

# Painel convencional de detecção de incêndio FPC-500

www.boschsecurity.com/pt



**BOSCH**  
Tecnologia para a vida



- ▶ Design de elevada qualidade, elegante e moderno – adequado para áreas com acesso de público
- ▶ LCD de texto simples
- ▶ Disponível para 2, 4 ou 8 zonas de detecção até um máximo de 64, 128 ou 256 detectores
- ▶ Utilização opcional do módulo EOL (requisito EN 54-13)
- ▶ Fonte de alimentação de 3 Amperes

O painel convencional de detecção de incêndio FPC-500-x é a solução ideal para a monitorização de instalações de tamanho médio e pequeno. Graças à tecnologia comprovada de detecção convencional, pode ser configurado um sistema de detecção de alarme de incêndio com custos reduzidos.

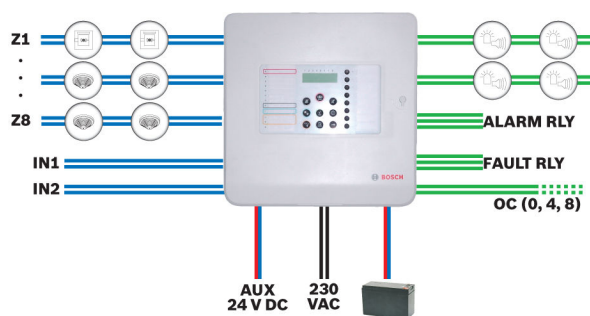
Estão disponíveis três tipos de painéis:

- FPC-500-2: 2 zonas para um máximo de 64 detectores
- FPC-500-4: 4 zonas para um máximo de 128 detectores
- FPC-500-8: 8 zonas para um máximo de 256 detectores

O painel pode ser operado e programado através do visor LCD integrado.

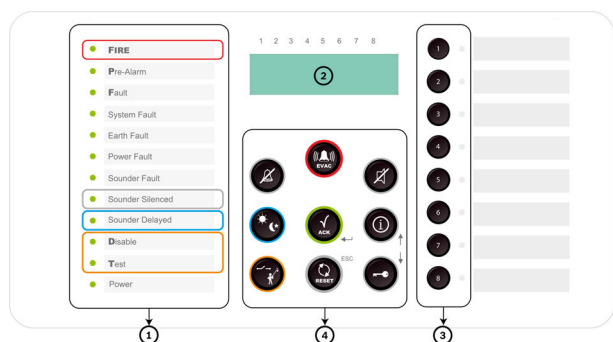
As extensões opcionais, tais como os módulos de relés, módulos de colector aberto e interruptores de chave, permitem uma maior personalização de acordo com as necessidades do utilizador.

## Generalidades (sistema)



Z1... Z8	Até 8 zonas
IN1, IN2	Até 2 entradas (uma entrada FPC-500-2 e FPC-500 4)
	Duas saídas supervisionadas - NAC (500 mA cada)
RELÉ ALARME, RELÉ FALHA	Relé de falha e alarme

AUX Fonte de alimentação auxiliar (500 mA)  
Baterias de socorro (alimentação de emergência), até 2 x 7,2 Ah



- 1 LEDs
- 2 Visor LCD com números de zona
- 3 Teclas de zona e LEDs de estado de zona
- 4 Painel de comando

### Funções

Os painéis convencionais de incêndio da série FPC 500 possuem as seguintes características:

- Verificação de alarme
- Dependência de detecção por duplo impulso
- Cruzamento de duas áreas de detecção
- Memória intermédia de alarmes
- Atrasos programáveis
- Alternar entre o modo Dia e o modo Noite (AV)
- Histórico de eventos e de testes
- Contador de alarmes

### Níveis de operação

Os painéis convencionais de detecção de incêndio têm três níveis de operação diferentes. Não é necessário código de acesso para o nível 1. O acesso aos níveis 2 e 3 exige códigos de quatro dígitos (o nível 2 também é acessível com um interruptor de chave opcional). Os códigos de acesso para os níveis 2 e 3 podem ser alterados.

Estão disponíveis diferentes funções de teste. No nível 1, podem ser efectuados testes aos LEDs, ao avisador sonoro e ao LCD. Nos níveis 2 e 3, podem ser efectuados testes adicionais às zonas, saídas e NACs.

### Programação

O painel pode ser facilmente programado através do teclado e do visor LCD. As zonas podem ser configuradas de forma independente, permitindo uma personalização perfeita de acordo com as necessidades individuais do cliente. A programação predefinida permite que se familiarize rapidamente com o sistema e pode ser modificada para combinar com as várias aplicações.

