

FCP-500 detectores de incêndio automáticos convencionais



V d S

- ▶ Design moderno muito fino
- ▶ Combina com a decoração envolvente mediante a utilização de anéis coloridos
- ▶ Superfície do detector lisa e fácil de limpar
- ▶ Mecanismo de fixação inovador
- ▶ Elevada confiabilidade

Os detectores de incêndio automáticos convencionais FCP-500 satisfazem os requisitos mais exigentes devido ao seu design plano, permitindo uma montagem embutida no teto e a opção de combinação de cores.

O FCP-500 está disponível como um detector de fumaça de luz difusa ou como um detector multi-sensor com um sensor químico adicional. As respetivas versões de detectores estão disponíveis em branco ou em transparente com anéis coloridos.

Funções

A superfície de instalação embutida suave significa que os detectores podem ser instalados em áreas com exigências estéticas elevadas. Adicionalmente, os detectores são adequados para áreas com exposição elevada a poeiras.



Aviso

As imagens neste documento não devem ser usadas para determinação confiável de cores.

Para uma determinação de cor confiável, use guias de cores RAL originais.

Tecnologia de sensor e processamento de sinais

Todos os detectores da Série FCP-500 estão equipados com dois sensores óticos e um sensor de contaminação. O detector multi-sensor FCP-OC 500 contém um sensor químico como canal de detecção adicional.

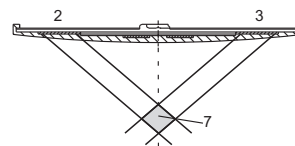
Os sinais de todos os sensores são analisados continuamente pela eletrônica interna de análise de sinal e estão interligados através de algoritmos.

Ao ligar os sensores óticos e o sensor de gás, o detector ótico OC pode também ser utilizado em locais onde o trabalho desenvolvido origina pequenas quantidades de fumo, vapor ou poeira. O alarme apenas disparará automaticamente se a combinação do sinal corresponder ao diagrama característico do detector. Consequentemente, é obtida uma confiabilidade muito elevada face aos falsos alarmes obtidos.

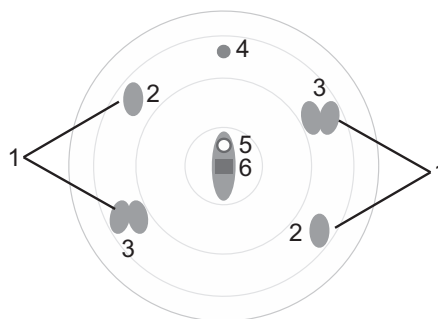
Sensor ótico (sensor de fumo)

O sensor ótico (1) funciona de acordo com o método de luz difusa.

Os LEDs (3) emitem luz, num dado ângulo, para a área de luz difusa (7).



Em caso de incêndio, a luz é dispersa pelas partículas de fumo, chegando aos fotodíodos (2), que transformam a quantidade de luz num sinal elétrico proporcional.



Os efeitos da interferência da luz diurna e das fontes de iluminação comercial são filtrados com um filtro ótico de luz diurna e pela utilização de filtragem eletrônica e retificação com bloqueio de fase (estabilidade da luz ambiente: teste de brilho DIN EN 54-7).

Os vários díodos de luz e fotoelétricos do sensor são controlados individualmente pela eletrônica do detector. Consequentemente, são produzidas combinações de sinais independentes entre si, adequadas para a detecção de fumo, permitindo distinguir entre fumo e agentes perturbadores (insetos, objetos). Adicionalmente, as características de tempo e a correlação dos sinais do sensor ótico para detecção de incêndio e interferência são analisadas.

Além disso, a verificação de plausibilidade dos vários sinais possibilita a detecção de erros na eletrônica de análise e LEDs.

Sensor químico (sensor de gás CO)

O sensor de gás (4) deteta principalmente o monóxido de carbono (CO) produzido por um incêndio, mas deteta também o hidrogénio (H) e o monóxido de azoto (NO).

