

## Rivelatori di fumo ad aspirazione convenzionali serie FCS-320-TM

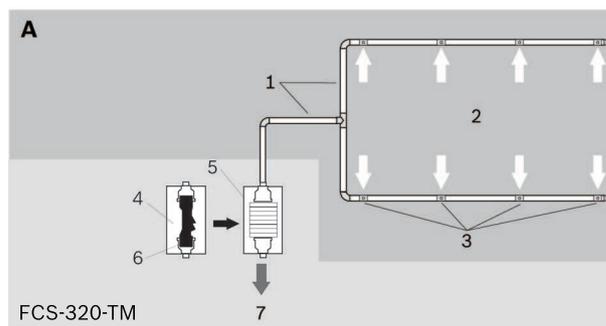


- ▶ Alta immunità ai falsi allarmi con elaborazione intelligente del segnale
- ▶ Innovativa tecnologia di identificazione dell'origine dell'incendio per un'esatta individuazione del luogo dell'incendio con un monitoraggio di cinque zone diverse
- ▶ Il monitoraggio innovativo del flusso d'aria, che comprende il monitoraggio ad apertura singola, rileva ostruzioni e rotture
- ▶ Installazione e messa in funzione facilitate dalla funzione plug-and-play
- ▶ Facile implementazione della progettazione del sistema di tubazioni tramite lamine in pellicola brevettate per la riduzione dell'aspirazione

I rivelatori di fumo ad aspirazione della serie FCS-320-TM sono dispositivi di rivelazione incendi attivi per la rivelazione tempestiva della presenza di fumo e incendi. Sono utilizzati per la protezione dello spazio e delle apparecchiature, nonché per il monitoraggio di unità o condotte dell'aria condizionata (purché siano installati al di fuori di tali unità o condotte). È possibile individuare con precisione la posizione esatta dell'incendio tramite l'innovativa funzionalità di identificazione origine incendio.

I rivelatori di fumo ad aspirazione sono dotati della più recente tecnologia di rivelazione incendio. La resistenza alla contaminazione, la compensazione della temperatura dei segnali del sensore e l'inizializzazione relativa alla pressione dell'aria garantiscono un funzionamento affidabile anche in condizioni ambientali difficili.

### Panoramica sistema



A	Sistema di tubazioni
FCS-320-TM	Rivelatore di fumo ad aspirazione
1	Tubo di aspirazione del fumo
2	Presa d'aria
3	Aperture per il campionamento dell'aria
4	Unità di rivelazione con sensore del flusso dell'aria

5	Base alloggiamento
6	Unità di aspirazione
7	Uscita aria

## Funzioni

L'unità di aspirazione preleva campioni di aria dall'area di monitoraggio tramite un sistema di tubazioni con aperture predefinite per il campionamento dell'aria e invia i campioni all'unità di rivelazione.

In base alla sensibilità di risposta programmata dell'unità di rivelazione e alla soglia di allarme, il rivelatore di fumo ad aspirazione attiva l'allarme al raggiungimento di un dato valore di oscuramento della luce. L'allarme viene visualizzato mediante il LED di allarme principale sul dispositivo e inviato alla centrale antincendio collegata.

È possibile selezionare varie impostazioni del ritardo per visualizzare ed inviare allarmi e messaggi di malfunzionamento.

I messaggi di malfunzionamento vengono ripristinati tramite la centrale antincendio collegata e il modulo di ripristino FCA-320-Reset.

### Eliminazione dei falsi allarmi

L'elaborazione intelligente del segnale *LOGIC-SENS* confronta il livello di fumo misurato con le variabili di disturbo note e stabilisce se si tratta di falso allarme.

### Identificazione origine incendio

L'innovativa tecnologia di identificazione dell'origine dell'incendio consente di individuare esattamente il luogo dell'incendio monitorando fino a cinque zone diverse.

### Monitoraggio del flusso d'aria

Un sensore del flusso d'aria controlla se il sistema di tubi collegato presenta rotture oppure ostruzioni.

### Sensibilità di risposta

I rivelatori di fumo ad aspirazione dispongono di una sensibilità di risposta all'oscuramento della luce compresa tra 0,5%/m e 2%/m. È possibile impostare la soglia di allarme ad intervalli di 0,1%/m con FAS-ASD-DIAG.

### Varianti

Tutti i dispositivi sono dotati di display LED per la modalità operativa, il malfunzionamento e l'allarme principale e offrono inoltre una porta di diagnostica a infrarossi.

Inoltre, FCS-320-TM-R offre un'indicazione ottica per la funzionalità di identificazione origine incendio per un massimo di cinque zone.

