

# FCP-500 rivelatori d'incendio automatici convenzionali

www.boschsecurity.it



**BOSCH**  
Tecnologia per la vita



- ▶ Design moderno ed ultrapiatto
- ▶ Si abbina all'ambiente circostante grazie agli inserti nella stessa tonalità di colore
- ▶ Superficie del rivelatore liscia, facile da pulire
- ▶ Innovativo meccanismo di fissaggio
- ▶ Elevata affidabilità

I rivelatori di incendi automatici convenzionali FCP-500 soddisfano i più alti requisiti estetici grazie al design piatto. Essendo rivelatori ad incasso, offrono la possibilità di inserire nel rivelatore anelli colorati della stessa tonalità del soffitto.

La serie FAP-500 è disponibile come rivelatore di fumo a luce diffusa o come rivelatore multisensore con un sensore di gas aggiuntivo. Le rispettive versioni dei rivelatori sono disponibili in colore bianco o trasparente con inserti colorati.

## Funzioni di base

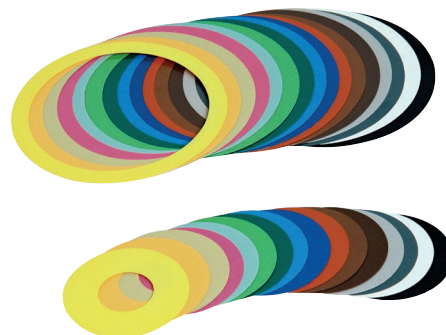
L'installazione a incasso, priva di sporgenze, permette di installare i rivelatori in aree con elevati requisiti estetici. Inoltre, i rivelatori incendio sono adatti ad aree con alta esposizione alla polvere.

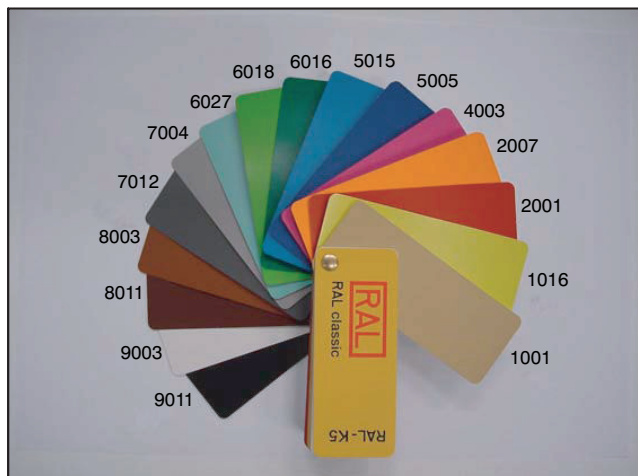
I rivelatori e gli anelli di chiusura della versione "trasparente con inserti colorati" vengono forniti con anelli bicolore da inserire nel rivelatore, offrendo in tal modo una scelta di 16 colori per armonizzarli al colore del soffitto.



### Nota

Le immagini seguenti non vanno utilizzate per una determinazione affidabile dei colori. A tale scopo, utilizzare le guide colore RAL originali.





### Tecnologia dei sensori ed elaborazione dei segnali

Tutti i rivelatori serie FCP-500 sono dotati di due sensori ottici e di un sensore di inquinamento. Il rivelatore multisensore FCP-OC 500 contiene un sensore di gas come canale di rivelazione aggiuntivo. Tutti i segnali dei sensori vengono analizzati costantemente dall'elettronica interna di valutazione dei segnali e vengono combinati tra loro mediante algoritmi.

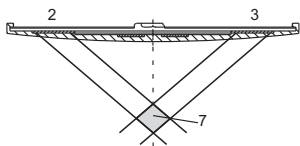
Tramite il collegamento dei sensori ottici e del sensore chimico, il rivelatore OC può essere utilizzato anche in luoghi in cui sono presenti piccole quantità di fumo, vapore o polvere.

L'allarme viene attivato automaticamente solo se la combinazione dei segnali corrisponde allo schema caratteristico del rivelatore. Di conseguenza si ottiene un'elevata affidabilità contro i falsi allarmi.