O princípio básico de medida é a oxidação por CO num elétrodo e a corrente mensurável gerada. O valor do sinal do sensor é proporcional à concentração do gás.

O sensor de gás fornece informações adicionais para suprimir eficazmente valores enganadores.

Consoante a vida útil do sensor químico, o detector FCP-OC 500 desliga os sensores químicos após 5 anos de funcionamento. O detector continuará a funcionar como detector ótico. O detector deve ser substituído de imediato, a fim de se continuar a manter a elevada confiabilidade de detecção do detector ótico/químico.

Sensor de contaminação

O nível de contaminação na superfície do detector é medido continuamente pelo sensor de contaminação (6); o resultado é avaliado e indicado.

A contaminação da superfície do detector leva à adaptação ativa do limiar de resposta (correção do valor do circuito fechado).

Outras características de desempenho

Os vários estados de funcionamento são indicados no detector através de um LED de duas cores claramente visível. Em caso de alarme, o LED pisca a vermelho.

O inovador mecanismo de bloqueio do detector, que funciona segundo o princípio da esferográfica, permite encaixar e desencaixar o detector de uma forma rápida e simples. Recomendamos o dispositivo de permutação FAA-500-RTL desenvolvido especialmente, sobretudo no caso de alturas de instalação elevadas.

Para que seja possível testar convenientemente os detectores, encontra-se disponível o adaptador de teste FAA-500-TTL com íman e acessórios para assistência técnica adicionais.

Outras características de desempenho

Os vários estados de funcionamento são indicados no detector através de um LED de duas cores claramente visível. Em caso de alarme, o LED pisca a vermelho.

O inovador mecanismo de bloqueio do detector, que funciona segundo o princípio da esferográfica, permite encaixar e desencaixar o detector de uma forma rápida e simples. Recomendamos o dispositivo de permutação FAA-500-RTL desenvolvido especialmente, sobretudo no caso de alturas de instalação elevadas.

Para que seja possível testar convenientemente os detectores, encontra-se disponível o adaptador de teste FAA-500-TTL com íman e acessórios para assistência técnica adicionais.

Informação sobre regulamentação

Região	Conformidade normativa/marcas de qualidade	
Europa	CE	Série FCP 500
	CPR	0786-CPR-20203 FCP-O 500 / 500-P
	CPR	0786-CPR-20204 FCP-OC500 / 500-P
Alemanha	VdS	G 205118 FCP-OC 500/500-P
	VdS	G 205124 FCP-O 500/500-P
Marrocos	CMIM	FCP-500

Notas de instalação/configuração

- Conectável a painéis de incêndio da Bosch com os parâmetros aprimorados do sistema LSN por meio de interfaces apropriadas, ao UEZ 2000 LSN, ao UGM 2020 ou a outros painéis de incêndio ou os módulos receptores com condições de conexão idênticas.
- À semelhança do que sucede com o FCP-O 500, o detector FCP-OC 500 foi concebido de acordo com as diretrizes respeitantes a detectores óticos (consultar a norma DIN VDE 0833 parte 2 e a VDS 2095).



Aviso

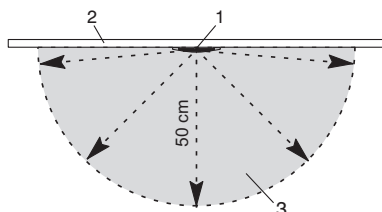
Os detectores da série 500 só podem ser instalados

com a base de detector FCA-500-EU ou FCA-500-E-EU em combinação com uma caixa traseira de montagem no teto FAA-500-BB ou uma caixa traseira de montagem em superfície FAA-500-SB-H.

**Aviso****Montagem embutida no teto com FAA-500-BB**

O teto falso pode ter uma espessura máxima de 32 mm. Acima do teto falso, é necessária uma altura livre de pelo menos 110 mm.

