

FAP-520 Detectores Automáticos de Incêndio, LSN improved version

www.boschsecurity.com/pt

SEGMIL DISTRIBUIDORA

(47) 3434-1000

www.segmil.com.br



BOSCH

Tecnologia para a vida



- ▶ Design moderno, extra plano
- ▶ Superfície do detector lisa, fácil de limpar
- ▶ Mecanismo de fixação inovador
- ▶ Alta fiabilidade
- ▶ Graças aos dois isoladores integrados, mantém as funções de loop LSN em caso de interrupção na cablagem ou de curto-circuito

Os Detectores Automáticos de Incêndio FAP-520 combinam os pontos fortes da tecnologia LSN improved version com as vantagens estéticas da montagem embutida bem como a opção de escolha da cor. Os detectores são especialmente concebidos para a ligação à Rede de Segurança Local LSN improved version com os parâmetros do sistema consideravelmente mais vastos.

O FAP-520 está disponível como um detector de fumo de luz difusa ou como um detector multi-sensor com um sensor químico adicional. As respectivas versões de detectores estão disponíveis em branco ou em transparente com anéis coloridos.

Funções

A superfície lisa, de instalação embutida permite que os detetores possam ser instalados em áreas com elevados requisitos estéticos. Para além disso, os detetores são indicados para áreas com elevada exposição ao pó.

Os detetores e os aros envolventes da versão "transparente com anéis coloridos" são fornecidos completos com aros coloridos reversíveis, com 16 cores à escolha, para uma combinação personalizada.



Nota

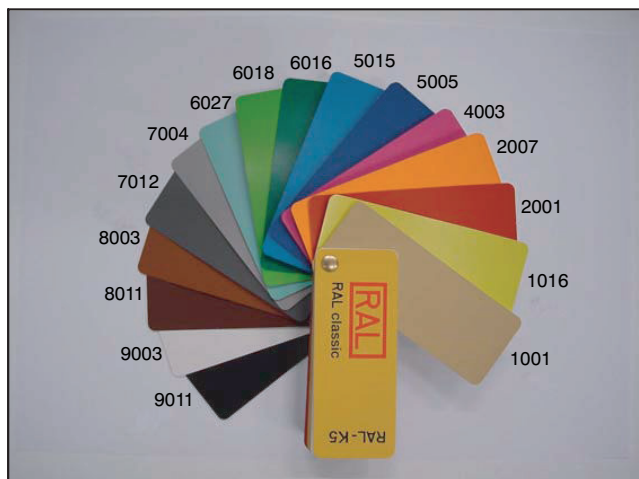
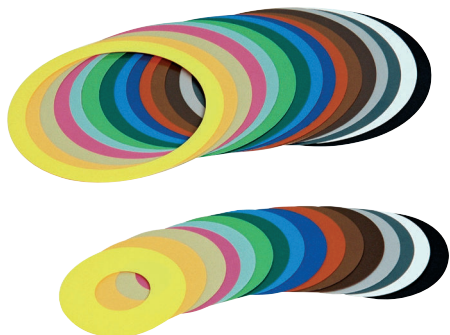
Considere que as imagens seguintes não são utilizadas para determinação fiável da cor. Para determinação fiável da cor, utilize guias de cor RAL originais.

SEGMIL DISTRIBUIDORA

(47) 3434-1000

www.segmil.com.br





Tecnologia de sensor e processamento de sinais

Todos os detetores da Série FAP-520 estão equipados com dois sensores óticos e um sensor de contaminação. O detetor multisensor FAP-OC-520 contém um sensor químico como canal de detecção adicional.

Os sensores independentes podem ser programados com software RPS ou WinPara através da rede LSN. Os sinais de todos os sensores são constantemente analisados pelo sistema eletrônico de avaliação de sinais interno, sendo interligados por algoritmos.

Ao ligar os sensores óticos ao sensor químico, o detetor ótico/químico pode também ser utilizado em locais onde o trabalho desenvolvido origine pequenas quantidades de fumo, vapor ou pó.