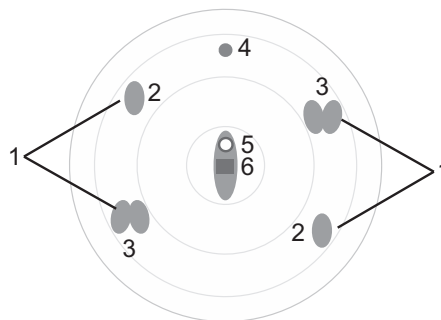
### Sensore ottico (sensore di fumo)

Il sensore ottico (1) funziona in base al metodo a luce diffusa.

I LED (3) trasmettono la luce ad una precisa angolazione nell'area di analisi (7).



In caso di incendio, la luce viene diffusa dalle particelle di fumo e colpisce i fotodiodi (2), i quali trasformano la quantità di luce ricevuta in un segnale elettrico proporzionale.



Gli effetti delle interferenze causate dalla luce solare e dalle fonti di luce artificiale vengono eliminati attraverso un filtro ottico per la luce solare e mediante l'utilizzo di un filtro elettronico e di un rettificatore ad aggancio di fase (stabilità della luce ambientale: test di abbagliamento DIN EN 54-7).

I vari diodi a emissione luminosa e i fotodiodi del sensore vengono controllati singolarmente dall'elettronica del rivelatore. Di conseguenza, vengono prodotte combinazioni di segnali indipendenti tra loro ed ideali per la rivelazione del fumo, che rendono possibile la differenziazione tra fumo ed agenti di interferenza (insetti, oggetti). Inoltre, vengono valutate le caratteristiche di tempo e la correlazione dei segnali del sensore ottico per la rivelazione di incendi o disturbi.

Infine, il controllo della plausibilità dei vari segnali consente di individuare problemi nell'elettronica di analisi e nei LED.

### Sensore chimico (sensore di gas CO)

Il sensore di gas (4) oltre a rilevare il monossido di carbonio (CO) prodotto dal fuoco, rileva anche l'idrogeno (H) e il monossido d'azoto (NO).

Il principio su cui si basa la misurazione è la generazione di una corrente proporzionale all'ossidazione del monossido di carbonio presente su un elettrodo. Il valore del segnale del sensore è proporzionale alla concentrazione di gas.

Il sensore di gas fornisce informazioni aggiuntive che agevolano l'eliminazione di valori ingannevoli.

A seconda della vita utile del sensore di gas, il rivelatore FCP-OC 500 spegne i sensori C dopo cinque anni di funzionamento. Il rivelatore continua a funzionare come rivelatore O. Sostituire il rivelatore OC immediatamente per garantire la massima affidabilità di rivelazione.

### Sensore di inquinamento

Il livello di contaminazione sulla superficie del rivelatore viene costantemente misurato dal sensore di inquinamento (6); il risultato viene valutato e indicato. L'inquinamento della superficie del rivelatore comporta la regolazione attiva del valore di soglia (variazione del valore a circuito chiuso).

**Ulteriori caratteristiche relative alle prestazioni**

Sul rivelatore sono indicati vari stati operativi per mezzo di un LED a due colori perfettamente visibile. In caso di allarme, il LED emette una luce rossa lampeggiante.

L'innovativo bloccaggio del rivelatore, il cui funzionamento si basa sul principio della "penna a biro", garantisce un inserimento e una sostituzione del rivelatore in modo rapido e semplice. Si consiglia di utilizzare l'apposito dispositivo di sostituzione FAA-500-RTL, soprattutto in caso di altezze di installazione elevate.

Per semplificare il collaudo del rivelatore, è disponibile l'adattatore di prova FAA-500-TTL con magnete e accessori aggiuntivi.

**Ulteriori caratteristiche relative alle prestazioni**

Sul rivelatore sono indicati vari stati operativi per mezzo di un LED a due colori perfettamente visibile. In caso di allarme, il LED emette una luce rossa lampeggiante.

L'innovativo bloccaggio del rivelatore, il cui funzionamento si basa sul principio della "penna a biro", garantisce un inserimento e una sostituzione del rivelatore in modo rapido e semplice. Si consiglia di utilizzare l'apposito dispositivo di sostituzione FAA-500-RTL, soprattutto in caso di altezze di installazione elevate.

