

# FCP-500 Detectores de incendios automáticos convencionales

www.boschsecurity.es



**BOSCH**

Innovación para tu vida



- ▶ Moderno diseño ultraplano
- ▶ Combina con la decoración de alrededor utilizando anillos de colores
- ▶ Resistente al polvo, de fácil limpieza
- ▶ Innovador mecanismo de sujeción
- ▶ Alta fiabilidad

Los detectores de incendios automáticos convencionales FCP-500 satisfacen las necesidades estéticas más exigentes gracias a su diseño plano, que permite el montaje empotrado en el techo y la posibilidad de combinar colores.

El dispositivo FCP-500 está disponible como detector de humos de dispersión de luz o como detector multisensor con un sensor de gas adicional. Las versiones respectivas de los detectores están disponibles en blanco o en transparente con anillos de colores.

## Funciones básicas

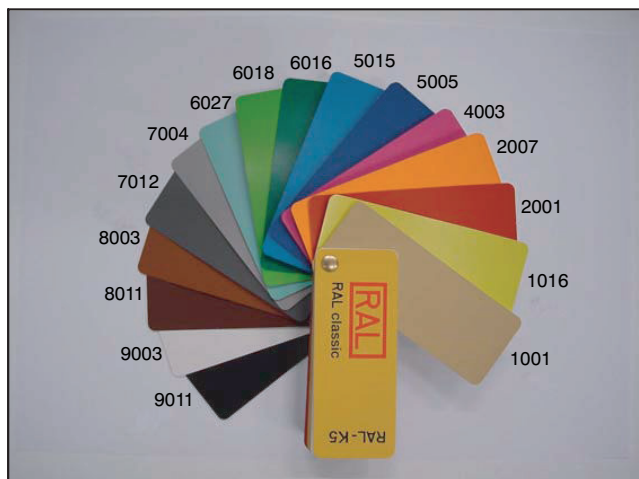
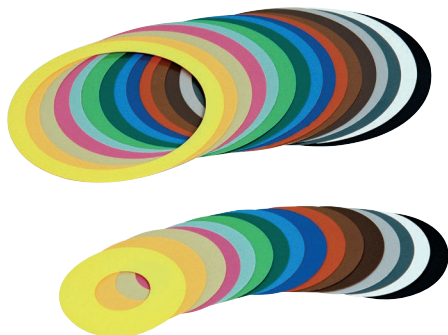
Su superficie uniforme y el montaje empotrado de los detectores permite su instalación en zonas con exigentes requisitos estéticos. Además, estos detectores son aptos para zonas expuestas a acumulación de polvo en alturas.

Los detectores y biseles de la versión "transparente" se suministran con anillos de colores impresos reversibles, ofreciendo una gama de 16 colores para diferentes combinaciones de color.



### Nota

Tenga en cuenta que el color de las siguientes imágenes puede que no refleje fielmente el color real. Para determinar el color de manera fiable, use las guías de color RAL originales.



### Tecnología de sensores y procesamiento de señales

Todos los detectores de la serie FCP-500 están equipados con dos sensores ópticos y un sensor de polución. El detector multisensor FCP-OC 500 dispone de un sensor de gas como canal de detección adicional.

Todas las señales del sensor son analizadas constantemente por las señales electrónicas de evaluación internas y están enlazadas entre sí a través de algoritmos.

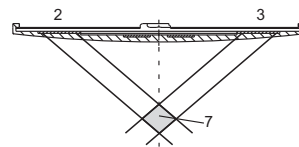
La combinación de los sensores ópticos y el sensor de gas hacen que el detector OC pueda utilizarse en lugares donde el trabajo realizado provoque pequeñas cantidades de humo, vapor o polvo.

La alarma sólo se activará automáticamente si la combinación de señales se corresponde con el diagrama característico del detector. Por tanto, se consigue una gran fiabilidad contra falsas alarmas.

