



Rivelatori d'incendio automatici LSN improved version

FAP-DO420/FAP-420/FAH-420



BOSCH

it Guida operativa

Sommario

1	Descrizione del prodotto	5
2	Panoramica del sistema	6
2.1	Configurazione rivelatore	6
2.2	Descrizione funzionale della tecnologia dei sensori	6
2.2.1	Sensore ottico (rivelatore di fumo)	6
2.2.2	Sensore termico (rivelatore di calore)	6
2.2.3	Sensore chimico (sensore di gas)	7
2.3	Descrizione del sistema	7
2.4	Frequenza di lampeggio e rivelazione dell'errore	7
2.5	Caratteristiche	7
3	Progettazione	9
3.1	Note per installazione/configurazione di base	9
3.2	Impiego in una rete locale di sicurezza (LSN/LSN improved version)	9
3.3	Impiego in zone ad alta radioattività	9
4	Programmazione	10
4.1	FAP-DOTC420 / FAP-OTC 420	11
4.2	FAP-DOT420 / FAP-OT 420	12
4.3	FAP-DO420 / FAP-O 420 / FAP-O 420-KKW	13
4.4	FAH-T 420/FAH-T 420-KKW	13
5	Conneessione	15
5.1	Panoramica delle basi rivelatore	15
5.2	Installazione della base	17
5.3	Conneessione	18
5.3.1	Collegamento del modello MS 400/MS 400 B	18
5.3.2	Collegamento del modello FAA-MSR 420	19
5.4	Base sirena per rivelatori	20
5.5	Installazione del modulo rivelatore	21
5.6	Rimozione del rivelatore	21
5.7	Indirizzamento	22
6	Accessori	23
6.1	Modulo EOL per la terminazione di una linea in conformità con EN 54-13	23
6.2	Piastre di supporto per identificazione rivelatore	23
6.3	SK 400 griglia protettiva	23
6.4	SSK 400 copertura antipolvere protettiva	24
6.5	MK 400 console rivelatore	24
6.6	MH 400 elemento di riscaldamento rivelatore	24
6.7	Indicatori di allarme esterni/Indicatori remoti	24
6.7.1	Nota sull'installazione dell'indicatore remoto FAA-420-RI	25
6.7.2	Indicatore di allarme esterno MPA	26
6.8	Accessori per l'assistenza ed il collaudo del rivelatore	28

7	Informazioni per gli ordini	31
7.1	Tipi di rivelatore	31
7.2	Basi rivelatore	31
7.3	Accessori per rivelatori	31
7.4	Accessori per l'installazione	32
7.5	Base sirena per rivelatori	32
7.6	Accessori manutenzione	32
8	Manutenzione ed assistenza	34
8.1	Note per l'assistenza	35
8.1.1	Visualizzazione dati operativi in WinPara	35
8.2	Codifica del tipo di rivelatore	37
8.3	Istruzioni per il collaudo dei rivelatori d'incendio LSN improved version	37
8.3.1	Istruzioni per il collaudo per tutti i rivelatori d'incendio con sensore ottico	37
8.3.2	Istruzioni per il collaudo dei rivelatori FAP-DOTC420 / FAP-DOT420 / FAP-OTC 420 / FAP-OT 420	38
8.4	Garanzia	38
8.5	Riparazioni	38
8.6	Smaltimento	39
8.7	Documentazione aggiuntiva	39
9	Dati tecnici	40
A	Appendici	44
A.1	Abbreviazioni	44
A.2	Cronologia delle modifiche al documento	45

1 Descrizione del prodotto



NOTA!

Le presenti informazioni sul prodotto descrivono l'intera gamma di rivelatori d'incendio automatici LSN improved version della serie FAP-420/FAH-420.

Laddove nella presente documentazione si utilizza il termine rivelatore DO, questo si riferisce ai seguenti rivelatori: FAP-DO420, FAP-DOT420, FAP-DOTC420.

La serie FAP-420/FAH-420 di rivelatori d'incendio automatici LSN improved version è stata progettata specificamente per il collegamento alla centrale di rivelazione incendio FPA-1200 e FPA-5000 modulare. Il rivelatore incendio di questa serie combina procedure di rivelazione standard, ad esempio la misurazione della luce diffusa e della temperatura, alla tecnologia di misurazione del gas con i livelli più elevati di configurazione.

Questo metodo utilizza un'elettronica di analisi intelligente (Intelligent Signal Processing - ISP) per analizzare i segnali provenienti dal sensore di fumo, dal sensore termico e dal sensore di gas. L'affidabilità contro i falsi allarmi è notevolmente aumentata e il tempo di rilevazione è ridotto rispetto agli attuali rivelatori incendio presenti sul mercato.

La maggior quantità di informazioni fornita dai rivelatori multisensore consente l'impiego di tali dispositivi anche in ambienti dove è impossibile usare semplici rivelatori di fumo.

I rivelatori sono disponibili nei seguenti livelli di configurazione:

- FAP-DOTC420: rivelatore di fumo combinato ottico doppio, termico e chimico
- FAP-OTC 420: rivelatore di fumo combinato ottico, termico e chimico
- FAP-DOT420: rivelatore di fumo combinato ottico doppio e termico
- FAP-OT 420: rivelatore di fumo combinato ottico e termico
- FAP-DO420: rivelatore di fumo ottico doppio
- FAP-O 420/FAP-O 420 KKW: rivelatore di fumo ottico
- FAH-T 420/FAH-T 420 KKW: rivelatore termico

Le tecnologie disponibili sono:

- LSN classic (rete locale di sicurezza classica)
- LSN improved version (rete locale di sicurezza versione migliorata)

L'innovativo design dei rivelatori nasce dalla cooperazione tra ingegneri e designer. Grazie a questo design è possibile conciliare un elevato grado di affidabilità con un piccolo rivelatore. Il singolo indicatore LED bicolore posizionato sulla punta del rivelatore è il primo elemento visibile esternamente che evidenzia l'estrema semplicità dell'installazione. La base del rivelatore, compatta e robusta, non deve più essere allineata in funzione del LED.

È adatta per il montaggio su superficie e ad incasso e comprende punti di ancoraggio per controsoffitto ed attacchi a scomparsa. Inoltre, è adatta a tutti i modelli di foratura. Per il montaggio su superficie, è possibile far passare il cavo lateralmente.

Il serracavo integrato per i cavi del contropavimento evita che questi vengano rimossi dal terminale dopo l'installazione. I terminali sono di facile accesso; inoltre, è stato integrato un fermo per la resistenza di fine linea. È possibile impiegare cavi con diametro fino a 2,5 mm² e utilizzare una guarnizione per ambienti umidi in modo da soddisfare tutti i requisiti di installazione con una sola base.

2 Panoramica del sistema

2.1 Configurazione rivelatore

- 1 Camera di misurazione del fumo con sensore ottico
- 2 Sensore termico
- 3 Sensore chimico (coperto nella sezione trasversale)
- 4 Indicatore LED singolo
- 5 Scheda PC con elettronica di valutazione
- 6 Base rivelatore MS 400 / MS 400 B

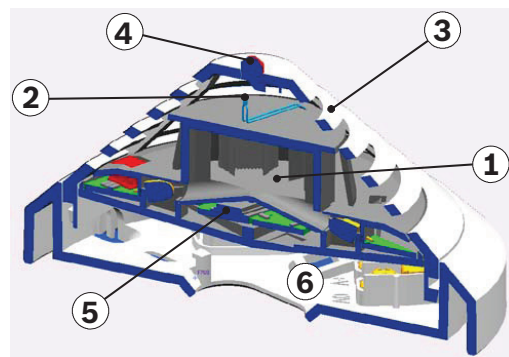


Immagine 2.1 Configurazione rivelatore

2.2 Descrizione funzionale della tecnologia dei sensori

2.2.1 Sensore ottico (rivelatore di fumo)

Questo sensore ottico utilizza il metodo a luce diffusa.

Un LED invia la luce nella camera di misurazione (vedere *Figura 2.1*, voce 1), dove viene assorbita dalla struttura a labirinto. In caso di incendio, il fumo penetra nella camera di misurazione. La luce viene riflessa dalle particelle di fumo e colpisce i fotodiodi che trasformano la quantità di luce in un segnale elettrico proporzionale.

I rivelatori DO sono dotati di un sensore ottico doppio che utilizza le differenti lunghezze d'onda della luce ad infrarossi e blu (tecnologia Dual Ray). Ciò consente la rivelazione tempestiva degli incendi e perfino di rilevare in modo affidabile le più piccole quantità di fumo (TF1).



NOTA! Il rivelatore di fumo FAP-DO420 segnala un allarme in base alla combinazione intelligente dei seguenti criteri:

- Quantità della densità di fumo misurata
- Velocità di crescita della densità del fumo
- Dimensioni delle particelle di fumo (misurate con tecnologia a doppio raggio)

2.2.2 Sensore termico (rivelatore di calore)

Un termistore (vedere *Figura 2.1*, voce 2) in una rete di resistenza viene utilizzato come sensore termico; un convertitore analogico-digitale misura la tensione in funzione della temperatura ad intervalli regolari.

A seconda della classe di rivelazione specifica, il sensore termico attiva lo stato di allarme quando si supera la temperatura massima di 54 °C o 69 °C (massimo termico) o se la temperatura supera un determinato livello entro un periodo di tempo specifico (differenziale termico).

2.2.3 Sensore chimico (sensore di gas)

Il sensore di gas (vedere *Figura 2.1*, voce 3) rivela principalmente il monossido di carbonio (CO) prodotto dall'incendio, ma rivela anche l'idrogeno (H) e il monossido d'azoto (NO).

Si basa sul principio della misurazione dell'ossidazione del CO e della corrente misurabile prodotta. 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 di disturbo.

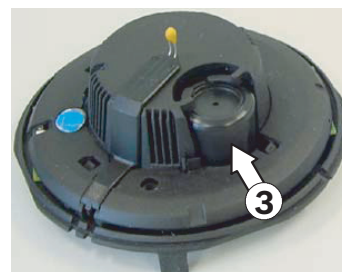


Immagine 2.2 Sensore chimico

2.3 Descrizione del sistema

I rivelatori della serie FAP-420/FAH-420 integrano fino a tre principi di rivelazione:

- Ottico (per il fumo): O
- Ottico doppio (per il fumo): DO
- Termico (per il calore): T
- Chimico (per il gas): C

I singoli sensori sono programmati tramite la rete LSN manualmente o mediante timer. Tutti i segnali del sensore vengono analizzati costantemente dall'elettronica di analisi dei segnali interna (ISP) e sono collegati tra loro. Collegando i sensori (rivelatori combinati), il rivelatore può anche essere impiegato in luoghi dove il tipo di lavoro svolto implica la presenza di lieve fumo, vapore o polvere. Se una combinazione di segnali corrisponde all'identificatore selezionato per l'area di funzionamento dei rivelatori, viene automaticamente attivato un allarme.

2.4 Frequenza di lampeggio e rivelazione dell'errore

Nella parte centrale del rivelatore LSN improved sono situati due LED bicolore che emettono una luce verde lampeggiante per visualizzare lo stato operativo.

I rivelatori LSN improved serie FAP-420/FAH-420 sono forniti con il LED verde disattivato, il quale può essere attivato, se necessario, mediante il software di programmazione.

Durante l'intero ciclo di vita, il rivelatore LSN improved effettua un monitoraggio costante e la regolazione automatica per adattare la sensibilità al valore di soglia impostato.

In caso di eccessivo inquinamento del rivelatore, viene inviato un messaggio alla centrale di rivelazione incendio.

Non appena viene attivato un allarme, il LED inizia ad emettere una luce rossa lampeggiante. Il rivelatore torna al funzionamento normale quando l'allarme viene annullato tramite la centrale di controllo oppure se la causa dell'allarme scompare.

2.5 Caratteristiche

- Automonitoraggio attivo dei sensori, con segnalazione sulla centrale di rivelazione incendio:
 - Regolazione attiva della soglia (compensazione deriva) in caso di impurità del sensore ottico.
 - Regolazione attiva della soglia (compensazione deriva) del sensore chimico.
- Sicurezza EMC pari a 50 V/m nel range di frequenza 1-3000 MHz, notevolmente maggiore rispetto a quella richiesta da VdS 2110 (VdS Schadenverhütung GmbH)
- Mantenimento delle funzioni loop LSN in caso di rottura del cavo o cortocircuito di un rivelatore attraverso gli isolatori integrati.