## Informazioni normative

Regione	Conformità alle normative/marchi di qualità	
Marocco	CMIM	FCS-320-TM
Governo della Regione Amministrativa Speciale di Macao	CB	0851/GEL/DPI/2020
Germania	VdS	G209144 FCS-320-TM_FAS-420-TM
Svizzera	VKF	AEAI 21137 FCS-320-TM_FAS-420-TM
Europa	CE	FCS-320-TM
	CPD	0786-CPD-20879 FCS-320-TM_FAS-420-TM

## Note di installazione/configurazione

### Progettazione del sistema di tubazioni

Per la progettazione, è necessario distinguere tra monitoraggio dell'area e monitoraggio delle apparecchiature.

Il sistema di tubazioni di aspirazione va disposto in modo da poter rivelare gli incendi allo stadio iniziale. Il numero di aperture per il campionamento dell'aria e la struttura del sistema di tubazioni dipendono dalle dimensioni e dalla geometria dell'area di monitoraggio.

### Struttura simmetrica

Il sistema di tubazioni di aspirazione, comprensivo di fori di aspirazione, dovrebbe avere una struttura simmetrica, ad esempio:

- Stesso numero di aperture per il campionamento dell'aria per ciascuna diramazione del tubo
- Stessa lunghezza di diramazione del tubo (deviazione massima  $\pm 20\%$ )
- Stessa distanza tra aperture per il campionamento dell'aria adiacenti sul tubo di aspirazione del fumo (deviazione massima  $\pm 20\%$ )

### Struttura asimmetrica

Se questioni strutturali rendono impossibile questa simmetria, sono valide le seguenti condizioni:

- Il numero di aperture per il campionamento dell'aria e la lunghezza della diramazione del tubo più corta e più lunga nel sistema di tubazioni non deve superare un rapporto di quantità pari a 1:2.
- La distanza tra aperture per il campionamento dell'aria adiacenti sul tubo di aspirazione del fumo deve essere la stessa (deviazione massima  $\pm 20\%$ ).
- I diametri delle aperture per il campionamento dell'aria vengono determinate separatamente per ogni diramazione di tubo. I diametri dipendono dal numero totale di aperture per il campionamento dell'aria nella diramazione in questione.

### Lunghezza di diramazione

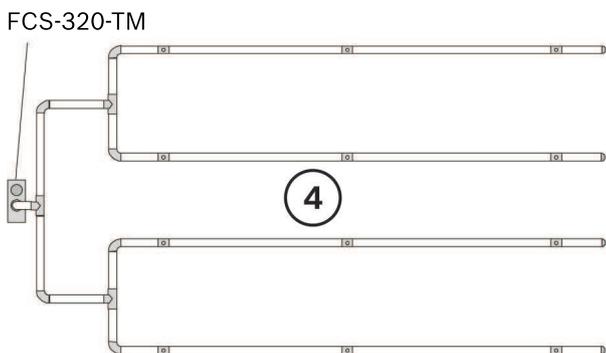
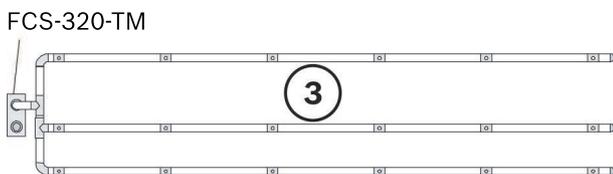
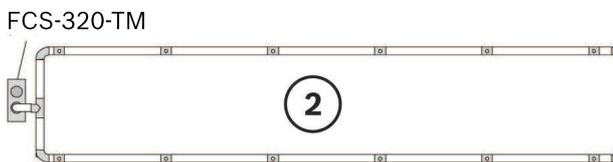
Per una rivelazione più rapida, è consigliabile selezionare più diramazioni corte al posto di poche diramazioni lunghe (sono preferibili i sistemi di tubi ad U ed a doppia U).

#### Configurazione delle tubazioni

In base alla geometria dell'area, il tubo di aspirazione è progettato come un sistema di tubi ad I, U, M o a doppia U.

#### **i** Avviso

La progettazione con identificazione origine incendio richiede la configurazione dei tubi a I.



#### Definizione

##### Elemento

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Sistema di tubi a I        |
| 2 | Sistema di tubi a U        |
| 3 | Sistema di tubi a M        |
| 4 | Sistema di tubi a doppia U |

Per ulteriori informazioni sulla progettazione di FCS-320-TM, consultare il manuale utente (F.01U.130.928).