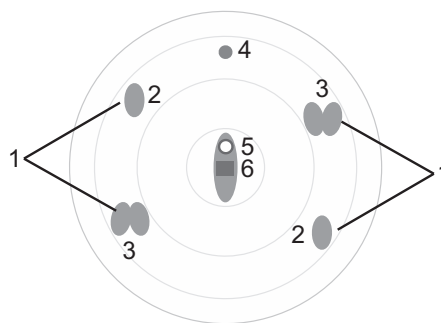
### Sensor óptico (sensor de humo)

El sensor óptico (1) funciona bajo el método de dispersión de luz.

Los LEDs (3) transmiten luz en un ángulo definido hacia una zona de luz dispersa (7).



En caso de incendio, las partículas de humo dispersan la luz, que golpea los fotodiodos (2) y estos, a su vez, transforman la cantidad de luz en una señal eléctrica proporcional.



Las interferencias procedentes de la luz del sol o de lámparas eléctricas se filtran con un filtro diurno óptico y mediante el uso del filtro electrónico y la rectificación de cierre de fase (estabilidad de la luz ambiente: prueba de deslumbramiento DIN EN 54-7). Los diversos diodos electroluminiscentes y fotodiodos del sensor son controlados individualmente por la electrónica del detector. Por tanto, las combinaciones de señales se producen independientemente unas de otras, por lo que resultan idóneas para la detección de humo y permiten diferenciarlo de los agentes perturbadores (insectos, objetos). Además, se evalúan las circunstancias temporales y la correlación de las señales del sensor óptico para la detección del incendio o de las interferencias.

Por último, la supervisión continua de las diversas señales posibilita la detección de errores en la electrónica de análisis y los LEDs.

### Sensor químico (sensor de gas CO)

El sensor de gas (4) detecta principalmente el monóxido de carbono (CO) producido por el fuego, pero también detecta el hidrógeno (H) y el monóxido de nitrógeno (NO).

El principio de medición básico es la oxidación del CO en un electrodo y la medición de la corriente eléctrica generada. El valor de la señal del sensor es proporcional a la concentración de gas.

El sensor de gas emite información adicional para evitar valores engañosos de forma eficiente.

En función de la vida útil del sensor de gas, el detector FCP-OC 500 anula los sensores C tras cinco años de funcionamiento. El detector continuará funcionando como un detector O. El detector debe sustituirse inmediatamente para poder garantizar la mayor fiabilidad de detección del detector OC.

### Sensor de polución

El nivel de contaminación sobre la superficie del detector se mide continuamente mediante el sensor de polución (6); se evalúa el resultado y se muestra. La contaminación de la superficie del detector conlleva un ajuste activo del valor del umbral (corrección del valor del circuito cerrado).

### Más características de rendimiento

Los diversos estados de funcionamiento se indican en el detector mediante un LED bicolor claramente visible. En caso de alarma, el LED parpadea en color rojo.

El innovador bloqueo del detector, que funciona según el principio del bolígrafo, permite insertar y sustituir el detector de forma rápida y sencilla. Recomendamos el dispositivo de intercambio FAA-500-RTL, que se ha desarrollado de forma específica, sobre todo en caso de instalaciones en alturas elevadas.

Para comprobar el detector de forma apropiada, está disponible el adaptador de prueba con imán FAA-500-TTL y los accesorios de mantenimiento adicionales.

### Más características de rendimiento

Los diversos estados de funcionamiento se indican en el detector mediante un LED bicolor claramente visible. En caso de alarma, el LED parpadea en color rojo.

El innovador bloqueo del detector, que funciona según el principio del bolígrafo, permite insertar y sustituir el detector de forma rápida y sencilla. Recomendamos el dispositivo de intercambio FAA-500-RTL, que se ha desarrollado de forma específica, sobre todo en caso de instalaciones en alturas elevadas.

Para comprobar el detector de forma apropiada, está disponible el adaptador de prueba con imán FAA-500-TTL y los accesorios de mantenimiento adicionales.