- Identificazione del rivelatore singolo sulla centrale di rivelazione incendio in caso di allarme. Indicazione di allarme sul rivelatore con un LED rosso lampeggiante
- Programmabile, ovvero possibilità di regolazione in base all'area di funzionamento.
- Aumento del rilevamento e dell'affidabilità contro i falsi allarmi grazie alla valutazione del fattore tempo delle variabili dell'incendio e di disturbo.
- Possibilità di attivazione di un indicatore remoto.
- Dispositivo meccanico di antirimozione facoltativo (attivabile/disattivabile).
- Struttura antipolvere a labirinto ed a cappa.
- Ogni base dei rivelatori dispone di una valvola per la pulizia della camera ottica con aria compressa (non necessaria per i rivelatori di calore FAH-T 420).
- Collegamento alle centrali di rivelazione incendio FPA-5000 e FPA-1200 con l'ampia gamma di funzioni LSN.
- I rivelatori DO possono essere utilizzati solo con l'unità di controllo della centrale MPC-xxxx-B o FPA-1200. Non è possibile utilizzare l'unità di controllo della centrale MPC-xxxx-A.
- Nella modalità standard, è possibile il collegamento alle centrali di rivelazione incendio BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN e UGM 2020 LSN e ad altre centrali o relativi moduli del ricevitore con proprietà di connessione identiche ma con i limiti del sistema LSN esistente (non i rivelatori DO).
- È possibile leggere e trasferire il numero di serie, il livello di inquinamento (per il sensore O), le ore di funzionamento e gli attuali valori analogici di ogni rivelatore configurato (ad eccezione dei tipi KKW) tramite LSN.
- I rivelatori DO non sono supportati dal software WinPara.
- Uso dei cavi schermati e non schermati.
- La tecnologia di linea LSN improved version consente di collegare fino a 254 rivelatori serie FAP-420/FAH-420 per loop o linea aperta (osservare le normative nazionali a tale riguardo).
- Possibilità di installare strutture di rete flessibili senza elementi aggiuntivi ("T-tap").
- Indirizzamento rivelatori automatico o manuale.
- Compatibile con EN 54, EN 50131 e direttive VdS.

3 Progettazione

**NOTA!**

I rivelatori d'incendio automatici FAP-420/FAH-420 non sono progettati per l'utilizzo in ambienti esterni.

3.1 Note per installazione/configurazione di base

- I rivelatori d'incendio multisensore devono essere pianificati in linea con le direttive per i rivelatori ottici fino a che non viene sviluppata una direttiva per la pianificazione specifica in collaborazione con VdS (vedere anche DIN VDE 0833 Parte 2 e VDS 2095):
 - Area di monitoraggio massima 120 m² / Altezza di installazione massima 16 m
- Se è necessario disattivare il sensore ottico, la pianificazione deve seguire le direttive per i rivelatori di calore (vedere anche DIN VDE 0833 Parte 2 e VDS 2095):
 - Area di monitoraggio massima 40 m² / Altezza di installazione massima 7,5 m
- Velocità dell'aria massima consentita: 20 m/sec.
- Durante la pianificazione delle barriere antincendio conformemente a DIBt, i rivelatori FAH-T 420 devono essere configurati secondo la classe A1R.

3.2 Impiego in una rete locale di sicurezza (LSN/LSN improved version)

In una rete LSN, i rivelatori collegati ad una centrale di rivelazione incendio possono essere utilizzati nelle seguenti modalità operative:

Tipo di rivelatore	Modalità di funzionamento			
	Combinato	Ottico	Massimo termico	Differenziale termico
FAP-OTC 420	X	X	X	X
FAP-OT 420	X	X	X	X
FAP-O 420/ FAP-O 420 KKW	-	X	-	-
FAH-T 420/ FAH-T 420 KKW	-	-	X	X
FAP-DO420	-	X	-	-
FAP-DOT420	X	X	X	X
FAP-DOTC420	X	X	X	X

**NOTA!**

Per la pianificazione, tenere presente il consumo totale di corrente previsto e la resistenza di linea in modo da garantire una tensione di alimentazione minima di 15 VDC per ciascun rivelatore.

3.3 Impiego in zone ad alta radioattività

Sono disponibili due tipi di rivelatore da utilizzare in zone ad alta radioattività, come gli stabilimenti nucleari:

- FAP-O 420-KKW
- FAH-T 420-KKW

4 Programmazione

La programmazione viene effettuata tramite un PC o laptop collegato alla centrale di rivelazione incendio

- Mediante FSP-5000-RPS (sistema di programmazione in remoto) per le centrali di controllo con tecnologia di linea LSN improved version
- Mediante WinPara per le centrali di controllo con tecnologia di linea convenzionale (non DO-Melder).

I rivelatori della serie 420 vengono programmati in base all'area di funzionamento. La scelta dell'area di funzionamento è un fattore determinante per una valutazione ottimale degli incendi e dei disturbi.

Quando la sensibilità del sensore ottico nei modelli FAP-OTC 420 e FAP-DOTC420 è bassa, il rivelatore si attiva solo se viene rilevato sia del fumo, sia un aumento della concentrazione di CO o della temperatura.

Per i modelli di rivelatori FAP-OTC 420 e FAP-OT 420, nonché per i modelli FAP-DOTC420 e FAP-DOT420, è possibile modificare la modalità operativa, ad esempio è possibile disattivare i singoli sensori:

- Commutazione ad ottico (sensibilità sensore O = bassa, sensore T = disattivata)
- Commutazione a differenziale termico (sensibilità sensore T = A2R, sensore O = disattivata)
- Commutazione a massimo termico (sensibilità sensore T = A2S, sensore O = disattivata).

Nel caso dei rivelatori solo ottici FAP-O 420 e FAP-DO420, è possibile impostare la sensibilità del sensore ottico su tre livelli. Il sensore ottico del rivelatore può essere programmato in base alle condizioni ambientali.



NOTA!

Per la rivelazione incendio, il rivelatore solo ottico valuta il comportamento nel tempo delle caratteristiche dell'incendio, notevolmente differente dal comportamento nel tempo delle variabili del disturbo e delle caratteristiche di un test del rivelatore.

Di conseguenza, si hanno anche tempi di reazione differenti durante i test con spray di collaudo al di fuori del funzionamento walktest (da 10 s a massimo 60 s), in base al livello di sensibilità selezionato.

Il rivelatore di calore FAH-T 420 viene programmato in funzione della temperatura ambientale, l'altezza dell'installazione e la selezione della classe di sensibilità.

La programmazione dei sensori ottico, termico e chimico e l'impiego di algoritmi aumenta notevolmente la capacità di rivelazione e l'affidabilità contro i falsi allarmi.

4.1 FAP-DOTC420 / FAP-OTC 420



NOTA! L'impostazione predefinita dei rivelatori FAP-DOTC 420 e FAP-OTC 420 in RPS e WinPara è "Ufficio (fumatori) / Sala di attesa / Ristorante /Sala riunioni". Per la descrizione di questa impostazione, consultare la seguente tabella.

Posizioni di installazione selezionabili nel software di programmazione (WinPara e FSP-5000-RPS)	Tipo di rivelatore	Sensibilità		
		Massimo termico (T _{max})	Ottico (O)	Chimico (C)
Ufficio (dopo lavoro)	O, T _{max} , T _{diff} , C	Alta (A2)	Alta	Alta
Ufficio (fumatore)/Sale di attesa/ Ristoranti/Sale riunioni = impostazione predefinita	O, T_{max}, T_{diff}, C	Alta (A2)	Bassa*	Bassa
Ufficio (durante orario di lavoro)	O, T _{max} , T _{diff} , C	Bassa (B)	Media	Alta
Locali EDP	O, T _{max} , T _{diff} , C	Alta (A2)	Alta	Alta
Locale addetto a produzione	O, T _{max} , T _{diff} , C	Bassa (B)	Bassa*	Media
Garage	O, T _{max} , T _{diff} , C	Alta (A2)	Bassa*	Bassa
Magazzino alto senza traffico di veicoli con motore a combustione	O, T _{max} , T _{diff} , C	Bassa (B)	Alta	Alta
Sale conferenze/Sale di attesa/Fiere	O, T _{max} , T _{diff} , C	Alta (A2)	Bassa*	Media
Cucina/Casinò/Ristorante in attività	O, T _{max} , C	Bassa (B)	Bassa*	Bassa
Magazzino con traffico di veicoli	O, T _{max} , T _{diff} , C	Bassa (B)	Bassa*	Bassa
Solo differenziale (sensore ottico disattivato)**	T _{max} , T _{diff}	Alta (A2)	-	-
Solo ottico (sensore termico disattivato)** , ***	O	-	Bassa	-
Temperatura fissa solo calore (sensore ottico disattivato)**	T _{max}	Alta (A2)	-	-
Ottico/chimico (sensore termico disattivato)** , ***	O, C	-	Bassa	Alta
Scuole/Asili	O, T _{max} , T _{diff} , C	Alta (A2)	Media	Alta
Cinema/Teatro/Sala concerti	O, T _{max} , T _{diff} , C	Alta (A2)	Media	Alta
O = sensore ottico (ottico doppio nei rivelatori FAP-DOTC420) T _{max} = unità massimo termico T _{diff} = unità differenziale termico C = sensore chimico * Se la sensibilità del sensore ottico è bassa, il rivelatore si attiva solo se viene rilevato del fumo nonché un aumento della concentrazione di CO o della temperatura. ** Solo FSP-5000-RPS *** Per FAP-DOTC420: non conforme a EN54-7 Per i dettagli sull'altezza di installazione, vedere <i>Sezione 4.4 FAH-T 420/FAH-T 420-KKW, Pagina 13</i>				

**NOTA!**

Il rivelatore FAP-DOTC420 non è supportato dal software di programmazione WinPara.

4.2**FAP-DOT420 / FAP-OT 420**

NOTA! L'impostazione predefinita dei rivelatori FAP-DOT 420 e FAP-OT 420 in RPS e WinPara è "Ufficio (modalità giorno)". Per la descrizione di questa impostazione, consultare la seguente tabella.

Posizioni di installazione selezionabili nel software di programmazione (WinPara e FSP-5000-RPS)	Tipo di rivelatore	Sensibilità	
		Massimo termico (T_{max})	Ottico (O)
Ufficio (dopo lavoro)	O, T_{max} , T_{diff}	Alta (A2)	Alta
Ufficio (fumatore)/Sale di attesa/Ristoranti/Sale riunioni	O, T_{max} , T_{diff}	Alta (A2)	Bassa
Ufficio (durante orario di lavoro) = impostazione predefinita	O, T_{max}, T_{diff}	Bassa (B)	Media
Locali EDP	O, T_{max} , T_{diff}	Alta (A2)	Alta
Locale addetto a produzione	O, T_{max} , T_{diff}	Bassa (B)	Bassa
Garage	T_{max} , T_{diff}	Alta (A2)	-
– FAP-OT 420	T_{max} , T_{diff}	Alta (A2)	Bassa
– FAP-DOT420			
Magazzino alto senza traffico di veicoli con motore a combustione	O, T_{max} , T_{diff}	Bassa (B)	Alta
Sale conferenze/Sale di attesa/Fiere	O, T_{max} , T_{diff}	Alta (A2)	Bassa
Cucina/Casinò/Ristorante in attività	T_{max}	Bassa (B)	-
Magazzino con traffico di veicoli	O, T_{max} , T_{diff}	Bassa (B)	Bassa
Solo differenziale (sensore ottico disattivato)**	T_{max} , T_{diff}	Alta (A2)	-
Solo ottico (sensore termico disattivato)**	O	-	Bassa
Temperatura fissa solo calore (sensore ottico disattivato)**	T_{max}	Alta (A2)	-
Scuole/Asili	O, T_{max} , T_{diff}	Alta (A2)	Media
Cinema/Teatro/Sala concerti	O, T_{max} , T_{diff}	Alta (A2)	Media
O = sensore ottico (ottico doppio nei rivelatori FAP-DOT420) T_{max} = unità massimo termico T_{diff} = unità differenziale termico ** Solo FSP-5000-RPS Per i dettagli sull'altezza di installazione, vedere <i>Sezione 4.4 FAH-T 420/FAH-T 420-KKW</i> , <i>Pagina 13</i>			

**NOTA!**

Il rivelatore FAP-DOT420 non è supportato dal software di programmazione WinPara.