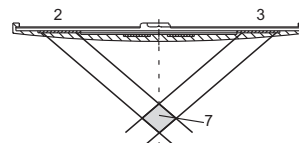
O alarme apenas será disparado automaticamente se a combinação do sinal corresponder ao diagrama característico do local de instalação selecionado durante a configuração. Consequentemente, é obtida uma fiabilidade muito elevada face aos falsos alarmes obtidos.

Quando se atinge 50 % do limiar de alarme, é sinalizado um pré-alarme (indicado na base de dados de eventos do painel de incêndio).

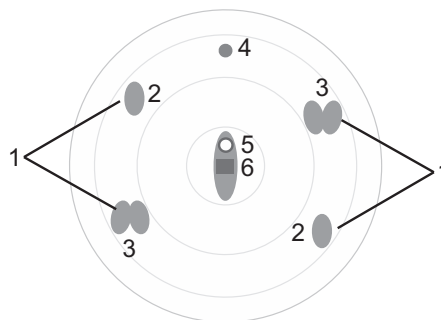
Sensor ótico (sensor de fumo)

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

Os LED (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 de fontes de luz artificial das áreas comerciais passam por um filtro ótico de luz diurna e por um processo de filtragem eletrónica e de retificação de fase síncrona (estabilidade de luz ambiente: teste de ofuscamento DIN EN 54-7).

Os vários díodos eletroluminescentes e fotodíodos do sensor são controlados individualmente pelo sistema eletrônico do detetor. Consequentemente, são produzidas combinações de sinais independentes umas das outras, ideais para a deteção de fumo, permitindo distinguir entre fumo e agentes perturbadores (insetos, objetos). Adicionalmente são avaliadas as características temporais e a correlação dos sinais do sensor ótico para a deteção de incêndios ou interferências.

Além disso, a verificação da plausibilidade dos vários sinais torna possível a deteção de erros no sistema eletrônico de análise e nos LED.

Sensor químico (sensor químico CO)

O sensor químico (4) deteta principalmente o monóxido de carbono (CO) produzido pelo incêndio, mas deteta também o hidrogénio (H) e o monóxido de azoto (NA).

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 de gás.

O sensor químico fornece informações adicionais para suprimir eficazmente valores enganadores.

O sensor de CO é monitorizado através da medição da capacidade interna. Se a capacidade se situar fora do limite permitido, surge uma mensagem de falha no painel de incêndio. Neste caso o detetor continua a funcionar apenas como detetor de fumo de luz difusa. Consoante a vida útil do sensor químico, o Detetor de Incêndio FAP-OC 520 desliga os sensores químicos após 5 anos de funcionamento. O detetor continuará a funcionar como detetor ótico. O detetor deve ser substituído de imediato, a fim de se continuar a manter a elevada fiabilidade de deteção do detetor ótico/químico.

Sensor de contaminação

O nível de contaminação na superfície do detetor é medido continuamente pelo sensor de contaminação (6); o resultado é avaliado e indicado em três estágios no painel de incêndio.

A contaminação da superfície do detetor leva à adaptação ativa do limiar de resposta (compensação de desvio) e a uma indicação de falha, no caso de elevada contaminação.

Características LSN aperfeiçoadas

Os detetores oferecem todas as características da tecnologia LSN improved:

- Estruturas de rede flexíveis, incluindo ramais em T sem elementos adicionais
- Até 254 elementos da LSN improved version por linha de loop ou em ramal
- Endereço de detetor automático ou manual através do interruptor rotativo, em ambos os casos, com ou sem auto-deteção
- Alimentação para elementos ligados via bus LSN
- Pode ser usado um cabo de deteção de incêndio não blindado
- Comprimento do cabo até 3000 m (com LSN 1500 A)
- Compatibilidade com os sistemas LSN e os painéis de controlo de versões anteriores.

