

BARRERAS REFLECTIVAS

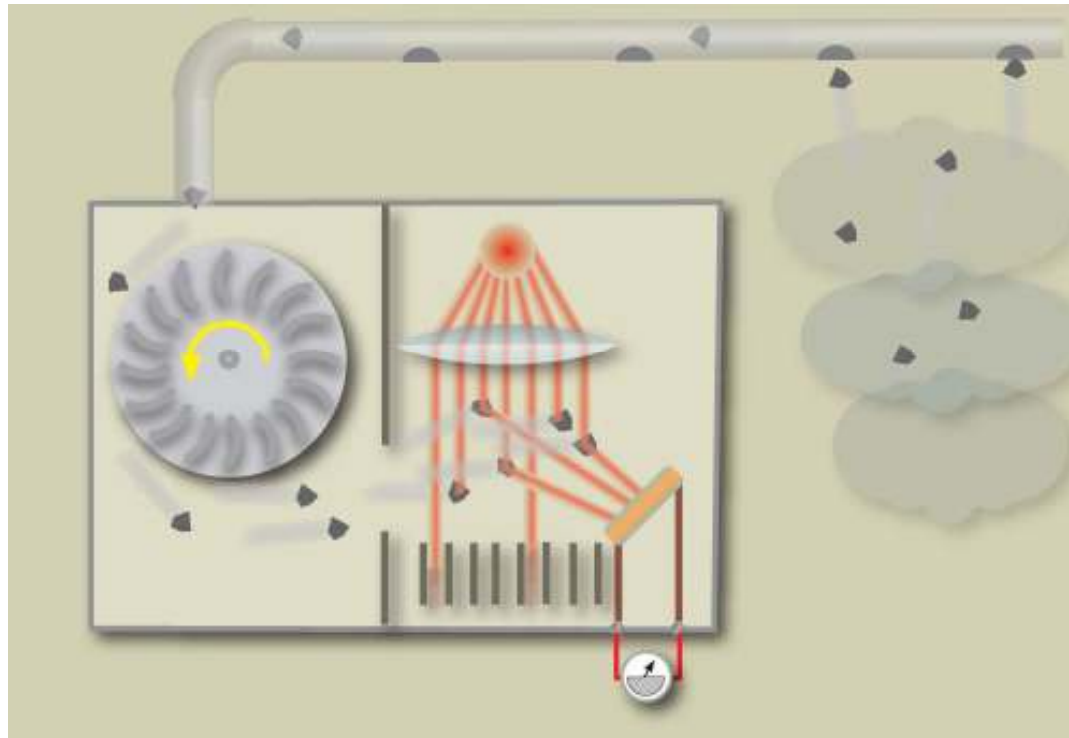
Existen dos modelos los reflectivos y los de haz proyectado .

Los sistemas reflectivos que cuentan con emisor y receptor alojados en la misma pieza usan un reflector remoto y tienen la ventaja de que necesitan conectarse a la línea de detectores sólo en un punto y el mantenimiento es más fácil. Ambos sistemas funcionan según el mismo principio de medida.

Se caracteriza por su comportamiento de respuesta uniforme.



ASPIRACIÓN.



Según el fabricante y la sensibilidad deseada, la cámara de detección cuenta con un detector de humo, que utiliza uno de los principios de detección que se describen a continuación.

Detector de humo de tipo puntual

Cuando no se requieren altos niveles de sensibilidad, los sistemas ASD están equipados con detectores puntuales, que suelen estar contruidos igual que los detectores puntuales normales, pero se configuran al máximo nivel de sensibilidad.

Detector óptico de humo de alta sensibilidad

El sensor funciona igual que uno fotoeléctrico pero consta de una fuente de luz de energía elevada que emite un haz de luz concentrado (p. ej., láser) .

DETECTORES LASER

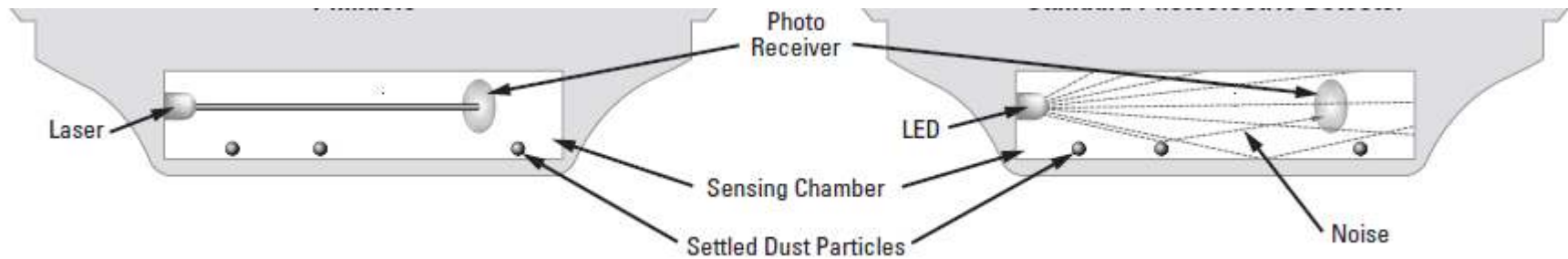
Los principios de la detección láser son similares a los de tecnología fotoeléctrica. Trabaja sobre el mismo principio de dispersión de luz, pero con una sensibilidad 100 veces mayor.