Per semplificare il collaudo del rivelatore, è disponibile l'adattatore di prova FAA-500-TTL con magnete e accessori aggiuntivi.

**Certificazioni e omologazioni**

Conforme a:

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

Regione	Certificazione
Germania	VdS G 205124 FCP-O 500/500-P
	VdS G 205118 FCP-OC 500/500-P
Europa	CE Serie FCP 500
	CPD 0786-CPR-20203 FCP-O 500 / 500-P
	CPD 0786-CPR-20204 FCP-OC500 / 500-P

**Pianificazione**

- Possibilità di collegamento con:
  - Centrali di rivelazione incendio convenzionali BZ 1012/1016/1024/1060
  - Centrale di rivelazione incendio universale UEZ 1000
  - Centrale di rivelazione incendio universale UGM 2020
  - Altre centrali di controllo e relativi moduli del ricevitore con equivalenti condizioni di collegamento
  - UEZ 2000 LSN, BZ 500 LSN, FPA-5000 ed FPA-1200 mediante interfacce appropriate
- I rivelatori e le relative basi possono essere utilizzati congiuntamente alla lampada "Rotaris" di Philips.

- L'unità FCP-OC 500, come l'unità FCP-O 500, è progettata in conformità con le linee guida per i rivelatori ottici (vedere DIN VDE 0833 Parte 2 e VDS 2095).
- I rivelatori devono essere installati esclusivamente sulle basi FCA-500 fornite. Inoltre, la base del rivelatore deve essere installata in una scatola posteriore FAA-500-BB per montaggio a soffitto o in una scatola posteriore FAA-500-SB per montaggio su superficie.

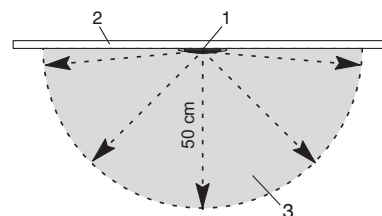
**Nota**

Per il montaggio ad incasso a soffitto con la scatola FAA-500-BB:  
Lo spessore massimo del controsoffitto non deve superare i

**Nota**

32 mm. Sopra il controsoffitto deve essere lasciato uno spazio libero di almeno 110 mm.

- I rivelatori FCP-500 non sono destinati all'uso in ambienti esterni.
- Lasciare libero uno spazio emisferico con un raggio di 50 cm sotto i rivelatori.



- 1 Rilevatore
- 2 Soffitto
- 3 Spazio emisferico sotto il rivelatore

- Prestare attenzione affinché né persone, né animali di grossa taglia, piante o oggetti si introducano in questa area e che nessuna parte del rivelatore venga coperta.
- I rivelatori devono essere installati esclusivamente in punti difficilmente raggiungibili. Pertanto si consiglia di mantenere un'altezza di installazione minima di 2,70 m.
- I rivelatori non possono essere installati in ambienti nei quali vengano trasmessi dati per mezzo di luce infrarossa ad elevata potenza (ad g. ambienti con sistemi IR per interpreti).
- Installare i rivelatori in modo che non siano esposti alla luce diretta del sole.
- Mantenere una distanza minima di 50 cm dalle lampade. I rivelatori non devono essere montati entro il cono di luce delle lampade.
- Le basi sono provviste di una molla per l'installazione del rivelatore su controsoffitti. Quando il rivelatore viene installato su soffitti in cemento o legno, la molla va sostituita con una molla FAA-500-SPRING più robusta, con contrassegno rosso.