- Os detectores FCP-500 não se destinam a ser usados no exterior.
- É necessário deixar um espaço hemisférico livre com um raio de 50 cm sob os detectores.



- 1 detector
2 Teto
3 espaço hemisférico sob o detector

- É preciso tomar as necessárias precauções para que nem pessoas, nem animais de grande porte, nem plantas ou outros quaisquer objetos penetrem nesta área, da mesma forma que nenhuma parte da superfície do detector poderá ficar coberta.
- Os detectores terão de ser instalados num local onde não seja possível chegar esticando um braço. Por conseguinte, recomendamos uma altura de instalação mínima de 2,70 m
- Os detectores não podem ser instalados em locais onde sejam transmitidos dados mediante luz infravermelha de alta intensidade (p. ex. salas com sistemas IV para intérpretes).
- Os detectores têm de ser instalados de forma a não estarem expostos a qualquer luz solar direta.
- É necessário guardar uma distância mínima de 50 cm em relação a fontes de luz. Os detectores não poderão ser instalados dentro da área do cone de luz das fontes de luz.
- Por padrão, as bases são equipadas com uma mola para montagem do detector em tetos de concreto e madeira. Esta mola é identificável pela marcação vermelha. Ao montar um detector em um painel de teto falso, você pode usar a mola adicional e mais macia do pacote. Neste caso de uso, o detector não deve ser submetido a fortes vibrações (>350 m/s).
- Velocidade máxima do ar permitida: 20 m/s.
- As normas e diretivas específicas do país têm de ser observadas durante a fase de planeamento.

Especificações técnicas**Elétrica**

Tensão de funcionamento (VCC)	8,5 VDC – 33 VDC
Saída do relé de falhas	NF / F
Saída do indicador	Relé comuta a 0 V com 1,5 kΩ
	FCA-500-EU Base de detector, convencional
Corrente auxiliar (mA)	3 mA – 47 mA
Corrente de falha (mA)	52 mA
Resistência mínima de carga (Ω)	680 Ω ou 0 para aplicação UL

	FCA-500-E-EU Base de detector, convenc., fim de linha
Corrente auxiliar (mA)	24 mA – 47 mA
Corrente de falha (mA)	58 mA
Resistência mínima de carga (Ω)	680 Ω ou 0 para aplicação UL

Mechanical

Cor do LED	Vermelho; Verde (Alarme; Modo de teste)
Material	Plástico
Cor (RAL)	Branco, semelhante ao RAL 9003
Dimensões (Ø x A) (mm)	113 mm x 55 mm
Dimensões (Ø x A) (mm) com anel de acabamento	150 x 55
Dimensões (Ø x A) (mm) com a base	150 x 70

Dimensões (Ø x A) (mm) com anel de acabamento, base e caixa de embutir, para teto	150 x 110
Cor da placa frontal FCP-O 500, FCP-OC 500	Branco, semelhante ao RAL 9003
Cor da chapa frontal FCP-O 500-P	Transparente
Cor da chapa frontal FCP-OC 500-P	Prateado
Peso (g) aprox. / Peso de transporte (g) aprox. FCP-O 500, FCP-O 500-P	170 g / 360 g
Peso (g) aprox. / Peso de transporte (g) aprox. FCP-OC 500, FCP-OC 500-P	180 g / 370 g
Peso (g) aprox. / Peso de transporte (g) aprox. anel de acabamento	30 g / 60 g

Environmental

Classificação IP FCP-O 500, FCP-O 500-P	IP53
Classificação IP FCP-OC 500, FCP-OC 500-P	IP33
Temperatura de funcionamento (°C) FCP-O 500, FCP-O 500-P	-20 °C – 65 °C
Temperatura de funcionamento (°C) FCP-OC 500, FCP-OC 500-P	-10 °C – 50 °C
Umidade relativa de operação, sem condensação (%)	0% – 95%
Velocidade do ar permitida (m/s)	20 m/s

