



BOSCH
Tecnologia per la vita

FAP-500 Rivelatore automatico incendio LSN



- **Moderno, design dal profilo ultrapiatto**
- **Si abbina all'ambiente circostante grazie agli inserti nella stessa tonalità di colore**
- **Superficie del rivelatore liscia, facile da pulire**
- **Meccanismo di bloccaggio innovativo**
- **Elevata affidabilità**
- **Tutte le caratteristiche della tecnologia LSN**

I rivelatori incendio serie FAP-500 soddisfano i requisiti estetici più esigenti grazie al design del profilo ultrapiatto, che offre il montaggio a incasso a soffitto e l'opzione degli inserti nella stessa tonalità di colore. La serie FAP-500 è disponibile come rivelatore incendio a luce diffusa o come rivelatore multisensore con un sensore di gas aggiuntivo. Ogni modello è disponibile in versione bianca o trasparente con inserti nella stessa tonalità di colore.

Funzioni di base

La superficie liscia e il montaggio a incasso a soffitto FAP-500 rendono i rivelatori dispositivi perfetti per applicazioni con requisiti estetici elevati. Inoltre, i rivelatori sono ideali per aree in cui sono previsti elevate quantità di polvere e fibre. I rivelatori e i coperchi della versione "trasparente con inserti colorati" sono sempre forniti completi di anelli colorati stampati reversibili, i quali offrono una serie di 16 colori per l'abbinamento individuale.

Tecnologia dei sensori ed elaborazione dei segnali

Tutti i rivelatori della serie FAP-500 sono dotati di due sensori ottici e di un sensore di contaminazione. Il rivelatore multisensore FAP-OC-500 viene inoltre fornito con un sensore di gas.

I singoli sensori possono essere programmati con il software WinPara via LSN. Tutti i segnali dei sensori vengono analizzati costantemente dall'elettronica dei

segnali interni e sono collegati tra loro mediante algoritmi appositamente sviluppati.

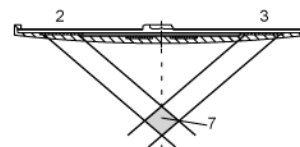
Tramite il collegamento dei sensori ottici e del sensore di gas, il rivelatore OC può essere utilizzato anche in luoghi in cui le operazioni svolte generano piccole quantità di fumo, vapore o polvere. L'allarme viene attivato automaticamente solo se la combinazione dei segnali corrisponde allo schema caratteristico del punto di installazione scelto durante la configurazione. Di conseguenza, si ottiene una tolleranza estremamente elevata ai falsi allarmi.

Quando viene raggiunto il 50% della soglia di allarme, scatta il pre-allarme (indicato nella memoria del registro eventi della centrale di rivelazione incendio).

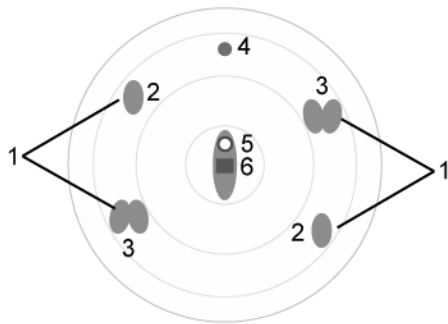
Sensore ottico (rivelatore di fumo)

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

I LED (3) trasmettono la luce ad una precisa angolazione nell'area della luce diffusa (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 in un segnale elettrico proporzionale.



Gli effetti delle interferenze causate dalla luce solare e dalle fonti di luce artificiale vengono smorzati attraverso un filtro ottico per la luce solare e mediante l'utilizzo di un filtro elettronico e della rettificazione 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 e ideali per la rivelazione del fumo, che rendono possibile distinguere tra fumo e interferenze (insetti, oggetti). Inoltre, vengono valutate le caratteristiche di tempo e il rapporto dei segnali del sensore ottico per la rivelazione di incendi o interferenze. Per di più, 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) rileva principalmente il monossido di carbonio (CO) prodotto dal fuoco, ma rileva anche l'idrogeno (H) e il monossido d'azoto (NO).

Il principio di misurazione di base è l'ossidazione del monossido di carbonio su un elettrodo e la corrente misurabile generata. Il valore del segnale del sensore è proporzionale alla concentrazione di gas.

Il sensore di gas fornisce informazioni aggiuntive per poter eliminare in modo affidabile le variabili dei falsi allarmi.

Il sensore CO è monitorato misurando la capacità interna. Se la capacità non rientra nell'intervallo consentito, viene visualizzato un messaggio di errore sulla centrale di rivelazione incendio. In tal caso, il rivelatore continua a funzionare semplicemente come rivelatore a luce diffusa.

