

# ASD 535

## Detector de fumaça por aspiração

### Manutenção

Começando com FW versão 01.06.00





# Marca



## Aviso

Esta documentação, T 140 352, é válida somente para o produto descrito na descrição técnica T 131 192, Seção 1. O documento contém as instruções de montagem e de instalação para o detector de fumaça por aspiração ASD 535. A descrição técnica T 131 192 é um componente das instruções de montagem e de instalação.

Algumas palavras nesta documentação são destacadas em azul. Estes são os termos e denominações que são as mesmas em todas as línguas e não são traduzidas.

Neste documento, T 140 352, só os elementos necessários para manutenção do ASD 535 são descritos. As especificações gerais do detector de fumaça por aspiração ASD 535 podem ser encontradas na descrição técnica T 131 192.

© Securiton AG, Alpenstrasse 20, 3052 Zollikofen, Switzerland

Este documento, T 140 352<sup>1</sup>, está disponível nos seguintes idiomas:

Alemão	T 140 352 de
Inglês	T 140 352 en
Francês	T 140 352 fr
Italiano	T 140 352 it
Português	T 140 352 pt

Edição atual: Primeira edição 31.07.2012 Po/ksa



## Aviso

### Aplicabilidade(Aplicação) para a versão de produção e versão de firmware

A documentação a seguir é aplicável somente ao detector de fumaça por aspiração ASD 535 com a seguinte versão de produção e versão de firmware:

Versão de Produção	Versão FW
A partir de 310712	A partir de 01.06.00

## Outros documentos

Descrição técnica ASD 535	T 131 192	de / en / fr / it	
Data Sheet ASD 535	T 131 193	de / en / fr / it	
Instruções de manutenção para o ASD 535	T 140 333	de / en / fr / it	
Diretrizes de aplicação para armazéns de congelamento	T 131 390	de / en / fr / it	
Diretrizes de aplicação para sistemas de bloqueio	T 131 391	de	
Material para o tubo de amostragem	T 131 194	multilíngue (ED / FI)	
Protocolo de comissionamento	T 131 199	multilíngue (EDFI)	
Data sheets	XLM 35	T 140 088	de / en / fr / it
	SLM 35	T 131 197	de / en / fr / it
	RIM 35	T 131 196	de / en / fr / it
	MCM 35	T 131 195	de / en / fr / it
	SIM 35	T 140 011	de / en / fr
	SMM 535	T 140 010	de / en / fr
Instruções de instalação da unidade da ventoinha de aspiração	T 131 200	multilíngue (EDFI)	
Descrição da integração na SecuriPro	T 131 218	de / en / fr / it	

<sup>1</sup> Documento de referência: T 131 192, índice e

# Informações de segurança

Uma vez que o produto é implantado por pessoas treinadas e qualificadas, de acordo com a documentação presente T 140 352 e a Descrição Técnica T 131 192, e o perigo, segurança e informações gerais nesta descrição técnica são observados, para que não haja perigo para as pessoas ou propriedade em condições normais e quando usado corretamente.

Leis específicas nacionais e estaduais, regulamentos e diretrizes devem ser observadas e cumpridas em todos os casos.

Abaixo estão as denominações, descrições, símbolos em geral, perigo, e informações de segurança como os encontrados neste documento.



## Perigo

Se o aviso de "Perigo" não está devidamente observado, o produto e quaisquer outras partes do sistema podem apresentar um perigo para pessoas e propriedades, ou o produto e outras partes do sistema podem estar danificados, a medida que o defeito resulte em perigo para pessoas e propriedades.

- Descrição dos perigos que podem ocorrer
- Medidas e ações preventivas
- Como perigos podem ser evitados
- Outras informações relevantes para a segurança



## Atenção

O produto pode ser danificado se a informação de atenção não for atendida.

- Descrição dos perigos que podem ocorrer
- Medidas e ações preventivas
- Como perigos podem ser evitados
- Outras informações relevantes para a segurança



## Aviso

O produto pode não funcionar corretamente se este aviso não for observado.

- Descrição do aviso e quais falhas podem ser esperadas
- Medidas e ações preventivas
- Outras informações relevantes para a segurança



## Proteção ambiental / reciclagem

Nem o produto, nem os componentes do produto apresentam perigo para o meio-ambiente, desde que sejam tratados adequadamente.

- Descrição das peças que apresentam questões ambientais
- Descrição de como os dispositivos e as suas partes devem ser eliminados de forma ambientalmente amigável
- Descrição das possibilidades de reciclagem



## Baterias

Não é permitido descartar baterias no lixo doméstico. Como usuário final que é legalmente obrigado a retornar baterias usadas. As baterias usadas podem ser devolvidas gratuitamente ao vendedor ou levado a um ponto de reciclagem designado (e.g. para um ponto de coleta comum ou retalhista). Você também pode enviá-los de volta para o vendedor via correio. O vendedor reembolsa o envio quando baterias velhas são devolvidas.

# Histórico da documentação

Primeira edição    Data 31.07.2012





# Tabela de Conteúdos

<b>1</b>	<b>Informações gerais</b>	<b>9</b>
1.1	Propósito	9
1.2	Abreviaturas, símbolos e termos	9
1.3	Abertura e fechamento da caixa do detector	12
1.4	Remoção e montagem dos sensores de fumaça	13
<b>2</b>	<b>Manutenção e serviço</b>	<b>14</b>
2.1	Informação geral	14
2.2	Limpeza	14
2.3	Verificações de manutenção, verificações de desempenho	15
2.4	Substituições de unidades	17
2.4.1	Substituições de sensores de fumaça	17
2.4.2	Substituição da unidade da ventoinha de aspiração	17
2.4.3	Substituição do sensor de fluxo de ar	18
2.4.4	Substituição da Placa de Controle AMB 35 (Main Board)	18
2.4.5	Substituição dos circuitos impressos nas placas BCB 35 e ACB 35	18
2.5	Eliminação	19
2.5.1	Materiais Implantados	19
<b>3</b>	<b>Números do artigo e peças de reposição</b>	<b>20</b>
3.1	Caixa do detector e acessórios	20
3.2	Tubo de amostragem e acessórios	20
<b>4</b>	<b>Dados Técnicos</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>Lista de figuras</b>	<b>23</b>





# 1 Informações gerais

## 1.1 Propósito

O detector de fumaça por aspiração ASD 535 realiza a tarefa de recolher amostras de ar contínuas através de uma ou duas redes de tubos de amostragem de um setor monitorado e alimentando as amostras a um ou dois sensores de fumaça. Graças a este método de detecção e excelentes propriedades do produto sob condições ambientais severas, o detector de fumaça por aspiração ASD 535 é usado em lugares que preveem a monitoração de áreas de difícil acesso ou variáveis de perturbação latentes durante a operação, de tal forma que a proteção ideal não pode mais ser garantida com detectores pontuais convencionais.

