

Detectores de humo convencionales de montaje empotrado FCP-500

www.boschsecurity.es



BOSCH

Innovación para tu vida



- ▶ Diseño moderno y de perfil ultraplano
- ▶ Anillos de colores que combinan con la decoración del entorno
- ▶ Superficie plana y de fácil limpieza
- ▶ Innovador mecanismo de retención
- ▶ Alta fiabilidad

Los detectores convencionales de montaje empotrado FCP-500 pertenecen a la serie de detectores de humo fotoeléctricos de área abierta que forman parte del listado UL. Úselos en sistemas comerciales de señales de protección contra incendios y sistemas domésticos de aviso de incendio (consulte NFPA 72, el Código nacional de alarmas de incendios). Estos detectores de humo funcionan como un detector de humo fotoeléctrico o como un detector multisensor con un sensor de monóxido de carbono (CO) adicional. Los detectores son ideales para áreas donde suele haber un alto nivel de polvo y fibras. Cada tipo de detectores se ofrece en diseño blanco o transparente con anillos de colores.

Estos detectores de humo cumplen con los requisitos estéticos más exigentes. Su diseño de perfil ultraplano permite el montaje empotrado en techo. Los detectores y las cubiertas en las versiones P incluyen anillos de colores estampados reversibles en una gama de 32 colores, lo que permite combinarlos de diferentes formas.

Funciones básicas

Tecnología de sensores y procesamiento de señales

Todos los detectores están equipados con dos sensores ópticos y un sensor de contaminación. El detector multisensor FCP-500-C también incluye un sensor de CO.

Todas las señales del sensor se analizan de modo permanente mediante las señales electrónicas internas a través de algoritmos especialmente desarrollados. Los sensores ópticos multicriterio con el sensor de CO ofrecen una tolerancia muy alta a las alarmas no deseadas. Por este motivo, el detector se puede utilizar en áreas con pequeñas cantidades de vapor, polvo o humo no relacionado con incendios.

Sensor óptico (humo) (todos los modelos)

El sensor óptico funciona de acuerdo con el método de dispersión de luz.

Los LED transmiten luz infrarroja intermitente en un ángulo definido hacia una zona de luz dispersa. En caso de incendio, la luz se dispersa por las partículas de humo y golpea los fotodiodos que transforman la cantidad de luz en una señal eléctrica proporcional.

Las interferencias producto de la luz del sol y de fuentes de iluminación se filtran con un filtro diurno óptico y mediante el uso de filtrado electrónico y algoritmos de rectificación. Los componentes electrónicos del detector controlan de manera individual los diversos diodos (infrarrojos y fotoeléctricos) del detector. Se producen combinaciones de señales independientes que son ideales para detectar el humo. Esto permite diferenciar entre el humo y los agentes de interferencia (insectos, objetos). Además, el algoritmo del detector verifica la viabilidad de la temporización y la correlación de las señales del sensor. Esto permite detectar los errores en los componentes electrónicos de la señal o en las luces LED.

Sensor de CO (solo modelos C)



Nota

El sensor de CO solo se utiliza para mejorar la detección. No es un detector de CO ni puede activar una alarma solo ante la presencia de CO.

Sin la presencia de CO, el sensor de humo tiene la mitad de la sensibilidad de un detector de humo fotoeléctrico comercial estándar. Esto reduce las falsas alarmas. Cuando el sensor detecta CO, la sensibilidad al humo de la cámara de detección aumenta, por lo que se asemeja a la de la cámara del detector fotoeléctrico comercial estándar.

Sensor de contaminación (todos los modelos)

El sensor de contaminación (antimáscara) mide permanentemente el nivel de contaminación sobre la superficie del detector o las obstrucciones del este. Cuando la superficie del detector se encuentra demasiado contaminada o este está obstruido, se genera una indicación de falla.

Características de rendimiento adicionales

- El LED bicolor de alta visibilidad indica diversos estados de funcionamiento:
 - El LED verde destella cada 8 segundos cuando el detector recibe energía y el circuito de muestreo de humo se encuentra en funcionamiento.
 - Cuando hay un problema, la luz verde destella dos veces cada 8 segundos.
 - Cuando la luz verde destella cada segundo, esto indica que el detector está en modo de prueba. Este modo de prueba, que verifica la función física de los sensores ópticos y de CO, comienza activando el contacto seco tipo reed del detector con un imán durante un tiempo máximo de 2 a 4 segundos.
- Lleve a cabo una prueba de la función eléctrica. Para ello, active el contacto seco tipo reed durante más de 10 segundos. El detector activa una alarma y el LED se torna rojo.
- Se puede conectar un indicador LED de alarma externa.

