

Detector FP-11 FirePrint™

Detector Inteligente de Incendios para Paneles de Control MXL, MXL-IQ y MXLV

ESPECIFICACIONES PARA INGENIEROS Y ARQUITECTOS

- "La Inteligencia de Detectores" más Sofisticada disponible hoy en día
- Detección de incendios con criterios múltiples por el precio de un detector fotoeléctrico
- Tecnología FirePrint™ para discriminar entre fenómenos engañosos y un incendio verdadero
- Fácilmente programable para coincidir con perfiles de riesgos específicos desde el panel de control
- Informe de pre-alarma con base en el perfil de incendios seleccionado
- Capacidad para medición remota de sensibilidad
- Activación de la lógica del sistema con base en cualquiera de las tres entradas del detector (humo, calor o red neural)
- Cámara limpiable en el campo con partes de repuesto disponibles
- LED (Dispositivo Emisor de Luz) multicolor para el estado del detector
- Operación a dos hilos
- Compatible con el programador/probador de campo Modelo DPU ó FPI-32
- Soporta la compensación ambiental automática basada en los programas EnviroLINK
- Retrocompatible con sistemas MXL más antiguos (Revisión 2 y más recientes)
- Base para relés, base audible y caja para ductos opcionales, totalmente programables.
- Listado por  , Listado por ULC, Aprobado por CSFM, FM, NYMEA.



Introducción

El Detector de Incendios Inteligente FP-11 proporciona a la industria de protección a la vida el sistema de detección más altamente desarrollado disponible hoy en día. El FP-11 utiliza tecnología avanzada de detección que le permite al detector distinguir fenómenos engañosos que no presentan amenazas, tales como el humo de cigarrillos, de riesgos de incendios reales, optimizando al mismo tiempo la detección en el área el cual está instalado. Ningún otro sistema de detección disponible hoy en día ofrece un mayor nivel de

protección o inmunidad contra alarmas molestas. El FP-11 usa circuitos de microprocesadores de la más reciente tecnología con comprobación de errores, auto-diagnóstico del detector y programas de supervisión.

El detector de incendios inteligente FP-11 es compatible con el programador/probador de campo Siemens Building Technologies, Inc., Fire Safety, Modelo DPU o FPI-32 el cual es un accesorio compacto, portátil, fácil de usar y basado en menús para programar electrónicamente y probar los detectores, de una

manera confiable. El DPU o FPI-32 elimina la necesidad de los métodos engorrosos, poco confiables métodos de programación mecánicos y reduce los costos de instalación y servicio programando y probando electrónicamente el detector antes de su instalación.

El detector de incendios FP-11 es compatible con la familia MXL de paneles de control incluyendo los MXL, MXL-IQ, y MXLV.

El detector FP-11 está listado por Underwriters Laboratories Inc., y Underwriters Laboratories de Canadá.

Descripción

El FP-11 es un detector multisensor, enchufable, a dos hilos, con entradas tanto fotoeléctricas como térmicas y es compatible con la familia MXL de sistemas de paneles de control. Cada detector consiste de una foto cámara, resistente al polvo, limpiable en el campo, un sensor térmico de estado sólido, circuitos electrónicos basados en microprocesador con una tapa y base plástica de bajo perfil. El FP-11 utiliza tecnología de montaje superficial y ASIC de la más reciente tecnología (Circuitos Integrados para Aplicaciones Específicas) para la máxima confiabilidad. Cada detector de incendios FP-11 se despacha con una tapa protectora antipolvo.

El detector de incendios FP-11 utiliza un diodo emisor de luz infrarrojo (IRLED) y un fotodiodo detector de luz. Bajo condiciones normales, la luz transmitida por el LED es alejada del fotodiodo y dispersada a través de la cámara de humo en un patrón controlado. La cámara de humo está diseñada para manejar la disipación de luz y reflexiones extrañas de partículas de polvo u otros contaminantes transportados en el aire que no son humo, de manera tal de mantener una operación estable, consistente del detector. Cuando el humo entra en la cámara del detector, la luz emitida por el IRLED es dispersada por las partículas de humo y es recibida por el fotodiodo.