4.3**FAP-DO420 / FAP-O 420 / FAP-O 420-KKW**

NOTA! L'impostazione predefinita dei rivelatori FAP-DO 420 e FAP-O 420 in RPS e WinPara è "Media". Per l'elenco degli ambienti in cui è possibile eseguire l'installazione ed i corrispondenti livelli di sensibilità, consultare la seguente tabella.

Posizioni di installazione	Sensibilità selezionabile
Cinema/Teatro/Sala concerti	Media
Magazzino con traffico di veicoli	Bassa
Ufficio (fumatore)/Sale di attesa/Ristoranti/Sale riunioni	Bassa
Sale conferenze/Sale di attesa/Fiere	Bassa
Ufficio (dopo lavoro)	Alta
Scuole/Asili	Media
Locale addetto a produzione	Bassa
Locali EDP	Alta
Magazzino alto senza traffico di veicoli con motore a combustione	Alta
Ufficio (durante orario di lavoro)	Media

4.4**FAH-T 420/FAH-T 420-KKW**

Posizioni di installazione selezionabili nel software di programmazione (WinPara e FSP-5000-RPS)	
§ A2R	Temperatura tipica di applicazione: 25 °C, $T_{max} + T_{diff}$, altezza fino a 6 m
A2S	Temperatura tipica di applicazione: 25 °C, solo T_{max} , altezza fino a 6 m
A1R	Temperatura tipica di applicazione: 25 °C, $T_{max} + T_{diff}$, altezza da 6 m a 7,5 m
A1	Temperatura tipica di applicazione: 25 °C, solo T_{max} , altezza da 6 m a 7,5 m
BR	Temperatura tipica di applicazione: 40 °C, $T_{max} + T_{diff}$, altezza fino a 6 m
BS	Temperatura tipica di applicazione: 40 °C, solo T_{max} , altezza fino a 6 m
§ = impostazione di base nel software di programmazione WinPara e FSP-5000-RPS	

Classi di sensibilità secondo EN 54 Parte 5

Con i tipi di rivelatori FAH-T 420 e FAH-T 420-KKW, è possibile impostare una delle classi di sensibilità sopra riportate in linea con la pianificazione.

Nelle classi di sensibilità A1, A2S e BS, il rivelatore FAH-T 420 o FAH-T 420-KKW viene utilizzato come semplice rivelatore massimo termico. In questo caso, il rivelatore non si attiva sotto i 54 °C nella classe A2S e sotto i 69 °C nella classe BS.

Le classi di sensibilità A2S e BS sono pertanto particolarmente adatte per le applicazioni con tassi di incremento della temperatura più elevati, ad esempio nelle cucine o nei locali caldaia. Le classi di sensibilità A1R, A2R e BR indicano che, oltre all'unità massimo termico, è attiva un'unità differenziale termico.

Queste classi di sensibilità sono particolarmente adatte per l'impiego in edifici non riscaldati, dove la temperatura ambiente può variare notevolmente mentre gli incrementi di temperatura sono di breve durata.

Con l'unità differenziale termico, i rivelatori classe A1R/A2R rispondono in presenza di un valore $T < 54\text{ °C}$ e, nel caso di rivelatori BR, in presenza di un valore $T < 69\text{ °C}$.

La selezione della classe di sensibilità dipende anche dall'altezza di installazione del rivelatore.

Per garantire il massimo livello di sicurezza contro i falsi allarmi, non selezionare le classi A1 e A1R per altezze inferiori a 6 m, sebbene siano in teoria consentite. Inoltre, tenere in considerazione anche la temperatura ambiente.

Tasso di incremento della temperatura [K min ⁻¹]	Tempo di reazione rivelatori della classe di sensibilità A1R		Tempo di reazione rivelatori delle classi di sensibilità A2R/BR	
	Valore limite inferiore [min/sec]	Valore limite superiore [min/sec]	Valore limite inferiore [min/sec]	Valore limite superiore [min/sec]
10	1 min	4 min 20 s	2 min	5 min 30 s
20	30 s	2 min 20 s	1 min	3 min 13 s
30	20 s	1 min 40 s	40 s	2 min 25 s

5 Connessione

5.1 Panoramica delle basi rivelatore

I rivelatori della serie FAP-420/FAH-420 sono utilizzati in una delle basi rivelatore elencate di seguito.

Le basi rivelatore sono adatte per il montaggio su superficie e ad incasso e offrono punti di ancoraggio separati per le scatole posteriori da montare a soffitto o ad incasso. Inoltre, si adattano a tutti gli schemi di foratura standard.

Le basi sono realizzate in plastica ABS (colore simile al RAL 9010) con una superficie in finitura opaca.

Sono dotate di contatti a vite per il collegamento del rivelatore e dei relativi accessori alla centrale di rivelazione incendio. Il collegamento dei contatti ai terminali garantisce un collegamento elettrico sicuro quando si installa la calotta per rivelatore FAP-420/FAH-420. È possibile impiegare cavi con diametro fino a 2,5 mm².

È possibile proteggere la calotta per rivelatore da rimozioni non autorizzate bloccandola con un fermo variabile.

MS 400

Il modello MS 400 rappresenta la base standard. È dotata di sette terminali a vite.



MS 400 B

Base rivelatore standard MS 400 con marchio Bosch.



FAA-420-SEAL

Per utilizzare i rivelatori FAP/FAH in ambienti umidi, è possibile integrare le basi rivelatore MS 400 e MS 400 B con la guarnizione per ambienti umidi FAA-420-SEAL. La guarnizione per ambienti umidi in TPE impedisce l'infiltrazione di condensa nel rivelatore.



FAA-MSR 420

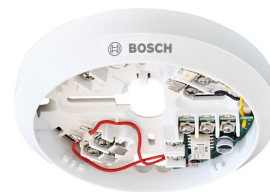
Il modello FAA-MSR 420 è una base rivelatore con relè di commutazione contatto (tipo C).

La base rivelatore FAA-MSR 420 con relè può essere utilizzata solo in combinazione con una rete LSN improved version (centrale di rivelazione incendio modulare FPA-5000).

MSC 420

La base supplementare MSC 420 è stata progettata appositamente per l'alimentazione tramite cavo nel montaggio su superficie mediante condotti di protezione dei cavi e dispone di due punti di ingresso opposti pre-tagliati di 20 mm di diametro e di due punti di ingresso supplementari opposti e predisposti per un diametro massimo di 28 mm.

La base supplementare ha un diametro di 120 mm ed un'altezza di 36,7 mm. Per la protezione dall'infiltrazione di condensa il fondo della MSC 420 è dotato di guarnizione.



5.2 Installazione della base

Le basi del rivelatore vengono avvitate su una superficie piana ed asciutta mediante due viti ad una distanza di circa 55 mm.

Per l'alimentazione tramite cavo nel montaggio su superficie, forare i punti di ingresso predisposti (X) sull'alloggiamento.

Per l'inserimento del cavo nel montaggio ad incasso, introdurre il cavo attraverso l'apertura al centro della base.

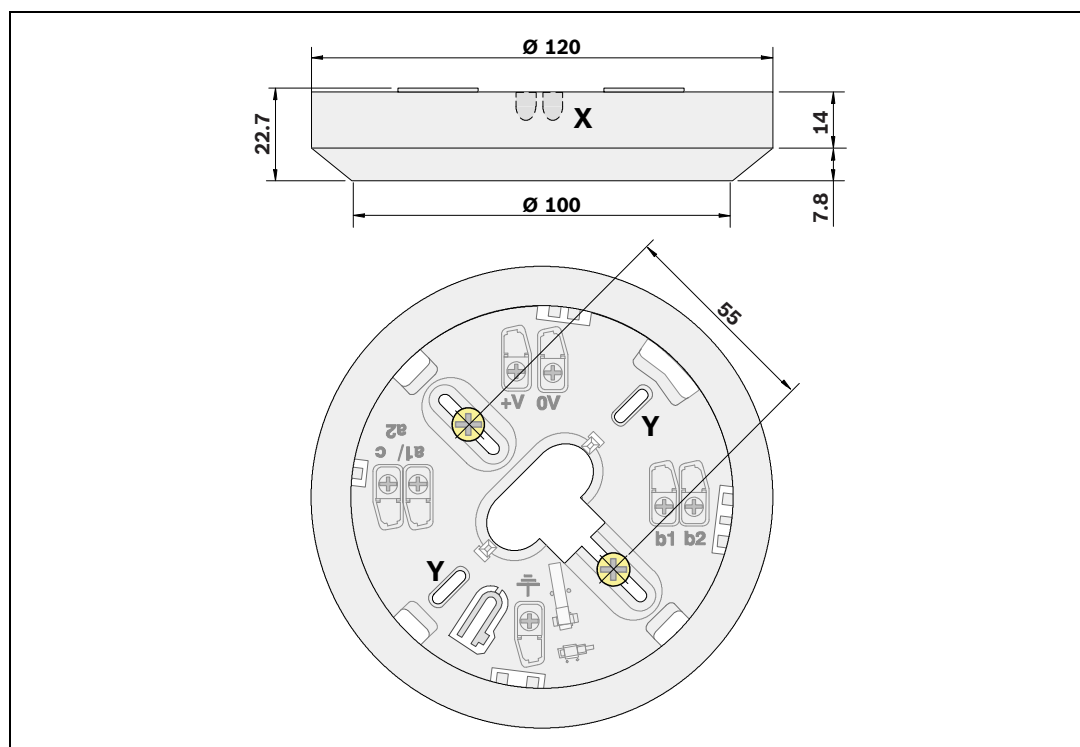
I fori lunghi contrassegnati nel disegno con "Y" sono previsti per l'installazione della base su scatola ad incasso e devono essere utilizzati solo per questo scopo.



NOTA!

È possibile inserire i cavi in ingresso e in uscita sullo stesso lato.

Nei modelli MSF 400 e MSC 420, forare la guarnizione integrata con uno strumento appuntito. Non utilizzare un coltello.

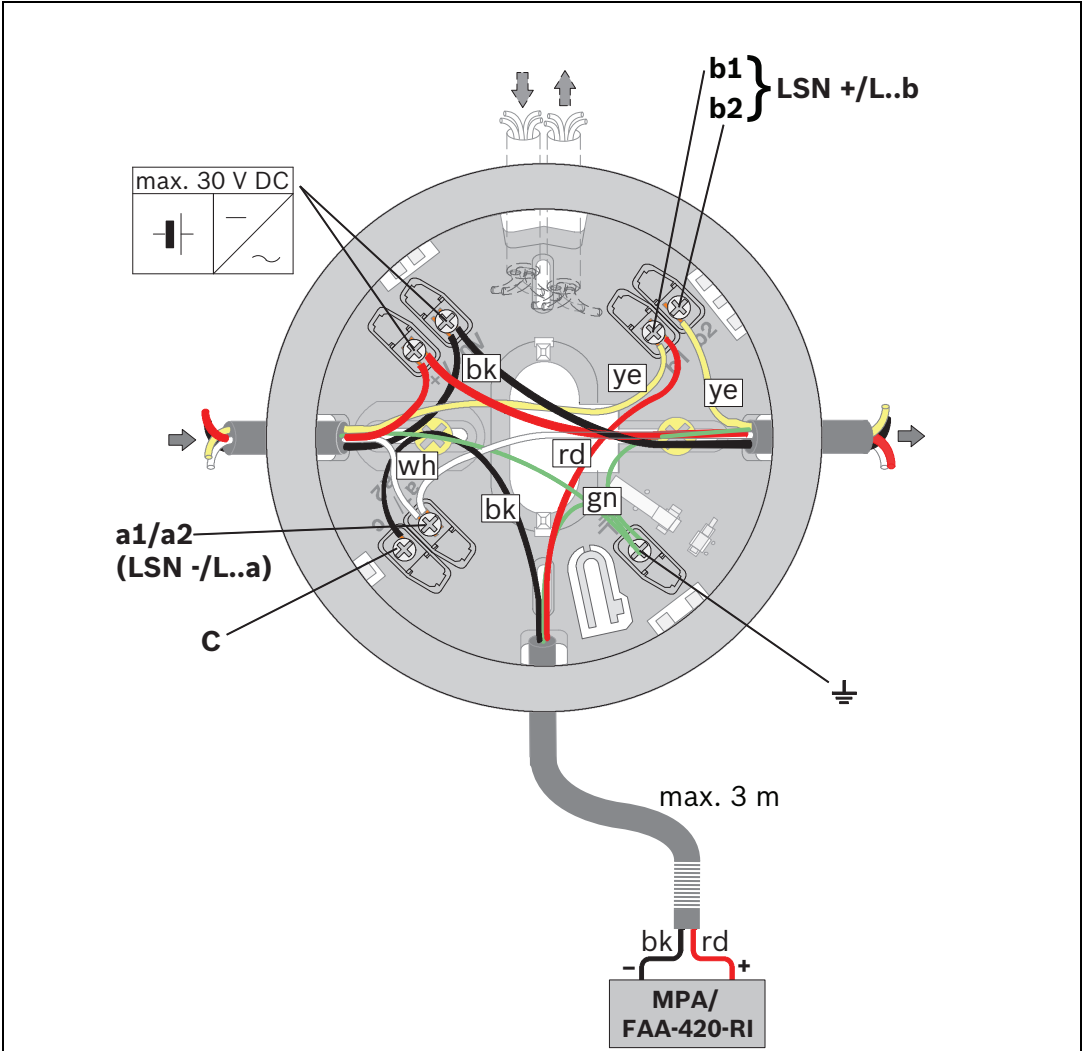


5.3 Connessione



NOTA!
Scegliere il cavo schermato più corto possibile ed isolarlo.