### Certificados e Aprovações

As opções disponibilizadas de acordo com a norma EN 54-2:1997/A1:2006 incluem:

- Contador de alarmes
- Situação de teste
- Saída para dispositivos de alarme de incêndio
- Atrasos para as saídas
- Dependências em mais do que um sinal de alarme
  - Dependência de tipo A
  - Dependência de tipo B

Região	Certificação	
Alemanha	VdS	VdS-G211100 FPC-500
Europa	CE	FPC-500
	CPD	0786-CPD-21105 FPC-500
Bélgica	BOSEC	FPC-500 EN54-13
Hungria	TMT	TMT-15/2012 FPC-500
Croácia	ELTEH	145-SF/12 FPC 500

### Planeamento

- O painel convencional de incêndio deve ser montado em interiores num local seco tendo em atenção as condições ambientais (consulte os dados técnicos).
- Monte o painel convencional de incêndio na parede sendo que o LCD deve ficar ao nível dos olhos.
- Para assegurar uma longa vida útil da bateria, o painel de incêndio apenas deve ser utilizado em locais com uma temperatura de serviço tolerável (0 °C a +40 °C).
- As normas e directivas específicas do país devem ser respeitadas durante o planeamento.
- Tenha em atenção os requisitos das autoridades e instituições locais (polícia, corporação de bombeiros).
- Para a operação do sistema de detecção de incêndio de acordo com a EN 54-13, é necessário terminar cada zona com um módulo EOL.

### Manutenção

Os trabalhos de manutenção e inspecção devem ser efectuados regularmente por pessoal qualificado e com formação. A Bosch Security Systems PT recomenda que se efectue no mínimo uma vez por ano uma inspecção funcional e visual.

### Especificações de acordo com a norma EN 54-4 capítulo 7.1

- a) É um equipamento de alimentação, utilizado no sistema de alarme de incêndio FPC-500. Fornece energia ao sistema de alarme de incêndio e aos periféricos ligados e carrega as duas baterias conectáveis.
- b) Dados técnicos

1) Carga recomendada	61 W
2) Tensão de entrada	230 Vac +10%/-15%, 50-60 Hz
Tensão de serviço	26 Vdc – 29 Vdc

3) Parâmetro de comunicação	nenhum
4) Capacidade dos fusíveis	3,15 A / 250 V
5) Baterias	2 baterias de chumbo-ácido de 7,0-7,2 Ah (máx.)
6) Consumo de corrente, máx.	2,3 A
7) Bateria, resistência interna máx.	800 mOhm
$I_{\min.}$	70 mA
$I_{\max., a}$	0,7 A
$I_{\max., b}$	2,3 A
9) Parâmetro de linha	
Bateria	Cabo fornecido de série
Fonte de alimentação PCB	cablagem de fábrica
Fonte de alimentação de 230 V	Cabo normal de 1,5 mm <sup>2</sup> (máx.)

c) O equipamento de alimentação é uma parte pré-montada do painel convencional de incêndio FPC-500. Não é necessária informação de instalação adicional.

1) Para informação sobre as condições ambientais, consulte os dados técnicos abaixo.

2) O equipamento de alimentação é uma parte pré-montada do painel convencional de incêndio FPC-500. Não são necessárias instruções de montagem adicionais.

3) Consulte o manual de instalação do FPC-500 para obter informações sobre as instruções de ligação.

d) O equipamento de alimentação é uma parte pré-montada do painel convencional de incêndio FPC-500. Não são necessárias instruções de entrada em serviço adicionais.

e) O equipamento de alimentação é uma parte pré-montada do painel convencional de incêndio FPC-500. Não são necessárias instruções de funcionamento adicionais.

f) Os trabalhos de manutenção e inspeção devem ser efectuados regularmente por pessoal qualificado e com formação. A Bosch Security Systems PT recomenda que se efectue no mínimo uma vez por ano uma inspeção funcional e visual.

Substitua as baterias regularmente. As normas e directivas específicas do país têm de ser respeitadas.

### Peças incluídas

Qtd.	Componentes
1	Painel convencional de incêndio FPC-500-2/FPC-500-4/FPC-500-8
1	Etiqueta de legendagem para as zonas
1	Etiqueta de legendagem para os LEDs
1	Manual de instalação rápida
1	Guia Rápido de Instruções

- 1 CD com manual de instalação e operação, computador da bateria e ferramenta de actualização de software
- 1 Resistências de fim-de-linha (EOL) para zonas e entradas
- 1 Jogo de cabos para a bateria
- 1 Braçadeiras para fixar os cabos na entrada da fonte de alimentação
- 2 Bandas de borracha para fixar as baterias

### Especificações Técnicas

	FPC-500-2	FPC-500-4	FPC-500-8
Zonas de detecção	2	4	8
Número máx. de detectores em conformidade com a norma EN 54-2	64	128	256
Número máx. de detectores por zona em conformidade com a norma EN 54-2	32		
Número máximo de módulos de expansão	0	1	2
Entradas prog.	1		2
Saída AUX	1		
Saída Sirenes/Strobes (NAC)	2		
Relés	2		
Contador de alarmes	999 alarmes		
Histórico de eventos	1000 eventos		
Histórico de testes	1000 eventos de teste		

