

FAS-420 Série de Detectores de Fumo por Aspiração LSN improved version

www.boschsecurity.com/pt



BOSCH
Tecnologia para a vida



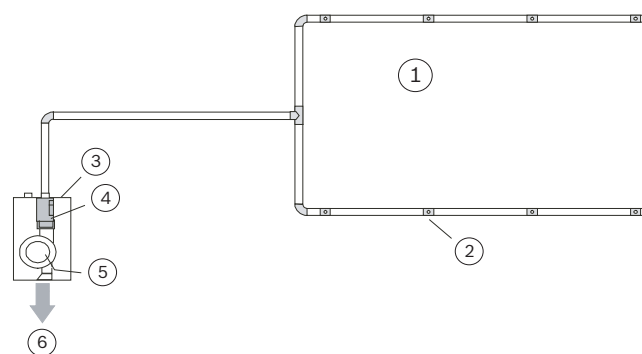
- ▶ Possibilidade de ligação aos painéis de incêndio FPA-5000 e FPA-1200 com tecnologia LSN improved version
- ▶ Elevado nível de imunidade a falsos alarmes graças ao processamento inteligente de sinais *LOGIC-SENS*
- ▶ Monitorização inovadora do fluxo de ar, incluindo a monitorização individual de cada orifício, detecta obstruções e rupturas
- ▶ Configuração inicial facilitada pela inicialização automática
- ▶ Diagnósticos fáceis através do código de intermitências do Módulo de Detecção ou do software de diagnóstico FAS-ASD-DIAG

Os Detectores de Fumo por Aspiração da Série FAS-420 são especialmente concebidos para a ligação directa à Rede de Segurança Local LSN improved version com as características extra. São sistemas activos de detecção de incêndio para uma detecção antecipada na área e monitorização de equipamento, bem como para a monitorização das unidades ou condutas de ar condicionado.

Dispõem da mais recente tecnologia de detecção. A sua resistência à contaminação, a compensação térmica dos sinais do sensor e a inicialização em relação à pressão atmosférica asseguram uma operação fiável mesmo nas mais difíceis condições ambientais.

As versões SL com ventoinha extremamente silenciosa são aplicáveis para áreas sensíveis ao ruído, como por exemplo, quartos de hotel, hospitais e escritórios. O ruído foi reduzido para 38 dB(A) e até 34 dB(A) com um silenciador adicional.

Generalidades (sistema)



Pos.	Descrição
1	Sistema de tubagem/entrada de ar
2	Aberturas para amostragem de ar
3	Caixa

4	Módulo de detecção incl. sensor do fluxo de ar
5	Unidade de aspiração
6	Saída de ar

Funções

A unidade de aspiração recolhe amostras de ar da área vigiada através de um sistema de tubagem com aberturas para amostragem de ar definidas e transfere as amostras para o Módulo de Detecção.

Dependendo da sensibilidade de resposta do Módulo de Detecção utilizado, o Detector de Fumo por Aspiração dispara um alarme quando a densidade do fumo definida é alcançada. Este alarme é apresentado no LED de alarme na unidade e é transmitido ao painel de incêndio.

Um sensor do fluxo de ar verifica a existência de rupturas e obstruções no sistema de tubagem. O processamento inteligente de sinais *LOGIC-SENS* compara o nível de fumo detectado com variáveis de perturbação conhecidas e determina se o alarme é verdadeiro ou falso. Podem ser seleccionados vários tempos de atraso para a indicação e transmissão de alarme e falhas.

Cada Módulo de Detecção é monitorizado relativamente à contaminação, falha do sinal e remoção do dispositivo. As anomalias e determinados estados do dispositivo são apresentados através de vários códigos de intermitências dos LEDs no circuito integrado do Módulo de Detecção.

Uma mensagem de erro pode ser reposta através do painel de incêndio conectado. As mensagens de alarme e de erro da unidade são repostas em simultâneo com a linha do detector através da rede de segurança local (LSN).