## Certificados y homologaciones

Cumple con la norma:

- EN54-7:2000/A1:2002/A2:2006

Región	Certificación	
Alemania	VdS	G 205124 FCP-O 500/500-P
	VdS	G 205118 FCP-OC 500/500-P
Europa	CE	Serie FCP 500
	CPD	0786-CPR-20203 FCP-O 500 / 500-P
	CPD	0786-CPR-20204 FCP-OC500 / 500-P

## Planificación

- Se puede conectar a:
  - Central de incendios convencional BZ 1012/1016/1024/1060
  - Central de incendios universal UEZ 1000
  - Central de incendios universal UGM 2020

- Otras centrales o sus módulos receptores con idénticas condiciones de conexión
- UEZ 2000 LSN, BZ 500 LSN, FPA-5000 y FPA-1200 mediante interfaces adecuadas
- Los detectores y las bases de detectores se pueden utilizar con la lámpara "Rotaris" de Philips.
- El FCP-OC 500, al igual que el FCP-O 500, ha sido diseñado conforme a las directrices de detectores ópticos (consulte DIN VDE 0833 Parte 2 y VDS 2095).
- Los detectores se deben instalar exclusivamente en las bases FCA-500 suministradas. Además, la base del detector se debe instalar en una caja de empotrar en techo FAA-500-BB o en una caja de montaje en superficie FAA-500-SB.



### Nota

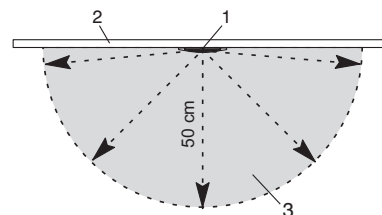
Para el montaje empotrado en el techo con FAA-500-BB:  
El falso techo puede tener un espesor máximo de



### Nota

32 mm. En el falso techo, se debe dejar un espacio libre de unos 110 mm como mínimo.

- Los detectores FCP-500 no están diseñados para el uso en exteriores.
- Se debe dejar un espacio circular libre de un radio de 50 cm por debajo de los detectores.



- 1 Detector
- 2 Techo
- 3 espacio circular por debajo del detector

- Debe prestarse especial atención al hecho de que ni personas, ni animales de gran tamaño, ni plantas ni objetos entren en contacto con esta zona y al hecho de que no se cubra ninguna de las piezas de la superficie.
- Los detectores sólo se pueden instalar en un lugar que quede fuera del alcance de los brazos. Por tanto, recomendamos una altura mínima de instalación de 2,70 m.
- Los detectores no se pueden instalar en salas donde se transmitan datos por medio de luz de infrarrojos de alta intensidad (por ejemplo, en salas con sistemas IR para intérpretes).
- Los detectores deben montarse de tal forma que no estén expuestos a la luz solar directa.
- Se debe mantener una distancia mínima de 50 cm de las lámparas. Los detectores no deben montarse en el cono de luz de las lámparas.

- Las bases están equipadas de forma estándar con un resorte apto para la instalación del detector en falsos techos. Si se instala el detector en techos de hormigón o madera, se debe sustituir este resorte por el modelo FAA-500-SPRING con marcas rojas, más resistente.
- Velocidad del aire máxima permitida: 20 m/s
- Se deben tener en cuenta los estándares y directrices específicos del país durante la fase de diseño.
- Especificaciones técnicas

### Piezas incluidas

Tipo de detector	Can t.	Componentes
FCP-O 500	1	Detector de humos óptico, blanco
FCP-O 500-P	1	Detector de humos óptico, transparente con anillos de colores
FCP-OC 500	1	Detector multisensor óptico/químico, blanco
FCP-OC 500-P	1	Detector multisensor óptico/químico, transparente con anillos de colores