O detector de fumaça por aspiração ASD 535 está disponível em quatro versões:

- ASD 535-1 para 1 tubo de amostragem sem indicador de nível de fumaça, para 1 sensor de fumaça
- ASD 535-2 para 2 tubos de amostragem sem indicador de nível de fumaça, para 2 sensores de fumaça
- ASD 535-3 para 1 tubo de amostragem com indicador de nível de fumaça, para 1 sensor de fumaça
- ASD 535-4 para 2 tubos de amostragem com indicador de nível de fumaça, para 2 sensores de fumaça.

O sensor de fumaça SSD 535 é usado no ASD 535. Encontra-se disponível em três versões e seguintes alcances de sensibilidade:

- SSD 535-1 faixa de alarme de sensibilidade de 0,5% / m a 10% / m
- SSD 535-2 faixa de alarme de sensibilidade de 0,1% / m a 10% / m
- SSD 535-3 faixa de alarme de sensibilidade de 0,02% / m a 10% / m.

O detector de fumaça por aspiração ASD 535 tem quatro encaixes para módulos de expansão. Os seguintes módulos podem ser adicionados:

- XLM 35 Módulo eXtended Line (somente se não estiver equipado com o SLM 35)
- SLM 35 Módulo SecuriLine (somente se não estiver equipado com o XLM 35)
- RIM 35 Módulo de interface de relé com 5 relés
- MCM 35 Módulo de Cartão de Memória
- SIM 35 Módulo de Interface Serial

## 1.2 Abreviaturas, símbolos e termos

As seguintes abreviaturas, símbolos e termos são usados no documento atual T 140 333. As abreviaturas para material do tubo e acessórios estão listados em um documento separado: T 131 194.

µC	=	Micro controlador / microprocessador
ABS	=	Acrilonitrila-butadieno-estireno (plástico)
ACB 35	=	Placa de circuito impresso com indicador de nível de fumaça Placa de Controle Avançada
AFS 35	=	Sensor de Fluxo de ar
AFU 35	=	Unidade da ventoinha de aspiração
Al	=	Alarme
AMB 35	=	Placa principal do ASD
ASD	=	Detector de Fumaça por Aspiração
ASD Config	=	Software de configuração para o ASD 535
ASD PipeFlow	=	Software de cálculo para o tubo de amostragem, "ASD PipeFlow" começando com a Versão 2
BCB 35	=	Placa de circuito impresso sem indicador de nível de fumaça "Placa de Controle Básica"
CE	=	Communauté Européenne (Comunidade Européia)
DA	=	Área de detecção
Default	=	Valores e ajustes predefinidos
DET	=	Detector
DIN	=	Deutsche Industrie Norm (Padrão da indústria Alemã)
DMB	=	Caixa de montagem do detector (detectores de terceiros / Fabricante original de equipamento)
DZ	=	Zona de detecção
EasyConfig	=	Procedimento de comissionamento sem o software de configuração "ASD Config"



Continuação:

EDP	= Informática (processamento eletrônico de informação)
EEC	= Comunidade Económica Europeia
EEPROM	= Componente de memória para dados do sistema e configuração do ASD
EMC	= Compatibilidade Eletromagnética
EN 54	= Normas europeias para os sistemas de alarme de incêndio (Alemanha = DIN, Suíça = SN, Áustria = Ö-Norm)
Ex-zone	= Área de risco
FACP	= Painel de controle de alarme de incêndio
FAS	= Sistema de alarme de incêndio
Fault	= Falha
FW	= Firmware
Flash PROM	= Componente de memória para o software operacional
Flush mounting / surface mounting	= Montado embutido/ montado em superfície
GND	= Alimentação terra (pino negativo)
H-AI	= Alarme principal
HF	= Alta frequência
HW	= Hardware
Hz	= Controle de aquecimento
IEC	= Comissão Eletrotécnica Internacional
Reset Inicial	= Primeiro arranque quando há o comissionamento
IPS 35	= Tela de proteção contra insetos
LED	= Diodo emissor de luz (indicador)
LS	= Fluxo de ar
LS-Ü	= Monitoramento do fluxo de ar
Manufacturer	= Securiton
MCM 35	= Módulo de Cartão de Memória
NO / COM / NC	= Contatos de relé: NO = normalmente aberto, COM = comum, NC = normalmente fechado
OC	= Saída de coletor aberto
PA	= Poliamida (plástico)
PC	= Computador pessoal
PC	= Policarbonato (plástico)
PE	= Polietileno (plástico)
Pin	= Terminal de pino
PMR 81	= Relé semi-condutor
Port	= Componente de entrada ou saída
PVC	= Policloreto de Polivinila (plástico)
RAM	= Componente de memória
RIM 35	= Módulo de Interface de Relé
RoHS	= Restrição de Certas Substâncias Perigosas (processos de fabricação ambientalmente amigável)
SecuriFire	= Sistema de alarme de incêndio
SecuriLine	= Detector de incêndio em laço endereçável
SecuriPro	= Sistema de alarme de incêndio
SIM 35	= Módulo de Interface Serial
SLM 35	= Módulo SecuriLine
SMM 535	= Módulo Serial Mestre
SSD 535	= Sensor de fumaça
St	= Falha
St-LS	= Falha no fluxo de ar
SW	= Software
Te.	= Terminal
Update / Release	= Renovação / atualização do Firmware operacional

→→

Continuação:

V-AI	= Pré-alarme
VDC	= Tensão de corrente contínua
VdS	= <a href="#">Verband der Schadenversicherer</a> (Associação de Seguro, Alemanha)
VKF	= <a href="#">Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen</a> (Associação de Seguros Fogo Cantonal, Suíça)
VS	= Pré-sinal
Watchdog	= Monitoramento do microcontrolador
XLM 35	= Módulo eXtended Line