El FP-11 también utiliza un termistor moderno, exacto y resistente a los impactos para detectar los cambios de temperatura. La tecnología FirePrint, en la "misma tarjeta" le permite al detector recopilar datos de humo térmico y analizar esta información en la "red neural" del detector. Comparando los datos recibidos con las características comunes de los incendios, lo que se denomina huellas dactilares de los incendios, el FP-11 puede comparar estas "Huellas de los Incendios" con aquellas de los fenómenos engañosos que hacen que otros detectores emitan alarmas. La avanzada tecnología FirePrint le permite al FP-11 diferenciar con exactitud un riesgo real de incendio de fenómenos engañosos que no presentan amenazas SIN necesidad de usar técnicas de confirmación y verificación que demoran la alarma, lo cual podría incrementar la probabilidad de pérdidas debidas a incendios.

El FP-11 proporciona el mayor nivel de inteligencia de detectores disponibles hoy en día con un enlace detector/panel de control que le permite al usuario programar el detector para un perfil específico de riesgos, utilizando una simple selección por menús de programación. Los detectores se optimizan seleccionando una de las siguientes aplicaciones:

- Oficinas/Ventas al Detal
- Vestíbulos
- Salas de Computación
- Dormitorios de Instituciones
- Establecimientos de Salud
- Estacionamientos
- Salas de Servicio/Transformadores
- Ambientes Hostiles
- Almacenaje de Materiales Valiosos
- Ductos de Aire
- Almacén/Fabricación Liviana

La programación hace el resto; no hay que adivinar sobre la sensibilidad de los detectores o verificación de alarmas, el panel de control programa el FP-11 para el área protegida sin problemas y sin retardos de confirmación. Una vez que el FP-11 está optimizado para los riesgos en el área protegida, proporciona la mejor protección que se puede comprar. Si el operador o instalador se olvida de programar el detector, el FP-11 se ajustará a un valor predefinido en fábrica que le permite operar como un detector fototérmico o fotoeléctrico estándar.

La tecnología FirePrint del FP-11 monitorea entradas que vienen desde la fotocámara o del sensor térmico, evaluando esta información con sofisticadas fórmulas matemáticas, o algoritmos, comparando esta entrada con las características tanto de los incendios peligrosos como de fenómenos engañosos que "engañarían" a cualquier detector ordinario. Esta tecnología se desarrolló durante años de investigación y de revisión de los resultados de más de 20 años de datos de pruebas de incendios en uno de los centros de investigación sobre incendios más avanzados del mundo. Los resultados de esta investigación son los modelos matemáticos que conforman los algoritmos utilizados en FirePrint. Ningún otro detector de incendios tiene este nivel de inteligencia ni el soporte de tanta investigación y desarrollo para su diseño.

Los programas de microprocesador pueden identificar y desechar entradas falsas originadas por interferencias de radiofrecuencia (RFI) y electromagnéticas (EMI), y validar todas las condiciones de avería antes de anunciar o informar al panel de control. El microprocesador del detector FP-11 utiliza una EEPROM integral para almacenar la dirección del detector y otros parámetros críticos que incluyen los valores de programas asignados para los umbrales de alarmas y de

fallas. Las comunicaciones dentro del detector en sí y entre el FP-11 y el panel de control o con el programador/probador de campo FPI-32, son supervisadas y protegidas contra perturbaciones mediante rutinas confiables de comprobación de error basadas en microprocesador. Adicionalmente el microprocesador supervisa la ubicación de las memorias EEPROM y proporciona un alto grado de tolerancia a las fallas de la EEPROM.

En aplicaciones con el MXL(V), el FP-11 determina si su estado operativo es normal, en alarma o en falla dependiendo de la diferencia entre los valores de umbral de alarma almacenados en la memoria del detector y la más reciente medición analógica del detector. El detector entonces comunica los cambios de su estado al panel de control.

Adicionalmente, el panel de control MXL(V) hará un muestreo del valor de la señal analógica del FP-11 durante un período a fin de determinar si esos valores indican una acumulación excesiva en la fotocámara; si es así, el MXL(V) indicará que ese detector en particular requiere mantenimiento.

El FP-11 está listado como un dispositivo que se auto-prueba. El diodo emisor de luz visible (LED) del FP-11 se ilumina en verde intermitente cada 4 segundos para indicar que se está comunicando con el panel de control y que ha pasado su auto-prueba interna. Si el detector detecta una falla dentro de sus sistemas, el LED se iluminará intermitente en ámbar y el detector transmitirá esa información al panel de control. Una rápida inspección visual es suficiente para indicar la condición del detector en cualquier momento. Si se requiere información más detallada se puede proporcionar un informe impreso desde el panel MXL, indicando el estado y los ajustes asignados a cada detector individual.