### Especificaciones técnicas

#### Datos eléctricos

Tensión en operación	8,5 V CC bis 33 V CC
Corriente de reposo	
• FCA-500-EU	3 mA
• FCA-500-E-EU	24 mA
Corriente de alarma	47 mA
Corriente de fallo	
• FCA-500-EU	52 mA
• FCA-500-E-EU	58 mA
Resistencia de alarma	0 Ω (aplicación UL) ó 680 Ω
Salida de relé de fallo	NC/C
Salida del indicador remoto	El relé conmuta 0 V sobre 1,5 kΩ

#### Datos mecánicos

LED indicador	LED bicolor, rojo (alarma), verde (modo de prueba)
Dimensiones	
Detector	Ø 113 x 55 mm
Detector con bisel	Ø 150 x 55 mm
Detector con tapa, base y caja de empotrar en el techo	Ø 150 x 110 mm
Material de la carcasa	Polycarbonato
Color de la carcasa	Blanco, RAL 9003
Color de placa frontal	

FCP-O 500/ FCP-OC 500	Blanco mate
FCP-O 500-P/ FCP-OC 500-P	Transparente/plateado
Peso	Sin/con embalaje
FCP-OC 500(-P)	180 g/370 g
FCP-O 500(-P)	170 g/360 g
Bisel	30 g/60 g

### Condiciones ambientales

Clase de protección según EN 60529	
FCP-O 500 (-P)	IP 53
FCP-OC 500 (-P)	IP 33
Temperatura de funcionamiento permitida	
FCP-O 500 (-P)	-20 °C bis +65 °C
FCP-OC 500 (-P)	-10 °C bis +50 °C
Humedad relativa permitida	95% (sin condensación)
Velocidad de aire permitida	20 m/s.

### Diseño

Superficie de control	Máx. 120 m <sup>2</sup> (respete las directivas locales)
Altura máxima de instalación	Máx. 16 m (respete las directivas locales)
Altura mínima de instalación	Fuera del alcance de los brazos Altura mínima de instalación recomendada por BOSCH: 2,70 m
En caso de montaje empotrado en el techo con caja posterior para montaje en el techo	
Espesor del falso techo	Máx. 32 mm
Orificio necesario	Ø 130 mm (-1 mm bis +5 mm)
Profundidad de la instalación	110 mm Nota: sobre el falso techo, debe dejarse un espacio libre de unos 110 mm como mínimo.
Mínima distancia a lámparas	0,5 m

### Características especiales

Principio de detección	
• FCP-O 500 (-P)	Medición de dispersión de luz
• FCP-OC 500 (-P)	Combinación de la medición de dispersión de luz y de la medición de gas de combustión

Características	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los detectores FCP-500</li> </ul>	Detección de contaminación Compensación de la tendencia (sección óptica)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Además, para el dispositivo FAP-OC 500 (-P)</li> </ul>	Compensación de la tendencia en la sección del sensor de gas
Sensibilidad de respuesta	
<ul style="list-style-type: none"> <li>FCP-O 500 (-P)</li> </ul>	< 0,18 dB/m (EN 54-7)
<ul style="list-style-type: none"> <li>FCP-OC 500 (-P)</li> </ul>	Sección óptica: < 0,36 dB/m (EN 54-7) Sección del sensor de gas: en rango ppm

### Información sobre pedidos

#### FCP-O 500 Detector de humos óptico, blanco

detector convencional con sensor óptico, diseño ultraplano

Número de pedido **FCP-O 500**

#### FCP-O 500-P Detector de humos óptico, transparente con anillos de colores

detector convencional con sensor óptico y diseño ultraplano, transparente con anillos de colores

Número de pedido **FCP-O 500-P**

#### FCP-OC 500 Detector multisensor óptico/químico, blanco

detector convencional con sensor óptico y químico, diseño ultraplano

Número de pedido **FCP-OC 500**

#### FCP-OC 500-P Detector multisensor óptico/químico, transparente con anillos de colores

detector convencional con sensor óptico y químico, diseño ultraplano, transparente con anillos de colores