## Specifiche tecniche

### Specifiche elettriche

Alimentazione (convenzionale)	14 V DC - 30 V DC			
Consumo di corrente da alimentazione ausiliaria (24 V)	Tensione ventola			
	9 V	10,5 V	12 V	13,5 V
• Corrente di spunto iniziale	120 mA	130 mA	145 mA	160 mA
• In standby	90 mA	110 mA	130 mA	150 mA
• In caso di allarme	125 mA	135 mA	150 mA	175 mA

### Condizioni ambientali

Grado di protezione secondo EN 60529	
• Senza ritorno aria	IP 20
• Con sezione del tubo di 100 mm/curvatura del tubo	IP 42
• Con ritorno aria	IP 54
Intervallo di temperature consentito	
Rilevatore di fumo ad aspirazione	Da -20 °C a +60 °C
Sistema di tubazioni in PVC	Da -10 °C a +60 °C
Sistema di tubazioni in ABS	Da -40 °C a +80 °C
Umidità relativa consentita (senza condensa)	Max 95%

### Informazioni per l'ordinazione

#### FCS-320-TM Rivelatore di fumo ad aspirazione

Rivelatore di fumo ad aspirazione convenzionale con display LED per modalità operativa, malfunzionamento e allarme. Per il collegamento di un sistema di tubazioni.

La base alloggiamento FAS-420-TM-HB deve essere ordinata separatamente.

Numero ordine **FCS-320-TM | F.01U.141.195**

#### FCS-320-TM-R Rivelatore fumo aspirazione ROOM-IDENT

Rivelatore di fumo ad aspirazione convenzionale con display LED per modalità operativa, malfunzionamento, allarme e identificazione origine incendio. Per il collegamento di un sistema di tubazioni.

La base alloggiamento FAS-420-TM-HB deve essere ordinata separatamente.

Numero ordine **FCS-320-TM-R | F.01U.141.196**

**FAS-420-TM-HB Base alloggiamento**

Base dell'alloggiamento per rivelatore di fumo ad aspirazione

Numero ordine **FAS-420-TM-HB | F.01U.078.494**

---

**Accessori****FAS-ASD-DIAG Software di diagnostica**

Il software di diagnostica FAS-ASD-DIAG consente la lettura dei dati memorizzati relativi ai dispositivi e suggerisce soluzioni agli errori.

Include un cavo di connessione per interfaccia USB e strumento di diagnostica con interfaccia a infrarossi.

Numero ordine **FAS-ASD-DIAG | F.01U.033.505**

---

**FCA-320-RELAY Modulo relè**

Modulo relè per rivelatore di fumo ad aspirazione FCS-320-TM o FCS-320-TM-R

Numero ordine **FCA-320-RELAY | F.01U.141.200**

---

**Modulo di ripristino FCA-320-Reset**

Modulo di ripristino per FCS-320-TP1, FCS-320-TP2 o FCS-320-TM

Numero ordine **FCA-320-RESET | F.01U.141.199**

---

**RAS TEST-PIPE Tubo di prova sistema aspirazione fumo**

Tubo con tre aperture di aspirazione diverse per facilitare l'esecuzione del test funzionale.

Numero ordine **RAS TEST-PIPE | 4.998.148.848**

---

**Adattatore di collaudo**

Per applicazioni dove è necessario fissare un sistema di tubazioni di aspirazione, si consiglia l'utilizzo dell'adattatore di collaudo.

Numero ordine **RAS TEST ADAPTER | 4.998.148.849**

---

**TITANUS AF-BR Nastro lamina pellicola riduz. aspiraz.**

Per il fissaggio di una lamina in pellicola per la riduzione dell'aspirazione in modo da evitarne lo spostamento.

Prezzo unitario, unità di consegna: 10 pezzi

Numero ordine **TITANUS AF-BR | 4.998.143.413**

---

**TITANUS AF-2.0 Lamine pellicola riduz. aspiraz. 2,0mm**

Per coprire un'apertura per il campionamento dell'aria con diametro di foratura corrispondente. Prezzo unitario, unità di consegna: 10 pezzi

Numero ordine **TITANUS AF-2.0 | 4.998.143.416**

---

**TITANUS AF-2.5 Lamine pellicola riduz. aspiraz. 2,5mm**

Per coprire un'apertura per il campionamento dell'aria con diametro di foratura corrispondente. Prezzo unitario, unità di consegna: 10 pezzi

Numero ordine **TITANUS AF-2.5 | 4.998.143.417**

---

**TITANUS AF-3.0 Lamine pellicola riduz. aspiraz. 3,0mm**

Per coprire un'apertura per il campionamento dell'aria con diametro di foratura corrispondente. Prezzo unitario, unità di consegna: 10 pezzi

Numero ordine **TITANUS AF-3.0 | 4.998.143.418**

---

**TITANUS AF-3.2 Lamine pellicola riduz. aspiraz. 3,2mm**

Per coprire un'apertura per il campionamento dell'aria con diametro di foratura corrispondente. Prezzo unitario, unità di consegna: 10 pezzi