5.3.1 Collegamento del modello MS 400/MS 400 B



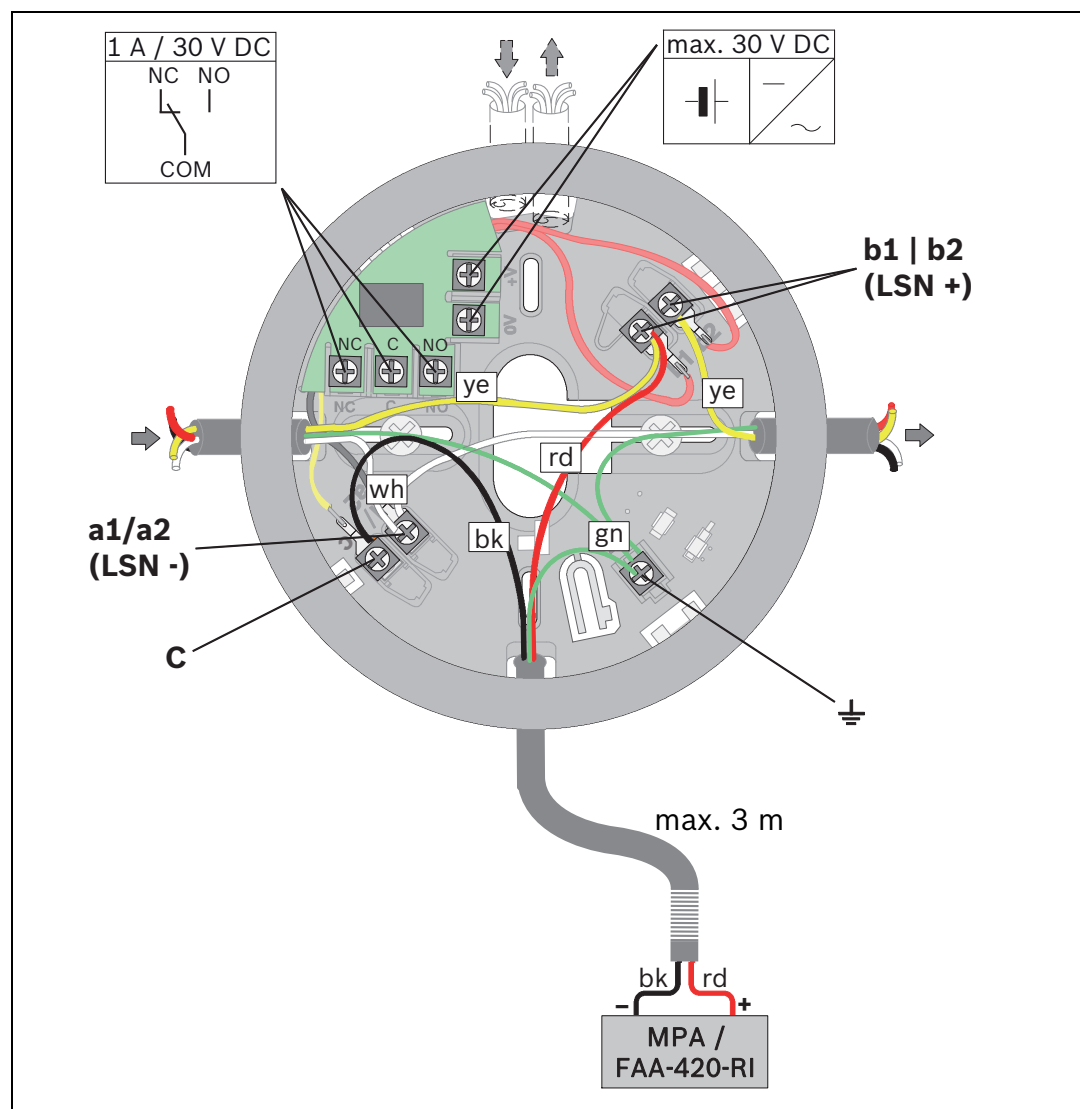
Tasto	
g	Giallo, collegamento a b1/b2 (LSN +)
bi	Bianco, collegamento a a1/a2 (LSN -)
r	Rosso, collegamento a +V
ne	Nero, collegamento a 0 V
v	Verde, collegamento al cavo schermato
c	Uscita indicatore
+V/0 V	Terminali per il loop through dell'alimentazione degli elementi a valle
MPA/FAA-420-RI	Indicatore remoto

5.3.2

Collegamento del modello FAA-MSR 420

Massimo carico contatto (carico resistivo) del relè di commutazione contatto:

- 62,5 VA: 0,5 A a 125 VAC
- 30 W: 1 A a 30 VDC



Tasto

g	Giallo, collegamento a b1/b2 (LSN +)
bi	Bianco, collegamento a a1/a2 (LSN -)
r	MPA/FAA-420-RI: rosso, collegamento a b1
ne	MPA/FAA-420-RI: nero, collegamento a c (uscita indicatore)
v	Verde, collegamento a cavo schermato
NC/C/NO	Relè di commutazione contatto
+V/0 V	Terminali per il loop through dell'alimentazione degli elementi a valle
MPA/FAA-420-RI	indicatore remoto

5.4 Base sirena per rivelatori

Le basi sirena per rivelatori vengono utilizzate se è necessaria la segnalazione tramite allarme acustico direttamente sul luogo dell'incendio. Le basi sirena per rivelatori sono disponibili in quattro varianti.

- MSS 300 base sirena per rivelatori bianca, per la tecnologia di linea convenzionale, attivazione tramite punto C del rivelatore in uso.
- MSS 300 WS-EC base sirena per rivelatori bianca, per la tecnologia di linea convenzionale, con attivazione esterna (tramite un modulo interfaccia).
- MSS 401 base sirena per rivelatori bianca, per tecnologia di linea LSN, con alimentazione separata.

Il generatore di toni integrato dispone di 11 varianti di toni a scelta (compresi toni conformi a DIN 33404 ed EN 457) con pressione acustica massima di 100 dBA, a seconda del tono selezionato.

Nelle varianti LSN, sia il volume (4 livelli) che il tipo di tono vengono programmati dalla centrale di rivelazione incendio. Il tipo di tono sulle varianti convenzionali si imposta tramite i quattro interruttori DIP ed il volume viene regolato costantemente mediante un potenziometro.



FNM-420-A-BS base sirena per rivelatori bianca o rossa, per la tecnologia di linea LSN, con alimentazione tramite LSN con 32 toni differenti.



5.5 Installazione del modulo rivelatore



NOTA!

I rivelatori multisensore C sono imballati in una pellicola antistrappo in alluminio PE-ALU laminato che deve essere tagliata con estrema cautela.

Dopo l'installazione ed il collegamento della base, la calotta del rivelatore viene installata nella base e ruotata verso destra finché non si blocca.

Le basi rivelatore sono fornite con blocco disattivato.

Il modulo rivelatore può essere bloccato nella base (protezione contro la rimozione). La funzione di blocco viene attivata estraendo il bullone (X) dalla base ed innestandolo nella guida corrispondente, come illustrato nella *Figura 5.1*.

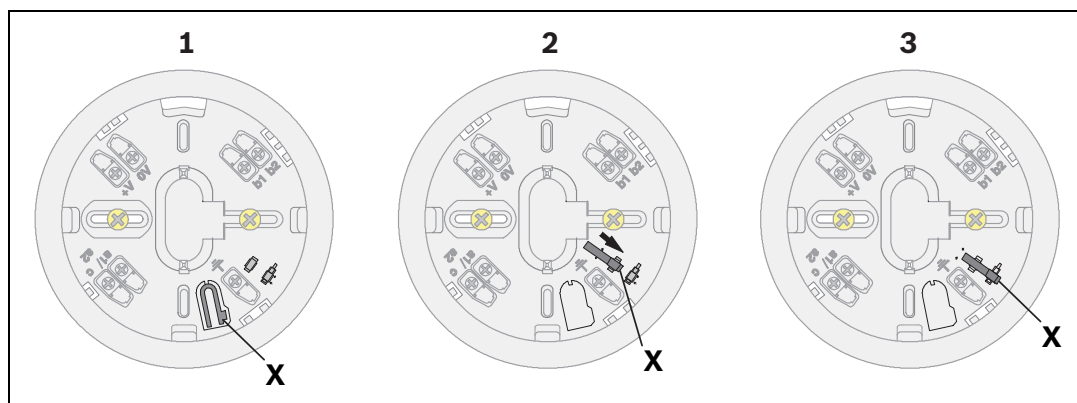


Immagine 5.1 Attivazione del meccanismo di protezione contro la rimozione

Tasto	
1	Bullone (X) prima dell'estrazione
2	Bullone (X) inserito, ma disattivato
3	Blocco attivato

5.6 Rimozione del rivelatore

Le calotte del rivelatore sbloccate vengono smontate ruotandole verso sinistra e staccandole dalla base.

Le calotte del rivelatore bloccate vengono smontate inserendo un cacciavite nel foro di sblocco (Y) in modo da spingere il bullone verso l'alto; contemporaneamente, ruotare la calotta del rivelatore verso sinistra (vedere la *Figura 5.2*).

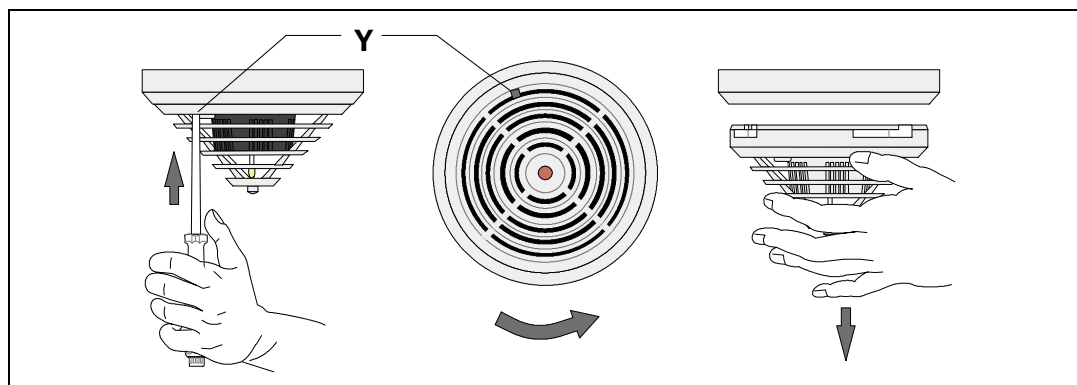
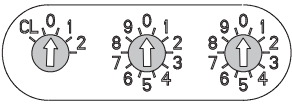
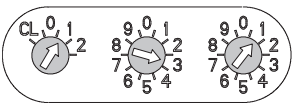
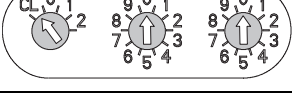


Immagine 5.2 Rimozione del rivelatore (modulo rivelatore bloccato)

5.7 Indirizzamento

Nella parte inferiore del rivelatore sono disponibili tre interruttori a rotazione, utilizzati per selezionare l'indirizzamento automatico o manuale con o senza rivelazione automatica. Sono disponibili le seguenti impostazioni:

Impostazione interruttore a rotazione	Indirizzo	Modalità di funzionamento
	0 0 0	Loop/linea aperta con modalità LSN improved version ed indirizzamento automatico (configurazioni T-tap non supportate) = impostazione predefinita
	0 0 1 ... 2 4 5	Loop/linea aperta/T-tap con modalità LSN improved e indirizzamento manuale (indirizzo mostrato nell'esempio = 131)
	CL 0 0	Loop/linea aperta in modalità LSN classic con indirizzamento automatico (configurazioni T-tap non supportate, numero massimo di elementi = 127)

Gli interruttori a rotazione vengono spostati nella posizione richiesta utilizzando un cacciavite a testa orientabile.