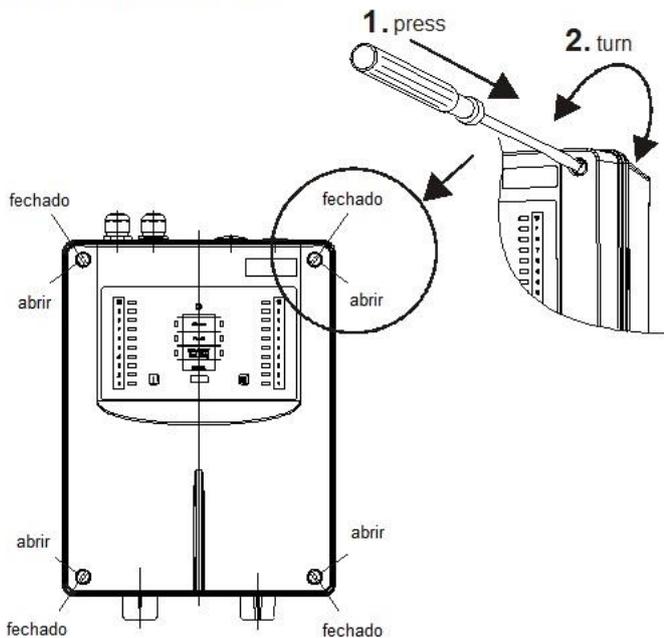
### 1.3 Abertura e fechamento da caixa do detector



#### Atenção sobre abertura e fechamento

- Para abrir a caixa do detector, utilize uma **chave de fenda no. 5** (8 mm). Pequenas chaves de fenda de lâmina plana podem danificar o material das travas rotativas.
- Para usar as **travas rotativas**, **pressione firmemente** com a chave de fenda em direção à base da caixa e, em seguida, **vire 90 °**. A posição da fenda de bloqueio mostra o estado atual (ver **Fig. 1**):
  - ⇒ aprox. 45 ° inclinado em direção ao canto da caixa do detector = fechado
  - ⇒ aprox. 45 ° inclinado em direção à borda da caixa do detector = aberto
 As travas rotativas deve se encaixar no lugar.
- A **tampa da caixa** (unidade de controle) é conectada à **Main Board** por um **cabo flat**. Certifique-se de que quando a tampa da caixa é levantada, o cabo flat não seja danificado.

#### Abertura / Fechamento



#### Bloqueio

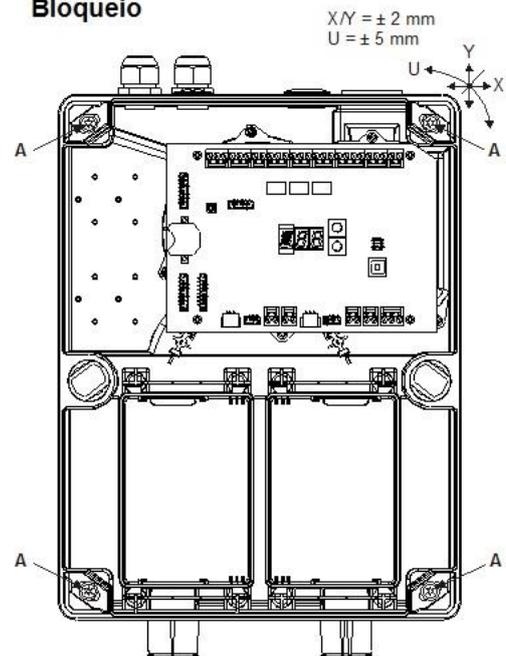


Fig. 1 Abertura, fechamento e fixação da caixa do detector

Para evitar que a tampa da caixa fique solta sobre a conexão do cabo flat para a AMB 35, ela é presa com os bloqueios de liberação rápida rotativos superiores até os pontos de montagem centrais (**Fig. 2**).

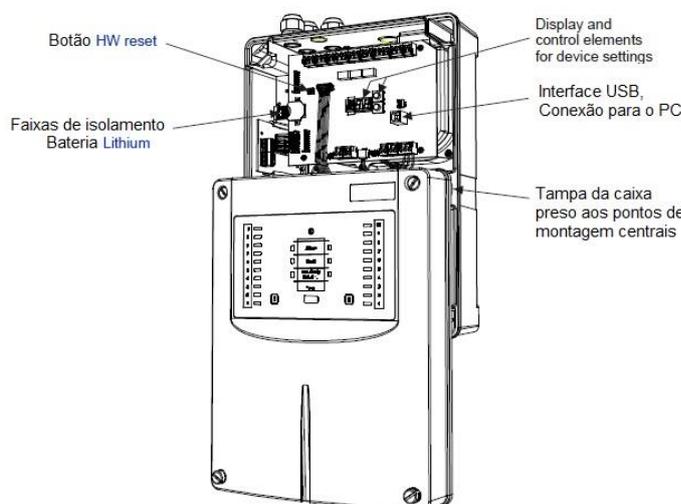


Fig. 1 Caixa do detector aberta para comissionamento

## 1.4 Remoção e montagem dos sensores de fumaça

A posição de instalação dos sensores de fumaça depende da câmara de sensor de fumaça em particular (I ou II). Os conectores dos sensores de fumaça são orientados para o lado de fora da caixa do ASD. A instalação de posicionamento incorreto é impedida pela aresta anti-torção na caixa do sensor de fumaça.

Os sensores de fumaça são fixados com os dois grampos de bloqueio na caixa do ASD. O cabo flat fornecido com o sensor de fumaça é conectado ao sensor de fumaça (grande conector cabo flat) e para a AMB 35 [Main Board](#) (pequeno conector cabo plana).

As telas de proteção de insetos e grampos de bloqueio não estão equipados na câmara de sensor de fumaça II no ASD 535-1 e 535-3 ASD (apenas um sensor de fumaça). Ao invés de usar as telas de proteção de insetos, os canais de ar são fechados. A câmara de sensor de fumaça II permanece aberta para operação.

