

# FCP-320/FCH-320 detectores de incêndio convencionais

www.boschsecurity.com.br



**BOSCH**  
Tecnologia para a vida



- ▶ Alta confiabilidade de detecção graças aos avançados sistemas eletrônicos de avaliação
- ▶ Ajuste ativo do limiar (compensação de desvio) se o sensor ótico ficar sujo
- ▶ Possibilidade de ativação de um indicador / sinalizador de alarme remoto
- ▶ Bloqueio de remoção mecânico (pode ser ativado/desativado)
- ▶ Labirinto e tampa em material repelente de poeira

Os Detectores de Incêndio Automáticos Convencionais da Série FCP-320/FCH-320 estabelecem novos padrões para a tecnologia de detecção de incêndios por meio de uma combinação de sensores óticos, térmicos e químicos (gás) e componentes eletrônicos de avaliação inteligente. Seu recurso mais impressionante é a capacidade de evitar alarmes falsos, bem como a velocidade e a precisão da detecção.

A faixa de tensão operacional ampliada, que agora vai de 8,5 V CC a 30 V CC, e as duas variantes com resistor de alarme de 820 Ω ou de 470 Ω, permitem que o detector seja usado com praticamente todos os painéis de incêndio convencionais.

## Visão geral do sistema

Modo de operação	Tipo de detector			
	FCP-OC320 / FCP-OC320-R470	FCP-OT320 / FCP-OT320-R470	FCP-O320 / FCP-O320-R470	FCH-T320 / FCH-T320-R470

				FSA / FCH-T320-R470
Combinados	x	x	-	-
Óptico (medição de luz difusa)	x	x	x	-
Limite térmico máx.	-	x	-	x
Diferencial térmico	-	x	-	x
Químico (medição de gás)	x	-	-	-

## Funções

Os Detectores Multissensor FCP-OC320 e FCP-OT320 reúnem dois princípios de detecção. Todos os sinais dos sensores são analisados continuamente pelos componentes eletrônicos internos de avaliação e são interligados uns aos outros.

Se uma combinação de sinais corresponder ao campo de código programado do detector, um alarme será acionado automaticamente. Ao interligar os sensores, os detectores combinados também podem ser usados em lugares onde o trabalho realizado produza um pouco de fumaça, vapor ou poeira.

#### Sensor óptico (sensor de fumaça)

O sensor óptico utiliza o método de luz difusa. Um LED transmite luz à câmara de medição, onde ela é absorvida pela estrutura em forma de labirinto. No caso de um incêndio, a fumaça entra na câmara de medição e as partículas de fumaça provocam a difusão da luz a partir do LED. A quantidade de luz que atinge o fotodiodo é convertida em um sinal elétrico proporcional.

#### Sensor térmico (sensor de temperatura)

Um termistor em uma rede de resistência é usado como sensor térmico; um conversor analógico/digital mede a tensão que depende da temperatura em intervalos regulares.

Quando a temperatura máxima de 54°C é excedida (limite térmico máximo), ou se a temperatura subir um valor determinado dentro de um período especificado (diferencial térmico), o sensor de temperatura aciona o status de alarme.

#### Sensor químico (sensor de gás CO)

A principal função do sensor de gás é detectar o monóxido de carbono (CO) gerado como resultado de um incêndio, mas ele também detecta hidrogênio (H) e monóxido de nitrogênio (NO). O valor do sinal do sensor é proporcional à concentração de gás. O sensor de gás fornece informações adicionais para suprimir com eficácia valores enganosos.

Dependendo do tempo de serviço do sensor de gás, o detector OC 320 desliga os sensores C após cinco anos de funcionamento. O detector continuará a funcionar como detector O. Então, o detector deve ser trocado imediatamente, a fim de poder continuar usando a confiabilidade de detecção superior do detector OC.

#### Recursos especiais

Tipo de detector	Compensação de variação	
	Unidade óptica	Sensor de gás
FCP-OC320 FCP-OC320-R470	x	x
FCP-OT320 FCP-OT320-R470	x	--
FCP-O320 FCP-O320-R470	x	--
FCH-T320 FCH-T320-R470 FCH-T320-FSA	--	--

#### Certificados e aprovações

Os detectores estão em conformidade com:

Tipo de detector	EN54-5:2000/ A1:2002	EN54-7:2000/ A1:2002/A2:2006
FCP-OC320		•
FCP-OC320-R470		•
FCP-OT320	•	•
FCP-OT320-R470	•	•
FCP-O320		•
FCP-O320-R470		•
FCH-T320	•	
FCH-T320-R470	•	
FCH-T320-FSA	•	