Indirizzamento automatico

Se si esegue l'indirizzamento automatico tramite una centrale di rivelazione incendio con tecnologia LSN improved version, tutti i rivelatori devono riportare l'indirizzo "0 0 0" (impostazione predefinita).
Per la connessione a centrali di rivelazione incendio LSN classic (BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN, UGM 2020), tutti i rivelatori devono riportare l'indirizzo "CL 0 0".

Indirizzamento manuale

Per l'indirizzamento manuale, l'indirizzo del rivelatore viene impostato mediante tre interruttori a rotazione. L'interruttore a rotazione nella parte destra è utilizzato per impostare le unità, l'interruttore a rotazione centrale per impostare le decine e l'interruttore a rotazione nella parte sinistra per impostare le centinaia.



NOTA!

Non è consentito assegnare indirizzi maggiori di 254.
In tal caso, sulla centrale di rivelazione incendio viene visualizzato un messaggio di errore. Tutti i rivelatori con configurazione in loop, linea aperta o T-tap devono presentare indirizzi compresi tra 1 e 254 nel caso di indirizzamento manuale.

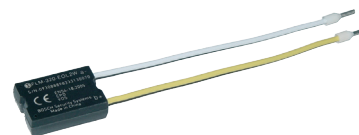
Dal software del modulo LSN versione 1.0.35, è possibile utilizzare gli elementi LSN improved version e LSN classic insieme in un loop o una linea aperta. Se è presente un elemento LSN classic, è possibile utilizzare solo 127 elementi nel loop.
Per le configurazioni con elementi misti LSN classic e LSN improved, è possibile utilizzare solo strutture loop o linea aperta.

6 Accessori

6.1 Modulo EOL per la terminazione di una linea in conformità con EN 54-13

FLM-320-EOL2W modulo EOL

FLM-320-EOL2W è un modulo EOL a 2 fili per la terminazione di una linea in conformità con EN 54-13. Il modulo rileva guasti in conformità con EN 54-13 e riporta gli errori alla centrale di rivelazione incendio.

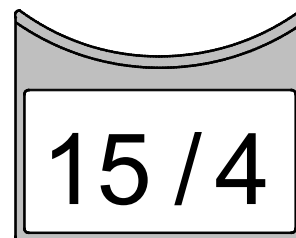


6.2 Piastre di supporto per identificazione rivelatore

Le piastre di supporto sono realizzate in plastica ABS con 1,8 mm di spessore e vengono bloccate tra il rivelatore ed il soffitto.

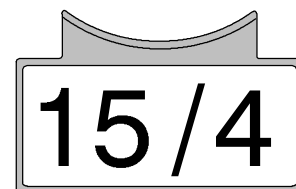
TP4 400 piastra di supporto

La piastra di supporto TP4 400 è progettata per essere installata ad un'altezza massima di 4 m e prevede etichette con dimensioni massime di circa 65 x 34 mm.



TP8 400 piastra di supporto

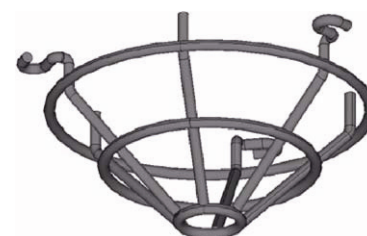
La piastra di supporto TP8 400 è progettata per essere installata ad un'altezza massima di 8 m e prevede etichette con dimensioni massime di circa 97 x 44 mm.



6.3 SK 400 griglia protettiva

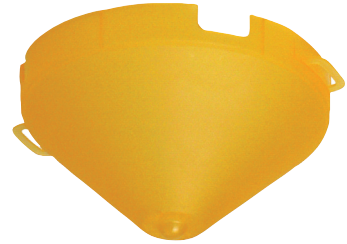
La griglia protettiva SK 400 è installata sul rivelatore e lo protegge da eventuali danni.

Se il rivelatore viene installato, ad esempio, in un centro sportivo, la griglia protettiva evita che palloni o altre attrezzature colpiscano e danneggino il rivelatore.



6.4 SSK 400 copertura antipolvere protettiva

La copertura antipolvere protettiva SSK 400 è necessaria durante lavori di costruzione per proteggere la base del rivelatore installata, con o senza modulo rivelatore, da possibili contaminazioni. La copertura antipolvere protettiva è realizzata in polipropilene (PP) e incastrata sulla base del rivelatore installata.



6.5 MK 400 console rivelatore

La console rivelatore MK 400 è utilizzata per installare i rivelatori sugli infissi delle porte o per installazioni simili, in conformità con le normative DIBt.

La console è dotata di una base rivelatore MS 400 premontata (il rivelatore illustrato non è fornito in dotazione).



6.6 MH 400 elemento di riscaldamento rivelatore

L'elemento di riscaldamento rivelatore MH 400 è necessario se il rivelatore viene utilizzato in un ambiente con possibile formazione di condensa, ad esempio un magazzino che viene aperto per breve tempo per i veicoli delle consegne.

Tale elemento è collegato ai terminali + V/0 V sulla base del rivelatore.

Tensione di esercizio: 24 VDC

Resistenza: 1 kΩ

Consumo energetico: 3 W.

L'elemento di riscaldamento può essere alimentato tramite l'unità centrale oppure da un alimentatore separato.

Se l'alimentazione proviene dall'unità centrale, il numero di elementi di riscaldamento del rivelatore dipende dal diametro del cavo e dalla lunghezza della linea utilizzati.



6.7 Indicatori di allarme esterni/Indicatori remoti

Un indicatore remoto è necessario se il rivelatore non è visibile direttamente o se è stato installato in controsoffitti o sottopavimenti. Gli indicatori remoti devono essere installati nei corridoi o nei passaggi di accesso alle sezioni o alle stanze dell'edificio interessate.

L'indicazione di allarme con luce rossa dell'indicatore di allarme esterno MPA è conforme a DIN 14623.

6.7.1 Nota sull'installazione dell'indicatore remoto FAA-420-RI



NOTA!

L'indicatore remoto FAA-420-RI deve essere installato in modo tale che il lato più ampio dell'indicatore di allarme rosso (vedere immagine, elemento B) sia rivolto verso l'osservatore.



AVVERTIMENTO!

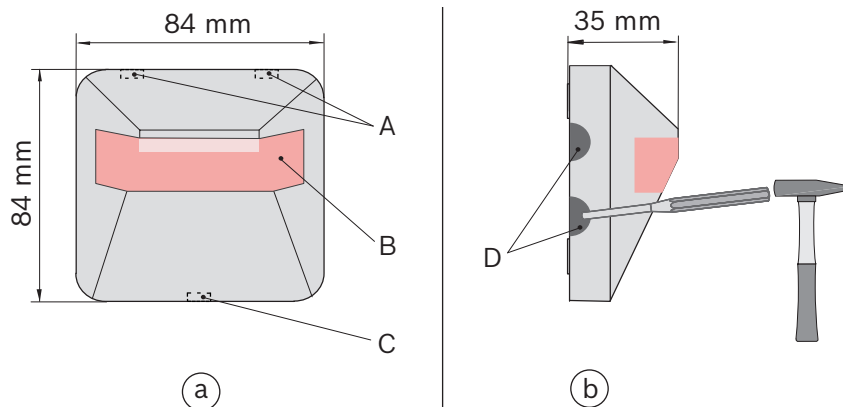
Se il consumo massimo di corrente del rivelatore collegato è maggiore di 20 mA, possono verificarsi problemi di funzionamento e danni all'indicatore remoto.

Per evitare danni al dispositivo, assicurarsi che il consumo energetico massimo non superi 20 mA.

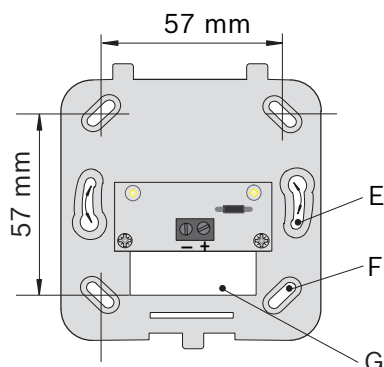
I rivelatori automatici puntiformi Bosch sono già dotati di una resistenza interna che limita il consumo energetico.

Installazione

1. Prima del montaggio, rimuovere il cappuccio dalla piastra di base: per aprire i ganci a scatto (vedere immagine, elemento C) con un oggetto piatto (ad esempio un cacciavite), premere verso l'interno e sollevare il cappuccio con cautela.

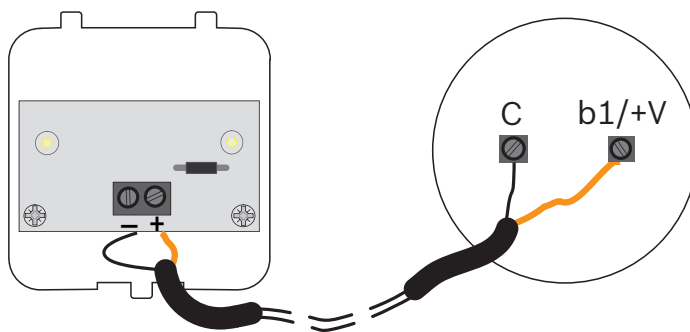


2. Installare il modello FAA-420-RI direttamente sul soffitto o sulla parete. A tale scopo, fissare la piastra di base su una superficie piana e asciutta con due (elemento E) o quattro (elemento F) viti.



3. Forare le aperture dei cavi preforate (elemento D) per inserire i cavi nel montaggio su superficie. Per il montaggio ad incasso, inserire i cavi attraverso l'apertura (elemento G) sotto la scheda di connessione.

4. Collegare il modello FAA-420-RI tramite due terminali.



FAA-420-RI

5. Posizionare il cappuccio sulla piastra di base in modo che i due ganci (elemento A) si inseriscano nelle scanalature. Premere leggermente il cappuccio sulla piastra di base finché i ganci a scatto (elemento C) non si incastrano.

Dati tecnici

Tensione di esercizio	5–30 VDC
Peso	45 g
Supporto di visualizzazione	2 LED
Diametro del cavo consentito	0,6–2 mm
Consumo massimo di corrente	20 mA

6.7.2

Indicatore di allarme esterno MPA

Nota sull'installazione

- Installato direttamente sul soffitto o sulla parete.
- Per l'alimentazione tramite cavo nel montaggio su superficie, forare i punti di ingresso predisposti (vedere *Figura 6.1*, elemento X) sull'alloggiamento.
- Per l'inserimento del cavo nel montaggio ad incasso, introdurre il cavo attraverso l'apertura sotto la scheda di connessione.



NOTA!

Il lato piatto del prisma (vedere *Figura 6.1*, elemento Y) deve essere rivolto verso l'osservatore.

