

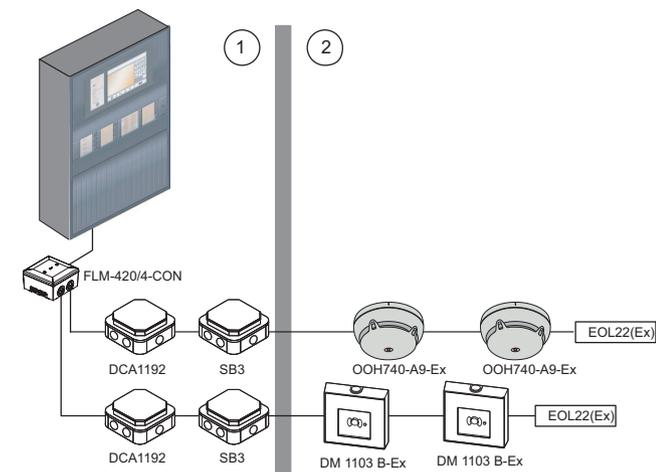
## OOH740-A9-EX Detector ótico duplo, área explosiva



- ▶ Design compacto e robusto
- ▶ Detecção precoce da fumaça mais leve com detecção dupla ótica ou térmica
- ▶ Altamente confiável e preciso
- ▶ Alto nível de resistência a flutuações de temperatura, umidade, corrosão e contaminação.
- ▶ Alta resistência a interferência

O OOH740-A9-Ex é um detector duplo ótico para detecção de incêndio em áreas potencialmente explosivas em zonas 0, 1 e 2. Pode ser programado como detector duplo ótico ou térmico com a inserção de resistores definidos.

### Visão geral do sistema



1 Área não explosiva

2 Área explosiva:  
zona 0, 1 ou 2 para OOH740-A9-Ex  
zona 1 ou 2 para DM 1103 B-Ex

### Funções

Os seguintes conjuntos de parâmetros podem ser selecionados no detector pontual:

- Sensível (duplo ótico/DO)
- A1R (térmico)
- BR (térmico)

Um conjunto de parâmetros é selecionado omitindo (DO) ou instalando um resistor com um valor especificado (A1R ou BR). O resistor é instalado nos terminais de conexão do indicador de alarme externo na base do detector.

#### Sensor duplo ótico (sensor de fumaça)

Os dois sensores óticos do detector de fumaça usam o método de luz difusa. No caso de um incêndio, a fumaça entra na câmara de medição e as partículas de fumaça provocam a difusão da luz. Um sensor atua como um difusor para adiante, o outro como difusor para trás. As partículas de fumaça são iluminadas de diferentes ângulos. Um fotodiodo atua como receptor. A quantidade de luz que atinge o fotodiodo é convertida em um sinal elétrico proporcional.

#### Sensor térmico (sensor de temperatura)

A seguinte tabela mostra as propriedades dos conjuntos de parâmetros do detector térmico:

|                                 | Temperatura de operação<br>típ. / máx. (°C) | Ativação estática<br>Temperatura* (°C) | Ativação diferencial<br>Temperatura** ΔT (K) | Ativação diferencial possível a<br>partir de (°C) |
|---------------------------------|---|--|--|---|
| A1R<br>60 °C termovelocimétrico | 25 / 50                                     | 60                                     | 25   | 3   |
| BR<br>80 °C termovelocimétrico  | 40 / 65                                     | 80                                     | 29   | 30  |

\*Aplicável com aumentos lentos de temperatura <1 K/min

\*\*Aplicável com aumentos rápidos de temperatura de >10 K/min Quando houver aumento lento de temperatura de <10 K/min, esse valor aumenta em alguns graus.

### Indicação visual do conjunto de parâmetros

Quando a linha do detector estiver sendo colocada em operação, o LED do indicador de alarme interno no detector pontual pisca durante 3 minutos para mostrar o conjunto de parâmetros definido. A seguinte tabela fornece uma visão geral dos padrões de piscar:

|     | Valor de resistência R | Padrão de piscar do<br>indicador de alarme<br>interno após colocação<br>em funcionamento |
|-----|------------------------|--|
| DO  | sem resistor instalado | uma vez / 6 s  |
| A1R | 18 kΩ, min 200 mW      | duas vezes / 6 s   |
| BR  | 10 kΩ, min 200 mW      | 3 / 8 s  |

### Base para detector

O sistema eletrônico inteiro está protegido dentro do detector. A base é usada para o contato do detector. A base do detector é presa por um prendedor de encaixe.

### Aplicação em área explosiva

A Barreira de segurança SB3 limita a energia elétrica entre circuitos inerentemente seguros e não inerentemente seguros e, assim, impede a ignição de misturas de gases por faíscas elétricas. A Barreira de segurança deve ser instalada fora da área explosiva. O Módulo de entrada/saída DCA1192 é a isolamento galvânica entre o painel de incêndio e a Barreira de segurança SB3.