Sensore di contaminazione

Il grado di contaminazione sulla superficie del rivelatore viene costantemente misurato dal sensore di contaminazione (6); il risultato viene valutato e indicato in tre fasi sulla centrale di rivelazione incendio.

La contaminazione della superficie del rivelatore determina la regolazione attiva del valore di soglia (correzione del valore del circuito chiuso) e un'indicazione di errore in caso di forte contaminazione.

Caratteristiche LSN

I rivelatori FAP 500 offrono anche tutti i vantaggi della tecnologia LSN. Per ciascun rivelatore configurato, è possibile leggere i seguenti dati attraverso il programma WinPara:

- numero di serie
- grado di contaminazione della sezione ottica
- ore di funzionamento
- valori analogici correnti.

In caso di allarme, viene fornita un'identificazione di rivelatore singolo sulla centrale di rivelazione incendio.

Il sensore è dotato di sistema di automonitoraggio. Sulla centrale di rivelazione incendio vengono visualizzati i seguenti errori:

- errore dell'elettronica di analisi o di uno dei LED sul sensore ottico
- forte contaminazione (evita la generazione di falsi allarmi)
- errore del sensore CO (FAP-OC 500).

Ulteriori caratteristiche

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.

È possibile collegare un indicatore LED di allarme esterno.

L'integrità del loop LSN viene mantenuta in condizioni di circuito aperto o chiuso utilizzando isolatori di linea interni. L'innovativo bloccaggio del rivelatore, il cui funzionamento si basa sul principio "click and lock", garantisce un inserimento e una sostituzione del rivelatore rapidi e semplici. Si consiglia di utilizzare l'apposito strumento di rimozione FAA-500-RTL, soprattutto in caso di altezze di montaggio elevate.

Per facilitare il collaudo del rivelatore, è disponibile l'adattatore di collaudo FAA-500-TTL con magneti e accessori di assistenza aggiuntivi.

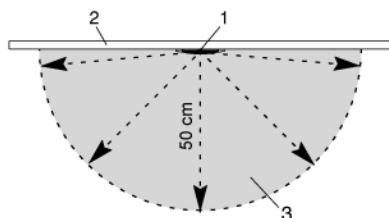
Certificazioni e omologazioni

Numero approvazione VdS: **G 204 129 / G 204 130**

Approvazione UL: **in corso di approvazione**

Pianificazione

- Possibilità di collegamento alle centrali di rivelazione incendio LSN BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN, UGM 2020 e ad altre centrali o ai relativi moduli del ricevitore con le stesse caratteristiche di collegamento
- Il FAP-OC 500, come il FAP-O 500, è progettato in conformità con le linee guida per i rivelatori ottici; vedere DIN VDE 0833 Parte 2 e VDS 2095:
 - area di monitoraggio massima 120 m²
 - altezza di montaggio massima 16 m.
- I rivelatori devono essere installati esclusivamente nelle basi FAA-500 fornite. Inoltre, la base del rivelatore deve essere installata in una scatola posteriore per montaggio a soffitto FAA-500-BB o in una scatola posteriore per montaggio in superficie FAA-500-SB.
- I rivelatori FAP 500 non sono destinati all'uso in ambienti interni.
- Lasciare libero uno spazio emisferico (3) con un raggio di 50 cm sotto il rivelatore (1); (2 = soffitto).



- 1 Rivelatore
2 Soffitto
3 Spazio emisferico

- 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.
- Il rivelatore deve essere installato esclusivamente in punti non a portata di mano. Pertanto, si consiglia di mantenere un'altezza di montaggio minima di 3 m.
- I rivelatori FAP-500 non possono essere installati in ambienti nei quali vengano trasmessi dati per mezzo di luce infrarossa ad elevata intensità (ad es. 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.
- Velocità dell'aria massima consentita: 20 m/s
- Nella rete locale di sicurezza LSN (Local SecurityNetwork), per via delle caratteristiche di alimentazione, è possibile collegare fino a 28 rivelatori per loop o diramazione tramite il cavo LSN.