Encontram-se disponíveis três módulos de detecção diferentes para os Detectores de Fumo por Aspiração da Série FAS-420. Cada um destes módulos tem uma sensibilidade de resposta diferente:

Módulo de detecção	Sensibilidade máx. (obscurecimento)	Níveis de selecção
DM-TT-50(80)	0,5 %/m (0,8 %/m)	2
DM-TT-10(25)	0,1 %/m (0,25 %/m)	4
DM-TT-01(05)	0,015 %/m (0,05 %/m)	4



Nota

A sensibilidade é baseada nas medições efectuadas durante os Testes de Incêndio Padrão (medição anterior entre parênteses).

O FAS-420-TP2, FAS-420-TT2, FAS-420-TP2-SL e o FAS-420-TT2-SL funcionam com dois módulos de detecção.

É possível ligar dois sistemas de tubagem para recolha de amostras de ar de modo a monitorizar duas áreas. É possível implementar a dependência de detecção cruzada durante a monitorização de uma área com dois sistemas de tubagem. A ligação aos painéis de incêndio FPA-5000 e FPA-1200 e a sua programação através do FSP-5000-RPS também permite o cruzamento de duas zonas de detecção.

Alocação de endereços

Os interruptores DIP integrados são usados para seleccionar entre o endereçamento manual ou automático com ou sem detecção automática. São possíveis as seguintes definições:

Address (Endereço)	Modo de funcionamento
0	Endereçamento automático no modo LSN improved version para loop/ramal (não são possíveis os ramais em T (Tee Off))
1 – 254	Endereçamento manual no modo LSN improved version para loop/ramal/ramais em T (Tee Off)
255	Endereçamento automático no modo LSN classic para loop/ramal (gama de endereços: máx. 127)

Características da LSN improved version

Os Detectores de Fumo por Aspiração da Série 420 oferecem todas as características da tecnologia LSN improved version:

- Estruturas de rede flexíveis, incluindo ramais em T sem elementos adicionais
- Até 254 elementos LSN improved version por linha de loop ou em ramal
- Pode ser usado cabo não blindado

A série FAS-420 oferece também todos os benefícios comprovados da tecnologia LSN. Pode encontrar os dados de operação e as mensagens de falha no painel de controlo. No caso de um alarme, a identificação do detector individual é transmitida à central de incêndio.

Variantes do Modelo da Série FAS-420

As variantes FAS-420-TP1 e FAS-420-TP2 são Detectores de Fumo por Aspiração que representam um óptimo investimento para uso universal, equipados com indicadores LED para operação, falha e alarme (duas indicações de alarme no FAS-420-TP2). Também se encontram disponíveis as versões silenciosas FAS-420-TP1-SL e FAS-420-TP2-SL.

O FAS-420-TT1 e FAS-420-TT2 (FAS-420-TT1-SL e FAS-420-TT2-SL) dispõem de indicações de alarme diferenciadas (alarme de informação, pré-alarme e alarme principal), bem como de um indicador do nível de fumo com 10 níveis (no FAS-420-TT2 todos os indicadores de alarme e nível de fumo estão em duplicado). Dependendo do Módulo de Detecção usado, pode ser seleccionada uma resolução da indicação de sensibilidade de até 0,0015 %/m, 0,01 %/m ou 0,05 %/m.

Certificados e Aprovações

Região	Certificação	
Europa	CE	FAS-420-TP1/-TP2
	CE	FAS-420-TT1/-TT2
Alemanha	VdS	G 208046 FCS-320 TT_TP Series / FAS-420 TT_TP Series
Europa	CPD	0786-CPD-20790 FCS-320-TPx_FCS-320-TTx_FAS-420-TPx_FAS-420-TTx
Suíça	VKF	AEAI 19207 FAS-420 LSNi