Os detectores OOH740-A9-Ex devem ser conectados à linha de detector estabelecida pela Barreira de segurança SB3.

### Certificados e aprovações

| Região | Conformidade normativa/marcas de qualidade |  |
|--------|--|--|
| Europa | Ex   | IECex 1411 OOH740-A9-Ex  |
|        | Ex   | 106_FDOOT241-A9-Ex_FDOOT241-A9-ExCN_OOH740-A9-Ex_ATEX_EXAM1309 |
|        | CPR  | 0786-CPR-21369 OOH740-A9-Ex                                    |

| Região   | Conformidade normativa/marcas de qualidade |                       |
|----------|--|-----------------------|
| Alemanha | VdS  | G 214047 OOH740-A9-Ex |
| Europa   | CE   | OOH740-A9-Ex          |

### Notas de instalação/configuração

- A base do detector deve ser encomendada à parte.
- Para instalação em áreas potencialmente explosivas nas zonas 0, 1 ou 2 use a Barreira de segurança SB3 e DCA1192. A Barreira de segurança SB3 pode ser conectada à linha convencional por meio do módulo de interface FLM-420/4-CON.
- A diretiva padrão 1999/92/EC contém informações importantes sobre planejamento e instalação em áreas com risco potencial de atmosferas explosivas.
- Durante os trabalhos de planejamento é essencial seguir as normas e diretrizes nacionais.
- O detector pode ser configurado como detector duplo ótico (nenhuma etapa adicional é necessária) ou como detector térmico (é necessário instalar um resistor, consulte o guia de instalação).
- Para planejar uma linha de detector intrinsecamente segura para áreas explosivas é necessário considerar:
  - o número n de dispositivos conectados à linha de detector da Barreira de segurança SB3
  - o comprimento do cabo l da linha de detector da Barreira de segurança SB3

A seguinte inequação deve ser atendida para se obter uma linha de detector intrinsecamente segura:

$$C_i \text{ (nF)}$$

resultando

$$C_0 > (n \times C_i) + (l \times C_C)$$

$$L_0 \text{ (SB3)} > L_i$$

resultando

$$L_0 > (n \times L_i) + (l \times L_c)$$

| Abreviatura (unidade) | Descrição                                |
|-----------------------|--|
| $C_0$ (nF)            | capacidade externa máxima                |
| $C_i$ (nF)            | capacidade interna máxima                |
| $C_c$ (nF)            | capacitância do cabo                     |
| $l$ (km)              | comprimento total da linha de detectores |
| $L_0$ (mH)            | indução externa máxima                   |
| $L_i$ (mH)            | indução interna máxima                   |
| $L_c$ (mH)            | indutância do cabo                       |
| $n$                   | número total de detectores               |

PERIGO! Risco de explosão: o equipamento de teste deve ser operado somente na área sem risco de explosão.

#### Peças incluídas

| Quantidade | Componente  |
|------------|---|
| 1          | Detector de fumaça OOH740-A9-Ex para áreas explosivas 0, 1 e 2 (Base do detector FDB201 não incluída) |

#### Especificações técnicas

##### Elétrico

|   |           |
|---|-----------|
| Consumo de corrente em repouso ( $\mu$ A) | 200 - 280 |
|---|-----------|

##### Características de intrinsecamente seguro

|                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| Tensão de entrada $U_i$ (V)    | $\leq 28$      |
| Corrente de entrada $I_i$ (mA) | $\leq 100$     |
| Potência de entrada $P_i$ (mW) | $\leq 700$     |
| Indução interna $L_i$          | Negligenciável |
| Capacidade interna $C_i$ (nF)  | $\leq 0.2$     |

##### Especificações mecânicas

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| Dimensões ( $\varnothing$ x A, mm) | 100 x 45,7 |
|------------------------------------|------------|

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Cor      | Semelhante ao RAL 9010, branco puro |
| Peso (g) | 116                                 |

#### Condições ambientais

|  |           |
|--|-----------|
| Temperatura de operação ( $^{\circ}$ C)      | -25 a +70 |
| Temperatura de armazenamento ( $^{\circ}$ C) | -30 a +75 |
| Umidade relativa (%)                         | $\leq 95$ |
| Grau de proteção (EN 60529)                  | IP43/IP44 |

OOH740-A9-Ex e FDB201 obtêm IP44 para:

- cabos montados embutidos com 1 FDBZ295 (sem placa de designação possível)
- cabos montados em superfície com 1 FDBZ295, 2 FDB295M (compatível com placa de designação DOW1171-IDENT)

#### Classificação explosiva

|                        |   |
|------------------------|---|
| IECEx                  | Ex ia IIC T4 Ga, Ta = -35 - +70 $^{\circ}$ C        |
| 94/9/EC                | II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, Ta = -35 - +70 $^{\circ}$ C |
| Aprovações explosivas: | BVS 12 ATEX E 087 X<br>BVS 12.0076 X                |

#### Informações sobre pedidos

##### OOH740-A9-EX Detector ótico duplo, área explosiva

Detector duplo ótico para áreas potencialmente explosivas.