Specifiche tecniche

Rivelatore ottico di fumo FAP-O 500/FAP-O 500-P

Rivelatore ottico/chimico di fumo FAP-OC 500/FAP-OC 500-P

Principio di rivelamento

- FAP-O 500(-P)	misurazione della luce diffusa
- FAP-OC 500(-P)	combinazione della misurazione della luce diffusa e misurazione dei gas di combustione

Funzioni speciali

- tutti i rivelatori FAP-500:	- rivelazione della contaminazione - correzione del valore del circuito chiuso (parte ottica) - possibilità di lettura del numero di serie, ore di funzionamento, grado di contaminazione (sezione ottica) e valori analogici correnti
- inoltre, per il FAP-OC 500(-P):	- correzione del valore del circuito chiuso nella parte del sensore di gas

Tensione di esercizio	da 20 V CC a 33 V CC
Consumo corrente	3,5 mA
Display singolo	LED a due colori: - rosso (allarme) - verde (modalità test)
Uscita "Alarm".	per parola dati tramite cavo di segnale bifilare
Uscita Indicatore	il collettore aperto collega 0 V su 1,5 kΩ, max. 15 mA
Sensibilità di risposta	
- FAP-O 500(-P)	< 0,18 dB/m (EN 54-7)
- FAP-OC 500(-P)	parte O: < 0,36 dB/m (EN 54-7) sensore di gas: espresso in ppm
Area di monitoraggio	max. 120 m² (attenersi alle linee guida VdS)
Altezza di montaggio massima	max. 16 m (attenersi alle linee guida VdS)
Altezza di montaggio minima	non a portata di mano
Montaggio a incasso a soffitto con scatola posteriore per montaggio a soffitto FAA-500-BB:	max.
- spessore del falso soffitto	32 mm
- apertura di montaggio necessaria	Ø 130 mm (da -1 mm a +5 mm)
- altezza di montaggio	11 cm
Distanza minima dalle lampade	0,5 m
Velocità dell'aria consentita	20 m/s
Temperatura di esercizio consentita	da -20 °C a +65 °C
- FAP-O 500 (-P)	-10 °C. . . +50 °C
- FAP-OC 500 (-P)	
Umidità relativa consentita	95% (senza condensa)
Grado di protez. EN 60529	
- FAP-O 500 (-P)	IP 53
- FAP-OC 500 (-P)	IP 33
Immunità da interferenze	conforme a VdS 2110, DIN EN 50130-4 e UL 268

Rivelatore ottico di fumo FAP-O 500/FAP-O 500-P
Rivelatore ottico/chimico di fumo FAP-OC 500/FAP-OC 500-P

Dimensioni	
- rivelatore	Ø 113 x 55 mm
- rivelatore con copertura	Ø 150 x 55 mm
- rivelatore con copertura e base	Ø 150 x 70 mm
Materiale della custodia	Polycarbonato
Colore	
- custodia del rivelatore	segnale bianco, RAL 9003
- piastra anteriore del rivelatore	
- FAP 500	segnale bianco opaco
- FAP 500-P	trasparente/argento-grigio
Peso	senza / con confezione
- rivelatore	165 g / 345 g
- anello di chiusura	30 g / 60 g

Informazioni per l'ordinazione

FAP-O 500 Rilevatore ottico di incendio, bianco	FAP-O 500
FAP-O 500-P Rilevatore ottico di incendio, trasparente con inserti colorati	FAP-O 500-P
FAP-OC 520 Rilevatore ottico/chimico, bianco	FAP-OC 500
FAP-OC 520-P Rilevatore ottico/chimico di incendio, trasparente con inserti colorati	FAP-OC 500-P

Accessori hardware

FAA-500-TR-W Anello di chiusura, bianco per rivelatori serie 500 e 520	FAA-500-TR-W
FAA-500-TR-P Anello di chiusura, trasparente con inserti colorati per il rivelatore "trasparente con inserti colorati" della serie 500 e 520	FAA-500-TR-P
FAA-500 Base LSN per l'installazione dei rivelatori FAP-500 e FAP-520	FAA-500
FAA-500-R Base LSN con relè (solo in combinazione con la centrale di rilevazione incendio modulare serie 5000)	FAA-500-R
FAA-500-GB Base LSN per il Regno Unito	FAA-500-GB
FAA-500-R-GB Base LSN con relè per il Regno Unito (solo in combinazione con la centrale di rilevazione incendio modulare serie 5000)	FAA-500-R-GB
FAA-500-BB Scatola posteriore per montaggio a soffitto per l'installazione ad incasso a soffitto nei controsoffitti durante il montaggio dei rivelatori e delle basi serie 500 e 520	FAA-500-BB
FAA-500-CB Alloggiamento integrato per soffitti in cemento	FAA-500-CB
FAA-500-SB Scatola posteriore per montaggio superficiale	FAA-500-SB

Informazioni per l'ordinazione

FAA-500-SB-H Scatola posteriore per montaggio superficiale con guarnizione per ambienti umidi	FAA-500-SB-H
FAA-500-SPRING per soffitti in cemento / legno (UC=10 unità)	FAA-500-SPRING