Planejamento

Área de monitoramento (m²)	120 m² Observe as diretrizes locais.
Altura de instalação (m)	2.70 m – 16 m O detector só pode ser instalado em um local onde não seja possível chegar esticando um braço. A altura mínima de instalação fornecida é recomendada pela Bosch. Observe as diretrizes locais.
Distância mín. em relação a fontes de luz	50 cm

Montagem embutida no teto com FAA-500-BB

Espessura máxima do teto falso	32 mm
Diâmetro do furo necessário	Ø 130 mm (-1 mm/ +5 mm)
Profundidade de montagem	110 mm
Altura livre acima do teto falso, pelo menos	110 mm

Características

Princípio de detecção FCP-O 500, FCP-O 500-P	Medição da luz difusa
Princípio de detecção FCP-OC 500 FCP-OC 500-P	Combinação de medição da luz difusa e medição dos gases de combustão
FCP-O 500, FCP-O 500-P	- Detecção de contaminação - Compensação de desvio na unidade óptica
FCP-OC 500, FCP-OC 500-P	- Detecção de contaminação - Compensação de desvio na unidade óptica e de medição de gás
Sensibilidade de resposta FCP-O 500, FCP-O 500-P	< 0,18 dB/m (EN 54-7)
Sensibilidade de resposta FCP-OC 500, FCP-OC 500-P	Seção ótica: < 0,36 dB/m (EN 54-7) Seção do sensor químico: na amplitude ppm

Informações sobre pedidos

FCP-O 500 Detector de fumaça óptico, branco

detector convencional com sensor ótico, design extra plano

Número do pedido **FCP-O 500**

FCP-O 500-P Detector fum, óptico, detalhes coloridos

detector convencional com sensor ótico e design extra plano, transparente com anéis coloridos

Número do pedido **FCP-O 500-P**

FCP-OC 500 Detector, óptico/químico, branco

detector convencional com sensor ótico e químico, design extra plano

Número do pedido **FCP-OC 500**

FCP-OC 500-P Detector óptico/químico, detal coloridos

detector convencional com sensor ótico e químico, design extra plano, transparente com anéis coloridos

Número do pedido **FCP-OC 500-P**

Acessórios

FAA-500-BB Caixa de base instal. teto

para instalação embutida em tetos falsos ao montar Bases e detectores de incêndio das séries 500 e 520

Número do pedido **FAA-500-BB**

FAA-500-CB Gabinete para tetos de concreto

para instalação dos Detectores de incêndio séries 500 e 520 em tetos de concreto. Além disso, é necessário pedir uma caixa de base de montagem no teto FAA-500-BB.

Número do pedido **FAA-500-CB**

FAA-500-SB-H Cx de base p/ amb úmidos, inst. superf.

para aplicações especiais em que não é possível montar os detectores de incêndio das séries 500 e 520 embutidos no teto.

Número do pedido **FAA-500-SB-H**

FAA-500-SPRING Mola para tetos de madeira/concreto

(DU = 10 unidades)

Número do pedido **FAA-500-SPRING**

FAA-500-TR-P Armação envolvente, colorida

para detectores de incêndio das séries 500 e 520

Número do pedido **FAA-500-TR-P**

FAA-500-TR-W Armação envolvente, branca

para detectores de incêndio das séries 500 e 520

Número do pedido **FAA-500-TR-W**

FCA-500-E-EU Base de detector, convenc., fim de linha

para os detectores da Série FCP-500, com resistência de fim-de-linha (EOL)

Número do pedido **FCA-500-E-EU**

FCA-500-EU Base de detector, convencional

para detectores da Série FCP-500

Número do pedido **FCA-500-EU**

Serviços

EWE-FCP500-IW 12 mths wrty ext FAP500 detector

Garantia estendida de 12 meses

Número do pedido **EWE-FCP500-IW | F.01U.360.734**



<https://www.boschsecurity.com>