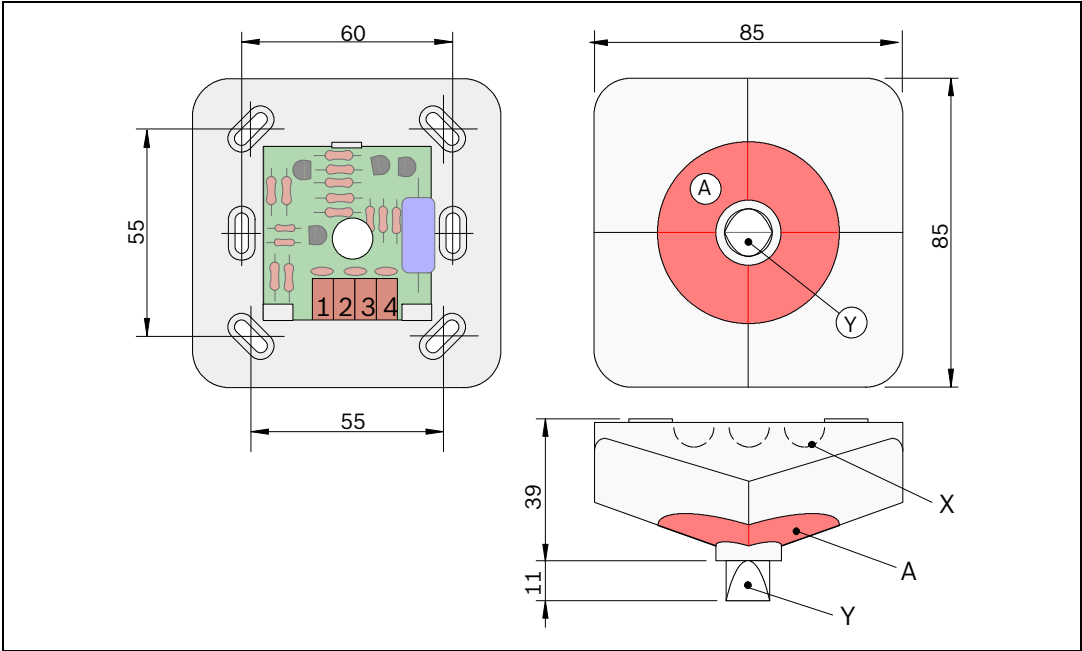


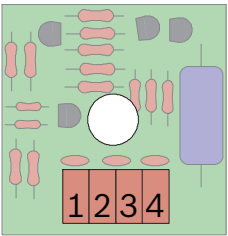
Immagine 6.1 Installazione dell'indicatore di allarme esterno MPA

Connessione

L'indicatore MPA è collegato tramite quattro terminali Wago.
Collegamento: inserire l'estremità del cavo spelato (non un cavo intrecciato) nel terminale.
Scollegamento: ruotare il cavo prima a sinistra e poi a destra, estraendolo così dal terminale.
Possono essere collegati fino a 4 rivelatori ad ogni MPA.
Tre ingressi (terminali 2-4) consentono di effettuare regolazioni in base alle varie tecnologie di linea.

Connessione in base alla tecnologia di linea

Tecnologia di linea	Centrale di rivelazione incendio	Terminali
Convenzionale	BZ 1060	1 + 2
Convenzionale	FPA-5000, UEZ 1000, UGM 2020, FP 102/104/106	1 + 3
LSN	FPA-5000, FPA-1200, BZ 500 LSN, UEZ 1000, UEZ 2000 LSN, UGM 2020	1 + 4

Terminale	Connessione	
1	Messa a terra	
2	Punto di ingresso lampeggiante (il LED lampeggia)	
3	Punto di ingresso statico (il LED lampeggia)	
4	Punto di ingresso statico (il LED lampeggia)	
Per il collegamento al terminale 4, è necessaria una resistenza; altrimenti, il LED potrebbe riportare danni. Al fine di limitare il consumo energetico, tutti i rivelatori Bosch sono dotati di una resistenza interna.		

**ATTENZIONE!**

Se il consumo di corrente per il rivelatore collegato supera i 20 mA, possono verificarsi problemi di funzionamento e danni all'indicatore MPA.
Limitare il consumo massimo di corrente del rivelatore a 20 mA per evitare di danneggiare l'indicatore MPA.

**NOTA!**

La lunghezza del cavo che collega il rivelatore e l'indicatore MPA non deve superare i 3 m nel caso di collegamento mediante cavo non schermato.

Specifiche tecniche di MPA	
Tensione di esercizio	Da 9 VDC a 30 VDC
Consumo massimo di corrente	
– Terminale 2	– circa 2 mA
– Terminale 3	– limitato a circa 13 mA
– Terminale 4	– limitato a max 20 mA
Supporto di visualizzazione	1 LED
Diametro del cavo consentito	0,6 mm . . 0,8 mm
Dimensioni	79 x 79 x 31 mm
Peso	Circa 65 g
Numero di approvazione VdS	G 294 052

6.8

Accessori per l'assistenza ed il collaudo del rivelatore**SOLO200 strumento di rimozione rivelatore**

Grazie ai segmenti di aggancio a rotazione dotati di tre differenti diametri, lo strumento di rimozione rivelatore SOLO200 è l'ideale per la rimozione e l'inserimento della maggior parte dei rivelatori d'incendio.
I terminali in plastica consentono un'installazione sicura dei rivelatori incendio, proteggendone la superficie da eventuali danni.

**RTL-cap terminali in plastica per lo strumento di rimozione rivelatore SOLO200**

Materiale fornito = 2 pezzi



FME-420-ADAP strumento adattatore per MS 420

Lo strumento adattatore FME-420-ADAP può essere utilizzato in aggiunta allo strumento di rimozione rivelatore SOLO200. La coppa in plastica e l'adattatore per palo ottimizzano l'inserimento e la rimozione di rivelatori incendio durante l'utilizzo di basi rivelatore con morsetti (MS 420, FAA-MS 420-R-SP).

Nota: utilizzare la coppa in plastica esclusivamente con l'adattatore per palo. Sull'adattatore per palo è presente un cuscinetto di gomma in grado di attutire i movimenti di rotazione durante la rimozione dei rivelatori incendio e prevenire eventuali danni.



SOLO330 tester per i rivelatori di fumo

Il tester per i rivelatori di fumo SOLO330 è utilizzato per il collaudo dei rivelatori di fumo sul luogo d'installazione. A tale scopo, viene utilizzato un gas di prova per simulare le particelle di fumo.



Solo A3-001 spray di collaudo per rivelatori di fumo ottici

Flacone spray di collaudo per rivelatori di fumo ottici da 250 ml

UC = 12 pezzi



Solo CO gas di collaudo

Flacone spray con gas di collaudo CO per rivelatori multisensore con sensore C.

Contenuto: circa 4 l di gas compresso

UC = 12 pezzi



SOLO461 tester per rivelatore di calore

Il tester per rivelatore di calore SOLO461 funziona a batteria e conduce aria calda al sensore del rivelatore di calore.

Il tester SOLO461 utilizza la tecnologia CAT™ (Cross Air Technology) brevettata, che raccoglie l'aria e la dirige orizzontalmente verso il sensore indipendentemente dalle dimensioni o dalla forma del rivelatore.



FME-TESTIFIRE strumento di collaudo multistimolo

FME TESTIFIRE è il primo strumento di test funzionale per rivelatori incendio ottici o a ionizzazione, rivelatori di calore (temperatura fissa e velocità di innalzamento), rivelatori di monossido di carbonio (CO), nonché rivelatori multisensore e rivelatori multicriterio. Gli stimoli dei test (calore, fumo e monossido di carbonio) vengono creati senza l'utilizzo di bombolette spray pressurizzate o materiali dannosi, ma vengono generati al momento del test tramite procedure sicure e brevettate che prevedono l'utilizzo di capsule intercambiabili.

**FME-TS3 capsula di fumo**

Capsula di fumo per strumento test FME-TESTIFIRE.

FME-TC3 capsula di CO

Capsula di CO per strumento test FME-TESTIFIRE.

SOLO100 palo di accesso telescopico

Il palo di accesso telescopico SOLO100 è utilizzato per l'installazione e la sostituzione dei rivelatori d'incendio nei soffitti alti. Estensibile mediante tre pali di estensione fissi SOLO101.

Il palo di accesso telescopico è adatto per applicazioni in ambienti ad alta tensione ed è stato testato ad una tensione di 20 kV in linea con BS EN 61235 Parte 12. Lunghezza: da 1 m a 3,4 m

**SOLO101 palo di estensione fisso**

Il palo di estensione fisso SOLO101 è utilizzato per installare e sostituire i rivelatori d'incendio nei soffitti. Può essere utilizzato da solo, con un massimo di altri tre pali di estensione fissi o con il palo di accesso telescopico SOLO100.

Lunghezza: 1 m

**SOLO610 borsa attrezzatura per test**

La borsa attrezzatura per test SOLO610 è realizzata in resistente tessuto poliestere con rivestimento in PVC ed è adatta per il trasporto e la conservazione dei prodotti per collaudo ed assistenza.



7 Informazioni per gli ordini

7.1 Tipi di rivelatore

Codice	Denominazione	ID prodotto
FAP-DOTC420	Rilevatore multisensore ottico doppio, termico e chimico	F.01U.116.034
FAP-OTC 420	Rivelatore multisensore ottico, termico e chimico	F.01U.508.816
FAP-DOT420	Rivelatore multisensore ottico doppio e termico	F.01U.116.033
FAP-OT 420	Rivelatore multisensore ottico/termico	F.01U.508.815
FAP-DO420	Rivelatore di fumo ottico doppio	F.01U.116.032
FAP-O 420	Rivelatore di fumo ottico	F.01U.508.813
FAH-T 420	Rivelatore di calore	F.01U.508.915
FAP-O 420 KKW	Rilevatore di fumo ottico per impiego in zone ad alta radioattività	F.01U.508.687
FAH-T 420 KKW	Rivelatore di calore per impiego in zone ad alta radioattività	F.01U.508.686

7.2 Basi rivelatore

Codice	Denominazione	ID prodotto
MS 400	Base rivelatore standard, per inserimento dei cavi nel montaggio su superficie e ad incasso	4.998.021.535
MS 400 B	Base rivelatore standard, per inserimento dei cavi nel montaggio su superficie e ad incasso, con marchio Bosch	F.01U.215.139
FAA-420-SEAL	Guarnizione per ambienti umidi per basi rivelatore MS 400 and MS 400 B	F.01U.215.142
FAA-MSR 420	Base rivelatore con relè	F.01U.508.658
MSC 420	Base supplementare con guarnizione per ambienti umidi, per inserimento dei cavi nel montaggio su superficie e ad incasso	4.998.113.025

7.3 Accessori per rivelatori

Codice	Denominazione	ID prodotto
FLM-320-EOL2W	Modulo EOL a 2 fili	F.01U.083.619
TP4 400	Piastra di supporto per identificazione rivelatore, altezza di installazione fino a 4 m (1 confez. = 50 pezzi)	4.998.084.709
TP8 400	Piastra di supporto per identificazione rivelatore, altezza di installazione fino a 8 m (1 confez. = 50 pezzi)	4.998.084.710
SK 400	Griglia protettiva per protezione da danni meccanici	4.998.025.369
SSK 400	Copertura antipolvere protettiva (1 confez. = 10 pezzi)	4.998.035.312
MH 400	Elemento di riscaldamento rivelatore	4.998.025.373

7.4 Accessori per l'installazione

Codice	Denominazione	ID prodotto
MK 400	Console rivelatore conforme alle normative DIBt, per installazione di rivelatori su porte o ubicazioni simili, inclusa la base rivelatore	4.998.097.924
FMX-DET-MB	Staffa di montaggio, con materiale di montaggio per sottopavimenti, senza base rivelatore	2.799.271.257

7.5 Base sirena per rivelatori

Codice	Denominazione	ID prodotto
MSS 300	Base sirena bianca per rivelatore, tecnologia di linea convenzionale, solo per attivazione del punto C mediante rivelatore collegato, per inserimento dei cavi nel montaggio su superficie e ad incasso	4.998.025.372
MSS 300 WS-EC	Base sirena bianca per rivelatore, tecnologia di linea convenzionale, solo per attivazione esterna, per inserimento dei cavi nel montaggio su superficie e ad incasso	4.998.120.501
FNM-420-A-BS-WH	Base sirena bianca per rivelatore, LSN, alimentazione tramite LSN, solo per attivazione del punto C mediante rivelatore collegato o attivazione esterna tramite LSN, per inserimento dei cavi nel montaggio su superficie e ad incasso	F.01U.064.687
MSS 401 LSN	Base sirena per rivelatori bianca, LSN, tensione di alimentazione separata richiesta, solo per attivazione del punto C mediante rivelatore collegato o attivazione esterna tramite LSN, per inserimento dei cavi nel montaggio su superficie e ad incasso	4.998.102.859

7.6 Accessori manutenzione

Codice	Denominazione	ID prodotto
SOLO200	Strumento di rimozione rivelatore	4.998.112.113
RTL-cap	Terminali in plastica per lo strumento di rimozione rivelatore SOLO200 (materiale fornito = 2 pezzi)	4.998.082.502
FME-420-ADAP	Strumento adattatore per MS 420	F.01U.510.318
SOLO330	Tester per rivelatore di fumo	4.998.112.071
Solo A3-001	Spray di collaudo per rivelatori di fumo ottici	4.998.112.074
Solo CO gas di collaudo	Gas di collaudo CO Solo (400 ml, 1 confez. = 10 pezzi)	4.998.109.056
SOLO461	Tester per rivelatore di calore	4.998.112.072
SOLO720	Batteria per tester per rivelatore di calore SOLO461	4.998.147.576
FME-TESTIFIRE	Strumento di collaudo multistimolo	F.01U.143.407

Codice	Denominazione	ID prodotto
FME-TS3	Capsula di fumo	F.01U.143.404
FME-TC3	Capsula di CO	F.01U.143.405
SOLO100	Palo di accesso telescopico	4.998.112.069
SOLO101	Palo di estensione fisso	4.998.112.070
SOLO610	Borsa attrezzatura per test	4.998.112.073

8 Manutenzione ed assistenza

In Germania, per i lavori di manutenzione e di verifica sui sistemi di sicurezza, sono in vigore le direttive DIN VDE 0833; tali direttive riguardano l'intervallo di manutenzione specificato dal produttore.

