

FAP-520 Detectores de incendios automáticos LSN improved

www.boschsecurity.es



- ▶ Diseño moderno y ultraplano
- ▶ Superficie plana y de fácil limpieza
- ▶ Innovador mecanismo de ajuste
- ▶ Alta fiabilidad
- ▶ Dos aisladores integrados que conservan las funciones del lazo LSN en caso de cortocircuito o interrupción de cables

Los Detectores Automáticos de Incendio FAP-520 combinan las ventajas de la tecnología LSN improved con los beneficios estéticos del montaje empotrado y la posibilidad de elegir el color. Los detectores están especialmente diseñados para conectarse a la versión LSN improved de la red de seguridad local, con los parámetros del sistema ampliados de forma considerable.

El FAP-520 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

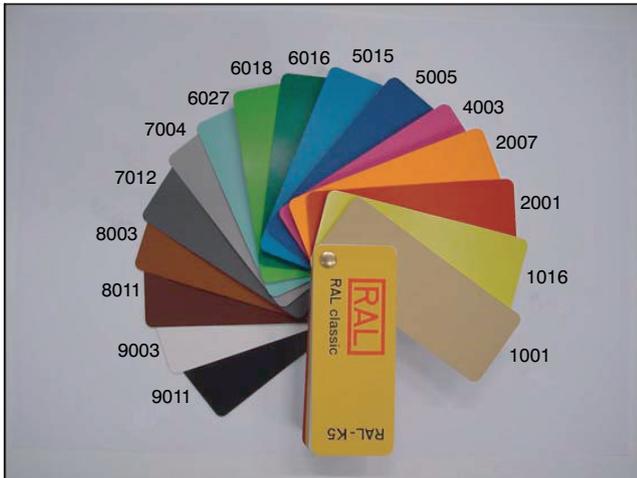
Su superficie uniforme y el montaje empotrado de los detectores permite su instalación en zonas con exigentes requisitos estéticos. Además, estos detectores son aptos para zonas expuestas a acumulación de polvo en alturas.

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 FAP-520 están equipados con dos sensores ópticos y un sensor de polución. El detector multisensor FAP-OC-520 dispone de un sensor de gas como canal de detección adicional.

Los sensores individuales se pueden programar con el software RPS o WinPara a través de la red LSN.

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.

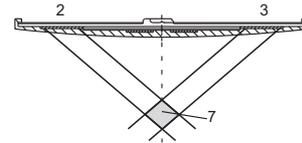
La alarma solo se activa automáticamente si la combinación de señales corresponde con el diagrama característico de la instalación seleccionado para la ubicación durante la configuración del equipo. Por tanto, se consigue una gran fiabilidad contra falsas alarmas.

Cuando se alcanza el 50% del umbral de alarma, se señala una prealarma (que aparece en la base de datos de eventos de la central de incendios (CDI)).

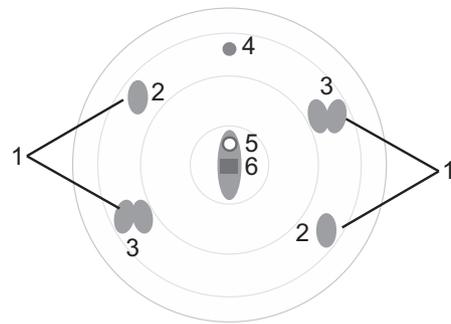
Sensor óptico (sensor de humo)

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. El sensor de CO se controla midiendo la capacidad interna. Si la capacidad queda fuera del rango permitido, en la central de incendios (CDI) aparecerá un mensaje de error. En ese caso, el detector continuará funcionando simplemente como detector de humos mediante dispersión de luz. En función de la vida útil del sensor de gas, el detector de incendios FAP-OC 520 desactiva 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 indica en tres pasos en la central de incendios (CDI). La contaminación de la superficie del detector conlleva un ajuste activo del umbral (compensación de la tendencia) y que se produzca una indicación de avería en el caso de contaminación acusada.

Características de LSN improved

El detector ofrece todas las características de la tecnología LSN improved:

- Estructuras de red flexibles, incluyendo "derivaciones en T" sin elementos adicionales
- Hasta 254 elementos LSN improved por línea de lazos o ramal
- Asignación de direcciones automática o manual del detector seleccionable mediante conmutador giratorio, en cada caso con o sin detección automática
- Fuente de alimentación para componentes conectados mediante bus LSN
- Se puede utilizar un cable de detección de incendios sin apantallar
- Longitud de cable de hasta 3.000 m (con LSN 1500 A)
- Compatibilidad con versiones anteriores de sistemas LSN y paneles de control existentes.