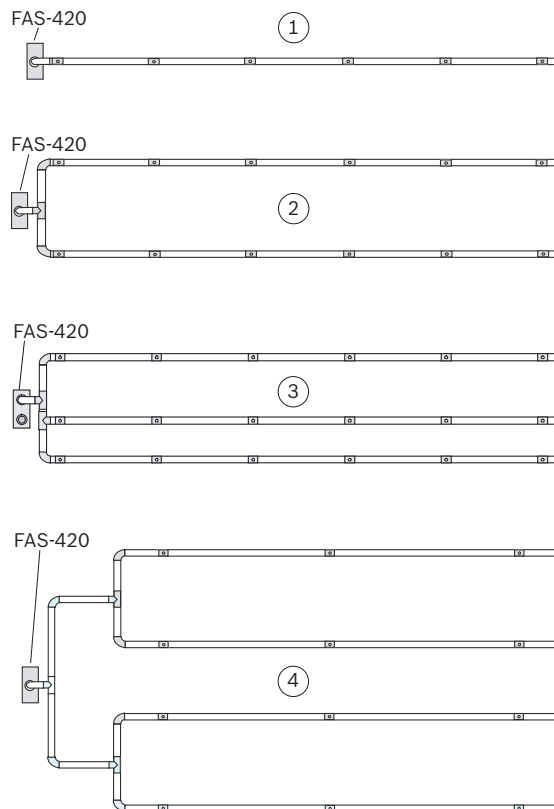
Planeamento

- Para ligação aos painéis de incêndio FPA-5000 e FPA-1200 com os parâmetros de sistema mais vastos da LSN improved version.
- A programação é realizada via RPS.
- A ventoinha requer uma fonte de alimentação externa.
- Um Indicador / Sinalizador de Alarme para ligar aos Detectores de Fumo por Aspiração da Série FAS-420, pode ser encomendado à parte.

Planeamento do sistema de tubagem

- No planeamento, é efectuada uma distinção entre a monitorização da área e a monitorização do equipamento.
- Podem ser utilizados tubos em PVC e tubos de aspiração sem halogéneo.
- Para monitorização do equipamento, deve ser utilizada tubagem isenta de halogéneo.
- O sistema de tubagem para amostragem de ar deve ser disposto de modo a poder detectar quaisquer incêndios na fase inicial.
- O sistema de tubagem, incluindo as aberturas para amostragem de ar, deve ter sempre uma disposição simétrica (desvio de $\pm 10\%$).
- Se problemas estruturais impedirem a observância desta simetria, aplicam-se as seguintes condições:
 - O número de aberturas para amostragem de ar e o comprimento do ramal de tubos mais curto e mais longo do sistema de tubagem não podem exceder uma relação de 01:02.
 - A distância entre as aberturas para amostragem de ar no tubo de aspiração tem de regular (desvio máx. de $\pm 20\%$).
 - Os diâmetros das aberturas para amostragem de ar são determinados em separado para cada ramal de tubos. Estes diâmetros dependem do número total de aberturas para amostragem de ar existente no ramal de tubos em questão.
- São especificadas distâncias superiores entre o Detector de Fumo por Aspiração e a tubagem de aspiração para tubagens com um diâmetro de 40 mm.
- Dependendo da geometria da área, é utilizado um sistema de tubagem em I, U, M ou U duplo.

Durante o planeamento, não se esqueça de que as ventoinhas dos Detectores de Fumo por Aspiração produzem um nível de ruído de 45 dB(A).



Pos.	Designação
1	Sistema de tubagem em I
2	Sistema de tubagem em U
3	Sistema de tubagem em M
4	Sistema de tubagem em U duplo

- Para uma detecção mais rápida, recomendamos a selecção de vários ramos curtos em vez de um número menor de ramos longos (os sistemas de tubagem em U e duplo U são preferíveis).
- As curvas são melhores do que construções angulares no caso de mudanças de direcção.
- Para aumentar a velocidade de transporte em áreas de aplicação críticas, é possível aumentar a tensão da ventoinha de 6,9 V para 9 V.

Limitações ao planeamento

- Comprimento da tubagem entre duas aberturas para amostragem de ar:
 - Mínimo de 4 m (0,1 m com Planeamento Simplificado da Tubagem)
 - máximo 12 m.
- A área máxima vigiada por abertura para amostragem de ar corresponde à área máxima vigiada dos detectores de tipo pontual de acordo com directrizes de projecto válidas.

i Nota

- Máximo de 32 aberturas para amostragem de ar por sistema de tubagem
- Comprimento máx. da tubagem / área vigiada máx. por sistema de tubagem:
 - 300 m / 2880 m² (conforme VdS)
 - Com dois Módulos de Detecção: 2*280 m / 5760 m²

Projecto de tubo de aspiração

Os sistemas de tubagem de aspiração são fabricados de acordo com as especificações do projecto, com os componentes comuns da tubagem, bem como com componentes para aplicações especiais, p. ex., Separador de Água ou Barreira de Segurança à Prova de Explosão.

