

FAS-420 Detetector de fumaça por aspiração série LSN aprimorada

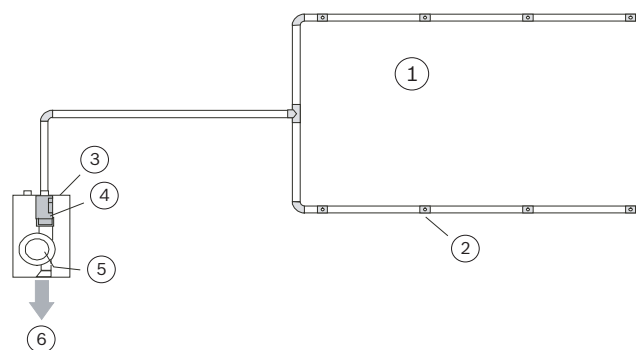


- Elevado nível de imunidade a falsos alarmes graças ao processamento inteligente de sinais
- O monitoramento do fluxo de ar, incluindo o monitoramento individual de cada orifício, detecta obstruções e rupturas
- Configuração inicial facilitada pela inicialização automática
- Mantém as funções de loop LSN em caso de interrupção ou curto-circuito graças a dois isoladores integrados
- Versões SL: redução do ruído para 38 dB(A) pela ventoinha extremamente silenciosa e até 34 dB(A) com silenciador adicional.

Os detectores de fumaça por aspiração série FAS-420 são especialmente projetados para a conexão direta com a versão LSN aprimorada (Local SecurityNetwork) com os recursos adicionais. Estes sistemas ativos de detecção de incêndio destinam-se à detecção precoce de incêndios na proteção de zonas e equipamentos, bem como ao monitoramento das unidades ou dos dutos de ar condicionado (desde que o detetor seja instalado fora dessas unidades ou dutos).

Os detectores de fumaça por aspiração estão equipados com a mais recente tecnologia de detecção de incêndio. A sua resistência à contaminação, a compensação térmica dos sinais do sensor e a inicialização em relação à pressão atmosférica asseguram uma operação confiável mesmo em condições ambientais difíceis. 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.

Visão geral do sistema



Pos.	Descrição
1	Sistema de tubagem/entrada de ar
2	Aberturas para amostragem de ar
3	gabinete
4	Módulo de detecção incluindo 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 fumaça por aspiração dispara um alarme quando a densidade do fumaça 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 ruturas e obstruções no sistema de tubagem.

O processamento inteligente de sinais *LOGIC·SENS* compara o nível de fumaça 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 monitorado relativamente à contaminação, falha do sinal e remoção do dispositivo. As anomalias e determinados estados do dispositivo são apresentados através de vários códigos em flash dos LEDs no circuito integrado do módulo de detecção. Uma mensagem de erro pode ser redefinida por meio do painel de incêndio conectado. As mensagens de alarme e de erro da unidade são redefinidas simultaneamente com a linha do detector pela rede de segurança local LSN.

Encontram-se disponíveis três módulos de detecção diferentes para os detectores de fumaça por aspiração. Cada um destes módulos tem uma sensibilidade de resposta diferente:

Módulo detector	Sensibilidade máx. (obscurecimento)	Níveis de seleção
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

Aviso

A sensibilidade é baseada nas medições efetuadas 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 detector.

É possível ligar dois sistemas de tubagem para recolha de amostras de ar de modo a monitorar duas áreas. É possível implementar a dependência de detecção cruzada durante a monitoração de uma área com dois sistemas de tubagem. A conexão com

a série AVENAR panel, FPA-5000 ou FPA-1200 e programação pelo FSP-5000-RPS também permite a dependência de duas zonas.

Definição do endereço

O endereço no detector de fumaça por aspiração é definido através de interruptores DIP. É possível configurar o endereço de forma manual ou automática, com ou sem a detecção automática. São possíveis as seguintes definições:

Endereço	Modo de operação
0	Configuração de endereço automático no modo versão LSN aprimorada para loop/ramal (incompatível com ramais em T)
1 - 254	Configuração de endereço manual no modo versão LSN aprimorada para loop/ramal/ramais em T
255	Configuração de endereço automático no modo LSN clássico para loop/ramal (linha de endereços: máx. 127)

Características da LSN improved

Os dispositivos oferecem todos os recursos da versão aprimorada da tecnologia LSN:

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

O dispositivo oferece todos os benefícios comprovados da tecnologia LSN. Pode encontrar os dados de operação e as mensagens de falha no painel de controle.