- El innovador sistema de bloqueo del detector funciona conforme a un principio de clic y bloqueo que permite insertar y reemplazar el detector de forma rápida y sencilla. Utilice el dispositivo de desmontaje FAA-500-RTL especialmente diseñado, sobre todo cuando en alturas de montaje elevadas.
- Para probar el detector de forma adecuada, puede utilizar el adaptador para prueba con imán FAA-500-TTL.

Certificados y homologaciones

Región	Certificación
EE. UU.	UL UROX: Smoke - Automatic Fire Detectors (UL 268 and A), UROX7: Smoke - Automatic Fire Detectors Certified for Canada (c-UL-us)
	CSFM see our website
	NYC-MEA 117-05-E, Vol. II
	MSFM 2200 Sep 2008
Hong Kong	HKFSD FCP-500 family

Planificación

- Para obtener instrucciones detalladas, consulte la Guía de instalación de la serie FCP-500.
- Esta serie es compatible con todos los paneles de control de cuatro cables que forman parte del listado UL. Para seleccionar la resistencia de final de línea (EOL) correcta, consulte las instrucciones de instalación del fabricante. La resistencia de final de línea (EOL) se puede conectar a las terminales en la base FCA-500-E.
- Instale los detectores de modo exclusivo en las bases FCA-500 o FCA-500-E proporcionadas. Además, instale la base del detector en una caja posterior para montaje en techo FAA-500-BB-UL.
- No utilice estos detectores en el exterior.
- Debajo del detector, deje un espacio semiesférico libre con un radio de 50 cm (1,7 pies).
- Asegúrese de que no haya personas, animales de gran tamaño, plantas ni otros objetos dentro de este espacio y de que ninguna parte del detector quede cubierta.
- Instale el detector en un lugar que no esté al alcance de los brazos. Se recomienda una altura de montaje mínima de 2,7 m (9 pies).
- No instale estos detectores en habitaciones en las que se transmitan datos por medio de luces infrarrojas de alta densidad (como salas con sistemas IR para intérpretes).
- No coloque los detectores bajo exposición directa a la luz solar.
- Mantenga una distancia mínima de 50 cm (1,7 pies) de las lámparas. No coloque los detectores en los conos de luz de las lámparas.

- Consulte la NFPA 72 para obtener información sobre la colocación adecuada del detector. Utilice las especificaciones de un detector de humo de punto estándar. Se puede montar en la caja posterior un conector de conductos de 1,27 cm (1/2 pulgada).
- Se necesita un cableado de seis conductores para conectar la energía, los contactos de alarma y los contactos de avería.

Piezas incluidas

Los productos de la serie FCP se encuentran disponibles por separado o en kits. Los kits incluyen lo siguiente:

FCP-500-K

Cantidad	Componente
1	Cabezal de detector de cuatro cables FCP-500 (blanco)
1	Caja posterior para montaje empotrado FAA-500-BB-UL
1	Base del detector de cuatro cables FCA-500 (seis conductores)
1	Marco de ajuste FAA-500-TR-W (blanco)

FCP-500-PK

Cantidad	Componente
1	Cabezal de detector de cuatro cables FCP 500-P (transparente)
1	Caja posterior para montaje empotrado FAA-500-BB-UL
1	Base del detector de cuatro cables FCA-500 (seis conductores)
1	Marco de ajuste FAA-500-TR-P (transparente)
16	Anillos de color

FCP-500-EK

Cantidad	Componente
1	Cabezal de detector de cuatro cables FCP-500 (blanco)
1	Caja posterior para montaje empotrado FAA-500-BB-UL
1	Base del detector de final de línea (EOL) de cuatro cables FCA-500-E (seis conductores)
1	Marco de ajuste FAA-500-TR-W (blanco)

FCP-500-EPK

Cantidad	Componente
1	Cabezal de detector de cuatro cables FCP 500-P (transparente)
1	Caja posterior para montaje empotrado FAA-500-BB-UL
1	Base del detector de final de línea (EOL) de cuatro cables FCA-500-E (seis conductores)

