



Detectores de fumo por aspiração da série 420
Ambientes especiais requerem uma detecção antecipada



BOSCH

Tecnologia para a vida

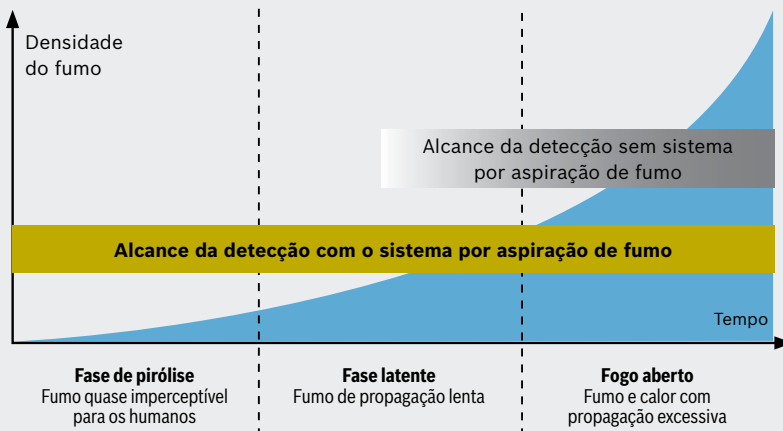
Detectores de fumo por aspiração: Um investimento garantido em protecção contra incêndio

Proteja os seus investimentos de forma activa com um sistema por aspiração de fumo da Bosch

O investimento num sistema de alarme de incêndio é a forma mais eficaz de salvaguardar a sua empresa. Proteja a sua empresa, os seus funcionários e os seus bens com a tecnologia da Bosch.

A solução para um problema subestimado

As estatísticas demonstram que, em alguns países, deflagra um incêndio a cada dois segundos. As consequências podem ser devastadoras e mesmo o facto de estar bem segurado, torna-se irrelevante. A única solução passa pela detecção dos incêndios o mais cedo possível, para que sejam tomadas medidas antes que estes se propaguem e provoquem danos. Os alarmes convencionais não são accionados até que o incêndio atinja a fase latente ou mesmo que deflagre em chamas abertas. Nessa fase, torna-se difícil combatê-lo. Esta é a grande vantagem dos sistemas por aspiração de fumo: detectam incêndios incipientes e permitem um aviso bastante antecipado.



Aviso antecipado de incêndios com os sistemas por aspiração de fumo

Como funcionam os sistemas por aspiração de fumo

Os sistemas por aspiração de fumo são modulares, o que facilita a sua adaptação às condições particulares dos edifícios e aos potenciais riscos de incêndio. Os dois componentes principais são: tubos de amostragem na área monitorizada e uma unidade de detecção que pode ser colocada em qualquer local.

O detector gera um vácuo nos tubos de amostragem para permitir uma entrada de ar contínua a partir das áreas monitorizadas. As amostras de ar obtidas de forma activa são encaminhadas através de uma câmara de detecção com sensor óptico sensível, para verificação da existência de partículas de fumo.

A seguir, um processador inteligente de sinais analisa os dados medidos e decide se existem alguns padrões típicos de incêndio. Os efeitos ambientais susceptíveis de provocar falsos alarmes são suprimidos.

As vantagens dos sistemas por aspiração de fumo

Detecção de elevada fiabilidade para um aviso antecipado:

Os incêndios são detectados no seu início (na fase de “pirólise”). Os sensores de alta sensibilidade detectam a presença de um incêndio antes da libertação de fumo visível, evitando assim, na maioria dos casos, danos elevados.

Minimização de falsos alarmes:

Nos sistemas por aspiração de fumo, o processamento inteligente de sinais suprime, em grande medida, os factores ambientais que normalmente provocam falsos alarmes, tais como pó, correntes de ar e interferência eléctrica. Isto permite uma maior sensibilidade e assegura uma operação fiável, mesmo em situações especiais com tectos altos, temperaturas, sujidade ou humidade extremas.

Colocação e manutenção flexíveis:

As unidades de detecção também podem ser instaladas externamente para a monitorização de pisos duplos e canalizações eléctricas, para que se tornem facilmente acessíveis ao pessoal da manutenção. Os sistemas por aspiração de fumo podem ser discretamente integrados nos edifícios.