Região	Conformidade normativa/marcas de qualidade	
Europa	CPR	0786-CPR-20353 FCH-T320_FCH-T320-R470
	CPR	0786-CPR-20351 FCP-O320_FCP-O320-R470
	CPR	0786-CPR-20355 FCP-OC320_FCP-OC320-R470
	CPR	0786-CPR-20352 FCP-OT320_FCP-OT320-R470
Alemanha	VdS	G 208001 FCP-O320_-R470
	VdS	G 208002 FCP-OT320_-R470
	VdS	G 208003 FCH-T320_-R470
	VdS	G 208004 FCH-T320-FSA
	VdS	G 208005 FCP-OC320_-R470
Europa	CE	FCP-/FCH-320
	CE	MSR 320
	CPD	0786-CPD-20354 FCH-T320-FSA

#### Notas de instalação/configuração

- É possível conectar até 32 detectores por linha primária
- Comprimento máximo do cabo: 1.000 m, para J-Y(St) Y n x 2 x 0,6/0,8
- Os padrões e diretrizes específicos de cada país devem ser observados durante a fase de planejamento
- O detector pode ser pintado (tampa e base), adaptando-se, assim, ao padrão de cores do ambiente; veja as informações contidas nas Instruções de Pintura (Documento Número F.01U.089.231)

**Notas sobre instalação/configuração de acordo com VdS/VDE/DIBt**

- O planejamento de detectores multissensor segue as diretrizes para detectores ópticos, a menos que uma diretriz de planejamento VdS esteja disponível (veja DIN VDE 0833 Parte 2 e VDS 2095)
- Os tipos OC e OT são planejados com base nas diretrizes para detectores ópticos, caso sejam operados como detectores ópticos ou detectores combinados; veja DIN VDE 0833 Parte 2 e VDS 2095
- Ao planejar barreiras de incêndio de acordo com DIBt, é necessário utilizar o FCH-T320-FSA; sua curva característica corresponde à classe A1R

**Especificações técnicas****Elétrica**

Tensão de operação	8,5 V CC a 30 V CC
Consumo de corrente	< 0,12 mA
Saída de alarme	Aumento de corrente (resistência de alarme 820 Ω ou 470 Ω)
Saída do indicador	O coletor aberto comuta a 0 V no caso de um alarme acima de 3,92 kΩ

**Mecânica**

Visor individual	LED vermelho
Dimensões	
• Sem a base	Ø 99,5 x 52 mm
• Com a base	Ø 120 x 63,5 mm
Material do gabinete	Plástico, ABS
Cor do gabinete	Branco, semelhante ao RAL 9010, acabamento fosco
Peso sem/com a embalagem	Aprox. 80 g / aprox. 120 g
• FCP-OC320 / FCP-OC320-R470	Aprox. 85 g / aprox. 130 g

**Condições ambientais**

Classe de proteção em conformidade com a norma EN 60529	IP 41, IP 43 com FAA-420-SEAL ou MSC 420
Humidade relativa permitida	95% (sem condensação)
Velocidade do ar permitida	20 m/s
Temperatura de operação permitida	-20 °C a +50 °C
• FCP-O320 / FCP-O320-R470	-20 °C a +65 °C
• FCP-OC320 / FCP-OC320-R470	-10 °C a +50 °C

**Limites**

Observe as diretrizes locais. Elas prevalecem sobre os limites a seguir.

Área de monitoramento	Máx. 120 m <sup>2</sup> (Observe as diretrizes locais!)
• FCH-T320 / -R470 / -FSA	Máx. 40 m <sup>2</sup> (Observe as diretrizes locais!)
Altura máxima de instalação	16 m (Observe as diretrizes locais!)
• FCH-T320 / -R470 / -FSA	6 m (Observe as diretrizes locais!)