1	Marco de ajuste FAA-500-TR-P (transparente)
16	Anillos de color

FCP-500-CK

Cantidad	Componente
1	Cabezal de detector de cuatro cables FCP-500-C con sensor de CO (blanco)
1	Caja posterior para montaje empotrado FAA-500-BB-UL
1	Base del detector de cuatro cables FCA-500 (seis conductores)
1	Marco de ajuste FAA-500-TR-W (blanco)

FCP-500-CPK

Cantidad	Componente
1	Cabezal de detector de cuatro cables FCP-500-C-P con sensor de CO (transparente)
1	Caja posterior para montaje empotrado FAA-500-BB-UL
1	Base del detector de cuatro cables FCA-500 (seis conductores)
1	Marco de ajuste FAA-500-TR-P (transparente)
16	Anillos de color

FCP-500-CEK

Cantidad	Componente
1	Cabezal de detector de cuatro cables FCP-500-C con sensor de CO (blanco)
1	Caja posterior para montaje empotrado FAA-500-BB-UL
1	Base del detector de final de línea (EOL) de cuatro cables FCA-500-E (seis conductores)
1	Marco de ajuste FAA-500-TR-W (blanco)

FCP-500-CEPK

Cantidad	Componente
1	Cabezal de detector de cuatro cables FCP-500-C-P con sensor de CO (transparente)
1	Caja posterior para montaje empotrado FAA-500-BB-UL
1	Base del detector de final de línea (EOL) de cuatro cables FCA-500-E (seis conductores)
1	Marco de ajuste FAA-500-TR-P (transparente)
16	Anillos de color

Especificaciones técnicas

Principio de detección

FCP-500(-P):	Medición de luz dispersa
FCP-500-C(-P):	Combinación de la medición de luz dispersa y el algoritmo de CO

Compensación de tendencia

Todos los detectores FCP-500:	Compensación de tendencia para referencia del sensor de humo (sensores ópticos)
-------------------------------	---

Consideraciones ambientales

Velocidad del aire	1.5 m./s (300 pies/min) máximo
Humedad	95 % (sin condensación)
Inmunidad a la interferencia:	De conformidad con UL 268
Temperatura de Operación	De 0 °C a +38 °C (de +32 °F a +100 °F)
Categoría de protección:	FAP-500(-C): IP 53 FAP-500(-C)-P: IP 33

Propiedades mecánicas

Color:

Carcasa para detector:	Blanco
Placa frontal del detector:	FCP-500(-C): blanca FCP-500(-C)-P: transparente (anillos de color)

Dimensiones (diámetro x profundidad)

Detector:	11,4 cm x 5,6 cm (4,5 pulgadas x 2,2 pulgadas)
Detector con marco de ajuste:	15 cm x 5,6 cm (5,9 pulgadas x 2,2 pulgadas)
Detector con marco de ajuste y base:	15 cm x 7 cm (5,9 pulgadas x 2,75 pulgadas)
Material:	Polycarbonato

Consideraciones sobre el montaje

Área monitoreada:	Consulte la Guía de la NFPA 72.
Altura de montaje:	Máxima: consulte las Guías de la NFPA 72. Mínima: 2,7 m (9 pies)

Falso techo

Espacio (mínimo):	15,2 cm (6 pulgadas) con tolerancias de 1,6 mm (-0,0625 pulgadas) y 4,8 mm (+0,1875 pulgadas)
Orificio de montaje:	12,9 cm (5,0625 pulgadas)
Espesor (máximo):	3,2 cm (1,25 pulgadas)

Salidas

Alarma

Salida:	Salida de la alarma a través de un relé de apertura normal (normally-open, NO) en la base FCA-500. Se puede seleccionar una resistencia de alarma de 0 Ω o 680 Ω en serie para el relé.
Potencia del relé:	1 A a 30 VCC
Tiempo de restablecimiento	El detector se restablece si se interrumpe el suministro de energía durante, al menos, 2 segundos.

Pantalla

LED bicolor:	Rojo = alarma; verde = modo de prueba, normal
LED remoto:	El relé de apertura normal (NO) se conecta a tierra a través de 1,5 kΩ, a un máximo de 20 mA.