Todos os orifícios para os sistemas de aspiração de fumo são efectuados com um diâmetro de 10 mm e as aberturas de aspiração (recolha de ar) são implementadas através das Folhas Patenteadas de Filme Redutor para Aspiração. Para cada orifício de aspiração tem de ser fornecida uma Folha de Filme Redutor para Aspiração com o respectivo diâmetro de perfuração e a Fita de Marcação.



Nota

Para aplicações em áreas em que é necessário um sistema de sopro (por exemplo ex., áreas de baixa temperatura ou onde se acumulam elevados níveis de poeira), estão disponíveis, como itens separados, redutores de aspiração especiais com cliques em plástico.

Para obter mais informações sobre os seguintes aspectos do projecto FAS-420 consulte o guia de instruções "Detectores de Fumo por Aspiração LSN improved version da Série FAS-420" (código de encomenda F.01U.029.275):

- Especificar a sensibilidade
- Planeamento padrão segundo a VdS
- Projecto com linhas de alimentação de tubagens compridas
- Planeamento para armazéns verticais
- Planeamento simplificado
- Planeamento com monitorização individual de cada orifício
- Projecto para fluxo de ar forçado

Peças incluídas

Tipo de dispositivo	Q td	Componentes
FAS-420-TP1	1	Detector de Fumo por Aspiração de unidade básica com indicadores LED para operação, falha e alarme, para um Módulo de Detecção, para ligar um sistema de tubagem
FAS-420-TP1-SL	1	Versão silenciosa do FAS-420-TP1

FAS-420-TP2	1	Detector de Fumo por Aspiração de unidade básica com indicadores LED para operação, falha e alarme, para dois Módulos de Detecção, para ligar dois sistemas de tubagem
FAS-420-TP2-SL	1	Versão silenciosa do FAS-420-TP2
FAS-420-TT1	1	Detector de Fumo por Aspiração de unidade básica com indicadores de nível de fumo e alarme diferenciados para um Módulo de Detecção, para ligar um sistema de tubagem
FAS-420-TT1-SL	1	Versão silenciosa do FAS-420-TT1
FAS-420-TT2	1	Detector de Fumo por Aspiração de unidade básica com indicadores de nível de fumo e alarme diferenciados para dois Módulos de Detecção, para ligar dois sistemas de tubagem
FAS-420-TT2-SL	1	Versão silenciosa do FAS-420-TT2



Nota

É necessário encomendar separadamente um ou dois Módulos de Detecção para as unidades básicas (ver tabela). Utilize apenas Módulos de Detecção do tipo DM-TT-XX para todas as variantes da Série FAS-420.

Para tipo de dispositivo	Q td	Módulos de Detecção requeridos
FAS-420-TP1 FAS-420-TP1-SL	1	Ou DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) ou DM-TT-01(05)
FAS-420-TP2 FAS-420-TP2-SL	2	DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) e/ou DM-TT-01(05)
FAS-420-TT1 FAS-420-TT1-SL	1	Ou DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) ou DM-TT-01(05)
FAS-420-TT2 FAS-420-TT2-SL	2	DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) e/ou DM-TT-01(05)

Especificações Técnicas

Especificações eléctricas

Tensão de operação	15 Vdc a 33 Vdc	
Consumo de corrente da LSN	6,25 mA	
Consumo de corrente da fonte de alimentação auxiliar (a 24 V)	FAS-420-TP1/ FAS-420-TT1	FAS-420-TP2/ FAS-420-TT2
• Corrente de arranque, tensão da ventoinha 6,9 V	300 mA	330 mA
• Corrente de arranque, tensão da ventoinha 9 V	300 mA	330 mA
• Em repouso, tensão da ventoinha 6,9 V	200 mA	230 mA