Descrição do sistema

Sistema de tubagem



Folhas redutoras patenteadas para aspiração com orifícios de diâmetros graduados

Amostras de ar captadas continuamente nas áreas protegidas através de pontos de amostragem definidos.

Unidade de detecção

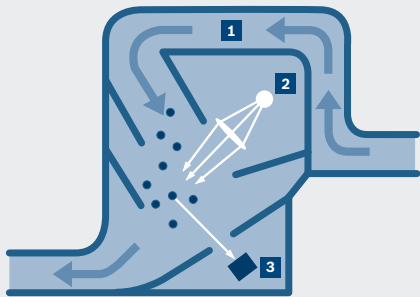
Detector de tecnologia avançada

- ▶ Aviso extremamente antecipado e fiável, com sensibilidades ao fumo até 0,05 %
- ▶ O processamento inteligente de sinais assegura uma detecção de incêndio extremamente fiável

Sensores de fluxo de ar inovadores

- ▶ Monitorização do sistema de tubagem para detecção de rupturas e obstruções
- ▶ Regulação para monitorização individual de cada orifício
- ▶ Sensores robustos e com limpeza automática

Tecnologia de ponta para uma detecção fiável



Fonte de luz de alta potência

- 1 Fluxo de ar guiado para evitar o depósito de partículas
- 2 Fonte de luz (emissor)
- 3 Fotodiodo (receptor)

Sensibilidade muito elevada com fonte de luz de alta potência (High-Power Light Source - HPLS)

A fonte de luz de alta potência torna os módulos de detecção muito mais sensíveis do que os detectores pontuais convencionais. O ar é conduzido através de uma câmara de medição especial que foi especialmente concebida para aplicações deste tipo.

Na câmara de detecção, os sensores de sensibilidade muito elevada proporcionam um aviso bastante antecipado, para garantir tempo suficiente para a extinção do incêndio ou para tomar outras medidas, se necessário. A fonte de luz possui um espectro favorável para garantir respostas consistentes a todos os tipos de incêndios.

Localização do incêndio com ROOM-IDENT

O ROOM-IDENT permite tanto uma detecção bastante antecipada como a localização de incêndios. Uma única unidade de detecção pode monitorizar até cinco salas. O ROOM-IDENT captura o foco do incêndio em quatro fases, exibindo o resultado tanto na unidade como na sala afectada (opcional).

Fase 1 (modo normal):

As tubagens que percorrem as várias salas são utilizadas para obter e avaliar as amostras de ar.

Fase 2 (detecção de incêndio bastante antecipada):

Qualquer fumo é aspirado e avaliado.

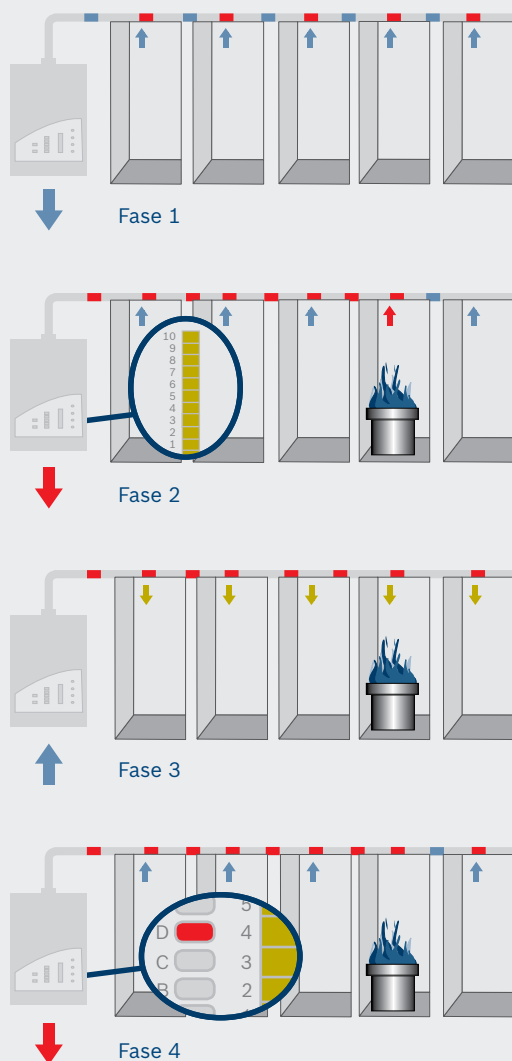
A presença de fumo activa imediatamente um alarme para permitir uma resposta rápida.