Problema

Salida:	Salida de avería a través de relé de cierre normal (normally-closed, NC) en la base FCA-500
Potencia del relé:	1 A a 30 VCC

Requisitos de alimentación

Consumo de Corriente

Base FCA-500	Alarma: 47 mA En reposo: 3,5 mA
Base FCA-500-E	Alarma: 47 mA En reposo: 24 mA

Tensión en Operación

Cuatro cables:	De 9.7 VDC a 30 VDC
----------------	---------------------

Información sobre pedidos

Fotoeléctrico FCP-500-C con sensor de CO (blanco)

Detector de humo fotoeléctrico (blanco) con sensor de CO (con base)
Número de pedido **FCP-500-C**

Fotoeléctrico FCP-500-C-P con sensor de CO (transparente con anillos de colores)

Detector de humo fotoeléctrico (transparente con anillos de colores) con sensor de CO (con base)
Número de pedido **FCP-500-C-P**

Fotoeléctrico FCP-500 (blanco)

Detector de humo fotoeléctrico (blanco, con base)
Número de pedido **FCP-500**

Fotoeléctrico FCP-500-P (transparente con anillos de colores)

Detector de humo fotoeléctrico (transparente con anillos de colores, con base)
Número de pedido **FCP-500-P**

Kit de cuatro cables FCP-500-K (blanco)

El kit incluye cabezal de detector FCP-500, caja posterior, base de cuatro cables y marco de ajuste (blanco).

Número de pedido **FCP-500-K**

Kit de cuatro cables FCP-500-PK (transparente con anillos de colores)

El kit incluye cabezal de detector FCP-500, caja posterior, base de cuatro cables y marco de ajuste (transparente con anillos de colores).

Número de pedido **FCP-500-PK**

Kit de final de línea (EOL) de cuatro cables FCP-500-EK (blanco)

El kit incluye cabezal de detector FCP-500, caja posterior, base de final de línea (EOL) de cuatro cables FCA-500-E y marco de ajuste (blanco).

Número de pedido **FCP-500-EK**

Kit de final de línea (EOL) de cuatro cables FCP-500-EPK (transparente con anillos de colores)

El kit incluye cabezal de detector FCP-500, caja posterior, base de final de línea (EOL) de cuatro cables FCA-500-E y marco de ajuste (transparente con anillos de colores).

Número de pedido **FCP-500-EPK**

Cuatro cables FCP-500-CK con sensor de CO (blanco)

El kit incluye cabezal de detector FCP-500-C con sensor de CO, caja posterior, base de cuatro cables y marco de ajuste (blanco).

Número de pedido **FCP-500-CK**

Kit de cuatro cables FCP-500-CPK con sensor de CO (transparente con anillos de colores)

El kit incluye cabezal de detector FCP-500-C con sensor de CO, caja posterior, base de cuatro cables y marco de ajuste (transparente con anillos de colores).

Número de pedido **FCP-500-CPK**

Kit de final de línea (EOL) de cuatro cables FCP-500-CEK con sensor de CO (blanco)

El kit incluye cabezal de detector FCP-500-C con sensor de CO, caja posterior, base de final de línea (EOL) de cuatro cables FCA-500-E y marco de ajuste (blanco).

Número de pedido **FCP-500-CEK**

Kit de final de línea (EOL) de cuatro cables FCP-500-CEPK con sensor de CO (transparente con anillos de colores)

El kit incluye cabezal de detector FCP-500-C con sensor de CO, caja posterior, base de final de línea (EOL) de cuatro cables FCA-500-E y marco de ajuste (transparente con anillos de colores).

Número de pedido **FCP-500-CEPK**

Accesorios de hardware

Marco de ajuste FAA-500-TR-P (plástico transparente con anillos de colores)

Marco de ajuste de plástico transparente para utilizar con los detectores de la serie FCP-500

Número de pedido **FAA-500-TR-P**

Marco de ajuste FAA-500-TR-W (blanco)

Marco de ajuste de plástico blanco para utilizar con los detectores de la serie FCP-500

Número de pedido **FAA-500-TR-W**

Representada por:

Americas:

Bosch Security Systems, Inc.
130 Perinton Parkway
Fairport, New York, 14450, USA
Phone: +1 800 289 0096
Fax: +1 585 223 9180
security.sales@us.bosch.com
www.boschsecurity.us

Europe, Middle East, Africa:

Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
Fax: +31 40 2577 330
emea.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com

Asia-Pacific:

Robert Bosch (SEA) Pte Ltd, Security
Systems
11 Bishan Street 21
Singapore 573943
Phone: +65 6571 2808
Fax: +65 6571 2699
apr.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.asia