• Em repouso, tensão da ventoinha 9 V	260 mA	310 mA
• Em alarme, tensão da ventoinha 6,9 V	230 mA	290 mA
• Em alarme, tensão da ventoinha 9 V	290 mA	370 mA

Especificações mecânicas

Indicadores no dispositivo	
FAS-420-TP1 / -TP2 e -SL	
• Em operação	LED verde
• Falha	LED amarelo
• Alarme	1 LED vermelho / 2 LEDs vermelhos
FAS-420-TT1/-TT2 e -SL	
• Em operação	LED verde
• Falha	LED amarelo
• Indicador de nível	1 x / 2 x indicador do nível de fumo, cada um com 10 segmentos (1 - 10)
• Alarme	1 x 3 / 2 x 3 LEDs vermelhos para alarme de informação, pré-alarme e alarme principal
Ligações da conduta cónicas para Ø 25 mm	
• Tubo de aspiração	1 tubagem/2 tubagens
• Realimentação de ar	1 tubo
Bucins	5 x M 20 e 2 x M 25
Dimensões (L x A x P)	200 x 292 x 113 mm
Material da caixa	Plástico (ABS)
Cor da caixa	Branco papiro, RAL 9018
Peso	Aprox. 1,5 kg

Condições ambientais

Classe de protecção em conformidade com a norma EN 60529	IP 20
Gama de temperaturas permitida	
• Detectores de Fumo por Aspiração da Série FAS-420	-20 °C a +60 °C
• Sistema de tubagem em PVC	0 °C a +60 °C
• Sistema de tubagem em ABS	-40 °C a +80 °C
Humidade relativa permitida (sem condensação)	10 a 95 %

Particularidades

Nível de potência acústica	
• FAS-420-TP1 FAS-420-TP2 FAS-420-TT1 FAS-420-TT2	45 dB(A)
• FAS-420-TP1-SL FAS-420-TP2-SL FAS-420-TT1-SL FAS-420-TT2-SL	38 dB(A)
Sensibilidade de resposta (obscurecimento máx.)	
• Módulo de Detecção DM-TT-50(80)	0,5 %/m (0,8 %/m)
• Módulo de Detecção DM-TT-10(25)	0,1 %/m (0,25 %/m)
• Módulo de Detecção DM-TT-01(05)	0,015 %/m (0,05 %/m)
Vida útil da ventoinha (12 V)	43 000 h a 24 °C

Como encomendar

FAS-420-TP1 Detector de Fumo por Aspiração LSN improved version

Unidade básica sem Módulo de Detecção, para ligar um sistema de tubagem
N.º de encomenda **FAS-420-TP1**

FAS-420-TP2 Detector de Fumo por Aspiração LSN improved version

Unidade básica sem Módulos de Detecção, para ligar dois sistemas de tubagem
N.º de encomenda **FAS-420-TP2**

FAS-420-TT1 Detector de Fumo por Aspiração LSN improved version

Unidade básica sem Módulo de Detecção, para ligar um sistema de tubagem
N.º de encomenda **FAS-420-TT1**

FAS-420-TT2 Detector de Fumo por Aspiração LSN improved version

Unidade básica sem Módulos de Detecção, para ligar dois sistemas de tubagem
N.º de encomenda **FAS-420-TT2**

FAS-420-TP1-SL Detector de fumo por aspiração LSN improved version (versão silenciosa)

Unidade básica sem Módulo de Detecção, para ligar um sistema de tubagem
N.º de encomenda **FAS-420-TP1-SL**

FAS-420-TP2-SL Detector de fumo por aspiração LSN improved version (versão silenciosa)

Unidade básica sem módulo de detecção, para ligar dois sistemas de tubagem
N.º de encomenda **FAS-420-TP2-SL**

FAS-420-TT1-SL Detector de fumo por aspiração LSN improved version silenciosa

Unidade básica sem Módulo de Detecção, para ligar um sistema de tubagem
N.º de encomenda **FAS-420-TT1-SL**