- I lavori di manutenzione e d'ispezione devono essere eseguiti regolarmente da personale qualificato.
- BOSCH ST consiglia di eseguire un'ispezione funzionale e visiva almeno due volte all'anno.

Collaudo	Tipo di rivelatore			
	FAP-DO420 FAP-O 420 FAP-O 420 KKW	FAH-T 420 FAH-T 420 KKW	FAP-DOT420 FAP-OT 420	FAP-DOTC420 FAP-OTC 420
Controllo del LED	X	X	X	X
Controllo visivo montaggio	X	X	X	X
Controllo visivo danneggiamenti	X	X	X	X
Il controllo del campo di monitoraggio non è stato limitato, ad esempio per le scaffalature o installazioni simili.	X	X	X	X
Attivazione con aria calda	-	X	X	X
Attivazione con spray di collaudo Solo A3-001	X	-	X	X
Attivazione con gas di collaudo Solo CO	-	-	-	X

– FAP-OTC 420 / FAP-DOTC420

Nel rivelatore FAP-OTC 420 il sensore C viene disattivato dopo 5 anni di funzionamento a causa della durata limitata del sensore di gas.

Nella centrale, per il rivelatore in questione viene visualizzato "EMERGENCY OPERATION"; il rivelatore continua a funzionare come rivelatore OT o O.

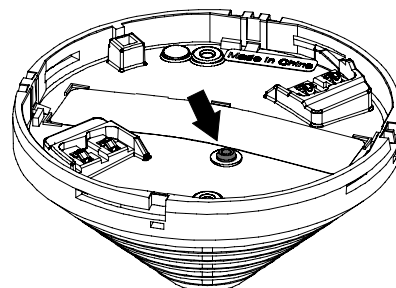
Con il modello FAP-DOTC420, il sensore di gas ha una durata di 6 anni. Quando il sensore di gas viene disattivato, il rivelatore continua a funzionare come rivelatore DOT o DO ed è visualizzato nella centrale con "EMERGENCY OPERATION".

Per tale motivo i rivelatori multisensore dotati di sensori C devono essere sostituiti ogni 5-6 anni.

- I rivelatori d'incendio ottici devono essere puliti o sostituiti regolarmente, a seconda delle condizioni ambientali.

In ambienti particolarmente polverosi, può essere necessario effettuare la pulizia o la sostituzione con intervalli più brevi.

Ogni rivelatore dispone di una valvola per la pulizia della camera ottica con aria compressa (non necessaria per i rivelatori di calore FAH-T 420).



8.1 Note per l'assistenza



NOTA!

I rivelatori DO non sono supportati dal software di programmazione WinPara.



NOTA!

Ad eccezione dei rivelatori speciali KKW, è possibile usare il software di programmazione WinPara (versione 4.53 o superiore) per visualizzare il numero di serie, il livello di inquinamento, le ore d'esercizio ed i valori analogici attuali per tutti i rivelatori configurati.

8.1.1 Visualizzazione dati operativi in WinPara

BG-Adr.	Adresse	Kurzinfo	Typ	Serien-nummer	Optik-Wert	Temp.-Wert[*C]	CO-Wert	Betr.-Std.-Zähler Jahre/Tage/Std.	Fehlercode C-Störung	Verschmutzung
1	2-01	0400 auf MSS400	0400	2000480	94	24	--	0/130/ 4	00000000	0
1	3-01	OTC410	OTC410	3910020	110	28	0	0/ 27/ 4	00000000	0
1	4-01	OT400	OT400	3931859	71	24	--	0/ 27/12	00000000	0
1	7-01		0400	2000439	91	--	--	0/245/12	00000000	0
1	7-02		0400	2000489	82	--	--	0/293/16	00000000	0
1	7-03		0400	2000467	75	--	--	0/288/ 8	00000000	0
1	7-04		0400	2000481	89	--	--	0/285/16	00000000	0
1	7-05		0400	2000468	86	--	--	0/288/ 4	00000000	0
1	7-06		0400	2000479	88	--	--	0/287/12	00000000	0
1	9-01		OT400	3908955	83	23	--	0/130/ 4	00000000	0
1	10-01	0400	0400	2000486	73	--	--	0/241/20	00000000	0
1	10-02	0400	0400	2000466	78	--	--	0/247/ 0	00000000	0

Module Address (Indirizzo modulo)

Modulo su cui è installato il rivelatore o la linea di rivelatori.

Address (Indirizzo)

Indirizzo di installazione del rivelatore. Ad esempio 10-03: il rivelatore si trova nella zona 10 ed il numero del rivelatore è 3.

Brief Info (Brevi informazioni)

Informazioni supplementari inserite durante la programmazione. Ad esempio "FAP-O 420 on MSS400" significa che il FAP-O 420 è installato insieme ad una base sirena per rivelatori MSS 400. È possibile inserire anche la posizione del rivelatore.

Type (Tipo)

Visualizzazione del tipo di rivelatore.

Serial number (Numero di serie)

La prima cifra del numero di serie a 8 cifre rappresenta l'anno di fabbricazione; ad esempio, un rivelatore con numero di serie 3931859 è stato fabbricato nel 2003.

Current analog values (Valori analogici correnti)

Optical system value (Valore sistema ottico) (indicazione del valore di contaminazione attuale):

0 . . . 170	Valore di registrazione iniziale di un nuovo rivelatore
0 . . . 350	Gamma d'esercizio normale
350 . . . 450	Leggera contaminazione: sostituire entro breve il rivelatore.
450 . . . 510	Forte contaminazione: sostituire immediatamente il rivelatore
Guasto O oltre 511: il sensore ottico è disattivato.	

Temperature value (Valore temperatura) [°C] (indicazione del valore attualmente misurato dal sensore termico):

FAH-T 420	-20 °C. . . +65 °C
FAP-OT 420	-20 °C. . . +50 °C
FAP-OT 420	Da -10 °C a +50 °C

CO value (Valore CO): indicazione del valore attualmente misurato dal sensore CO

Il valore di CO indica la concentrazione attuale di CO misurata.

Il numero indicato viene calcolato dalla differenza tra il valore attuale ed il valore di standby nel rivelatore.

La concentrazione di CO visualizzata rientra nella gamma da 0 (condizione di funzionamento normale) a 555 (valore massimo misurato dal sensore).

Operating hours counter (Contatore funzionamento)

Visualizzazione delle ore di funzionamento dal primo avvio del rivelatore.

Error code C malfunction (Codice errore C malfunzionamento)

Codice errore	Causa difetto e soluzione
10000000	Malfunzionamento generale C Possibili cause: – Guasto sensore parte termica – Superato limite massimo (5 anni) della durata del sensore C. I sensori T e C sono disabilitati; il sensore ottico è ancora attivo. Sostituire immediatamente il rivelatore.
11000000	L'impedenza della cella elettrochimica è troppo alta. Il sensore C è disattivato; gli altri sensori sono ancora in funzione. Sostituire immediatamente il rivelatore.
10100000	L'intervallo di temperatura di esercizio consentito (da -10 °C a +50 °C) è stato superato. Il sensore C è disattivato; gli altri sensori sono ancora in funzione.
10011110	Malfunzionamento dovuto ad errore di lettura/scrittura nella EEPROM Il rivelatore è disattivato e deve essere sostituito immediatamente.
0000xxxx	Numero di errori di lettura/scrittura nella EEPROM

Contamination (Contaminazione)

Il valore ottico iniziale di un nuovo rivelatore viene memorizzato nella EEPROM integrata durante il controllo finale. Il valore di contaminazione indica l'incremento del valore analogico rispetto allo stato alla consegna.

8.2 Codifica del tipo di rivelatore

Ad eccezione dei modelli FAP-O 420 e FAP-O 420-KKW, tutti i rivelatori sono dotati di un anello colorato intorno al LED centrale per identificare il tipo di rivelatore. Ciò facilita il controllo da parte del personale per la manutenzione.

Codice	Codice colore
FAP-DOTC420	2 x giallo
FAP-OTC 420	Giallo
FAP-DOT420	2 x nero
FAP-OT 420	Nero
FAH-T 420	Rosso
FAH-T 420-KKW	Rosso
FAP-DO420	2 x grigio
FAP-O 420	-
FAP-O 420-KKW	-



8.3 Istruzioni per il collaudo dei rivelatori d'incendio LSN improved version

I rivelatori d'incendio multisensore FAP-DOTC420 / FAP-OTC 420 di ultima generazione sono dotati di un ulteriore sensore per la rivelazione di CO in caso di incendio. Il sensore CO consente una notevole ottimizzazione dei tempi di risposta ed una maggiore immunità ai disturbi in condizioni ambientali critiche.

Per rilevare un incendio, i rivelatori analizzano il comportamento nel tempo delle caratteristiche dell'incendio in modo diverso rispetto al comportamento nel tempo delle variabili di disturbo nonché dal comportamento nel tempo di un test del rivelatore con aerosol.

Pertanto, per una prova funzionale, il rivelatore deve essere impostato sulla modalità test.

8.3.1 Istruzioni per il collaudo per tutti i rivelatori d'incendio con sensore ottico

- Sulla centrale di rivelazione incendio, commutare la zona di rivelazione in modo che sia in modalità test. In questo modo il rivelatore viene impostato automaticamente nella modalità test e viene preparato per il test del rivelatore.
- Solo in modalità walktest è possibile attivare i singoli sensori del rivelatore uno dopo l'altro mediante il corrispondente dispositivo di test. Per effettuare tale operazione utilizzare gli accessori per la manutenzione consigliati.
- Il sensore ottico viene controllato con il tester per rivelatori di fumo con spray di collaudo Solo A3-001.



NOTA!

La calotta di collaudo deve rimanere sopra il rivelatore fino all'attivazione dello stesso. La distribuzione dello spray di collaudo nel dispositivo di test e quindi il tempo di attivazione del sensore può impiegare fino a 10 secondi.

Esecuzione del test al di fuori della modalità test

Se si desidera effettuare un test per il controllo delle dipendenze di 2 rivelatori o di 2 gruppi, è necessario eseguirlo al di fuori della modalità test. Procedere come indicato di seguito:

- FAP-O 420 e FAP-DO420
Attivare il rivelatore con uno spray di collaudo. In base alle impostazioni di sensibilità, l'attivazione del rivelatore può richiedere fino a un minuto. Si consiglia di applicare lo

spray con brevi spruzzi di un secondo con un intervallo di trenta secondi tra uno spruzzo e l'altro.

- Altri tipi di rivelatore:
Attivare il componente a T.

8.3.2

Istruzioni per il collaudo dei rivelatori FAP-DOTC420 / FAP-DOT420 / FAP-OTC 420 / FAP-OT 420

Walktest sequenziale

Selezionare il tipo di test "Walktest sequenziale" sull'unità di controllo della centrale di FPA-5000/FPA-1200 nel menu walktest.