- Velocità dell'aria massima consentita: 20 m/sec
- Durante la fase di pianificazione dell'installazione, è necessario osservare le normative e le linee guida locali.
- Specifiche tecniche

### Pezzi inclusi

Tipo di rivelatore	Qtà	Componenti
FCP-O 500	1	Rivelatore ottico di fumo, bianco
FCP-O 500-P	1	Rivelatore ottico di fumo, trasparente con inserti colorati
FCP-OC 500	1	Rivelatore multisensore ottico/chimico, bianco
FCP-OC 500-P	1	Rivelatore multisensore ottico/chimico, trasparente con inserti colorati

### Specifiche tecniche

#### Specifiche elettriche

Tensione di esercizio	Da 8,5 V DC a 33 V DC
Corrente in standby	
• FCA-500-EU	3 mA
• FCA-500-E-EU	24 mA
Corrente di allarme	47 mA
Corrente di guasto	
• FCA-500-EU	52 mA
• FCA-500-E-EU	58 mA
Resistenza allarme	0 Ω (applicazione UL) o 680 Ω
Uscita relè guasto	NC / C
Uscita indicatore	Il relè collega 0 V oltre 1,5 kΩ

#### Specifiche meccaniche

Indicatore LED singolo	LED bicolore, rosso (allarme), verde (modalità test)
Dimensioni	
Rilevatore	Ø 113 x 55 mm
Rivelatore con anello di chiusura	Ø 150 x 55 mm
Rivelatore con coperchio, base e scatola posteriore per montaggio a soffitto	Ø 150 x 110 mm
Materiale alloggiamento	Polycarbonato
Colore alloggiamento	Segnale bianco, RAL 9003
Colore piastra anteriore	
FCP-O 500/ FCP-OC 500	Segnale bianco, opaco

FCP-O 500-P/ FCP-OC 500-P	Trasparente/grigio-argento
Peso	Senza/con imballaggio
FCP-OC 500(-P)	180 g/370 g
FCP-O 500(-P)	170 g/360 g
Anello di chiusura	30 g/60 g

#### Condizioni ambientali

Classe di protezione conforme a EN 60529	
FCP-O 500 (-P)	IP 53
FCP-OC 500 (-P)	IP 33
Temperatura di esercizio consentita	
FCP-O 500 (-P)	Da -20 °C a +65 °C
FCP-OC 500 (-P)	Da -10 °C a +50 °C
Umidità relativa consentita	95% (senza condensa)
Velocità dell'aria consentita	20 m/sec

#### Progettazione

Area di monitoraggio	Max 120 m <sup>2</sup> (tenere presenti le linee guida locali)
Altezza d'installazione massima	Max 16 m (tenere presenti le linee guida locali)
Altezza di installazione minima	Fuori da oggetti di disturbo Altezza di installazione minima consigliata da BOSCH: 2,70 m
In caso di montaggio ad incasso a soffitto con scatola posteriore per montaggio a soffitto	
Spessore del controsoffitto	Max 32 mm
Diametro foro necessario	Ø 130 mm (Da -1 mm a +5 mm)
Profondità di installazione	110 mm Nota: sopra il controsoffitto deve essere lasciato uno spazio libero di almeno 110 mm.
Distanza minima dalle lampade	0,5 m

#### Caratteristiche speciali

Principio di rilevazione	
• FCP-O 500 (-P)	Misurazione della luce diffusa
• FCP-OC 500 (-P)	Combinazione della misura della luce diffusa e della misura dei gas di combustione
Caratteristiche	

• Tutti i rivelatori FCP-500	Rivelazione dell'inquinamento Compensazione deriva (parte ottica)
• Inoltre, per FCP-OC 500(-P)	Compensazione deriva nella parte del sensore di gas
Sensibilità di risposta	
• FCP-O 500 (-P)	< 0,18 dB/m (EN 54-7)
• FCP-OC 500 (-P)	Parte ottica: < 0,36 dB/m (EN 54-7) Parte del sensore di gas: espresso in ppm

### Informazioni per l'ordinazione

#### FCP-O 500 rivelatore ottico di fumo, bianco

rivelatore convenzionale con sensore ottico e design ultrapiatto

Numero ordine **FCP-O 500**

#### FCP-O 500-P rivelatore ottico di fumo, trasparente con inserti colorati

rivelatore convenzionale con sensore ottico e design ultrapiatto, trasparente con inserti colorati