Numero ordine **TITANUS AF-3.2 | 4.998.143.419**

---

**TITANUS AF-3.4 Lamine pellicola riduz. aspiraz. 3,4mm**

Per coprire un'apertura per il campionamento dell'aria con diametro di foratura corrispondente. Prezzo unitario, unità di consegna: 10 pezzi

Numero ordine **TITANUS AF-3.4 | 4.998.143.420**

---

**TITANUS AF-3.6 Lamine pellicola riduz. aspiraz. 3,6mm**

Per coprire un'apertura per il campionamento dell'aria con diametro di foratura corrispondente. Prezzo unitario, unità di consegna: 10 pezzi

Numero ordine **TITANUS AF-3.6 | 4.998.143.422**

---

**TITANUS AF-3.8 Lamine pellicola riduz. aspiraz. 3,8mm**

Per coprire un'apertura per il campionamento dell'aria con diametro di foratura corrispondente. Prezzo unitario, unità di consegna: 10 pezzi

Numero ordine **TITANUS AF-3.8 | 4.998.143.423**

---

**TITANUS AF-4.0 Lamine pellicola riduz. aspiraz. 4,0mm**

Per coprire un'apertura per il campionamento dell'aria con diametro di foratura corrispondente. Prezzo unitario, unità di consegna: 10 pezzi

Numero ordine **TITANUS AF-4.0 | 4.998.143.424**

---

**TITANUS AF-4.2 Lamine pellicola riduz. aspiraz. 4,2mm**

Per coprire un'apertura per il campionamento dell'aria con diametro di foratura corrispondente. Prezzo unitario, unità di consegna: 10 pezzi

Numero ordine **TITANUS AF-4.2 | 4.998.143.425**

---

**TITANUS AF-4.4 Lamine pellicola riduz. aspiraz. 4,4mm**

Per coprire un'apertura per il campionamento dell'aria con diametro di foratura corrispondente. Prezzo unitario, unità di consegna: 10 pezzi

Numero ordine **TITANUS AF-4.4 | 4.998.143.426**

---

**TITANUS AF-4.6 Lamine pellicola riduz. aspiraz. 4,6mm**

Per coprire un'apertura per il campionamento dell'aria con diametro di foratura corrispondente. Prezzo unitario, unità di consegna: 10 pezzi

Numero ordine **TITANUS AF-4.6 | 4.998.143.427**

---

**TITANUS AF-5.0 Lamine pellicola riduz. aspiraz. 5,0mm**

Per coprire un'apertura per il campionamento dell'aria con diametro di foratura corrispondente. Prezzo unitario, unità di consegna: 10 pezzi

Numero ordine **TITANUS AF-5.0 | 4.998.143.428**

---

**TITANUS AF-5.2 Lamine pellicola riduz. aspiraz. 5,2mm**

Per coprire un'apertura per il campionamento dell'aria con diametro di foratura corrispondente. Prezzo unitario, unità di consegna: 10 pezzi

Numero ordine **TITANUS AF-5.2 | 4.998.143.429**

---

**TITANUS AF-5.6 Lamine pellicola riduz. aspiraz. 5,6mm**

Per coprire un'apertura per il campionamento dell'aria con diametro di foratura corrispondente. Prezzo unitario, unità di consegna: 10 pezzi

Numero ordine **TITANUS AF-5.6 | 4.998.143.430**

---

**TITANUS AF-6.0 Lamine pellicola riduz. aspiraz. 6,0mm**

Per coprire un'apertura per il campionamento dell'aria con diametro di foratura corrispondente. Prezzo unitario, unità di consegna: 10 pezzi

Numero ordine **TITANUS AF-6.0 | 4.998.143.431**

---

**TITANUS AF-6.8 Lamine pellicola riduz. aspiraz. 6,8mm**

Per coprire un'apertura per il campionamento dell'aria con diametro di foratura corrispondente. Prezzo unitario, unità di consegna: 10 pezzi

Numero ordine **TITANUS AF-6.8 | 4.998.143.432**

---

**TITANUS AF-7.0 Lamine pellicola riduz. aspiraz. 7,0mm**

Per coprire un'apertura per il campionamento dell'aria con diametro di foratura corrispondente. Prezzo unitario, unità di consegna: 10 pezzi

Numero ordine **TITANUS AF-7.0 | 4.998.143.433**

---

**Servizi**

**EWE-FCS320-IW 12 mths wrty ext FCS-320**

Estensione della garanzia di 12 mesi

Numero ordine **EWE-FCS320-IW | F.01U.360.756**

---

**Rappresentato da:**

**Europe, Middle East, Africa:**

Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
[www.boschsecurity.com/xc/en/contact/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/contact/)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

**Germany:**

Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Tel.: +49 (0)89 6290 0  
Fax: +49 (0)89 6290 1020  
[de.securitysystems@bosch.com](mailto:de.securitysystems@bosch.com)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)