FAS-420-TT2-SL Detector de fumo por aspiração LSN improved version silenciosa

Unidade básica sem módulo de detecção, para ligar dois sistemas de tubagem
N.º de encomenda **FAS-420-TT2-SL**

Acessórios de hardware**DM-TT-50(80) Módulo de Detecção**

para Detectores de Fumo por Aspiração da Série FAS-420, com uma sensibilidade máx. de 0,5 %/m (0,8 %/m) de obscurecimento
N.º de encomenda **DM-TT-50(80)**

DM-TT-10(25) Módulo de Detecção

para Detectores de Fumo por Aspiração da Série FAS-420, com uma sensibilidade máx. de 0,1 %/m (0,25 %/m) de obscurecimento
N.º de encomenda **DM-TT-10(25)**

DM-TT-01(05) Módulo de Detecção

para Detectores de Fumo por Aspiração da Série FAS-420, com uma sensibilidade máx. de 0,015 %/m (0,05 %/m) de obscurecimento
N.º de encomenda **DM-TT-01(05)**

MT-1 Suporte de Montagem de Dispositivos

N.º de encomenda **TITANUS MT-1 mount**

FAS-ASD-DIAG Software de Diagnóstico

O Software de Diagnóstico FAS-ASD-DIAG permite ler todos os dados dos dispositivos armazenados e indica como se podem eliminar falhas.

Inclui cabo de ligação para interface USB e ferramenta de diagnóstico com uma interface por infravermelhos.