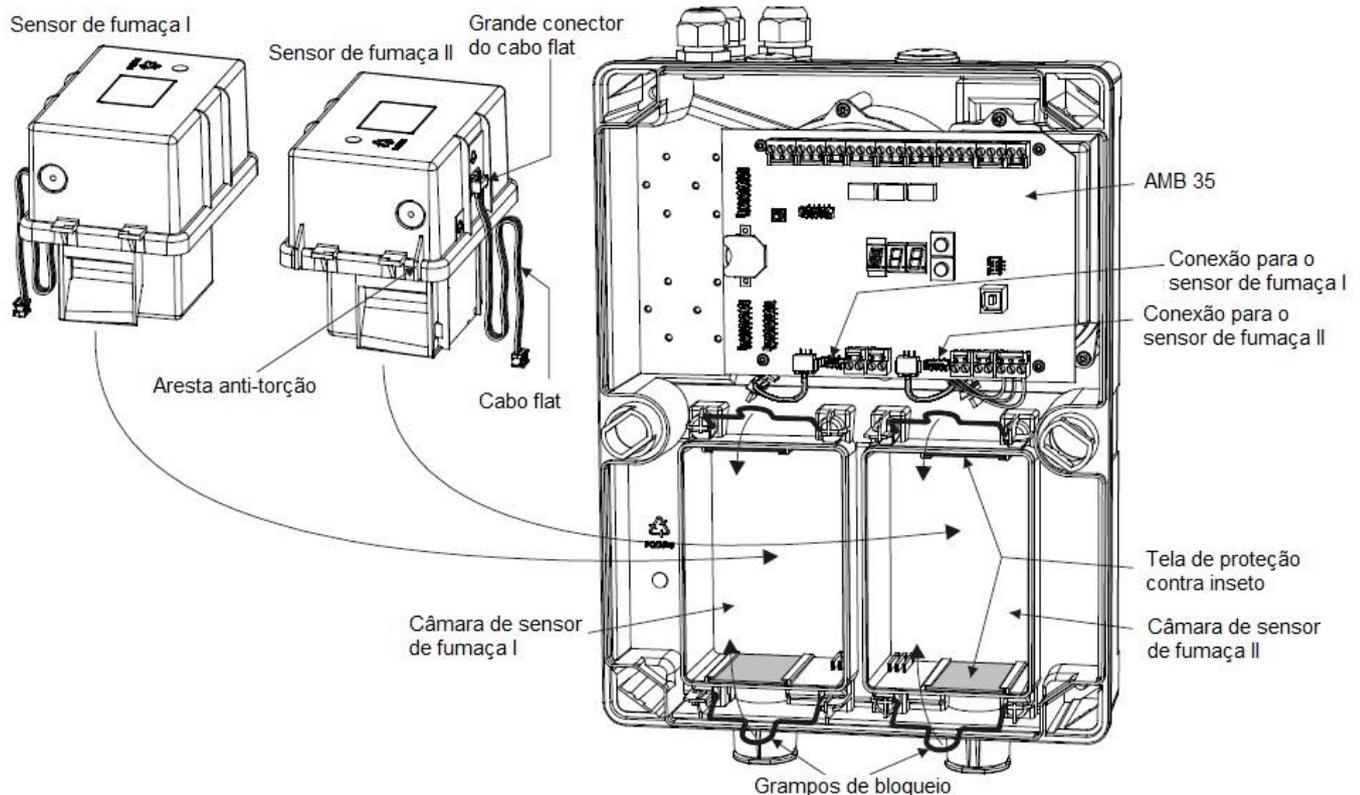


Fig. 2 Remoção e montagem do sensor de fumaça

## 2 Manutenção e serviço

### 2.1 Informação geral



#### Atenção

Os serviços de manutenção e serviço em sistemas de alarme de incêndio estão sujeitas às leis e diretrizes específicas de cada país.

Os serviços de manutenção e serviço devem ser realizados apenas por pessoas treinadas e autorizadas pelo fabricante do ASD 535.

Dependendo da implantação, o ASD 535 deve ser atendido pelo menos uma vez por ano pelo fabricante ou por pessoal treinado e autorizado pelo fabricante. Se necessário (e.g. risco de sujeira significativo), o intervalo de serviço é reduzida para garantir a confiabilidade funcional. Se forem utilizadas caixas de filtro e / ou de unidades de filtro, a vida útil dos elementos filtrantes desempenha um papel no intervalo de serviço. Dependendo do nível de poeira e sujeira no objeto, de manutenção do filtro pode variar grandemente. A vida útil ideal do filtro é determinada no local.

O operador é obrigado a concluir um contrato de serviço com o fabricante ou com um instalador autorizado pelo fabricante, se o operador não tem o pessoal treinado de serviço exigido pelo fabricante.

As diretivas nacionais legalmente prescritas (DIN VDE 0833-1, Cantonal Fire Insurance Union – União Cantonal de segurança de Incêndio) relativas à manutenção devem ser observadas.

Assistência técnica, manutenção ou inspeção do trabalho no ASD 535 pode ser necessário depois de um evento (incêndio, falha).

Se a caixa do detector tiver que ser substituída devido a um defeito, o novo ASD 535 tem que se submeter pelo comissionamento inicial (reinicialização inicial necessária). Ao substituir um ASD 535, todas as configurações específicas do cliente tem que ser realizadas novamente.

Ao realizar o trabalho de manutenção e verificações de desempenho, as informações relevantes na seção seguinte (2.3) devem ser observadas.

### 2.2 Limpeza

A caixa do detector é limpa com um agente de limpeza **não agressivo** (e.g. água e sabão ou similar).

Na rede de tubo de amostragem, normalmente, só há necessidade de limpar os furos de amostragem. Em aplicações onde a sujeira é uma questão importante, pode ser necessário limpar o interior do tubo de amostragem (soprar com ar comprimido ou nitrogênio). Somente agentes de limpeza **não agressivos** podem ser usados durante a limpeza do tubo de amostragem (e.g. água e sabão ou similar).



#### Atenção

Agentes de limpeza agressivos (tais como solventes, gasolina pura ou outros agentes contendo álcool) não devem ser utilizados para a limpeza.

## 2.3 Verificações de manutenção, verificações de desempenho



### Aviso

Para evitar o acionamento dos controles de incidentes de incêndio, os alerta remoto e áreas de extinção quando o trabalho de manutenção é realizado, é absolutamente necessário que eles sejam bloqueados ou desligado de antemão.