Cuando el FP-11 pasa al modo de alarma, su LED se iluminará intermitente en ámbar y transmitirá esa información al panel de control. Cuando el MXL(V) confirma la condición del detector, el panel le instruirá al FP-11 que ilumine su LED en forma intermitente en rojo y continúe intermitente hasta que el sistema se reinicie en el panel de control. Al mismo tiempo se activarán cualesquiera funciones de alarmas del sistema definidas por el usuario que hayan sido programadas en el sistema. Cada detector FP-11 puede operar un indicador de alarma remoto, un relé auxiliar, o una base audible.

La sensibilidad, calibración e identificación del detector son supervisadas dinámicamente por el panel de control. Las sensibilidades del detector y los niveles de pre-alarma del detector son una función de la aplicación escogida desde el panel de control y son controladas por el panel. Si se selecciona un modo alternativo que no es el FirePrint, entonces la sensibilidad puede cambiarse desde el panel de control.

El accesorio de Programación/Prueba DPU o FPI-32 se utiliza para programar y comprobar la dirección del detector. El técnico selecciona el modo de programación del accesorio para ingresar la dirección deseada. El DPU o FPI-32 automáticamente fija y verifica la dirección del detector. También permite al usuario cambiar la ID del dispositivo de un FP-11 a la ID de un detector más antiguo tal como un ILP-1, ILPT-1, ILP-2, ID-60P o ID-60PT, para permitir reemplazar fácilmente detectores más antiguos sin necesidad de reprogramar el panel de control.

El FPI-32 opera con energía de la CA (Corriente Alterna) o con baterías recargables lo cual proporciona flexibilidad y conveniencia en la programación y prueba del equipo en casi cualquier lugar. Cuando está en el modo de prueba, el DPU o FP-32 lleva a cabo una serie de pruebas y diagnósticos sin modificar la dirección y otros datos almacenados, permitiendo a los técnicos determinar si el detector está operando correctamente.

El detector de incendios FP-11 puede instalarse en el mismo circuito iniciador con los detectores de la serie IL o ID (fotoeléctricos, térmicos o iónicos), estaciones manuales de la serie MSI, interfaces de la serie TRI, dispositivos de control de salida ICP, o los módulos de zonas convencionales de la serie CZM.

Todos los detectores FP-11 pueden limpiarse en el campo cuando así se requiera, simplemente retirando la tapa del detector y aflojando la fotocámara. También existe la opción de limpiar el interior del detector con un trapo o cepillo limpio, suave, o reemplazar el laberinto y la rejilla contra insectos que viene en el juego de mantenimiento del detector, modelo DMK-11.

El FP-11 usa la base de montaje superficial de bajo perfil, modelo DB-11. Esta base se monta en una caja eléctrica octagonal de 4 pulgadas, cuadrada o singular. La base utiliza contactos de abrazaderas con tornillos para conexiones eléctricas y contactos auto-limpiantes para una mayor confiabilidad. La base puede utilizarse con el juego de bloqueo de detector auxiliar LK-11 el cual contiene cincuenta bloqueadores para detectores y una herramienta de instalación, para impedir el retiro no autorizado del cabezal del detector. La base del DB-11 tiene enchufes decorativos integrados para tapar los huecos exteriores de tornillos de montaje.

El FP-11 es compatible eléctricamente con accesorios para detectores MXL existentes, incluyendo relés, lamparillas remotas, cajas para ductos y bases audibles. Con las cajas para ductos se requiere un adaptador de base y una nueva tapa para la caja del detector (pídase el juego de actualización AD-11UK). Para usar la base existente DB-3S o la base audible, el FP-11 requiere un adaptador de base DB-ADPT.

Todos los detectores FP-11 están aprobados para su operación dentro del rango de temperaturas especificado por UL de 32 a 100 grados F (0 a 38 grados C).

