

Tendencias en detección de incendios

La aplicación oportuna de las más innovadoras tecnologías y su constante investigación y mejora, disminuyen las posibilidades de incidentes y elevan la seguridad en interiores y exteriores, donde la humanidad se desarrolla.

La velocidad, estabilidad y confiabilidad son requerimientos que exigen mejoras continuas a los dispositivos de detección de incendios ¿Estás al tanto las nuevas tecnologías? Te invito a conocer el amplio panorama que existe para la correcta detección en cada aplicación.

Cuando se trata de salvar vidas mediante la detección y notificación de incendio es imprescindible realizarlo de manera confiable y oportuna para llevar a cabo una evacuación en el menor tiempo posible. Además, los sistemas de detección tienen la función de evitar el daño a propiedades, materiales, equipos, e incluso, evitar paro de operaciones en industrias de infraestructura crítica o telecomunicaciones, añadiendo valor e importancia a su aplicación.

Con el paso del tiempo se han detectado mayores necesidades y algunos problemas frecuentes en los sistemas de detección: la velocidad en el tiempo de activación de los dispositivos (sensibilidad); la detección en edificios con valor histórico o la susceptibilidad a las falsas alarmas. La posibilidad de mejorar y evitar, éstas y más complicaciones han motivado a *Honeywell* a desarrollar tecnologías fuera de lo convencional, no sólo inteligentes y direccionables con un desempeño confiable, también se han enfocado en implementar en estos dispositivos características de sensibilidad y comunicación cumpliendo con el objetivo de salvar vidas y mantener las propiedades seguras contra los incendios.

Detección avanzada

La detección avanzada tiene dos elementos claves: una serie de avanzados detectores con características innovadoras, y un conjunto de complejos algoritmos de software encontrados en todos los paneles de la serie *ONYX*.

Enseguida, se plantean algunos de los retos más frecuentes para ofrecer protección en entornos desafiantes y las tendencias tecnológicas en detección de incendios que se han desarrollado para mitigarlos.

> Los sistemas de detección tienen la función de evitar el daño a propiedades, materiales, equipos, e incluso, evitar paro de operaciones en industrias de infraestructura crítica telecomunicaciones.

Falsas alarma o alarmas no deseadas (Subtítulo)

La solución es *ACCLIMATE* e *INTELLIQUAD*. Detectores diseñados para brindar una mejor sensibilidad y una detección confiable que responda sólo a condiciones de incendio reales, donde no hay lugar para falsas alarmas o alarmas no deseadas, estos detectores multi-criterio combinan tecnologías de detección, y mediante algoritmos avanzados evalúan los rangos de sensibilidad de cada una de estas tecnologías antes de enviar una señal de alarma.

ACCLIMATE™ PLUS combina tecnología de detector de humo fotoeléctrico y detector de temperatura, constantemente, monitorea la temperatura y cantidad de partículas de humo presentes en el ambiente ajustando los umbrales de alarma y parámetros de sensibilidad de manera automática para maximizar la detección, a través de un amplio rango de tipos de fuego.

Algunas aplicaciones típicas: cuartos de servidores, hoteles, centros de datos, cuartos limpios, almacenamiento de documentos, cuartos de equipo.

INTELLIQUAD™ combina tecnologías de detector de humo fotoeléctrico, detector de temperatura, detector de flama por infrarrojo, detector de monóxido de carbono, es decir, los cuatro elementos presentes en el desarrollo de un fuego en un sólo dispositivo. El modelo *INTELLIQUAD™ PLUS* además de lo anterior, tiene la capacidad de activar una alarma independiente para el sensor de monóxido de carbono cuando la autoridad así lo requiera.

Algunas aplicaciones típicas: clubs nocturnos o bares, cuartos de calderas, dormitorios, hoteles, cocinas y plantas de procesamiento de alimentos.

Detección temprana o mayor velocidad de tiempo de respuesta (Subtítulo)

Los detectores por aspiración *FAAST* o *VESDA* son hoy en día, los dispositivos con mayor sensibilidad en el mercado. La detección mediante los detectores de aspiración también se conoce como detección activa, detección temprana o detección por muestreo de aire. *Honeywell* es también el fabricante del único detector puntual tipo láser *VIEW* disponible en el mercado que, tiene una sensibilidad hasta cincuenta veces mayor a la de un detector fotoeléctrico.

Tanto los detectores de aspiración *FAAST*, como los detectores *VIEW*, son dispositivos direccionables, por otro lado, *VESDA* tiene la capacidad de integrar una red de detectores *VESDA-Net* a una red *Noti-Fire-Net* para poder monitorear de manera puntual los umbrales de alarma de cada dispositivo de manera independiente en el tablero de control principal.