Além disso, os detetores oferecem todos os benefícios comprovados da tecnologia LSN. Os seguintes dados podem ser lidos para cada detetor configurado:

- N.º de série
- Nível de contaminação da secção ótica
- Horas de funcionamento
- Valores analógicos atuais.

No caso de um alarme, a identificação do detetor individual é transmitida ao painel de incêndio.

O sensor é auto-monitorizado. Os seguintes erros são indicados no painel de incêndio:

- Falha do sistema eletrónico de avaliação ou de um dos LED no sensor ótico
- Elevada contaminação (em vez de falso alarme)
- Falha do sensor de CO (se presente).

Outras características de desempenho

No detetor são indicados vários estados de operação através de um LED bicolor bem visível. Em caso de alarme, o LED pisca com a cor vermelha.

O inovador mecanismo de bloqueio do detetor, que funciona segundo o princípio da esferográfica, permite encaixar e desencaixar o detetor de uma forma rápida

e simples. Recomendamos a utilização do Dispositivo de Desmontagem FAA-500-RTL especial, principalmente no caso de alturas de instalação elevadas.

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

É possível o controlo de um indicador de alarme externo.

A preservação das funções do loop LSN é garantida por isoladores integrados no caso de interrupção na cablagem ou de curto-circuito.

Certificados e Aprovações

Em conformidade com a norma

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

Região	Certificação	
Alemanha	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
Polónia	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

Planeamento

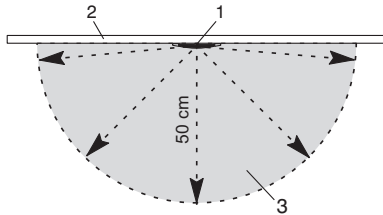
- Pode ser ligado aos painéis de incêndio FPA-5000 e FPA-1200 com os parâmetros do sistema LSN improved version
- no modo "classic", pode ser ligado aos Painéis de Incêndio LSN BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN, UGM 2020 e a outros painéis ou respectivos módulos receptores com condições de ligação idênticas, no entanto, com os parâmetros do sistema LSN anterior.
- Os detetores e as bases para detetores podem ser usados em conjunto com a luz "Rotaris" da Philips.
- Os detetores têm de ser instalados exclusivamente sobre as Bases FAA-500 LSN disponibilizadas para esse efeito. A base para detetores, por sua vez, tem de ser instalada numa Caixa de Embutir, para Tecto, FAA-500-BB ou numa Caixa de Montagem Saliente FAA-500-SB.

**Nota**

Para montagem embutida no tecto com FAA-500-BB:

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

- Os detectores 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 Tecto
3 Espaço hemisférico sob o detector

- É preciso tomar as necessárias precauções para que nem pessoas, nem animais grandes, nem plantas, nem portas oscilantes ou outros quaisquer objectos 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 poderão ser instalados em locais onde sejam transmitidos dados mediante luz infravermelha de elevada intensidade (por exemplo salas com sistemas IR para intérpretes).
- Os detectores têm de ser instalados de forma a não estarem expostos a qualquer luz solar directa.
- 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.
- As bases estão equipadas, como padrão, com uma mola indicada para a instalação do detector em tectos falsos. Se o detector for instalado em tectos de betão ou de madeira, estas têm de ser substituídas pelas molas mais fortes FAA-500-SPRING com marcas vermelhas.
- Velocidade máxima do ar permitida: 20 m/seg
- As normas e directivas específicas do país têm de ser observadas durante a fase de planeamento.