**Características especiais**

Sensibilidade de resposta	
• Parte óptica (em conformidade com EN 54-7)	FCP-OC320 / FCP-OC320-R470 < 0,23 dB/m FCP-OT320 / FCP-OT320-R470 < 0,19 dB/m FCP-O320 / FCP-O320-R470 < 0,16 dB/m
• Parte do limite térmico máx.	>54 °C
• Parte termovelocimétrica (em conformidade com EN 54-5)	FCH-T320 / FCH-T320-R470: A2R FCH-T320-FSA: A1R
• Parte química	Na faixa de ppm
Código de cor	
• FCP-OC320 / FCP-OC320-R470	Anel azul
• FCP-OT320 / FCP-OT320-R470	Anel preto
• FCP-O320 / FCP-O320-R470	Sem marcação
• FCH-T320 / FCH-T320-R470 / -FSA	Anel vermelho

**Informações sobre pedidos****FCP-O320 Detector óptico de fumaça**

tecnologia convencional, com resistência de alarme de 820 Ohm

Número do pedido **FCP-O320**

**FCP-OT320 Detector multissensor óptico/térmico**

tecnologia convencional, com resistência de alarme de 820 Ohm

Número do pedido **FCP-OT320**

**FCP-OC320 Detector óptico/químico multissensor**

tecnologia convencional, com resistência de alarme de 820 Ohm

Número do pedido **FCP-OC320**

**FCP-OC320-R470 Detector óptico/químico multissensor**

tecnologia convencional, com resistência de alarme de 470 Ohm

Número do pedido **FCP-OC320-R470**

**FCP-OT320-R470 Detector multissensor óptico/térmico**

tecnologia convencional, com resistência de alarme de 470 Ohm

Número do pedido **FCP-OT320-R470**

**FCP-O320-R470 Detector de fumaça, óptico**

tecnologia convencional, com resistência de alarme de 470 Ohm

Número do pedido **FCP-O320-R470**

**FCH-T320 Detector de temp, termovelocimétrico**

tecnologia convencional, detector de diferencial térmico/máximo térmico, com resistência de alarme de 820 Ohm

Número do pedido **FCH-T320**

**FCH-T320-R470 Detector de temperatura**

detector de diferencial térmico/máximo térmico, tecnologia convencional, com resistência de alarme de 470 Ohm

Número do pedido **FCH-T320-R470**

**FCH-T320-FSA Detector de temp, fechamento prot. DIBt**

detector de diferencial térmico/máximo térmico, tecnologia convencional, com resistência de alarme de 820 Ohm

Número do pedido **FCH-T320-FSA**

**Acessórios****MS 400 B Base do detector com logotipo da Bosch**

Base do detector da Bosch para conduta de cabos de montagem saliente e embutida

Número do pedido **MS 400 B**

**MS 400 Base para detector**

Base do detector para conduta de cabos de montagem saliente e embutida, sem marca.

Número do pedido **MS 400**

**FAA-420-SEAL Vedação de umidade de ambiente, 10 pç**

Vedação para ambientes úmidos

A unidade de entrega é 10.

Número do pedido **FAA-420-SEAL**

**MSR 320 Base com relé, convencional**

com um relé reversível (tipo C)

Número do pedido **MSR 320**

**MSC 420 Extensão de base vedação umidade de amb.**

Extensão para bases de detectores com cabeamento para montagem em superfícies

Número do pedido **MSC 420**

**MSS 300 Sirene com base branca**

controle via ponto C do detector

Número do pedido **MSS 300**

**MSS300-WH-EC Sirene com base, branca**

controle pelo painel de incêndio via interface

Número do pedido **MSS300-WH-EC**

**FAA-420-RI-DIN Indicador remoto para aplicação DIN**

Para aplicações em que o detector automático não está visível ou deve ser montado em pisos ou tetos falsos.

Esta versão está em conformidade com a norma DIN 14623.

Número do pedido **FAA-420-RI-DIN**

**FAA-420-RI-ROW Indicador remoto**

Para aplicações em que o detector automático não está visível ou deve ser montado em pisos ou tetos falsos.

Número do pedido **FAA-420-RI-ROW**

**FMX-DET-MB Suporte de montagem**

Suporte para montagens em pisos falsos

Número do pedido **FMX-DET-MB**

**WA400 Suporte de parede**

Consola para montagem dos detectores, de acordo com a norma DIBt, por cima de portas, etc., incluindo a base para detectores

Número do pedido **WA400**

**MH 400 Elemento de aquecimento**

utilizável em locais onde a segurança funcional do detector poderá ser afetada pela condensação

Número do pedido **MH 400**

**SK 400 Gaiola protetora**

previne danos

Número do pedido **SK 400**

**SSK400 Protetor de poeira, 10pçs**

Proteção contra poeira para detectores de tipo de ponto automático.

A unidade de entrega é 10.

Número do pedido **SSK400**

**TP4 400 Placa de etiqueta pequena**

Placa de suporte para identificação do detector.