FAAST y *VESDA* son detectores de humo y gas (*VESDA ECO*) por aspiración compuestos por una red de tuberías con orificios que corre desde el detector, y se distribuye hacia el área a proteger. Un aspirador, contenido en el detector jala aire a través de orificios de muestreo, lo transporta en la red de tuberías hacia el detector, donde el aire es filtrado, y se

evalúa en la cámara interna en busca de partículas de combustión.

En esta tecnología existe la gran ventaja de que, el rango, las características de filtración y confirmación de partículas de combustión lo hacen un dispositivo ideal para instalarse en ambientes hostiles, donde hay mucho polvo y partículas de madera, etc.

Algunas aplicaciones típicas: Cuartos limpios, datacenters, áreas con temperaturas extremas, ambientes sucios y espacios de gran volumen como naves de almacenamiento, iglesias, hangares, terminales aeroportuarias, industrias o almacenes con ambientes polvosos.

El detector láser *VIEW* contiene un diodo láser extremadamente brillante, combinado con lentes especiales y óptica de espejo para lograr una sensibilidad mucho más alta que los sensores fotoeléctricos; también es ideal donde flujos de aire altos pueden volver los detectores de humo tradicionales inefectivos.

Algunas aplicaciones típicas: cuartos de servidores, datacenters, cuartos limpios, almacenamiento de archivos, cuartos de equipos.



Instalaciones temporales o protección en edificios históricos

SWIFT (*Smart Wireless Integrated Fire Technology*) es la tecnología en detección de humos inalámbrica más confiable en el mercado, debido a la comunicación tipo malla que, a pesar de ser inalámbrica, está aprobada como clase A (redundante), y permite la comunicación de hasta 49 dispositivos a cada puerta de enlace. Es la solución para proyectos donde el cableado es muy complicado o muy costoso, en edificios históricos, donde no se permite hacer pasos de muro o cuando hay constantes remodelaciones o instalaciones temporales.

Dispositivos inalámbricos SWIFT disponibles

- Detector de humo fotoeléctrico
- Detector de temperatura fija
- Detector de incremento de temperatura.
- Detector acclimate
- Módulo de monitoreo
- Módulo de relevador
- Puerta de enlace
- Antena USB
- El Software *SWIFT Tools* realiza:
 - › Evaluación del sitio (para corroborar la calidad de la comunicación entre dispositivos, la disponibilidad de los canales de comunicación y que no haya interferencias).
 - › Formación de la malla
 - › Diagnóstico

El segundo elemento clave de la detección avanzada son los algoritmos y capacidades de configuración y comunicación de estos dispositivos, que ofrecen las características más innovadoras en el mercado.

Ajuste de la sensibilidad en los detectores (Subtítulo)

La posibilidad de programar los ajustes de todos y cada uno de los detectores al elegir entre nueve niveles de sensibilidad de alarma, y nueve niveles de pre-alarma, esto permite optimizar la sensibilidad del detector, específicamente, a su entorno inmediato (individual), asimismo los niveles de sensibilidad son programables para cambiar de manera automática de día a noche conforme cambia la ocupación del inmueble.

Las advertencias de mantenimiento se determinan cuando el valor de la cámara para un detector, alcanza un nivel de suciedad que pueda comprometer el rendimiento del detector y muestra el problema en el panel.

El autoajuste en señal pre-alarma es un modo único, en el que el detector “aprende” su entorno normal mediante la medición de lecturas analógicas de pico durante un período de tiempo de esta manera, automáticamente, el panel establece la sensibilidad de pre-alarma justo por encima de estos niveles.

Detección cooperativa

Para reducir las alarmas no deseadas en áreas con más de un detector, la tecnología de detección cooperativa permite evaluar los umbrales de detección de hasta tres dispositivos adyacentes para verificar la propagación del humo en el área, basado en este consenso, el panel puede determinar rápidamente la diferencia entre una emergencia de incendio real o una alarma no deseada.

El conocimiento de estas tecnologías permite a los diseñadores de sistemas brindar detección de incendio para la protección de vidas, incluso, en los ambientes más difíciles ofreciendo una respuesta rápida y precisa para la detección de incendios.

En conclusión, la aplicación oportuna de las más innovadoras tecnologías y su constante investigación y mejora han logrado hacer cada vez más amplia la posibilidad de mejorar la seguridad, y lo más importante, han conseguido salvar más vidas e inversiones de los usuarios.

Contacto:

- www.honeywell.com
- contacto.hsfmexico@honeywell.com

Honeywell

Por: Jorge Osuna y Alonso Aguilar