Em caso de um alarme, a identificação individual do detector é transmitida ao painel de incêndio.

Variações

O FAS-420-TP1 e o FAS-420-TP2 são detectores de fumaça por aspiração que representam um ótimo 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, interno e alarme principal), bem como de um indicador do nível de fumaça com 10 níveis (no FAS-420-TT2 todos os indicadores de alarme e nível de fumaça estão em duplicado). Dependendo do módulo de detecção usado, pode ser seleccionada uma resolução da indicação de sensibilidade de até 0,015 %/m, 0,1 %/m ou 0,5 %/m.

Informação sobre regulamentação

Região	Conformidade normativa/marcas de qualidade	
Europa	CE	FAS-420-TP1/-TP2
	CE	FAS-420-TT1/-TT2
	CPR	0786-CPR-20790 FCS-320-TPx_FCS-320-TTx_FAS-420-TPx_FAS-420-TTx
Alemanha	VdS	G 208046 FCS-320 TT_TP Series / FAS-420 TT_TP Series
Suíça	VKF	AEAI 19207 FAS-420 LSNi
Marrocos	CMIM	FAS-420-TP
	CMIM	FAS-420-TT
Governo regional administrativo especial de Macau	CB	0851/GEL/DPI/2020

Notas de instalação/configuração

- Para conexão aos painéis de incêndio endereçáveis com os parâmetros de sistema estendidos da versão LSN aprimorada.
- A programação é realizada via RPS.
- A ventoinha requer uma fonte de alimentação externa.
- Um indicador / sinalizador de alarme externo para conexão com os detectores de fumaça por aspiração da Série FAS-420, pode ser encomendado à parte.

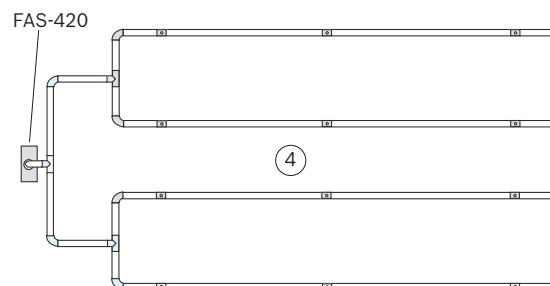
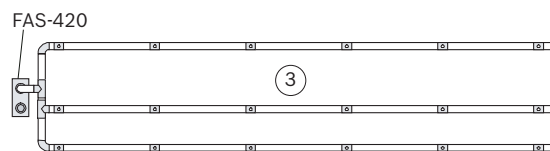
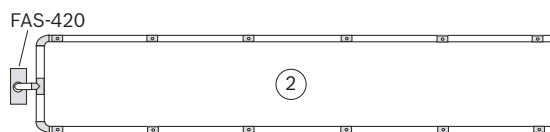
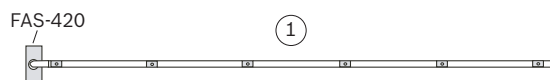
Planejamento do sistema de tubagem

- No planejamento, é efetuada uma distinção entre a monitoração de área e a monitoração de equipamento.
- Podem ser utilizados tubos em PVC e tubos de aspiração sem halogéneo.
- Para monitoração 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 ser 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 fumaça por aspiração e os tubos de aspiração para tubos com um diâmetro de 40 mm.
- Dependendo da geometria da área, é utilizado um sistema de tubagem em I, U, M ou U duplo.

Aviso

Durante o planeamento, não se esqueça de que as ventoinhas dos detectores de fumaça 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 duplo U

- Para uma detecção mais rápida, recomendamos a seleção de vários ramais curtos em vez de um número menor de ramais 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 direção.
- 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 detetores de tipo pontual de acordo com diretrizes de projeto válidas.
- 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 / 5.760 m²**

Projeto de tubo de aspiração

Os sistemas de tubagem de aspiração são fabricados de acordo com as especificações do projeto, 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 fumaça são feitos com um diâmetro de 10 mm e as aberturas de aspiração (recolhimento de ar) são implementadas através das folhas patenteadas de filme redutor para aspiração. Para cada orifício de sucção tem de ser fornecida uma folha de filme redutor para aspiração com o respectivo diâmetro de perfuração e a fita de marcação.