Fase 3 (fluxo inverso):

A ventoinha de admissão desliga-se quando ocorre um alarme e é activada uma segunda ventoinha para soprar todas as partículas de fumo nas tubagens no sentido inverso.

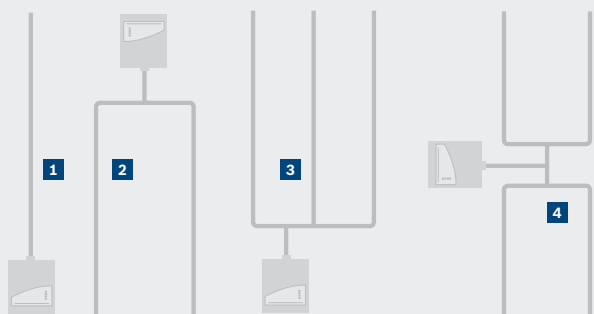
Fase 4 (localização):

Após o sistema de tubagem ter sido soprado, a direcção do fluxo do ar é novamente invertida. Com base no tempo que o fumo aspirado leva a alcançar o módulo de detecção, o sistema determina em qual das salas monitorizada se encontra o incêndio.



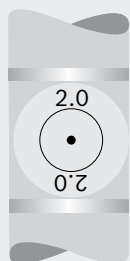
Sistema de tubagem inteligente

O fluxo de ar é monitorizado constante e inteligentemente para a detecção de rupturas e obstruções. A sensibilidade pode ser livremente definida, até à monitorização individual de cada orifício. Esta função também é compensada pela temperatura e pode ser programada para ter em conta a pressão atmosférica.



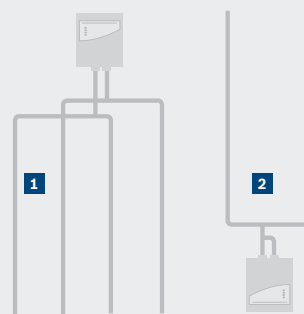
Exemplo de disposição da tubagem para a utilização de um módulo de detecção

- 1 Configuração em I
- 2 Configuração em U
- 3 Configuração em M
- 4 Configuração em U duplo



Filme redutor para aspiração

As folhas graduadas redutoras para aspiração obtêm amostras de ar equilibradas em todos os pontos de amostragem e evitam o incómodo assobiar (escala do desenho 1:1).



Exemplo de disposição da tubagem para uma configuração de dois detectores

- 1 Protecção da sala
- 2 Protecção de instalações e salas pequenas

Acessórios (selecção)

- ▶ Clipes de fixação para frio
- ▶ Dispositivos de sopro manuais e automáticos para eliminar gelo e pó
- ▶ Fusível de detonação para áreas potencialmente explosivas
- ▶ Filtros para áreas extremamente poeirentas
- ▶ Pára-vapor

Funcionalidade de rede de segurança local

Os detectores de fumo por aspiração da série 420 funcionam com o sistema de bus da rede de segurança local (LSN) da Bosch. O LSN é um sistema de bus de segurança de configuração livre que oferece uma vasta gama de detectores de incêndio, intrusão e de falha, unidades de operador e dispositivos de arme de múltiplos fabricantes.

O Bus utiliza o princípio mestre-escravo (master-slave) com todos os dispositivos ao qual estão ligados, tais como detectores de fumo, indicadores remotos, dispositivos de alarme de incêndio, detectores de intrusão, teclados, dispositivos de arme e sirenes. A rede pode ser estruturada de modo flexível em configurações de loop, ramal ou ramal em T (tee-off). As possibilidades são adicionalmente expandidas por interfaces com entradas e saídas e com expansores de zonas. A corrente e os dados são transmitidos através de dois cabos.

Está disponível uma vasta gama de componentes LSN, incluindo mais de 70 sensores diferentes de seis fabricantes e vários tipos de painel de oito fabricantes. O sistema está em conformidade com as normas EN 54, EN 50131 Grau 4 e VdS Classe C.

A tecnologia "LSN improved" e os seus módulos acomodam correntes até 1500 mA por até 3000 metros. A tensão do bus LSN é de 30 V no módulo de controlo do bus.