### Especificações Elétricas

	FPC-500-2	FPC-500-4	FPC-500-8
Tensão de entrada	230 Vac +10%/-15%, 50-60 Hz		
Consumo máximo de corrente AC	275 mA	312 mA	375 mA
Consumo de energia	80 W		
Tensão de serviço	21,4 Vdc a 29 Vdc		
$I_{\min.}$	70 mA		
$I_{\max., a}$	0,7 A		
$I_{\max., b}$	2,3 A		
Zonas			
• tensão	20 Vdc ±1Vdc		
• corrente	máx. 100 mA ±5 mA		
• resistência máx. do cabo	22,5 Ohm		

AUX	
• tensão	21 Vdc a 29 Vdc
• corrente	500 mA ±10%
• resistência máx. do cabo	22,5 Ohm
• fusível	0,75 A @ 60 V
Circuito de Sonoros (NAC)	
• tensão	21 Vdc a 29 Vdc
• corrente	500 mA ±10% cada
• fusível	0,75 A @ 60 V
• resistência máx. do cabo	22,5 Ohm
Saídas de relé	
• capacidade dos contactos	1 A @ 30 Vdc
• resistência máx. do cabo	22,5 Ohm
Saídas por colector aberto (OC)	Sem carga indutiva.
• capacidade dos contactos	20 mA @ 24 Vdc
• resistência máx. do cabo	22,5 Ohm
tipo de cabo recomendado	Cabo não blindado, diâmetro de cabo de 0,8 mm a secção transversal do cabo de 1,5 mm <sup>2</sup>
Baterias	2 x 7,2 Ah (máx.)
• resistência interna máx.	800 mOhm
• consumo de corrente	2,3 A
• fusível	5 A @ 60 V
Limiar da tensão de descarga	21,4 V

### Parâmetros de comunicação

#### Circuito de sonoros (NAC)

Normais	
• A-	10 – 15 V
• B+	0 – 0,5 V
Alarme	
• A-	0 – 1 V
• B+	21 – 29 V

#### Entradas

• Resistência de alarme	820 Ohm ±5%
• Resistência de fim-de-linha	3,9 kOhm ±1%

#### Zona (com resistências)

• Resistência de Alarme	820 Ohm ±5% 910 Ohm ±5% Sem dependência de detecção por duplo impulso: 680 Ohm ±5%
• Resistência de fim-de-linha	3,9 kOhm ±1%

#### Zona (com módulo EOL)

• Resistência de alarme	820 Ohm ±5% 910 Ohm ±5% Sem dependência de detecção por duplo impulso: 680 Ohm ±5%
-------------------------	--

### Especificações mecânicas

	FPC-500-2	FPC-500-4	FPC-500-8
Dimensões (A x L x P)	351 x 351 x 90 mm		
Peso	2200 g, sem baterias		
Material da caixa			
• Lado frontal	ABS+PC		
• Lado posterior	ABS-FR		
Cor da caixa			
• Lado frontal	RAL 9003 (branco brilhante)		
• Lado posterior	PANTONE 10 C (cinza frio)		

### Condições ambientais

	FPC-500-2	FPC-500-4	FPC-500-8
Classe de protecção em conformidade com a norma CEI 60529	IP 30		
Classe de protecção segundo a EN 60950	II		
Emissão EMC	EN 61000-6-3		
Imunidade EMC	EN 50130-4		
Vibrações	EN 60068-2-6		
Temperatura de serviço permitida	0 °C a +40 °C		
Temperatura de armazenamento permitida	-10 °C a +55 °C		
Humidade relativa permitida	95% sem condensação		

## Como encomendar

### Painel convencional de detecção de incêndio FPC-500-2

N.º de encomenda **FPC-500-2**

### Painel convencional de detecção de incêndio FPC-500-4

N.º de encomenda **FPC-500-4**

### Painel convencional de detecção de incêndio FPC-500-8

N.º de encomenda **FPC-500-8**

## Acessórios de hardware

### Módulo de expansão com saídas por relés

N.º de encomenda **FPC-500-RLYEXT**

### Módulo de expansão com saídas de colectador aberto - OC

N.º de encomenda **FPC-500-OCEXT**

### Chave de acesso

N.º de encomenda **FPC-500-KEY**

### FLM-320-EOL2W Módulo EOL Convencional a 2 Fios

para a terminação de linhas convencionais em conformidade com a norma EN 54-13

N.º de encomenda **FLM-320-EOL2W**

### FLM-320-EOL4W-S Módulo Convencional a 4 Fios para Fim-de-Linha (EOL)

para a terminação de linhas convencionais em conformidade com a norma EN 54-13

N.º de encomenda **FLM-320-EOL4W-S**

#### 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