Notas sobre instalação/configuração de acordo com Vds/VDE

- À semelhança do que sucede com o FAP-O 520, o detector FAP-OC 520 foi concebido de acordo com as directrizes respeitantes a detectores ópticos (consultar a norma DIN VDE 0833 Parte 2 e a VDS 2095)

Peças incluídas

Tipo de detector	Qtd.	Componentes
FAP-O 520	1	Detector de Fumo Óptico, Branco
FAP-O 520-P	1	Detector Óptico de Fumo, Transparente com Anéis Coloridos
FAP-OC 520	1	Detector Multi-sensor Óptico/Químico, Branco
FAP-OC 520-P	1	Detector Multi-sensor Óptico/Químico, Transparente com Anéis Coloridos

Especificações Técnicas**Especificações eléctricas**

Tensão de serviço	15 Vdc a 33 Vdc
Consumo de corrente	< 3,25 mA
Saída de alarme	Por palavra de dados através de linha de sinal a 2 fios
Saída para indicador	Colector aberto comuta a 0 V através de 1,5 kΩ, máx. 15 mA

Especificações mecânicas

Dimensões	
• Detector	Ø 113 x 55 mm
• Detector com Aro Envolvente	Ø 150 x 55 mm
• Detector com Aro Envolvente, Base e Caixa de Embutir, para Tecto	Ø 150 x 110 mm
Material da caixa	Polycarbonato (Polycarbonato)
Cor	
• Caixa do detector	Branco brilhante, RAL 9003
• Chapa frontal do detector FAP-O 520/ FAP-OC 520	branco brilhante mate
• Chapa frontal do detector FAP-O 520-P/ FAP-OC 520-P	transparente/prateado
Peso	Sem / com embalagem
• FAP-OC 520(-P)	180 g / 370 g
• FAP-O 520(-P)	170 g / 360 g
• Aro envolvente	30 g / 60 g

Condições ambientais

Temperatura de serviço permitida	
• FAP-O 520 (-P)	-20 °C a +65 °C
• FAP-OC 520 (-P)	-10 °C a +50 °C
Humidade relativa permitida	95% (sem condensação)
Velocidade do ar permitida	20 m/s
Classe de protecção em conformidade com a norma EN 60529	
• FAP-O 520 (-P)	IP 53
• FAP-OC 520 (-P)	IP 33

Planeamento

Área vigiada	Máx. 120 m ² (Respeitar as directivas locais!)
Altura máxima de instalação	16 m (Respeitar as directivas locais!)
Altura mínima de instalação	Fora do alcance do braço Altura mínima de instalação recomendada pela BOSCH: 2,70 m
Distância mín. em relação a fontes de luz	0,5 m
Para montagem embutida no tecto com FAA-500-BB	
• Espessura do tecto falso	Máx. 32 mm
• Diâmetro do furo	Ø 130 mm (-1 mm / +5 mm)
• Profundidade de instalação	110 mm Nota: acima do tecto falso é necessária uma altura livre de pelo menos 110 mm.

Outras características

Princípio de detecção	
• FAP-O 520(-P)	Medição da luz difusa
• FAP-OC 520(-P)	Combinação de medição da luz difusa e medição dos gases de combustão
Sensibilidade de resposta	
• FAP-O 520(-P)	< 0,18 dB/m (EN 54-7)
• FAP-OC 520(-P)	Secção óptica: < 0,36 dB/m (EN 54-7) Secção do sensor químico: na amplitude ppm
Indicador individual	LED bicolor, vermelho (alarme), verde (modo de teste)

Como encomendar**FAP-O 520 Detector Óptico de Fumo, Branco**

detetor endereçável analógico com sensor ótico, design extra plano
N.º de encomenda **FAP-O 520**

FAP-O 520-P Detector Óptico de Fumo, Transparente com Anéis Coloridos

detetor endereçável analógico com sensor ótico e design extra plano, transparente com anéis coloridos
N.º de encomenda **FAP-O 520-P**

FAP-OC 520 Detector Multi-sensor Óptico/Químico, Branco

detetor endereçável analógico com sensor ótico e químico, design extra plano
N.º de encomenda **FAP-OC 520**

FAP-OC 520-P Detector Multi-sensor Óptico/Químico, Transparente com Anéis Coloridos

detetor endereçável analógico com sensor ótico e químico, design extra plano, transparente com anéis coloridos
N.º de encomenda **FAP-OC 520-P**