Aviso

Para aplicações em áreas onde é necessário um sistema de sopro (p. 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 o planeamento do FAS-420, consulte o Manual do usuário (F.01U.029.275).

Especificações técnicas

Elétrica

Fonte de alimentação da LSN	15 VCC-33 VCC	
Fonte de alimentação auxiliar	14 VCC-30 VCC	
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 inicialização, tensão da ventoinha 6,9 V	400/400 mA	400/400 mA
• Corrente de inicialização, tensão da ventoinha 9 V	400/400 mA	400/400 mA
• Em repouso, tensão da ventoinha 6,9 V	210/210 mA	245/250 mA
• Em repouso, tensão da ventoinha 9 V	285/290 mA	325/330 mA
• Em alarme, tensão da ventoinha 6,9 V	210/230 mA	245/280 mA
• Em alarme, tensão da ventoinha 9 V	285/305 mA	325/360 mA

Mecânica

Indicadores no dispositivo FAS-420-TP1/ FAS-420-TP2	
• Operação	LED verde
• Falha	LED amarelo
• Alarme	1 LED vermelho/2 LEDs vermelhos
Indicadores no dispositivo FAS-420-TT1/ FAS-420-TT2	
• Operação	LED verde
• Falha	LEDs amarelos
• Indicador de nível	1 x / 2 x indicadores do nível de fumaça, cada um com 10 segmentos (1 - 10)
• Alarme	1 x 3 / 2 x 3 LEDs vermelhos para alarme de informação, alarme interno e alarme principal
Conexões de duto cônicas para Ø 25 mm	
• Tubo de aspiração	1 tubo/2 tubos

• Tubo de retorno de ar	1 tubo
Buchas de cabos	5 x M 20 e 2 x M 25
Dimensões (A x L x P)	292 x 200 x 113 mm
Peso	Aprox. 1,5 kg
Material do gabinete	Plástico (ABS)
Cor do gabinete	Branco papiro (RAL 9018)

Condições ambientais

Categoria de proteção conforme EN 60529	IP 20
Faixa de temperatura permitida	
• Detector de fumaça por aspiração	-20 °C a +60 °C
• Sistema de tubulação em PVC	0 °C a +60 °C
• Sistema de tubulação em ABS	-40 °C a +80 °C
Umidade relativa permitida (sem condensação)	10 até 95%

Caraterísticas especiais

Nível de potência acústica	
FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2	45 dB(A)
Sensibilidade de resposta máxima (obscurecimento máximo da luz)	
• Módulo detector DM-TT-50(80)	0,5%/m (0,8%/m) *
• Módulo detector DM-TT-10(25)	0,1%/m (0,25%/m) *
• Módulo detector DM-TT-01(05)	0,015%/m (0,05%/m) *
Vida útil da ventoinha (12 V)	43.000 h a 24 °C

* O valor de sensibilidade se baseia em medições com incêndios de teste padrão (valor antigo entre parênteses).

Variações SL

Elétrica

Fonte de alimentação da LSN	15 VCC até 33 VCC
Fonte de alimentação auxiliar	14 VCC até 30 VCC
Consumo de corrente da LSN	6,25 mA
Consumo de corrente da fonte de alimentação auxiliar (a 24 V)	FAS-420

	-TP1-SL	-TP2-SL	-TT1-SL	-TT2-SL
• Corrente de inicialização, tensão da ventoinha 6,5 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
• Corrente de inicialização, tensão da ventoinha 6,9 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
• Corrente de inicialização, tensão da ventoinha 9 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
• Em repouso, tensão da ventoinha 6,5 V	130 mA	170 mA	130 mA	170 mA
• Em repouso, tensão da ventoinha 6,9 V	140 mA	180 mA	140 mA	180 mA
• Em repouso, tensão da ventoinha 9 V	170 mA	210 mA	170 mA	210 mA
• Em alarme, tensão da ventoinha 6,5 V	150 mA	180 mA	150 mA	180 mA
• Em alarme, tensão da ventoinha 6,9 V	160 mA	200 mA	160 mA	200 mA
• Em alarme, tensão da ventoinha 9 V	190 mA	230 mA	190 mA	230 mA