Execute as seguintes medidas de verificações de desempenho e manutenção:

1. Bloquear ou desligar o controle de incidente de incêndio e alerta remoto nas FACP's superordenadas.
2. Verifique se a tensão de alimentação na FACP é definida em conformidade com as instruções de manutenção para a unidade de controle.
3. Verifique as amostras de entrada de tubos e tubos conectores da abertura de entrada não utilizada na caixa do detector (ASD 535-1 e 535-3 ASD) para encaixe correto.
4. Verifique a saída de ar para a sujeira e limpe se necessário.
5. Se o ASD 535 for implantado para monitoramento de equipamentos e transições de plug-in rígidas para tubos flexíveis presentes, verifique se as transições são encaixadas corretamente (selado).
6. Abra a tampa da caixa do detector e fixe-a na posição central da caixa do detector. Atenção: conexão do cabo flat (ver seção 1.3). Realizar as seguintes medidas:
  - Tensão de operação medida nos terminais 1 (+), 2 (-) → valor alvo = 12,3 a 13,8 VCC (12 VDC em operação) ou 21,6 a 27,6 VCC (24 VDC em operação).
  - Verifique o valor do fluxo de ar para cada tubo de amostragem no interruptor de ajuste **V** e compare com o protocolo de comissionamento. Se houver uma diferença de mais de metade da sensibilidade ajustada (ver exemplos ① e ②), o tubo de amostragem deve ser verificado da seguinte forma:
    - Um **aumento** no valor (maior que 100%) tende a indicar **ruptura de tubo** → verifique o tubo de amostragem para vazamentos (junções, acessórios, etc)
    - Uma **diminuição** no valor (menor que 100%) tende a indicar **ruptura de tubo** → verifique o tubo de amostragem para bloqueio no tubo, limpe como descrito no **ponto 9** respectivo **ponto 10**.
  - ① Sensibilidade LS-U configurada =  $\pm 20\%$  (padrão), metade disso =  $\pm 10\%$ . O tubo de amostragem deve ser verificado se o valor for inferior a 90% ou acima de 110%.
  - ② Sensibilidade LS-U configurada =  $\pm 50\%$  (não-conformidade com a norma EN 54-20), metade disso =  $\pm 25\%$ . O tubo de amostragem deve ser verificado se o valor for inferior a 75% ou acima de 125%.
7. Desative o ASD (retire o bloco de terminais 1/2 e, se necessário 3/4 na AMB 35), cuidadosamente desfaça a conexão do cabo flat para a unidade de controle e remova completamente a tampa da caixa do detector. Depois de desligar as conexões do cabo flat aos sensores de fumaça, retire-os cuidadosamente do ASD.
8. Use um pincel macio e seco para limpar o interior da câmara do sensor de fumaça e a tela de proteção de insetos. Ar comprimido isento de óleo ou nitrogênio também pode ser usado para limpeza.



### Atenção

Não sopre os sensores de fumaça com ar comprimido ou abri-los. O manuseio incorreto pode ter efeito nas características de resposta. Limpeza de sujeira nos sensores de fumaça só podem ser executadas pelo fabricante. Os sensores de fumaça são monitorados por poeira e sujeira; seus estados são exibidos na unidade de controle. Se necessário (8 anos de operação, no máximo), os sensores de fumaça tem de ser substituídos.

Depois da limpeza das câmaras dos sensores de fumaça, remonte os sensores de fumaça no ASD.



Continuação:

9. Se a limpeza do tubo de amostragem é necessária como no **ponto 6**, realize as seguintes medidas (talvez também **ponto 10**):

- Limpe todos os furos de amostragem em toda a rede de tubos de amostragem. Limpadores de tabaco de cachimbo podem ser usados, por exemplo.
- Se os furos de amostragem não forem acessíveis, toda a rede de tubos de amostragem podem ser apagados da caixa do detector com ar comprimido isento de óleo ou nitrogênio. Isto é realizado através do chuveirinho manual ou do encaixe solto (conexão de tubo) da última parte acessório na direção da rede de tubos de amostragem.



### Atenção

Soprar de dentro da câmara do sensor de fumaça (através da ventoinha) pode danificar a ventoinha e, portanto, não é permitido.

- Se presente, abra as peças acessórias (separador de água, unidade de caixa de filtro / filtro, caixas de detectores) e limpe com um pincel macio e seco. Ar comprimido isento de óleo ou nitrogênio também podem ser utilizados para a limpeza. Substitua o elemento filtrante na unidade de caixa de filtro / filtro. Quando terminar, feche as peças acessórias novamente.
  - Depois de limpar o tubo de amostragem, reconecte no ASD 535.
10. Em aplicações onde a sujidade é um grande problema, pode ser necessário limpar os sensores de fluxo de ar. Para este efeito (ver seção 2.4.3) tire-os do suporte e limpe-os com um pincel macio e seco → **Cuidado: Não limpe ou toque a superfície do sensor com os dedos.** Depois, remonte os sensores de fluxo de ar de acordo com a seção 2.4.3 → garanta que eles estão bem encaixados no suporte.
11. Conecte o cabo flat de conexão na unidade de controle e prenda a tampa da caixa do detector para a montagem central da base da caixa. Ligue o ASD novamente e aguarde até que a ventoinha atinja a velocidade ideal (pelo menos 5 minutos).
12. Verifique a falha e alarme de disparo e o disparo correto do alarme na FACP. Insira os testes realizados no protocolo de comissionamento.
13. Verifique os valores de fluxo de ar **V** novamente. Se os valores no **ponto 6** ainda estão fora da faixa de tolerância, é necessário realizar um novo ajuste do monitoramento do fluxo de ar (reset inicial, veja também a seção "Planejamento" no T 131 192).



### Perigo

Após os trabalhos de limpeza nos furos de amostragem, reset inicial não é normalmente necessário (a limpeza restaura o estado de comissionamento). No entanto, se um reset inicial é necessário após o trabalho no **ponto 16**, pode ser realizado **somente** na certeza que todas as medidas possíveis para a limpeza do tubo de amostragem foram previamente realizadas (incluindo novo elemento filtrante).

Se um reset inicial é realizado com furos de amostragem bloqueados, há o perigo de que as amostras de ar sejam insuficiente ou o ar não será aspirado, e portanto o ASD 535 já não pode acionar um alarme.