Esta ultra sensibilidad se debe a la naturaleza misma del láser, que literalmente amplifica la luz (la palabra "láser" es un acrónimo de "Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation" - amplificación de luz por emisión estimulada de radiación).

Mediante el uso controlado de un diodo láser muy brillante (10.000 veces más brillante que un LED estándar), donde si una partícula de humo (o polvo) entra en la cámara la luz del láser es dispersada, el detector utilizando sus algoritmos, comprueba la naturaleza de la luz dispersada para determinar si es fuente de polvo o humo.

Las partículas de humo, especialmente los derivados de un incendio precoz , son extremadamente pequeñas, de ahí la necesidad de la alta sensibilidad de la láser.

Las partículas de polvo se asientan en la cámara del detector, lo cual con el tiempo puede generar problemas con la luz dispersada, por lo que es muy importante el controlar la emisor de luz.



Aplicaciones Ideal

telecomunicaciones
 estaciones de conmutación
 aulas de informática
 habitaciones limpias
 hospitales
 Museos, archivos y edificios
 históricos

Aplicaciones para evitar

humo del cigarrillo
 humo de la cocina
 Condensa el vapor de agua, vapor o niebla
 altos niveles de polvo en el aire
 Vehículos de motor de escape
 Soldadura o procesos que causan
 partículas de combustión

DETECTORES PARA DUCTOS DE AIRE

Los ensayos realizados demostraron la capacidad de transferencia de humo, gases tóxicos, y llamas de un lugar a otro de los sistemas de ductos de aire.

Para la detección de humo dentro de conductos de aire acondicionado, se utilizan gabinetes especiales en los que va montado un detector de humo.

El diseño de este gabinete permite una eficiente toma de muestras del aire que circula por los conductos, mediante un adecuado montaje, se pueden detectar partículas de humo sin producir falsas alarmas por la circulación de aire.



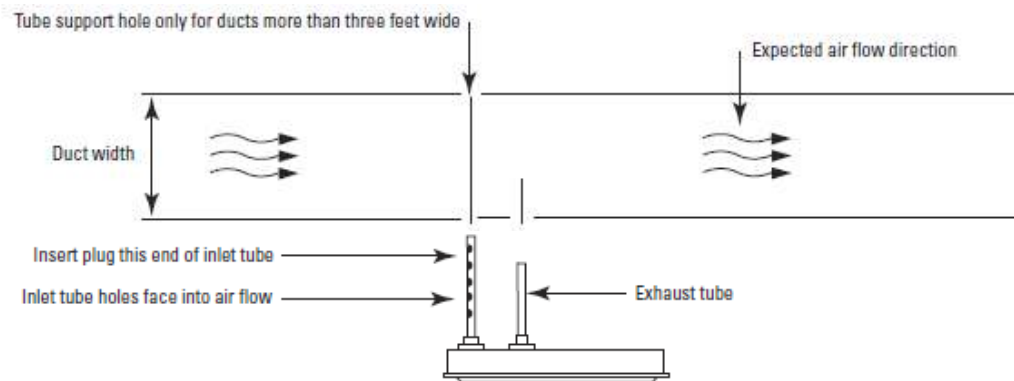
Los detectores de humo no sustituyen otros detectores del ambiente, de detección temprana o cualquier otro detector del sistema porque:

1. El humo no es atraído cuando los sistemas de aire acondicionado o de ventilación se hallan cerrados
2. El humo puede acumularse en el ambiente antes de ingresar al ducto.

Los detectores de humo de conductos:

1. Sólo pueden detectar el humo cuando el aire cargado de humo está circulando en la red de conductos.
2. Toman muestras de grandes volúmenes de aire circulando en largas áreas de cobertura. No se puede esperar que su capacidad de detección sea igual a la de los detectores de ambiente.
3. Los filtros de aire sucios pueden restringir el flujo de aire provocando una reducción en la efectividad.

El aire entra en la cámara de detección del detector mediante un tubo de muestreo que se extiende dentro del ducto y entra al sistema de ventilación mediante un tubo de escape. La diferencia de presión del aire entre ambos tubos hala el aire de muestra a través de la cámara de detección. Cuando se detecta una cantidad suficiente de humo en la cámara, el detector activa una alarma.



Con el fin de evitar los efectos de las turbulencias de aire, los detectores o las sondas de humo deberán instalarse en un tramo recto del conducto, a una distancia de la curva, escuadra o unión más cercana de como mínimo 3 veces el ancho del conducto.