



Los sensores de radiación infrarroja pasiva, también llamado sensor PIR, son capaces de detectar el calor generado por un cuerpo humano en movimiento. Cuando se dice que es pasivo, se refiere a que el dispositivo responde a la radiación recibida en lugar de enviar una señal o escanear una zona determinada.

Por medio de un meticuloso filtrado de la señal de calor entrante, un sensor PIR puede hacer varias cosas. Ciertos materiales pueden generar pequeñas cargas eléctricas cuando son expuestas a radiación infrarroja. Estos materiales son similares a los materiales [fotoeléctricos](#) usados en ciertos [paneles solares](#), pero responden al calor en lugar de a la luz.

No se utiliza la electricidad y no se emite radiación de los sensores PIR. Por tanto no pueden ser detectados a no ser que se vean. Aun así, deben ir conectados a un sistema eléctrico para enviar una señal una vez que sean activados.

Este sistema de suministro eléctrico puede ser una batería, aunque en este caso puede que también pase inadvertido. Esta forma de actuar tan silenciosa hace estos sensores ideales para muchas aplicaciones, como por ejemplo proteger ciertas áreas o evitar el acceso a zonas peligrosas.

Cuando esta tecnología se desarrolló en sus principios, diferentes fuentes de calor (como por ejemplo la luz del sol), se causaba que hubiera alarmas falsas. Al añadir filtros frente a los dispositivos, estas señales falsas normalmente se podían evitar. Los filtros infrarrojos pueden detornar el calor de la radiación que no tiene el mismo rango de longitud de onda que emite el cuerpo humano.

Ciertos tipos de lentes habilitan que haya un campo más amplio de detección y consiga separar las radiaciones entrantes en áreas. Al activar una zona más

amplia del material piro eléctrico, las lentes aumentan la sensibilidad de los sensores PIR. La detección del cambio de calor de una zona a otra asegurar que la fuente del calor se está moviendo. La señal generada del sensor PIR es enviada a un comparador que verifica los patrones establecidos que tienen que ser ignorados.

Algunas aplicaciones que se les pueden dar a estos sensores incluyen controlar las luces de una habitación y la apertura de puertas. Son ideales para la detección de alguien entrando a una zona protegida, y se pueden combinar con [cámaras activadas por movimiento](#) para tomar imágenes de la intrusión.

Otros usos pueden incluir métodos de programación para controlar ciertos dispositivos. Al combinar el sistema con otras tecnologías, se pueden controlar sistemas de control de tráfico, zonas de riesgo y otras muchas cosas.

Fuente: [¿Qué es un Sensor PIR? \(electronica-basica.com\)](http://electronica-basica.com)