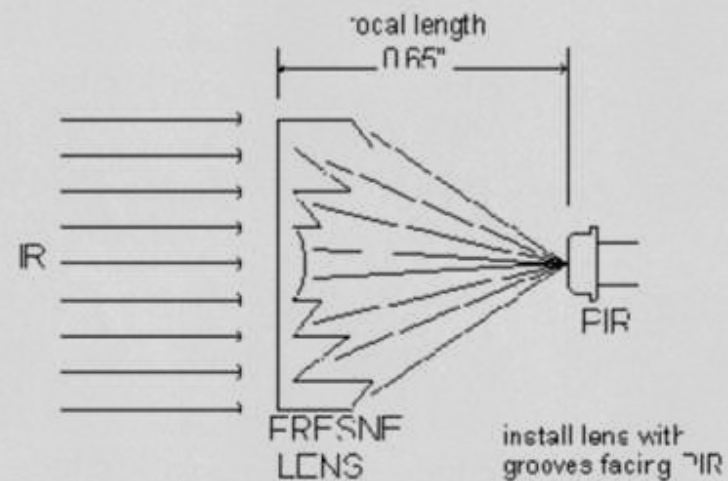
La fuente de radiación pasa a través del sensor en una dirección horizontal cuando los pines del sensor 1 y 2 están en un plano horizontal, entonces así se puedan pasar los elementos de radiación





La siguiente figura se trata como esta estructurado el sensor RE200B como son sus especificaciones eléctricas. y se muestra un lente y el ángulo en el que puede ser activado.

El lente es un elemento redondo con un diámetro de una pulgada, a continuación se muestran como son las medidas, y la forma de ser instalado el lente del sensor.



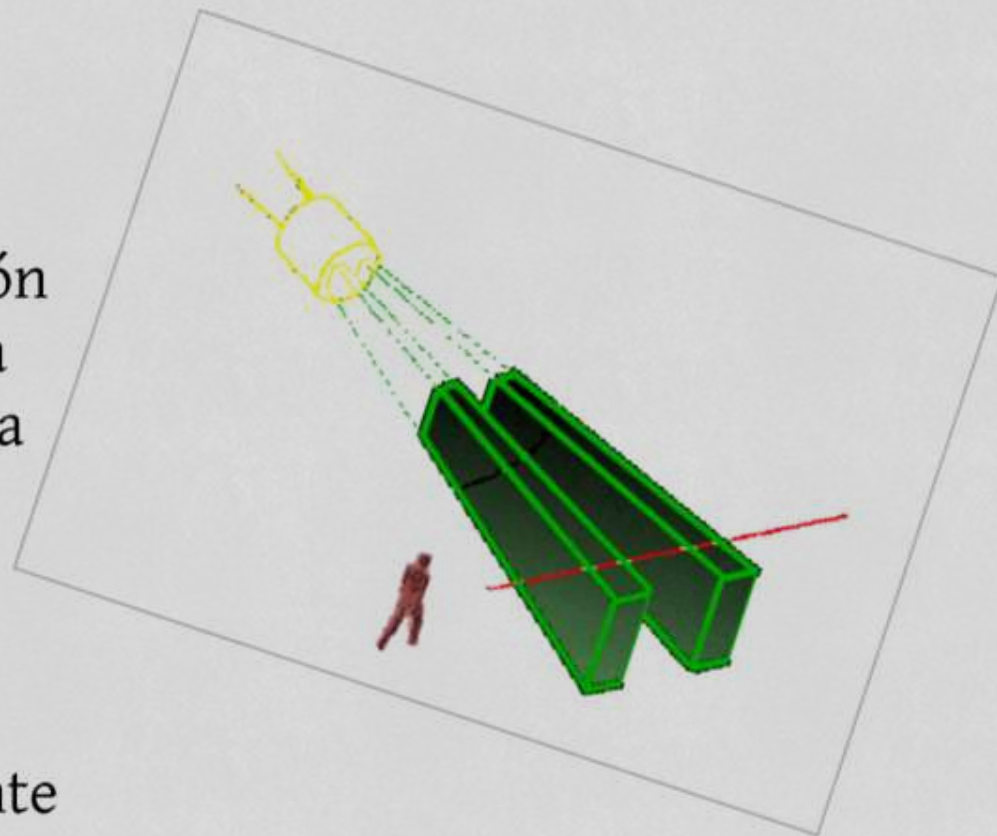
Optimum transmittance in the 8 to 14  $\mu\text{m}$  region

## Especificaciones

El amplificador es un filtro activo pasa-bajo de 10Hz para rechazar ruido de alta frecuencia.

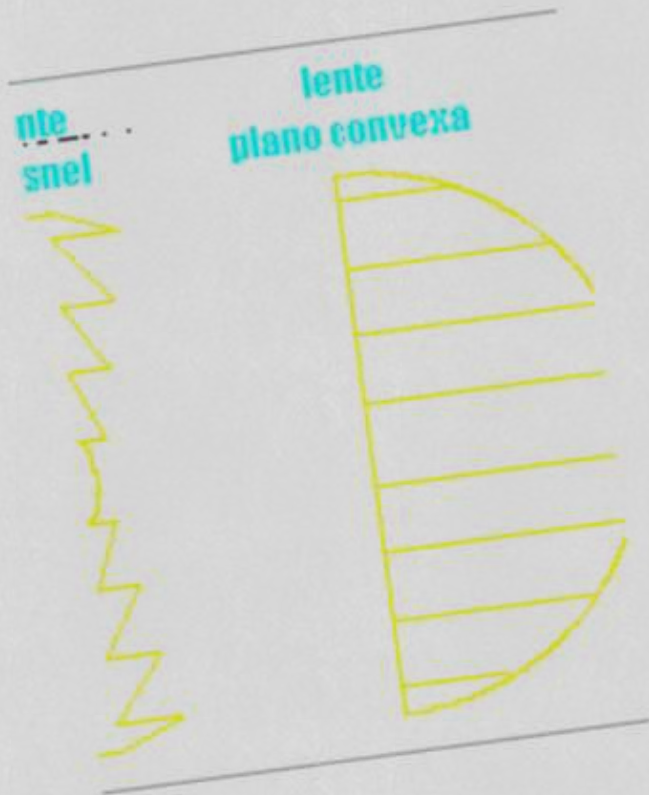
El sensor PIR tiene dos elementos de detección conectados en una configuración tal que cancela las señales causadas por la vibración, los cambios de temperatura y la luz del sol.

Un cuerpo que pasa delante del sensor activará este mientras que otras fuentes afectarán ambos sensores simultáneamente y serán canceladas.





# Lente De Fresnel



Un lente de Fresnel es un lente plano-convexa que se ha derrumbado en sí mismo para formar una lente plana que conserva sus características ópticas pero es mucho más pequeña en grueso y por lo tanto que tiene menos pérdidas por absorción.