Mecânica

Indicadores nos dispositivos FAS-420-TP1-SL/FAS-420-TP2-SL	
• Alimentação	LED verde
• Falha	LED amarelo
• Alarme	1 LED vermelho/2 LEDs vermelhos
Indicadores nos dispositivos FAS-420-TT1-SL/FAS-420-TT2-SL	
• Alimentação	LED verde
• Falha	LEDs amarelos
• Indicador de nível	1 x / 2 x indicadores do nível de fumaça, cada um com 10 segmentos (1 - 10)
• Alarme	1 x 3 / 2 x 3 LEDs vermelhos para alarme de informação, alarme interno e alarme principal
Conexões de duto cônicas para Ø 25 mm	
• Tubo de aspiração	1 tubo/2 tubos
• Tubo de retorno de ar	1 tubo

Buchas de cabos	5 x M 20 e 2 x M 25
Dimensões (L x A x P)	292 x 200 x 113 mm
Peso	Aprox. 1,5 kg
Material do gabinete	Plástico (ABS)
Cor do Gabinete	Branco papiro (RAL 9018)

Condições ambientais

Classe de proteção de acordo com EN 60529	IP 20
Temperatura permitida	
• Detector de fumaça por aspiração	-20 °C a +60 °C
• Sistema de tubulação em PVC	0 °C a +60 °C
• Sistema de tubulação em ABS	-40 °C a +80 °C
Umidade relativa permitida (sem condensação)	10 até 95%

Caraterísticas especiais

nível de potência acústica	
FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2 - Variações SL	A partir de 31 dB(A)
Sensibilidade de resposta máxima (obscurecimento máximo da luz)	
• Módulo detector DM-TT-50(80)	0,5%/m (0,8%/m) *
• Módulo detector DM-TT-10(25)	0,1%/m (0,25%/m) *
• Módulo detector DM-TT-01(05)	0,015%/m (0,05%/m) *
Vida útil da ventoinha (12 V)	43.000 h a 24 °C

* O valor de sensibilidade se baseia em medições com incêndios de teste padrão (valor antigo entre parênteses).

Informações sobre pedidos

FAS-420-TP1 Det de fum p/ aspiração, 1 sist de tubul

Detector de fumaça por aspiração endereçável analógico com indicadores LED para operação, falha e alarme. Para conectar um sistema de tubulação. Deve ser encomendado separadamente um módulo de detecção com sensibilidade de resposta de 0,5 %/m ou 0,1 %/m ou 0,015 %/m.

Número do pedido **FAS-420-TP1**

FAS-420-TP2 Det de fum p/ aspiração, 2 sist de tubul

Detector de fumaça por aspiração endereçável analógico com indicação LED para operação, falha e alarme. Para conectar dois sistemas de tubulação. Dois módulos de detecção para dobrar a área de monitoramento ou para dependência de 2 detectores devem ser solicitados separadamente. Os módulos de detecção estão disponíveis com sensibilidade de resposta de 0,5 %/m ou 0,1 %/m ou 0,015 %/m.

Número do pedido **FAS-420-TP2**

FAS-420-TT1 Det de fum p/ aspiração, 1 sist de tubul

Detector de fumaça de aspiração endereçável analógico com alarme diferenciado e indicador de nível de fumaça. Para conectar um sistema de tubulação. Deve ser encomendado separadamente um módulo de detecção com sensibilidade de resposta de 0,5 %/m ou 0,1 %/m ou 0,015 %/m.

Número do pedido **FAS-420-TT1**

FAS-420-TT2 Det de fum p/ aspiração, 2 sist de tubul

Detector de fumaça de aspiração endereçável analógico com alarme diferenciado e indicador de nível de fumaça. Para conectar dois sistemas de tubulação. Dois módulos de detecção para dobrar a área de monitoramento ou para dependência de 2 detectores devem ser solicitados separadamente. Os módulos de detecção estão disponíveis com sensibilidade de resposta de 0,5 %/m ou 0,1 %/m ou 0,015 %/m.

Número do pedido **FAS-420-TT2**

FAS-420-TP1-SL Det de fum p/ aspiração silenc. 1 tubo

Detector de fumaça por aspiração endereçável analógico, variante silenciosa com indicadores LED para operação, falha e alarme. Para conectar um sistema de tubulação. Deve ser encomendado separadamente um módulo de detecção com sensibilidade de resposta de 0,5 %/m ou 0,1 %/m ou 0,015 %/m.