Numero ordine **FCP-O 500-P**

#### FCP-OC 500 rivelatore multisensore ottico/chimico, bianco

rivelatore convenzionale con sensore ottico e chimico e design ultrapiatto

Numero ordine **FCP-OC 500**

#### FCP-OC 500-P rivelatore multisensore ottico/chimico, trasparente con inserti colorati

rivelatore convenzionale con sensore ottico e chimico e design ultrapiatto, trasparente con inserti colorati

Numero ordine **FCP-OC 500-P**

#### Accessori hardware

##### FAA-500-TR-W anello di chiusura, bianco

Per rivelatori di incendi serie 500 e 520

Numero ordine **FAA-500-TR-W**

##### FAA-500-TR-P anello di chiusura, trasparente con inserti colorati

Per rivelatori di incendi serie 500 e 520

Numero ordine **FAA-500-TR-P**

##### FCA-500-EU base convenzionale

Per rivelatori serie FCP--500

Numero ordine **FCA-500-EU**

##### FCA-500-E-EU base convenzionale EOL

Per rivelatori serie FCP-500, con resistenza EOL integrata

Numero ordine **FCA-500-E-EU**

##### FAA-500-BB scatola posteriore per montaggio a soffitto

per il montaggio a soffitto in pannelli a controsoffitto quando si installano basi e rivelatori di incendi serie 500 e 520

Numero ordine **FAA-500-BB**

##### FAA-500-CB alloggiamento integrato per soffitto in cemento

per l'installazione dei rivelatori d'incendio delle serie 500 e 520 su soffitti in cemento. Inoltre, è necessario ordinare la scatola posteriore per montaggio a soffitto FAA-500-BB che contiene base e rivelatore.

Numero ordine **FAA-500-CB**

##### FAA-500-SB scatola posteriore per montaggio su superficie

per applicazioni speciali in cui non è possibile il montaggio ad incasso dei rivelatori incendio serie 500 e 520 a soffitto

Numero ordine **FAA-500-SB**

##### FAA-500-SB-H scatola posteriore per montaggio su superficie con guarnizione per ambienti umidi





per applicazioni speciali in cui non è possibile il montaggio ad incasso dei rivelatori incendio serie 500 e 520 a soffitto

Numero ordine **FAA-500-SB-H**

##### FAA-500-SPRING molla per soffitto in cemento e legno (DU = 10 unità)

Numero ordine **FAA-500-SPRING**

## FCP-500 rivelatori d'incendio automatici convenzionali

	FCP-O 500 rivelatore ottico di fumo, bianco	FCP-O 500-P rivelatore ottico di fumo, trasparente con inserti colorati	FCP-OC 500 rivelatore multisensore ottico/chimico, bianco	FCP-OC 500-P rivelatore multisensore ottico/chimico, trasparente con inserti colorati
				
Tipo di rivelatore	ottico	ottico	combinato ottico/chimico	combinato ottico/chimico
Tensione di esercizio	8,5 VDC ... 33 VDC	8,5 VDC ... 33 VDC	8,5 VDC ... 33 VDC	8,5 VDC ... 33 VDC
Consumo				
- Corrente in standby	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA	FCA-500-EU: 3 mA FCA-500-E-EU: 24 mA
- Corrente di allarme	47 mA	47 mA	47 mA	47 mA
- Corrente di guasto	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 mA	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 mA	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 mA	FCA-500-EU: 52 mA FCA-500-E-EU: 58 mA
Grado di protezione	IP 53	IP 53	IP 33	IP 33
Temperatura di esercizio consentita	-20 °C ... +65 °C	-20 °C ... +65 °C	-10 °C ... +50 °C	-10 °C ... +50 °C
Area di monitoraggio	max 120 m <sup>2</sup>	max 120 m <sup>2</sup>	max 120 m <sup>2</sup>	max 120 m <sup>2</sup>
Altezza d'installazione massima	16 m	16 m	16 m	16 m
Colore	bianco	trasparente con inserti colorati	bianco	trasparente con inserti colorati

## Rappresentato da:

**Italy:**  
 Bosch Security Systems S.p.A.  
 Via M.A.Colonna, 35  
 20149 Milano  
 Phone: +39 02 3696 1  
 Fax: +39 02 3696 3907  
 it.securitysystems@bosch.com  
 www.boschsecurity.it