- Per controllare il sensore CO viene utilizzato lo stesso dispositivo di test utilizzato per il rivelatore FAP-DOTC420 / FAP-OTC 420. È necessario solo sostituire il gas di collaudo Solo A3-001 con la bombola di gas di collaudo CO. Per il test di CO, il gas di collaudo deve essere applicato per un tempo da 1/2 a - 1 secondo.



NOTA!

La calotta di collaudo deve rimanere sopra il rivelatore fino all'attivazione dello stesso. Il tempo necessario per distribuire lo spray di collaudo nella calotta e pertanto il tempo di attivazione del sensore può raggiungere i 20 secondi.

- Il sensore termico dei rivelatori FAP-DOTC420 / FAP-DOT420 / FAP-OTC 420 / FAP-OT 420 viene controllato con il dispositivo di test per i rivelatori di calore.

Walktest simultaneo

Selezionare il tipo di test "Walktest simultaneo" sull'unità di controllo della centrale di FPA-5000/FPA-1200 nel menu walktest.

È possibile collaudare contemporaneamente i rivelatori multisensore con lo strumento di collaudo multistimolo FME-TESTIFIRE. Attenersi alle note riportate nelle istruzioni operative del dispositivo di collaudo per rivelatori e della centrale di rivelazione incendio.



NOTA!

Nella centrale viene visualizzato un messaggio di allarme solo se durante il walktest simultaneo sono attivati tutti i sensori. Se ciò non si verifica, uno dei sensori è difettoso.

Esecuzione del test al di fuori della modalità test

È possibile attivare i tipi di rivelatore FAP-OTC 420 e FAP-DOTC 420 al di fuori della modalità test solo tramite i seguenti stimoli:

- Aumento di temperatura in base alle impostazioni di sensibilità A2R, A2S, BR e BS secondo quanto definito in EN 54-5
- Creazione simultanea di fumo artificiale e CO (con l'utilizzo di uno strumento di collaudo multistimolo adatto, come FME-TESTIFIRE)
- Creazione simultanea di fumo artificiale e aumento di temperatura (con l'utilizzo di uno strumento di collaudo multistimolo adatto, come FME-TESTIFIRE)

8.4

Garanzia

I rivelatori difettosi in garanzia vengono sostituiti gratuitamente.

8.5

Riparazioni

In caso di guasto, è necessario sostituire l'intero rivelatore.

8.6 Smaltimento

I dispositivi o i moduli elettrici ed elettronici non utilizzabili non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici. Lo smaltimento deve essere eseguito in conformità con le normative applicabili (ad esempio, WEEE in Europa).



Pellicola di imballaggio dei rivelatori FAP-OTC 420/FAP-DOTC420

I rivelatori multisensore con sensore C sono imballati in una pellicola antistrappo in alluminio PE-ALU laminato, che può essere smaltita insieme ai rifiuti domestici.

I rivelatori guasti vengono sostituiti e vanno smaltiti come da normativa vigente.

8.7 Documentazione aggiuntiva



NOTA!

Per gli utenti che dispongono dei diritti di accesso, le informazioni sul prodotto e la guida all'installazione in dotazione con il dispositivo sono disponibili in formato PDF nella ExtraNet di Bosch Security Systems all'indirizzo <http://www.boschsecurity.com>.

9 Dati tecnici

Rivelatori DO

Tipo di rivelatore	FAP-DOTC420	FAP-DOT420	FAP-DO420
Principio di rilevazione	Combinazione di: – Misurazione della luce diffusa – Misurazione temperatura assoluta ed incremento della temperatura		Misurazione della luce diffusa
	– Misurazione gas di combustione	-	-
Caratteristiche speciali	– Due sensori ottici – Rivelazione dell'inquinamento – Compensazione della deriva nel sensore ottico		
	– Commutazione operazione/disattivazione sensore nell'unità ottica e termica		-
Tensione di esercizio	Da 15 VDC a 33 VDC		
Consumo	< 0,55 mA		
Indicatore LED singolo	LED bicolore (rosso/verde)		
Uscita allarme	Digitale attraverso linea di segnale a due fili		
Uscita indicatore	Il collettore aperto collega 0 V su 1.500 Ohm, max 15 mA		
Sensibilità di reazione (dati base) – Sensore ottico – Unità differenziale termico – Unità massimo termico – Sensore chimico	< 0,15 dB/m (EN 54-7)		
	EN 54-5 > 54 °C / > 69 °C		-
	espresso in ppm	-	-
Area di monitoraggio max	120 m ² (secondo le direttive VdS)		
Altezza di installazione max	16 m (secondo le direttive VdS)		
Velocità dell'aria consentita	20 m/sec		
Temperatura di esercizio consentita	-10 °C... +50 °C	-20 °C... +50 °C	-20 °C... +65 °C
Umidità relativa consentita	< 95% (senza condensa)		
Grado di protezione secondo EN 60529	IP 40/IP 43 con base rivelatore con guarnizione per ambienti umidi		
Codice colore	2 anelli gialli	2 anelli neri	2 anelli grigi
Dimensioni senza base	Ø 99,5 x 52 mm		
Dimensioni con base	Ø 120 x 63,5 mm		
Materiale alloggiamento/colore	ABS/bianco, simile a RAL 9010, superficie opaca		
Peso senza confezione	Circa 80 g	Circa 75 g	Circa 75 g
Peso con confezione	Circa 135 g	Circa 125 g	Circa 125 g
ID prodotto	F.01U.116.034	F.01U.116.033	F.01U.116.032

Rivelatore multisensore

Tipo di rivelatore	FAP-OTC 420	FAP-OT 420
Principio di rilevazione	Combinazione di: – Misurazione della luce diffusa – Misurazione temperatura assoluta ed incremento della temperatura – Misurazione gas di combustione	Combinazione di: – Misurazione della luce diffusa – Misurazione temperatura assoluta ed incremento della temperatura
Caratteristiche speciali	– Rivelazione dell'inquinamento – Compensazione della deriva nel sensore ottico e nel sensore di gas – Commutazione operazione/ disattivazione sensore nell'unità ottica e termica	– Rivelazione dell'inquinamento – Compensazione della deriva nel sensore ottico – Commutazione operazione/ disattivazione sensore nell'unità ottica e termica
Tensione di esercizio	Da 15 VDC a 33 VDC	
Consumo	< 0,55 mA	
Indicatore LED singolo	LED bicolore (rosso/verde)	
Uscita allarme	Digitale attraverso linea di segnale a due fili	
Uscita indicatore	Il collettore aperto collega 0 V su 1.500 Ohm, max 15 mA	
Sensibilità di reazione (dati base)	– Sensore ottico: < 0,15 dB/m (EN 54-7) – Unità differenziale termico: EN 54-5 – Unità massimo termico: > 54 °C/> 69 °C – Sensore chimico: espresso in ppm	– Sensore ottico: < 0,15 dB/m (EN 54-7) – Unità differenziale termico: EN 54-5 – Unità massimo termico: > 54 °C/> 69 °C
Area di monitoraggio max	120 m ² (secondo le direttive VdS)	
Altezza di installazione max	16 m (secondo le direttive VdS)	
Velocità dell'aria consentita	20 m/sec	
Temperatura di esercizio consentita	-10 °C. . . +50 °C	-20 °C. . . +50 °C
Umidità relativa consentita	< 95% (senza condensa)	
Grado di protezione secondo EN 60529	IP 40 / IP 43 con base rivelatore dotata di guarnizione per ambienti umidi	
Codice colore	anello giallo	anello nero
Dimensioni senza base	Ø 99,5 x 52 mm	
Dimensioni con base	Ø 120 x 63,5 mm	
Materiale alloggiamento/ colore	ABS/bianco, simile a RAL 9010, superficie opaca	

Tipo di rivelatore	FAP-OTC 420	FAP-OT 420
Peso senza confezione	Circa 80 g	Circa 75 g
Peso con confezione	Circa 125 g	Circa 115 g
ID prodotto	F.01U.508.816	F.01U.508.815

Rivelatori di fumo e calore

Tipo di rivelatore	FAP-O 420 / FAP-O 420 KKW	FAH-T 420 / FAH-T 420 KKW
Principio di rilevazione	Misurazione della luce diffusa	Misurazione temperatura assoluta ed incremento della temperatura
Caratteristiche speciali	– Rivelazione dell'inquinamento – Compensazione della deriva nel sensore ottico – FAP-O 420 KKW Per impiego in zone ad alta radioattività	– FAH-T 420 KKW: Per impiego in zone ad alta radioattività
Tensione di esercizio	Da 15 VDC a 33 VDC	
Consumo	< 0,55 mA	
Indicatore LED singolo	LED bicolore (rosso/verde)	
uscita allarme	Digitale attraverso linea di segnale a due fili	
Uscita indicatore	Il collettore aperto collega 0 V su 1.500 Ohm, max 15 mA	
Sensibilità di reazione (dati base)	< 0.15 dB/m (EN 54-7)	– Unità differenziale termico: EN 54-5 – Unità massimo termico: > 54 °C/> 69 °C
Area di monitoraggio max	120 m ² (secondo le direttive VdS)	40 m ² (secondo le direttive VdS)
Altezza di installazione max	16 m (secondo le direttive VdS)	7,5 m (secondo le direttive VdS)
Velocità dell'aria consentita	20 m/sec	
Temperatura di esercizio consentita	-20 °C. . . +65 °C	-20 °C. . . +50 °C
Umidità relativa consentita	< 95% (senza condensa)	
Grado di protezione secondo EN 60529	IP 40 IP 43 con base rivelatore dotata di guarnizione per ambienti umidi	
Codice colore	-	anello rosso
Dimensioni senza base	Ø 99,5 x 52 mm	
Dimensioni con base	Ø 120 x 63,5 mm	
Materiale alloggiamento/ colore	ABS/bianco, simile a RAL 9010, superficie opaca	

Tipo di rivelatore	FAP-O 420 / FAP-O 420 KKW	FAH-T 420 / FAH-T 420 KKW
Peso senza confezione	Circa 75 g	
Peso con confezione	Circa 115 g	
ID prodotto	F.01U.508.813 / F.01U.508.687	F.01U.508.915 / F.01U.508.686

A Appendici

A.1 Abbreviazioni

ABS	Acrilonitrile Butadiene Stirene
DIBt	Deutsches Institut für Normung e.V. /
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V. /
DO	Ottico doppio
DOT	Ottico doppio e termico
DOTC	Ottico doppio e termico e chimico
IT	Standard europeo
Convenzio nale	Tecnologia convenzionale
LED	Light Emitting Diode
LSN	Rete Locale di Sicurezza
PI	Informazioni sul prodotto
PP	Polipropilene
UEZ	Universelle Europazentrale (Centrale Europea Universale)
UGM	Universelle Gefahrenmeldezentrale (sistema di rilevazione pericoli universali)
VDE	Associazione elettrotecnici tedeschi
VdS	VdS Schadenverhütung GmbH
OTC	Ottico/termico/chimico (gas)
OT	Ottico/termico
O	Ottico
T	Termico

A.2 Cronologia delle modifiche al documento

Versione	Tipo di modifica	Sezione
8.0	Elenco delle impostazioni di sensibilità predefinite	<i>Sezione 4 Programmazione, Pagina 10</i>
8.0	Aggiornamento delle istruzioni per il collaudo per FAP-DOTC420 / FAP-DOT420 / FAP-OTC 420 / FAP-OT 420	<i>Sezione 8.3.2 Istruzioni per il collaudo dei rivelatori FAP-DOTC420 / FAP-DOT420 / FAP-OTC 420 / FAP-OT 420, Pagina 38</i>
8.0	Aggiornamento delle istruzioni per il collaudo per tutti i rivelatori con sensore ottico	<i>Sezione 8.3.1 Istruzioni per il collaudo per tutti i rivelatori d'incendio con sensore ottico, Pagina 37</i>
8.0	Descrizione delle decisioni per un allarme dei rivelatori DO	<i>Sezione 2.2.1 Sensore ottico (rivelatore di fumo), Pagina 6</i>
8.0	Correzione del numero di codice errore	<i>Sezione Error code C malfunction (Codice errore C malfunzionamento), Pagina 36</i>
8.0	Aggiornamento delle informazioni per gli ordini e gli accessori disponibili	<i>Sezione 5.1 Panoramica delle basi rivelatore, Pagina 15 e Sezione 7 Informazioni per gli ordini, Pagina 31</i>

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2011