Série FAS-420-TM

Esta solução acessível e compacta é ideal para proteger áreas de até 400 metros quadrados, mesmo sob condições ambientais extremas.

Esta solução acessível e compacta monitoriza até cinco salas individualmente, incluindo salas pequenas, determinando a localização de qualquer incêndio detectado. Com sensores de fluxo de ar inovadores, suporta até oito orifícios de aspiração para um tubo único de 40 metros ou para dois tubos de 25 metros. É adequado para áreas com dimensões até 400 metros quadrados; as aplicações possíveis incluem quartos de hotel, pequenas salas de servidores, pequenos armazéns verticais, etc.



Série FAS-420-TP

Esta solução universal pode ser configurada de modo a que a confirmação de um incêndio tenha que ser efectuada por dois detectores antes de ser activado um alarme (dependência de dois detectores).

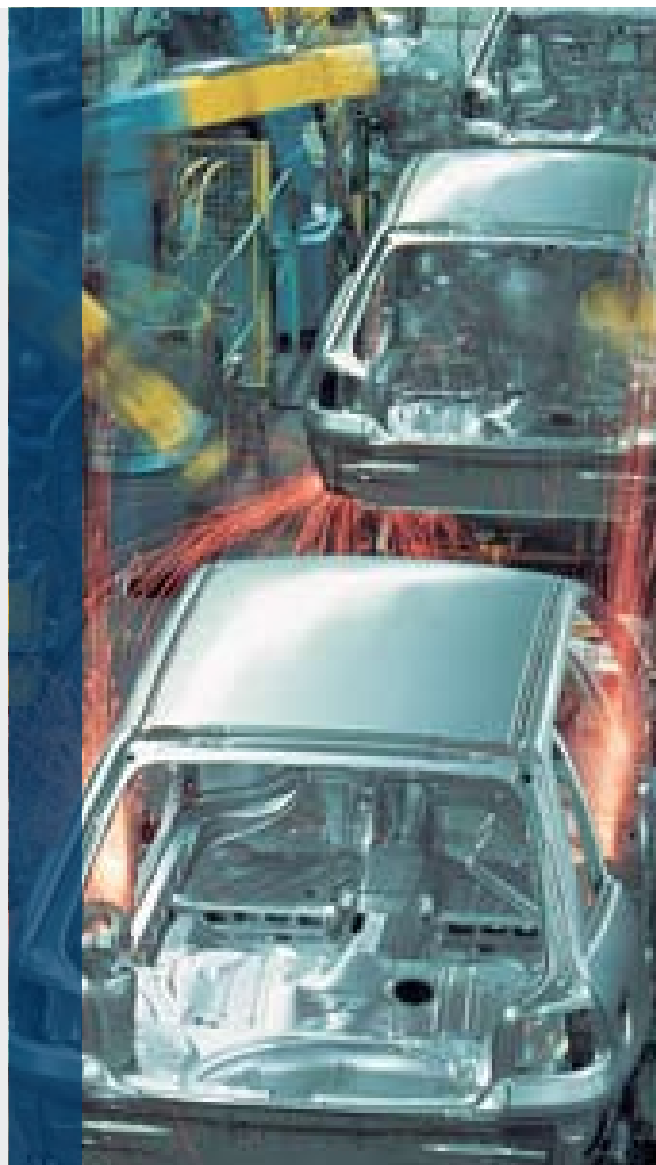
Contudo, é também possível a utilização de um único detector. Suporta até 48 orifícios de aspiração por cada sistema, com um comprimento máximo de tubagem de 360 metros. O sistema pode ser opcionalmente ligado em rede. As aplicações incluem fábricas, salas limpas e grandes salas de servidores, dependendo do tamanho da área que necessite de protecção.



Série FAS-420-TT

Esta solução universal possui um indicador de alarme de 10 níveis com até três níveis de alarme (informação, pré-alarme, alarme principal).

Esta série também proporciona um diagrama de barras de dez dígitos para monitorização da poluição por fumo (também disponível numa versão MicroSens). Podem ser usados dois módulos para duplicar a área vigiada; também podem funcionar com a opção de confirmação de incêndio por dois detectores antes do alarme ser activado. Suporta até 48 orifícios de aspiração por cada sistema, com um comprimento máximo de tubagem de 360 metros. A gama de aplicações inclui instalações industriais, salas limpas e grandes salas de servidores.