Datos de Aplicación

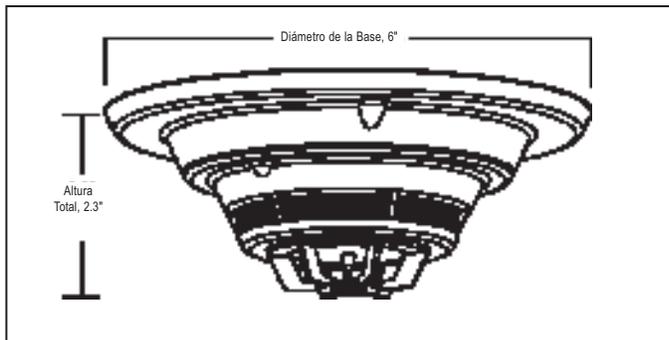
La instalación de la serie FP-11 de detectores de incendios requiere un circuito a dos hilos de alambre de 18 AWG (mínimo) encerrado en conduit, o un cable de 18 AWG blindado limitado en energía, sin conduit, si así lo permiten los códigos locales. El alambrado en el campo debe ser conforme a al Código Eléctrico Nacional y a los locales y a las especificaciones de alambrado del panel de control.

La derivación en T solo se permite para alambrado Estilo 4 (Clase B).

Los detectores de incendios FP-11 pueden aplicarse dentro de la máxima separación de centros de 300 pies (áreas de 900 pies cuadrados), como se indica en la NFPA72. Este lineamiento para las aplicaciones está basado en condiciones ideales, especialmente, superficies de cielo raso lisas, mínimo movimiento de aire y sin obstrucción física entre las fuentes potenciales de incendios y el detector. No se monten detectores en cercana proximidad a salidas de ventilación, calefacción o aire acondicionado. Las uniones expuestas o las vigas en el techo pueden también afectar las limitaciones de separación seguras para los detectores. Si surgen dudas acerca de la colocación de los detectores, siga los lineamientos de la NFPA 72.

Un buen diseño de sistemas de protección contra incendios y el sentido común dictan cómo y cuando deben instalarse y usarse los detectores de incendios. Consulte a su distribuidor autorizado de ventas local Siemens Building Technologies, Fire Safety cada vez que se requiera asistencia para aplicar el FirePrint en aplicaciones poco usuales. Asegúrese de seguir los lineamientos de la NFPA, las instrucciones de instalación aprobadas por la UL/ULC, las cuales se incluyen con cada detector, y los códigos locales, como debe hacerse para todo equipo de protección contra incendios.

Dimensiones



Especificaciones Técnicas

Requerimientos de Corriente: Normal 750 μ A
Alarma 750 μ A

Temperatura de Operación: +32°F (0° C) a 100°F (38° C) conforme a UL 268/268A

Humedad: 0-93% Humedad Relativa
Sin Condensación

Información para Pedidos

Modelo	Descripción	Número de Parte
FP-11	Detector de Incendios Direccional FirePrint	500-095112
DB-11	Base de Montaje para Detector de la Serie 11	500-094151
DB-11E	Base de Detector (Pequeña)	500-094151E
AD2-P	Caja para Ductos de Aire para FP-11, HFP-11, HFPO-11, PE-11	500-649706
AD2-XHR	Caja para Ductos de Aire para FP-11, HFP-11, HFPO-11 con Relé	500-649708
ADBX-11	Base audible.	500-096181
DB-X11RS	Base para Relés Inteligentes de la Serie 11	500-096125
RLI-1	Indicador de alarma remota (rojo) montaje en caja octagonal 4"	500-390673
RLI-2	Indicador de alarma remota (rojo) montaje en caja eléctrica singular	500-390674
LK-11	Juego de Bloqueo de la Base para Detectores de la Serie 11	500-695350
DMK-11	Juego de Mantenimiento de la Serie 11 (reemplazo del laberinto y rejilla contra insectos)	500-695338
AD-11UK	Juego de Adaptador/Tapa para Caja de Ductos de Aire	500-695967
DB-ADPT	Adaptador de Base para la Base DB-3S	500-094187
En Canadá Ordene:		
FP-11C	Detector de Incendios Direccional FirePrint (ULC)	500-095112C
DB-11C	Base de Montaje para Detector de la Serie 11 (ULC)	500-095687
AD-11PC	Caja para Ductos de Aire (ULC)	500-095984
DB-X11RSC	Base de Relé para Detectores Inteligentes Serie 11 (ULC)	500-096125C
ADBX-11C	Base Audible para Detectores Inteligentes Serie 11 (ULC)	500-096181C