Además, el detector ofrece todas las ventajas propias de la tecnología LSN. Se pueden leer los datos siguientes para cada detector configurado:

- Número de serie
- Nivel de contaminación de la sección óptica
- Horas de funcionamiento
- Valores analógicos actuales.

En caso de alarma se transmite la identificación del detector individual a la central de incendios. El sensor es autocontrolable. Los siguientes errores se indican en la central de incendios:

- Fallo de la electrónica de evaluación o de uno de los LED del sensor óptico
- Contaminación grave (en lugar de falsa alarma)
- Fallo del sensor de CO (si existe).

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.

Se puede activar un piloto indicador remoto.

La distribución en lazo LSN está garantizada en caso de interrupción o cortocircuito gracias a los aisladores de cortocircuito integrados.

Certificados y homologaciones

Cumple con la norma

- EN54-7:2000/A1:2002/A2:2006
- EN54-17:2005

Región	Certificación	
Alemania	VdS	G 205125 FAP-O 520/520-P_G205125
	VdS	G 205119 FAP-OC 520/520-P_G205119
Europa	CE	FAP-520/FAA-500-R
	CPD	0786-CPD-20201 FAP-O 520 / 520-P
Polonia	CPD	0786-CPD-20202 FAP-OC 520 / 520-P
	CNBOP	2565/2007 FAP-O 520, FAP-O 520-P
Hungria	CNBOP	2566/2007 FAP-OC 520, FAP-OC 520-P
	TMT	TMT-20/2006-2011 FAP-O 520, FAP-O 520-P
	TMT	TMT-21/2006-2011 FAP-OC 520, FAP-OC 520-P
	MOE	UA1.016.0002820-10 FAP-O520, FAP-O520-P, FAA-500, FAA-500-R

Planificación

- Se puede conectar a las centrales de incendios FPA-5000 y FPA-1200 con los parámetros del sistema LSN improved.
- En el modo clásico se puede conectar a las centrales de incendios LSN BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN, UGM 2020 y a otras centrales o a sus módulos receptores con idénticas condiciones de conexión, pero con los parámetros del sistema LSN anteriores.
- Los detectores y las bases de detectores se pueden utilizar con la lámpara "Rotaris" de Philips.
- Los detectores se deben instalar exclusivamente en las bases FAA-500 LSN proporcionadas. Además, la base del detector se debe instalar en una caja

posterior para montaje en el techo FAA-500-BB o en una caja posterior para montaje en superficie FAA-500-SB.

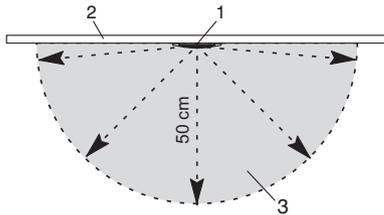


Nota

Para el montaje empotrado en el techo con FAA-500-BB:

El falso techo puede tener un espesor máximo de 32 mm. En el falso techo, se debe dejar un espacio libre de unos 110 mm como mínimo.

- Los detectores 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 semiesférico por debajo del detector

- Debe prestarse especial atención al hecho de que ni personas, ni animales de gran tamaño, ni plantas, ni puertas oscilantes ni objetos entren en contacto con esta zona y al hecho de que no se cubra ninguna parte del detector.
- 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.

Las notas de instalación/configuración cumplen con la norma VdS/VDE

- El FAP-OC 520, al igual que el FAP-O 520, se ha diseñado conforme a las directrices de detectores ópticos (consulte DIN VDE 0833 parte 2 y VDS 2095).

Especificaciones técnicas

Datos eléctricos

Tensión de funcionamiento	De 15 V CC a 33 V CC
Consumo de corriente	< 3,25 mA
Salida de alarma	Por datos mediante línea con señal de dos cables
Salida del indicador remoto	Colector abierto que conmuta 0 V sobre 1,5 kilohmios, máx. 15 mA

Datos mecánicos

Dimensiones	
• Detector	Ø 113 x 55 mm
• Detector con bisel	Ø 150 x 55 mm
• Detector con bisel, base y caja posterior para montaje en el techo	Ø 150 x 55 mm
Material de la carcasa	Policarbonato
Color	
• Carcasa del detector	Blanco, RAL 9003
• Placa frontal del detector FAP-O 520/ FAP-OC 520	Blanco mate
• Placa frontal del detector FAP-O 520-P/ FAP-OC 520-P	Transparente/plateado
Peso	Sin/con embalaje
• FAP-OC 520(-P)	180 g/370 g
• FAP-O 520(-P)	170 g/360 g
• Bisel	30 g/60 g

Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento permitida	
• FAP-O 520 (-P)	De -20 °C a +65 °C
• FAP-OC 520 (-P)	De -10 °C a +50 °C
Humedad relativa permitida	95% (sin condensación)
Velocidad de aire permitida	20 m/s
Clase de protección conforme a EN 60529	
• FAP-O 520 (-P)	IP 53
• FAP-OC 520 (-P)	IP 33

Diseño

Superficie de control	Máx. 120 m ² (respeta las directivas locales)
Altura máxima de instalación	16 m (respeta las directivas locales)
Altura mínima de instalación	Fuera del alcance de los brazos Altura mínima de instalación recomendada por BOSCH: 2,70 m
Distancia mínima respecto a lámparas	0,5 m
Para el montaje empotrado en el techo con FAA-500-BB	
• Espesor del falso techo	Máx. 32 mm
• Orificio necesario	Ø 130 mm (de -1 mm a +5 mm)
• Profundidad de la instalación	110 mm Nota: sobre el falso techo, debe dejarse un espacio libre de unos 110 mm como mínimo.

Características adicionales

Principio de detección	
• FAP-O 520(-P)	Medición de dispersión de luz
• FAP-OC 520(-P)	Combinación de la medición de dispersión de luz y de la medición de gas de combustión
Sensibilidad de respuesta	
• FAP-O 520(-P)	< 0,18 dB/m (EN 54-7)
• FAP-OC 520(-P)	Sección óptica: < 0,36 dB/m (EN 54-7) Sección del sensor de gas: en rango ppm
Indicador individual	LED bicolor, rojo (alarma), verde (modo de prueba)

Información sobre pedidos**FAP-O 520 Detector de humos óptico, blanco**

detector analógico direccionable con sensor óptico, diseño ultraplano
Número de pedido **FAP-O 520**

FAP-O 520-P Detector humo, óptico, inser. color

detector analógico direccionable con sensor óptico y diseño ultraplano, transparente con anillos de colores
Número de pedido **FAP-O 520-P**

FAP-OC 520 Detector, óptico/químico, blanco

detector analógico direccionable con sensor óptico y químico, diseño ultraplano
Número de pedido **FAP-OC 520**

FAP-OC 520-P Detector óptico/químico, inser. color
detector analógico direccionable con sensor óptico y químico, diseño ultraplano, transparente con anillos de colores

Número de pedido **FAP-OC 520-P**

Accesorios de hardware**FAA-500-TR-W Anillo bisel, blanco**

para detectores de incendios de las series 500 y 520
Número de pedido **FAA-500-TR-W**

FAA-500-TR-P Anillo bisel, de color

para detectores de incendios de las series 500 y 520
Número de pedido **FAA-500-TR-P**

FAA-500 Base de detector

para la instalación del detector de incendios FAP-520
Número de pedido **FAA-500**

FAA-500-R Base con relé

Sólo se utiliza junto con la central de incendios modular serie 5000.

Número de pedido **FAA-500-R**

FAA-500-BB Caja posterior para montaje en 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 techo 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-H Caja posterior sala húmeda, mont. sup.

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 Muelle para techos madera/hormigón (DU = 10 unidades)

Número de pedido **FAA-500-SPRING**

FAP-520 Detectores de incendios automáticos LSN improved

	FAP-O 520 Detector de humos óptico, blanco	FAP-O 520-P Detector humo, óptico, inser. color	FAP-OC 520 Detector, óptico/químico, blanco	FAP-OC 520-P Detector óptico/químico, inser. color
				
Tipo de detector	Óptico	Óptico	Óptico/químico	Óptico/químico
Tensión en funcionamiento	15 V CC ... 33 V CC	15 V CC ... 33 V CC	15 V CC ... 33 V CC	15 V CC ... 33 V CC
Consumo de corriente	< 3,26 mA	< 3,26 mA	< 3,26 mA	< 3,26 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
Zona de control	Máx. 120 m ²	Máx. 120 m ²	Máx. 120 m ²	Máx. 120 m ²
Altura máxima de instalación	16 m	16 m	16 m	16 m
Color	blanco	transparente con insertos de color	blanco	transparente con insertos de color

Representada por:

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

Germany:
 Bosch Sicherheitssysteme GmbH
 Robert-Bosch-Ring 5
 85630 Grasbrunn
 Germany
 www.boschsecurity.com