Características do produto

	TM	TP	TT
Adequado para uma utilização sob condições difíceis	●	●	●
Ferramentas práticas de instalação	●	●	●
Com certificação VdS e EN 54	●	●	●
Adequado para aplicações de frio extremo	●	●	●
Três níveis de alarme, com pré-alarme e alarme principal			●
Processamento inteligente de sinais	●	●	●
Sensibilidade com regulação para 0,05 %/m de obscurecimento para o alarme principal		●	●
Sensibilidade do visor com um obscurecimento máximo de 0,005 %/m			●
Indicador de alarme de 10 níveis para a densidade de fumo	●		●
Dependência de duas zonas	●	●	●
Dependência de dois detectores		●	●
Até 48 orifícios de aspiração por cada sistema, comprimento máx. de tubagem de 360 metros		●	●
ROOM-IDENT	●		
Vasta gama de acessórios	●	●	●
Tecnologia inovadora de sensor de fluxo de ar	●	●	●
Contactos de relé com ligação “plug & play” ao sistema de alarme de incêndio	●	●	●
Ferramenta de diagnóstico por infravermelhos	●	●	●

Uma vasta gama de aplicações

Graças às extraordinárias características, os sistemas por aspiração de fumo da Bosch, podem ser utilizados em praticamente qualquer lugar. As suas muitas aplicações incluem salas limpas, armazéns verticais, fábricas, correias transportadoras, indústria de celulose, unidades de reciclagem, centros de dados, pisos falsos, canalizações eléctricas, armários de comutação, equipamento de telecomunicações, postos de alta tensão, áreas de teste de CEM, edifícios vidrados, poços de elevador, escadas rolantes, parques de estacionamento, edifícios modernos e históricos, bibliotecas, saunas, quartos de hotel e prisões.

Os sistemas por aspiração de fumo da série 420 também podem ser personalizados. Fale connosco!



Exemplo 1:

Armazém vertical

O sistema de tubagem é fácil de integrar no design do armazém. A amostragem de ar activa em toda a altura assegura uma detecção antecipada. As peças do sistema são de acesso fácil, o que reduz os custos de manutenção e de assistência. As operações normais podem continuar enquanto decorre o serviço de manutenção.

Exemplo 2:

Fábrica

O sistema de tubagem é fácil de instalar nos elementos de suporte do edifício de produção. Isto garante uma detecção fiável em zonas com elevados níveis de pó e contaminação. A unidade de detecção é instalada ao nível dos olhos. A manutenção e a assistência são simples, inclusive em edifícios altos e quando existem complexos sistemas de transporte aéreo.



Exemplo 3: Biblioteca

A tecnologia de detecção de alta sensibilidade do sistema, com uma fonte de luz de alta potência (High-Power Light Source - HPLS), assegura um aviso extremamente antecipado de incêndio para proteger livros e documentos arquivados. As tubagens podem ser instaladas por cima das prateleiras. Pode ser implementado um sistema de alarme de estágios múltiplos para proteger bens insubstituíveis.

Tudo é possível

Os detectores de fumo por aspiração da série 420 da Bosch obedecem aos mais elevados padrões no que respeita à segurança, fiabilidade e flexibilidade. Os seus sensores de alta sensibilidade detectam um incêndio na fase mais inicial.

O processamento inteligente de sinais elimina de forma eficiente os factores externos que possam, de outro modo, accionar um falso alarme. Estes sistemas também lhe permitem poupar tempo e dinheiro no que respeita à manutenção e assistência.

Tradição de Qualidade e Inovação

Há mais de 100 anos que o nome Bosch é significado de qualidade e confiança.

A Bosch é o fornecedor global na escolha de tecnologia inovadora. A Bosch Security Systems detém orgulhosamente uma vasta gama de equipamentos de segurança, comunicações e soluções de som que asseguram o seu negócio em todas as partes do mundo, desde infraestruturas governamentais, públicas, comerciais, escolas e residências.

Bosch Security Systems

Para mais informações,
visite a nossa página:
www.boschsecurity.com
ou envie um e-mail para:
pt.securitysystems@bosch.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2008
Reservado o direito a alterações
Impresso na Alemanha | 09/08 | Printer
FS-OT-pt-01_F01U517119_01