Número do pedido **FAS-420-TP1-SL**

FAS-420-TP2-SL Det de fum p/ aspiração silenc. 2 tubos

Detector de fumaça por aspiração endereçável analógico, variante silenciosa com indicadores LED para operação, falha e alarme. Para conectar 2 sistemas de tubulação.

Dois módulos de detecção para dobrar a área de monitoramento ou para dependência de 2 detectores devem ser solicitados separadamente. Os módulos de detecção estão disponíveis com sensibilidade de resposta de 0,5 %/m ou 0,1 %/m ou 0,015 %/m.

Número do pedido **FAS-420-TP2-SL**

FAS-420-TT1-SL Det de fum p/ aspiração silenc. 1 tubo

Detector de fumaça de aspiração analógico endereçável, variante silenciosa, com alarme diferenciado e indicador de nível de fumaça. Para conectar um sistema de tubulação. Deve ser encomendado separadamente um módulo de detecção com sensibilidade de resposta de 0,5 %/m ou 0,1 %/m ou 0,015 %/m.

Número do pedido **FAS-420-TT1-SL**

FAS-420-TT2-SL Det de fum p/ aspiração silenc. 2 tubos

Detector de fumaça de aspiração analógico endereçável, variante silenciosa, com alarme diferenciado e indicador de nível de fumaça. Para conectar dois sistemas de tubulação.

Dois módulos de detecção para dobrar a área de monitoramento ou para dependência de 2 detectores devem ser solicitados separadamente. Os módulos de detecção estão disponíveis com sensibilidade de resposta de 0,5 %/m ou 0,1 %/m ou 0,015 %/m. Número do pedido **FAS-420-TT2-SL**

Acessórios**DM-TT-50(80) Sensibil. máx. do mód. detector 0,5%/m**

Módulo de detecção para detectores de fumaça por aspiração FAS-420, com uma sensibilidade máx. de 0,5 %/m (0,8 %/m) de obscurecimento. Número do pedido **DM-TT-50(80)**

DM-TT-10(25) Sensibilidade máx. mód. detector 0,1%/m

Módulo de detecção para detectores de fumaça por aspiração FAS-420, com uma sensibilidade máx. de 0,1 %/m (0,25 %/m) de obscurecimento. Número do pedido **DM-TT-10(25)**

DM-TT-01(05) Sensibil. máx. do mód. detector 0,015%/m

Módulo de detecção para detectores de fumaça por aspiração FAS-420, com uma sensibilidade máx. de 0,015 %/m (0,05 %/m) de obscurecimento. Número do pedido **DM-TT-01(05)**

FAS-ASD-SL Amortecedor som detector de fum p/ asp.
Redução do ruído até 10 dB(A).
Número do pedido **FAS-ASD-SL**

FAS-ASD-DIAG Software de diagnóstico

O Software de diagnóstico FAS-ASD-DIAG permite ler todos os dados dos dispositivos armazenados e indica como é possível eliminar falhas. Inclui cabo de ligação para interface USB e ferramenta de diagnóstico com uma interface por infravermelhos. Número do pedido **FAS-ASD-DIAG**

TITANUS MT-1 MOUNT Instalação do dispositivo

O suporte (duas peças) permite montagem em racks ou equipamentos semelhantes. Número do pedido **TITANUS MT-1 MOUNT**

RAS TEST-PIPE Tub. teste p/ sist. de aspiração de fum.

Tubo com três aberturas de aspiração diferentes para facilitar a realização do teste funcional. Número do pedido **RAS TEST-PIPE**

RAS TEST ADAPTER Adap teste p/ sist. de aspiração de fum.

O adaptador de teste é recomendado para aplicações em que o sistema de tubagem de sucção precisa ser consertado. Número do pedido **RAS TEST ADAPTER**

TITANUS AF-2.0 Folhas de red. de sucção, 2,0mm

Para abranger uma abertura de amostragem de ar com diâmetro de perfuração correspondente. Preço por peça, unidade de entrega: 10 peças
Número do pedido **TITANUS AF-2.0**

TITANUS AF-2.5 Folhas de red. de sucção, 2,5mm

Para abranger uma abertura de amostragem de ar com diâmetro de perfuração correspondente. Preço por peça, unidade de entrega: 10 peças
Número do pedido **TITANUS AF-2.5**