14. Se, como resultado do controle de serviços de verificação, manutenção ou reparação é realizado no ASD 535 (incluindo o tubo de amostragem), um novo reset inicial pode ser necessário.
15. Todas as medidas e os testes realizados devem ser inscritas no protocolo de comissionamento e assinado. Coloque o protocolo de comissionamento preenchido no ASD. Se necessário, uma cópia pode ser feita e armazenado no processo de instalação.
16. Após a conclusão da verificação de manutenção, feche a caixa do detector.

## 2.4 Substituições de unidades



### Atenção

A substituição das unidades defeituosas, tais quais AMB 35, sensores de fumaça, sensores de fluxo de ar, e ventoinha, só podem ser executadas se não houver tensão de alimentação (bloco terminal 1/2 e, se necessário tirar 3/4 da AMB 35).

### 2.4.1 Substituições de sensores de fumaça

A substituição de um sensor de fumaça é necessária se ele estiver com defeito, se houver mensagem de poeira ou sujeira, ou ainda após oito anos de operação.

Proceder de acordo com a seção 1.4, quando a substituir um sensor de fumaça. É importante assegurar que o novo sensor de fumaça tem a mesma variação de sensibilidade do alarme que o antigo (SSD 535-1, -2, -3).

### 2.4.2 Substituição da unidade da ventoinha de aspiração

Para substituir a unidade da ventoinha de aspiração AFU 35, a **Main Board** AMB 35 deve ser removida. Isto é feito removendo cuidadosamente todas as conexões internas. Remova os três fios de conexão dos terminais. Não é necessário retirar terminais plug-in de 1 a 26. Depois de retirar os parafusos de fixação da AMB 35 com uma **chave de fenda Torx T10**, a AMB 35 pode ser levantada em direção as entradas dos cabos e parafusos de fixação da unidade da ventoinha de aspiração são acessíveis. Para remover a unidade da ventoinha de aspiração, remova os cinco parafusos **A** com uma **chave de fenda Torx T15** (ver. Fig. 4).



### Perigo

Parafusos **B** na unidade da ventoinha de aspiração não devem ser removidos.



### Atenção

Ao conectar a nova unidade da ventoinha de aspiração, preste atenção aos fios coloridos (ver Fig. 3). Após substituir a unidade da ventoinha de aspiração, um reset inicial é imperativo (ver seção "Planejamento" na T 131 192).

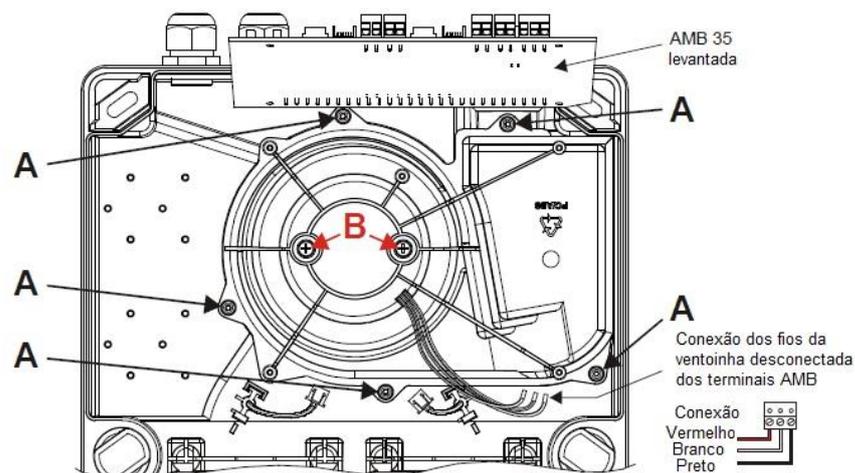


Fig. 3 Remoção da unidade da ventoinha de aspiração

### 2.4.3 Substituição do sensor de fluxo de ar



#### Atenção

Quando remover e montar o sensor de fluxo de ar, certificar-se que o elemento do sensor não está danificado (i.e. não quebra). Não desconecte os fios. Depois de substituir um sensor de fluxo de ar (novo sensor), um reset inicial é imperativo.

Desfaça o conector **A** do sensor de fluxo de ar na AMB 35. Para remover um sensor de fluxo de ar, trave a presilha **B**, a qual deve ser levemente pressionada em direção a câmara do sensor de fumaça. O sensor de fluxo de ar pode, então, ser cuidadosamente desconectado pela presilha **C** apertada com o polegar e o dedo indicador → **Atenção: Não tire as conexões do sensor de fluxo de ar.** A instalação do novo sensor de fluxo de ar é efetuada na sequência inversa. É importante observar a posição de instalação (salvaguarda anti-torção) e garantir que o sensor de fluxo de ar esteja corretamente fixado no seu suporte. Para fazer isso, pressione o sensor de fluxo de ar pela presilha **C** apertada em direção à base da caixa até que a trava se encaixe sobre o sensor de fluxo de ar → **Atenção: Não tire as conexões do sensor de fluxo de ar.**