Número de pedido **FCP-OC 500-P**

#### Accesorios de hardware

##### FAA-500-TR-W Bisel, blanco

para detectores de incendios de las series 500 y 520

Número de pedido **FAA-500-TR-W**

##### FAA-500-TR-P Bisel, transparente con anillos de colores

para detectores de incendios de las series 500 y 520

Número de pedido **FAA-500-TR-P**

##### FCA-500-EU Base convencional

para los detectores de la serie FCP--500

Número de pedido **FCA-500-EU**

##### FCA-500-E-EU Base RFL convencional

para los detectores serie FCP-500, con resistencia RFL integrada

Número de pedido **FCA-500-E-EU**

#### FAA-500-BB Caja posterior para montaje en el techo

para la instalación empotrada en falsos techos de detectores de incendios y bases de las series 500 y 520

Número de pedido **FAA-500-BB**

#### FAA-500-CB Carcasa para techos de hormigón

para la instalación de los detectores de incendios de las series 500 y 520 en techos de hormigón. Además, necesitará una caja posterior para montaje en el techo FAA-500-BB, en la que se incluyen la base y el detector.

Número de pedido **FAA-500-CB**

#### FAA-500-SB Caja posterior para montaje en superficie

para aplicaciones especiales en las que no es posible el montaje empotrado de los detectores de incendios de las series 500 y 520 en el techo

Número de pedido **FAA-500-SB**

#### FAA-500-SB-H Caja para montaje en superficie con sellado anti-humedad

para aplicaciones especiales en las que no es posible el montaje empotrado de los detectores de incendios de las series 500 y 520 en el techo





Número de pedido **FAA-500-SB-H**

#### FAA-500-SPRING para techos de hormigón/madera

(DU = 10 unidades)

Número de pedido **FAA-500-SPRING**

## FCP-500 Detectores de incendios automáticos convencionales

	FCP-O 500 Detector de humos óptico, blanco	FCP-O 500-P Detector de humos óptico, transparente con anillos de colores	FCP-OC 500 Detector multisensor óptico/químico, blanco	FCP-OC 500-P Detector multisensor óptico/químico, transparente con anillos de colores
				
Tipo de detector	Óptico	Óptico	Óptico/químico	Óptico/químico
Tensión en funcionamiento	8,5 V CC . . . 33 V CC	8,5 V CC . . . 33 V CC	8,5 V CC . . . 33 V CC	8,5 V CC . . . 33 V CC
Consumo de corriente				
- Corriente de reposo	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA
- Corriente de alarma	47 mA	47 mA	47 mA	47 mA
- Corriente de avería	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 mA	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 mA	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 mA	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 mA
Categoría de protección	IP 53	IP 53	IP 33	IP 33
Temperatura de funcionamiento permitida	-20 °C . . . +65 °C	-20 °C . . . +65 °C	-10 °C . . . +50 °C	-10 °C . . . +50 °C
Superficie de control	Máx. 120 m <sup>2</sup>	Máx. 120 m <sup>2</sup>	Máx. 120 m <sup>2</sup>	Máx. 120 m <sup>2</sup>
Altura máxima de instalación	16 m	16 m	16 m	16 m
Color	blanco	transparente con aros de color	blanco	transparente con aros de color

## Representada por:

**Spain:**  
Bosch Security Systems, SAU  
C/Hermanos García Noblejas, 19  
28037 Madrid  
Tel.: +34 914 102 011  
Fax: +34 914 102 056  
es.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.es

**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

**América Latina:**  
Robert Bosch Ltda  
Security Systems Division  
Via Anhanguera, Km 98  
CEP 13065-900  
Campinas, Sao Paulo, Brazil  
Phone: +55 19 2103 2860  
Fax: +55 19 2103 2862  
latam.boschsecurity@bosch.com  
www.boschsecurity.com