Acessórios de hardware**FAA-500-TR-W Aro Envolvente, Branco**

para Detectores de Incêndio das Séries 500 e 520
N.º de encomenda **FAA-500-TR-W**

FAA-500-TR-P Aro Envolvente, Transparente com Anéis Coloridos

para Detectores de Incêndio das Séries 500 e 520
N.º de encomenda **FAA-500-TR-P**

FAA-500 LSN Base

para a instalação do Detector de Incêndio FAP-520
N.º de encomenda **FAA-500**

FAA-500-R Base LSN com Relé

Usada apenas em conjunto com o Painel Modular de Alarme de Incêndio da Série 5000
N.º de encomenda **FAA-500-R**

FAA-500-GB Base LSN para GB

necessária para a instalação a partir da base do FAP-520 na Grã-Bretanha
N.º de encomenda **FAA-500-GB**

FAA-500-R-GB Base LSN com Relé para GB

utilizável apenas em conjunto com o Painel Modular de Alarme de Incêndio da Série 5000
N.º de encomenda **FAA-500-R-GB**

FAA-500-BB Caixa de Embutir, para Tecto

para instalação embutida em tectos falsos ao montar Bases e Detectores de Incêndio das Séries 500 e 520
N.º de encomenda **FAA-500-BB**

FAA-500-CB Caixas de Embutir para Tectos de Betão

Para instalar detectores de incêndio das séries 500 e 520 em tectos de betão. Para além disso, tem de encomendar uma caixa de embutir para tecto FAA-500-BB.

N.º de encomenda **FAA-500-CB**

FAA-500-SB Caixa e Montagem Saliente

para as aplicações especiais em que não é possível montar os Detectores de Incêndio das Séries 500 e 520 embutidos no tecto.

N.º de encomenda **FAA-500-SB**

**FAA-500-SB-H Caixa de Montagem Saliente com Sela-
gem para Espaços Húmidos**

para as aplicações especiais em que não é possível montar os Detectores de Incêndio das Séries 500 e 520 embutidos no tecto.

N.º de encomenda **FAA-500-SB-H**

FAA-500-SPRING para Tectos de Betão/Madeira

(DU = 10 unidades)

N.º de encomenda **FAA-500-SPRING**





SEGMIL DISTRIBUIDORA

(47) 3434-1000

www.segmil.com.br



FAP-520 Detectores Automáticos de Incêndio, LSN improved version

	FAP-O 520 Detector Óptico de Fumo, Branco	FAP-O 520-P Detector Óptico de Fumo, Transparente com Anéis Coloridos	FAP-OC 520 Detector Multi-sensor Óptico/Químico, Branco	FAP-OC 520-P Detector Multi-sensor Óptico/Químico, Transparente com Anéis Coloridos
				
Tipo de detector	óptico	óptico	óptico/químico	óptico/químico
Tensão de serviço	15 Vdc . . . 33 Vdc	15 Vdc . . . 33 Vdc	15 Vdc . . . 33 Vdc	15 Vdc . . . 33 Vdc
Consumo de corrente	< 3,26 mA	< 3,26 mA	< 3,26 mA	< 3,26 mA
Classe de protecção	IP 53	IP 53	IP 33	IP 33
Temperatura de serviço permitida	-20 °C . . . +65 °C	-20 °C . . . +65 °C	-10 °C . . . +50 °C	-10 °C . . . +50 °C
Área vigiada	máx. 120 m ²	máx. 120 m ²	máx. 120 m ²	máx. 120 m ²
Altura máxima de instalação	16 m	16 m	16 m	16 m
Cor	branco	transparente com anéis coloridos	branco	transparente com anéis coloridos

SEGMIL DISTRIBUIDORA

(47) 3434-1000

www.segmil.com.br

**Representado por:****Portugal:**

Bosch Security Systems
Sistemas de Segurança, SA.
Av. Infante D. Henrique, Lt.2E - 3E
Apartado 8058
Lisboa, 1801-805
Telefone: +351 218 500 360
Fax: +351 218 500 088
pt.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com/pt

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