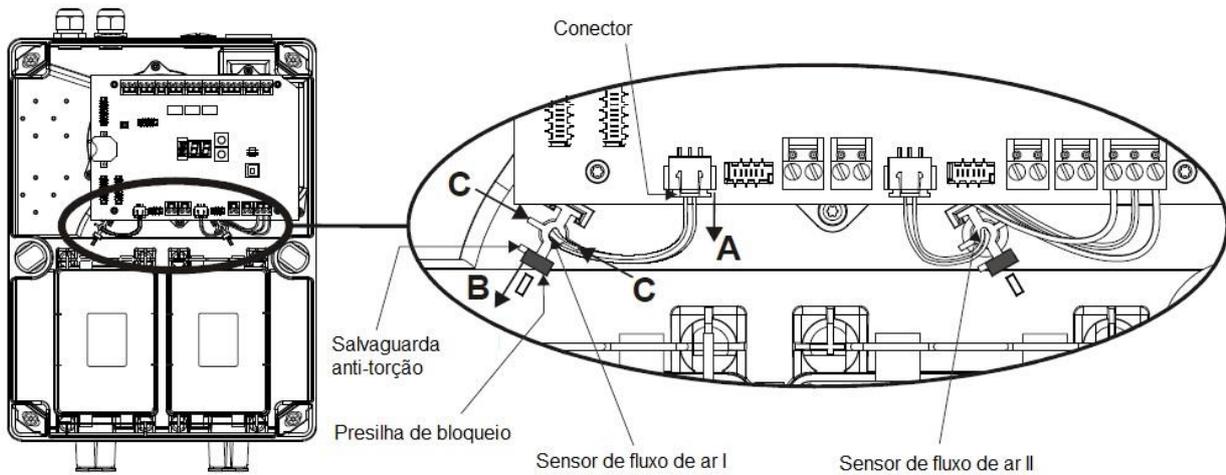


Fig. 4 Remoção do sensor de fluxo de ar

### 2.4.4 Substituição da Placa de Controle AMB 35 (Main Board)

Para substituir a **Main Board** AMB 35, todos os terminais de plug-in com fios de instalação tem que ser desconectados. Da mesma forma, todas as conexões internas (conectores cabo flat) devem ser cuidadosamente retiradas. Depois de remover os quatro parafusos de fixação da AMB 35 com uma **chave de fenda Torx T10**, a AMB 35 pode ser substituída. A instalação da nova AMB 35 é realizada na ordem inversa.



#### Atenção

Ao conectar a nova AMB 35, preste atenção ao terminal e atribuições de conectores cabo flat . Depois de substituir a AMB 35 um reset inicial é imperativo. Além disso, todas as configurações específicas do cliente e configurações específicas do projeto a partir do software de configuração "ASD PipeFlow" devem ser realizada novamente. Proceder de acordo com a seção "Planejamento" no T 131 192.

### 2.4.5 Substituição dos circuitos impressos nas placas BCB 35 e ACB 35

Para substituir as placas de circuito impresso BCB 35 e ACB 35 do campo de exibição, a conexão do cabo flat no BCB 35 / ACB 35 deve ser cuidadosamente removida. Depois de remover os quatro parafusos de fixação da BCB 35 / ACB 35 com uma **chave de fenda Torx T10**, substituição pode ser feita. A instalação segue ordem inversa.

## 2.5 Eliminação

O ASD 535 detector de fumaça por aspiração e sua embalagem são compostas por materiais recicláveis que podem ser eliminados como descrito no ponto 2.5.1.

### 2.5.1 Materiais Implantados



#### Proteção ao ambiente e à reciclagem

Todos os materiais utilizados no ASD 535 e todas as tecnologias utilizadas na fabricação são ecologicamente e ambientalmente amigável, em conformidade com a norma ISO 14000.

Todos os resíduos resultantes da montagem (embalagens e peças de plástico) podem ser reciclados e devem ser eliminados de acordo.

Dispositivos não mais usados, tubos de amostragem e as peças devem ser eliminados de uma forma ambientalmente amigável.

O fabricante do ASD 535 é obrigado a pegar de volta dispositivos defeituosos ou que deixaram de ser usadas e tubos de amostragem e eliminá-los de uma maneira ambientalmente amigável. Para este efeito, o fabricante mantém um sistema de eliminação monitorado e aprovado. Este serviço está disponível em no mundo todo a preço de custo.

#### Material usado no ASD 535:

Caixa do detector	PC / ABS
Sensor de fumaça SSD 535	Lexan (PC)
Caixa da ventoinha / ventoinha	PBTP / PA6
Motor elétrico da ventoinha	PU / Cu / ferrite de bário em pó
Placas de circuito, genal	Resina em papel duro Epoxy
Processo de solda	Fabricação ambientalmente amigável complacente com RoHS
Folha na unidade de controle	PE
Tubos de amostragem	ABS / PA
Acessórios	ABS / PA
Clips	PA
Cola ABS	ABS / solvente MEK (metil, etil, cetona)



#### Perigo com plásticos de PVC

Porque plásticos de PVC quando queimados produzem produtos de combustão tóxica, corrosiva e prejudicial ao ambiente, o uso de PVC não é permitido em muitas aplicações. Os regulamentos de construção relevantes devem ser observados.

#### Ecologia:

Plásticos de PVC não podem ser produzidos e eliminados sem levar em consideração o impacto ambiental. Reciclagem de PVC só é possível em grau limitado. Favor, referir-se a informação de perigo anterior.

Tubos de amostragem	PVC, ver a informação de perigo acima
Acessórios	PVC, ver a informação de perigo acima
Cola PVC	PVC / solvente tetra-hidrofurano, ciclo-hexanona

### 3 Números do artigo e peças de reposição

#### 3.1 Caixa do detector e acessórios

Designação	Nº do artigo
ASD 535-1 sem indicador de nível de fumaça, para 1 sensor de fumaça (sem sensor de fumaça)	5000623.0101
ASD 535-2 sem indicador de nível de fumaça, para 2 sensores de fumaça (sem sensor de fumaça)	5000623.0102
ASD 535-3 com indicador de nível de fumaça, para 1 sensor de fumaça (sem sensor de fumaça)	5000623.0103
ASD 535-4 com indicador de nível de fumaça, para 2 sensores de fumaça (sem sensor de fumaça)	5000623.0104
Sensor de fumaça SSD 535-1, 0.5%/m a 10%/m	5000613.0101
Sensor de fumaça SSD 535-2, 01%/m a 10%/m	5000613.0102
Sensor de fumaça SSD 535-3, 0.02%/m a 10%/m	5000613.0103
Sensor de fumaça SSD 535-1 CP; 0,5 %/m a 10 %/m (pintado)	5000613.2201
Sensor de fumaça SSD 535-2 CP; 0,1 %/m a 10 %/m (pintado)	5000613.2202
Sensor de fumaça SSD 535-3 CP; 0,02 %/m a 10 %/m (pintado)	5000613.2203
Módulo eXtended Line XLM 35 incluindo o conjunto de montagem	11-2200003-01-XX
Módulo SecuriLine SLM 35 incluindo o conjunto de montagem	4000286.0101
Módulo de Interface de Relé RIM 35 incluindo o conjunto de montagem	4000287.0101
Módulo de cartão de memória MCM 35 com cartão de memória SD (2 GB) incluindo o conjunto de montagem	4000285.0101
Cartão de memória SD (2 GB)	4000314.0102
Módulo de Interface Serial SIM 35, incluindo o conjunto de montagem	11-2200000-01-XX
Módulo Serial Mestre SMM 535	11-2200001-01-XX
Cabo USB, 4.5 m	4301248
CD com o software de configuração "ASD Config"	4800106 (11-2300013-01-XX)
CD com o software de cálculo "ASD PipeFlow"	4800107 (11-2300014-01-XX)
Placa de circuito impresso na Placa Principal (Main Board) AMB 35-1 (para ASD 535-1 / -3)	94301218.0101
Placa de circuito impresso na Placa Principal (Main Board) AMB 35-2 (para ASD 535-2 / -4)	94301218.0102
Placa de circuito impresso sem indicador de nível de fumaça BCB 35	4301220.0101
Placa de circuito impresso com indicador de nível de fumaça ACB 35	4301221.0101
Unidade da ventoinha de aspiração AFU 35, completo	4000299
Sensor de fluxo de ar AFS 35	4000300
Tela de Proteção de insetos IPS 35 (conjunto de dois)	11-2300012-01-XX
Bateria de Lítio	2310032
União de rosca M20	32000646-01
União de rosca M25	3610424
Módulo de suporte Universal UMS 35	4301252.0101