N.º de encomenda **FAS-ASD-DIAG**

Tubagem de Teste

N.º de encomenda **RAS test pipe**

Adaptador de teste

N.º de encomenda **RAS test adapter**

AF-BR Fitas de Marcação para Folhas de Filme Redutor para Aspiração

Preço por unidade, DU 10 unidades

N.º de encomenda **TITANUS AF-BR**

AF-2.0 Folhas de Filme Redutor para Aspiração, 2,0 mm

Preço por unidade, DU 10 unidades

N.º de encomenda **TITANUSAF-2.0**

AF-2.5 Folhas de Filme Redutor para Aspiração, 2,5 mm

Preço por unidade, DU 10 unidades

N.º de encomenda **TITANUSAF-2.5**

AF-3.0 Folhas de Filme Redutor para Aspiração, 3,0 mm

Preço por unidade, DU 10 unidades

N.º de encomenda **TITANUSAF-3.0**

AF-3.2 Folhas de Filme Redutor para Aspiração, 3,2 mm

Preço por unidade, DU 10 unidades

N.º de encomenda **TITANUSAF-3.2**

AF-3.4 Folhas de Filme Redutor para Aspiração, 3,4 mm

Preço por unidade, DU 10 unidades

N.º de encomenda **TITANUSAF-3.4**

AF-3.6 Folhas de Filme Redutor para Aspiração, 3,6 mm

Preço por unidade, DU 10 unidades

N.º de encomenda **TITANUS AF-3.6**

AF-3.8 Folhas de Filme Redutor para Aspiração, 3,8 mm

Preço por unidade, DU 10 unidades

N.º de encomenda **TITANUSAF-3.8**

AF-4.0 Folhas de Filme Redutor para Aspiração, 4,0 mm

Preço por unidade, DU 10 unidades

N.º de encomenda **TITANUSAF-4.0**

AF-4.2 Folhas de Filme Redutor para Aspiração, 4,2 mm

Preço por unidade, DU 10 unidades

N.º de encomenda **TITANUSAF-4.2**

AF-4.4 Folhas de Filme Redutor para Aspiração, 4,4 mm

Preço por unidade, DU 10 unidades

N.º de encomenda **TITANUSAF-4.4**

AF-4.6 Folhas de Filme Redutor para Aspiração, 4,6 mm

Preço por unidade, DU 10 unidades

N.º de encomenda **TITANUSAF-4.6**

AF-5.0 Folhas de Filme Redutor para Aspiração, 5,0 mm

Preço por unidade, DU 10 unidades

N.º de encomenda **TITANUSAF-5.0**

AF-5.2 Folhas de Filme Redutor para Aspiração, 5,2 mm

Preço por unidade, DU 10 unidades

N.º de encomenda **TITANUSAF-5.2**

AF-5.6 Folhas de Filme Redutor para Aspiração, 5,6 mm

Preço por unidade, DU 10 unidades

N.º de encomenda **TITANUSAF-5.6**

AF-6.0 Folhas de Filme Redutor para Aspiração, 6,0 mm

Preço por unidade, DU 10 unidades

N.º de encomenda **TITANUSAF-6.0**

AF-6.8 Folhas de Filme Redutor para Aspiração, 6,8 mm

Preço por unidade, DU 10 unidades





N.º de encomenda **TITANUSAF-6.8**

AF-7.0 Folhas de Filme Redutor para Aspiração, 7,0 mm

Preço por unidade, DU 10 unidades

N.º de encomenda **TITANUSAF-7.0**

FAS-420 Série de Detectores de Fumo por Aspiração LSN improved version

	FAS-420-TP1 Detector de Fumo por Aspiração LSN improved version	FAS-420-TP2 Detector de Fumo por Aspiração LSN improved version	FAS-420-TT1 Detector de Fumo por Aspiração LSN improved version	FAS-420-TT2 Detector de Fumo por Aspiração LSN improved version
				
Variantes do modelo	com indicação de alarme simples (apenas alarme)	com indicação de alarme simples (apenas alarme)	com indicação de alarme diferenciada (alarme de informação, pré-alarme e alarme principal) e indicador do nível de fumo	com indicação de alarme diferenciada (alarme de informação, pré-alarme e alarme principal) e indicador do nível de fumo
Tensão de operação	15 Vdc . . . 33 Vdc	15 Vdc . . . 33 Vdc	15 Vdc . . . 33 Vdc	15 Vdc . . . 33 Vdc
Consumo de corrente LSN	6,25 mA	6,25 mA	6,25 mA	6,25 mA
Consumo de corrente AUX	dependendo da configuração, entre 200 mA e 300 mA	dependendo da configuração, entre 230 mA e 370 mA	dependendo da configuração, entre 200 mA e 300 mA	dependendo da configuração, entre 230 mA e 370 mA
Classe de protecção	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Temperatura de serviço permitida				
- Detectores de Fumo por Aspiração	-20 °C . . . +60 °C	-20 °C . . . +60 °C	-20 °C . . . +60 °C	-20 °C . . . +60 °C
- Sistema de tubagem em PVC	0 °C . . . +60 °C	0 °C . . . +60 °C	0 °C . . . +60 °C	0 °C . . . +60 °C
- Sistema de tubagem em ABS	-40 °C . . . +80 °C	-40 °C . . . +80 °C	-40 °C . . . +80 °C	-40 °C . . . +80 °C
Número de módulos de detecção	1	2	1	2
Dependência de detecção cruzada configurável	-	•	-	•
Sensibilidade máx. (obscurecimento)				
- sensibilidade máx. de resposta	dependendo do módulo de detecção, entre 0,05 %/m e 0,8 %/m	dependendo do módulo de detecção, entre 0,05 %/m e 0,8 %/m	dependendo do módulo de detecção, entre 0,05 %/m e 0,8 %/m	dependendo do módulo de detecção, entre 0,05 %/m e 0,8 %/m
- sensibilidade máx. do visor	-	-	dependendo do módulo de detecção, entre 0,005 %/m e 0,08 %/m	dependendo do módulo de detecção, entre 0,005 %/m e 0,08 %/m
Número máx. de aberturas para amostragem de ar por sistema de tubagem	32	2x32	32	2x32
Máx. área vigiada	2880 m ²	2x2880 m ²	2880 m ²	2x2880 m ²
Comprimento máx. do sistema de tubagem	300 m	2x280 m	300 m	2x280 m

Representado por:

Portugal:

Bosch Security Systems
Sistemas de Segurança, SA.
Av. Infante D. Henrique, Lt.2E - 3E
Apartado 8058
Lisboa, 1801-805
Telefone: +351 218 500 360
Fax: +351 218 500 088
pt.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com/pt

America Latina:

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
al.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com