Número do pedido **OOH740-A9-EX | F.01U.332.582**

#### Acessórios

##### FDB201 Base de detector ótico duplo para Ex Ar

Base para Detector duplo ótico OOH740-A9-Ex para área explosiva, presa por um prendedor de encaixe. Base adequada para fiação de alimentação rebaixada, para fiação de alimentação de superfície, diâmetro do cabo de até 6 mm.

A unidade de entrega é 1.

Número do pedido **FDB201 | F.01U.332.583**

##### FDB291 Anexo da base

Conexão da base do OOH740-A9-Ex. Para estender cabos montados em superfície, diâmetro do cabo maior que 6 mm. Também para fiação de alimentação rebaixada.

A unidade de entrega é 1.

Número do pedido **FDB291 | F.01U.335.165**

**FDB295 Anexo da base úmido**

Conexão da base para ambiente úmido para OOH740-A9-Ex com vedação de borracha adicional integrada para cabeamento montado em superfície para aplicações em ambientes frios ou úmidos. Montada entre a base do detector e o teto. A base do detector FDB201 simplesmente encaixa no lugar no FDB295. 6 conexões de desligamento de prendedores de cabo.

Para obter IP44 para cabos montados em superfície, são necessários 2 prendedores de cabo FDB295M adicionais. A conexão da base para ambiente úmido é compatível com a placa de designação DOW1171-IDENT. A unidade de entrega é 1.

Número do pedido **FDB295 | F.01U.335.589**

**FDBZ293 Dispositivo de trava do detector**

O pino roscado M3 x 6 impede que o detector pontual seja desaparafusado da base do detector. O detector pontual pode ser removido somente com a chave allen apropriada. A entrega é 100. Adicionalmente, são incluídas 2 chaves allen.

Número do pedido **FDBZ293 | F.01U.335.591**

**FDBZ295 Elemento de vedação**

Elemento de vedação OOH740-A9-Ex para obter IP44 para cabos montados em superfície plana. Não é possível usar uma placa de designação. A unidade de entrega é 1.

Número do pedido **FDBZ295 | F.01U.335.592**

**FDZ291 Tapa do detector**

Capa protetora do detector para cobrir os detectores como proteção contra poeira durante a fase de construção.

A unidade de entrega é 10.

Número do pedido **FDZ291 | F.01U.335.594**

**FDUD291 Comutador do detector**

para inserção e remoção do detector OOH740-A9-Ex. Uma junta universal permite remoção e substituição do detector mesmo se o detector não puder ser acessado diretamente por debaixo. O trocador pode ser usado somente para detectores sem elemento de vedação FDBZ295.

A unidade de entrega é 1.

Número do pedido **FDUD291 | F.01U.335.593**

**FDBZ291 Placa de nome**

para rotulagem do FDB201 com o endereço de localização.

A unidade de entrega é 10.

Número do pedido **FDBZ291 | F.01U.335.590**

**DOW1171-IDENT Marcação do detector**

para rotulagem do FDB295 com o endereço de localização.

A unidade de entrega é 10.

Número do pedido **DOW1171-IDENT | 4.998.115.785**

**FDB295M Bucim do cabo de metal**

para passagem de cabo M20 e complementar à Conexão da base para ambiente úmido FDB295. 2 peças de FDB295M são necessárias por Conexão da base para ambiente úmido FDB295 para atingir IP44 com cabos montados em superfície.

A unidade de entrega é 10.

Número do pedido **FDB295M | F.01U.335.595**

**SB3 Barreira de segurança**

limita a energia elétrica entre circuitos inerentemente seguros e não inerentemente seguros

Número do pedido **SB3 | 4.998.112.085**

**Representado por:**

**North America:**  
Bosch Security Systems, LLC  
130 Perinton Parkway  
Fairport, New York, 14450, USA  
Phone: +1 800 289 0096  
Fax: +1 585 223 9180  
onlinehelp@us.bosch.com  
www.boschsecurity.us

**Latin America and Caribbean:**  
Robert Bosch Ltda  
Security Systems Division  
Via Anhanguera, Km 98  
CEP 13065-900  
Campinas, Sao Paulo, Brazil  
Phone: +55 19 2103 2860  
Fax: +55 19 2103 2862  
LatAm.boschsecurity@bosch.com  
la.boschsecurity.com