#### 3.2 Tubo de amostragem e acessórios

O número do artigo de todas as partes disponíveis do tubo de amostragem (tubos, acessórios, etc.) estão listados em um documento separado (T 131 194).

## 4 Dados Técnicos

Tipo				ASD 535	
Faixa de tensão de alimentação				10.5 à 30	VDC
Máx. consumo de corrente, medido em Fan speed level V and at →	<b>12 VDC em operação</b>	<b>24 VDC em operação</b>		<b>Típico</b>	
		10.5 VDC ①	18 VDC ①	24 VDC	
ASD 535-1	Inativo / falha	aprox. 575	aprox. 340	aprox. 260	mA
	Alarme I	aprox. 660	aprox. 390	aprox. 295	mA
ASD 535-2	Inativo / falha	aprox. 645	aprox. 380	aprox. 290	mA
	Alarme I + II	aprox. 745	aprox. 450	aprox. 350	mA
ASD 535-3	Inativo / falha	aprox. 575	aprox. 340	aprox. 260	mA
	Alarme I	aprox. 695	aprox. 405	aprox. 310	mA
ASD 535-4	Inativo / falha	aprox. 645	aprox. 380	aprox. 290	mA
	Alarme I + II	aprox. 820	aprox. 490	aprox. 385	mA
Adicionalmente com uma unidade RIM 35		aprox. 15	aprox. 10	aprox. 7	mA
Adicionalmente com duas unidades RIM 35		aprox. 30	aprox. 20	aprox. 14	mA
Adicionalmente com XLM 35 / SLM 35		aprox. 20	aprox. 10	aprox. 5	mA
Adicionalmente com MCM 35		aprox. 25	aprox. 15	aprox. 10	mA
Adicionalmente com SIM 35		aprox. 20	aprox. 10	aprox. 5	mA
SMM 535 (não do ASD, mas sim de PC via conexão USB)				máx. 100	mA
Pico de corrente no interruptor ② (causada por elementos de proteção EMC na entrada de alimentação do ASD)				aprox. 5	A
				para máx. 1	ms
Comprimento do tubo de amostragem				Ver T 131 192	
Tubo de amostragem Ø, típico (interior / exterior)				Ø 20 / 25	mm
Número máx. de furos de amostragem				Ver T 131 192	
Diâmetro do furo de amostragem				Ø 2 / 2.5 / 3 / 3.5 / 4 / 4.5 / 5 / 5.5 / 6 / 6.5 / 7	mm
Faixa de resposta				EN 54-20, Classe A, B, C	
Tipo de proteção acc. a IEC 529 / EN 60529 (1991)				54	IP
Condições ambientais acc. a IEC 721-3-3 / EN 60721-3-3 (1995)				3K5 / 3Z1	Classe
Condições ambientais ampliadas:					
• Faixa de temperatura da caixa do detector				-30 – +60	°C
• Faixa de temperatura da caixa do detector na norma australiana AS 1.603,8				-30 – +55	°C
• Faixa de temperatura do tubo de amostragem				-30 – +60 ③	°C
• Faixa de temperatura do tubo de amostragem na norma australiana AS 1.603,8				-30 – +55	°C
• Temperatura máx. de oscilação aprovada na operação da caixa do detector e do tubo de amostragem				20 ③	°C
• Diferença da pressão ambiente da caixa do detector ao tubo de amostragem (furos de amostragem)				Deve ser idêntico	
• Umidade ambiente condicional da caixa do detector (transitória sem condensação)				95 ③	% rel. hum.
• Temperatura de umidade ambiente (contínua)				70 ③	% rel. hum.
Capacidade de carga máx. do contato de relé				50	VDC
				1	A
				30	W
Capacidade de carregamento máx. por módulo coletor aperto (resistência elétrica 30 VDC)				100	mA
Terminais plug-in				2.5	mm <sup>2</sup>
Entrada para cabo Ø				Ø 5 – 12 (M20) / Ø 9 – 18 (M25)	mm
Nível de ruído (ao nível de velocidade da ventoinha III)				43	dB (A)
Material da caixa				ABS mistura, UL 94-V0	
Cor da caixa				Cinza 280 70 05 / antracite violeta 300 20 05	RAL
Aprovações				EN 54-20 / FM 3230-3250 / NFPA 72	
Dimensões (W x H x D)				265 x 397 x 146	mm

Peso (ASD 535-4, incl. módulos de expansão)

máx. 3.850

g

**Aviso**

- ① Consumo de corrente na queda máxima de tensão permitida de na instalação eléctrica (valor de referência para o cálculo da secção transversal).
- ② Pode provocar uma atuação imediata do circuito de proteção de fontes de alimentação com circuitos de proteção de sobrecarga (principalmente em dispositivos sem fonte de alimentação de emergência e corrente de saída <1,5 A).
- ③ Temperaturas inferior ou superior são possíveis após consulta com o fabricante. O fabricante deve ser consultado se a implantação estiver na faixa de condensação.



## 5 Lista de figuras

Fig. 1 Caixa do detector aberta para comissionamento .....	12
Fig. 2 Remoção e montagem do sensor de fumaça .....	13
Fig. 3 Remoção da unidade da ventoinha de aspiração .....	17
Fig. 4 Remoção do sensor de fluxo de ar .....	18