TITANUS AF-3.0 Folhas de red. de sucção, 3,0mm

Para abranger uma abertura de amostragem de ar com diâmetro de perfuração correspondente. Preço por peça, unidade de entrega: 10 peças
Número do pedido **TITANUS AF-3.0**

TITANUS AF-3.2 Folhas de red. de sucção, 3,2mm

Para abranger uma abertura de amostragem de ar com diâmetro de perfuração correspondente. Preço por peça, unidade de entrega: 10 peças
Número do pedido **TITANUS AF-3.2**

TITANUS AF-3.4 Folhas de red. de sucção, 3,4mm

Para abranger uma abertura de amostragem de ar com diâmetro de perfuração correspondente. Preço por peça, unidade de entrega: 10 peças
Número do pedido **TITANUS AF-3.4**

TITANUS AF-3.6 Folhas de red. de sucção, 3,6mm

Para abranger uma abertura de amostragem de ar com diâmetro de perfuração correspondente. Preço por peça, unidade de entrega: 10 peças
Número do pedido **TITANUS AF-3.6**

TITANUS AF-3.8 Folhas de red. de sucção, 3,8mm

Para abranger uma abertura de amostragem de ar com diâmetro de perfuração correspondente. Preço por peça, unidade de entrega: 10 peças
Número do pedido **TITANUS AF-3.8**

TITANUS AF-4.0 Folhas de red. de sucção, 4,0mm

Para abranger uma abertura de amostragem de ar com diâmetro de perfuração correspondente. Preço por peça, unidade de entrega: 10 peças
Número do pedido **TITANUS AF-4.0**

TITANUS AF-4.2 Folhas de red. de sucção, 4,2mm

Para abranger uma abertura de amostragem de ar com diâmetro de perfuração correspondente. Preço por peça, unidade de entrega: 10 peças
Número do pedido **TITANUS AF-4.2**

TITANUS AF-4.4 Folhas de red. de sucção, 4,4mm

Para abranger uma abertura de amostragem de ar com diâmetro de perfuração correspondente. Preço por peça, unidade de entrega: 10 peças
Número do pedido **TITANUS AF-4.4**

TITANUS AF-4.6 Folhas de red. de sucção, 4,6mm

Para abranger uma abertura de amostragem de ar com diâmetro de perfuração correspondente. Preço por peça, unidade de entrega: 10 peças
Número do pedido **TITANUS AF-4.6**

TITANUS AF-5.0 Folhas de red. de sucção, 5,0mm

Para abranger uma abertura de amostragem de ar com diâmetro de perfuração correspondente. Preço por peça, unidade de entrega: 10 peças
Número do pedido **TITANUS AF-5.0**

TITANUS AF-5.2 Folhas de red. de sucção, 5,2mm

Para abranger uma abertura de amostragem de ar com diâmetro de perfuração correspondente. Preço por peça, unidade de entrega: 10 peças
Número do pedido **TITANUS AF-5.2**

TITANUS AF-5.6 Folhas de red. de sucção, 5,6mm

Para abranger uma abertura de amostragem de ar com diâmetro de perfuração correspondente. Preço por peça, unidade de entrega: 10 peças
Número do pedido **TITANUS AF-5.6**

TITANUS AF-6.0 Folhas de red. de sucção, 6,0mm

Para abranger uma abertura de amostragem de ar com diâmetro de perfuração correspondente. Preço por peça, unidade de entrega: 10 peças
Número do pedido **TITANUS AF-6.0**

TITANUS AF-6.8 Folhas de red. de sucção, 6,8mm

Para abranger uma abertura de amostragem de ar com diâmetro de perfuração correspondente. Preço por peça, unidade de entrega: 10 peças
Número do pedido **TITANUS AF-6.8**

TITANUS AF-7.0 Folhas de red. de sucção, 7,0mm

Para abranger uma abertura de amostragem de ar com diâmetro de perfuração correspondente. Preço por peça, unidade de entrega: 10 peças
Número do pedido **TITANUS AF-7.0**

TITANUS AF-BR Folha de red. de sucção da fita de marc.

Para fixar uma folha de filme redutora de sucção para evitar que ela se desloque. Preço por peça, unidade de entrega: 10 peças
Número do pedido **TITANUS AF-BR**



<https://www.boschsecurity.com>