A unidade de entrega é 50.  
Número do pedido **TP4 400**

---




**TP8 400 Placa de etiqueta grande**




Placa de suporte para identificação do detector,  
grande.




A unidade de entrega é 50.  
Número do pedido **TP8 400**

---

## Detectores de Incêndio Automáticos Convencionais FCP-320/FCH-320

	<b>FCP-O320 Detector óptico de fumaça</b>	<b>FCP-OC320 Detector óptico/químico multissensor</b>	<b>FCP-OT320 Detector multissensor óptico/térmico</b>
			
Tipo de detector	óptico	óptico/químico	óptico/térmico
Tensão de operação	8,5 V CC . . . 30 V CC	8,5 V CC . . . 30 V CC	8,5 V CC . . . 30 V CC
Consumo de corrente	< 0,12 mA	< 0,12 mA	< 0,12 mA
Classe de proteção	IP 41, IP 43 com FAA-420-SEAL ou MSC 420	IP 41, IP 43 com FAA-420-SEAL ou MSC 420	IP 41, IP 43 com FAA-420-SEAL ou MSC 420
Temperatura de operação permitida	-20 °C . . . +65 °C	-10 °C . . . +50 °C	-20 °C . . . +50 °C
Área de monitoramento	máx. 120 m <sup>2</sup>	máx. 120 m <sup>2</sup>	máx. 120 m <sup>2</sup>
Altura máxima de instalação	16 m	16 m	16 m
Resistência de alarme	820 Ω	820 Ω	820 Ω
Código de cor	sem marcação	laço azul	laço preto
Para barreiras de incêndio em conformidade com DIBt, com controle de qualidade	-	-	-

	<b>FCP-O320-R470 Detector de fumaça, óptico</b>	<b>FCP-OC320-R470 Detector óptico/químico multissensor</b>	<b>FCP-OT320-R470 Detector multissensor óptico/térmico</b>
			
Tipo de detector	óptico	óptico/químico	óptico/térmico
Tensão de operação	8,5 V CC . . . 30 V CC	8,5 V CC . . . 30 V CC	8,5 V CC . . . 30 V CC
Consumo de corrente	< 0,12 mA	< 0,12 mA	< 0,12 mA
Classe de proteção	IP 41, IP 43 com FAA-420-SEAL ou MSC 420	IP 41, IP 43 com FAA-420-SEAL ou MSC 420	IP 41, IP 43 com FAA-420-SEAL ou MSC 420
Temperatura de operação permitida	-20 °C . . . +65 °C	-10 °C . . . +50 °C	-20 °C . . . +50 °C
Área de monitoramento	máx. 120 m <sup>2</sup>	máx. 120 m <sup>2</sup>	máx. 120 m <sup>2</sup>
Altura máxima de instalação	16 m	16 m	16 m
Resistência de alarme	470 Ω	470 Ω	470 Ω
Código de cor	sem marcação	laço azul	laço preto
Para barreiras de incêndio em conformidade com DIBt, com controle de qualidade	-	-	-

	<b>FCH-T320 Detector de temp, termovelocimétrico</b>	<b>FCH-T320-R470 Detector de temperatura</b>	<b>FCH-T320-FSA Detector de temp, fechamento prot. DIBt</b>
			
Tipo de detector	diferencial térmico/limite térmico máximo	diferencial térmico/limite térmico máximo	diferencial térmico/limite térmico máximo
Tensão de operação	8,5 V CC . . . 30 V CC	8,5 V CC . . . 30 V CC	8,5 V CC . . . 30 V CC
Consumo de corrente	< 0,12 mA	< 0,12 mA	< 0,12 mA
Classe de proteção	IP 41, IP 43 com FAA-420-SEAL ou MSC 420	IP 41, IP 43 com FAA-420-SEAL ou MSC 420	IP 41, IP 43 com FAA-420-SEAL ou MSC 420
Temperatura de operação permitida	-20 °C . . . +50 °C	-20 °C . . . +50 °C	-20 °C . . . +50 °C
Área de monitoramento	máx. 40 m <sup>2</sup>	máx. 40 m <sup>2</sup>	máx. 40 m <sup>2</sup>
Altura máxima de instalação	6 m	6 m	6 m
Resistência de alarme	820 Ω	470 Ω	820 Ω
Código de cor	laço vermelho	laço vermelho	laço vermelho
Para barreiras de incêndio em conformidade com DIBt, com controle de qualidade	-	-	●

**Representado por:**

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

**Latin America and Caribbean:**  
 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  
 la.boschsecurity.com