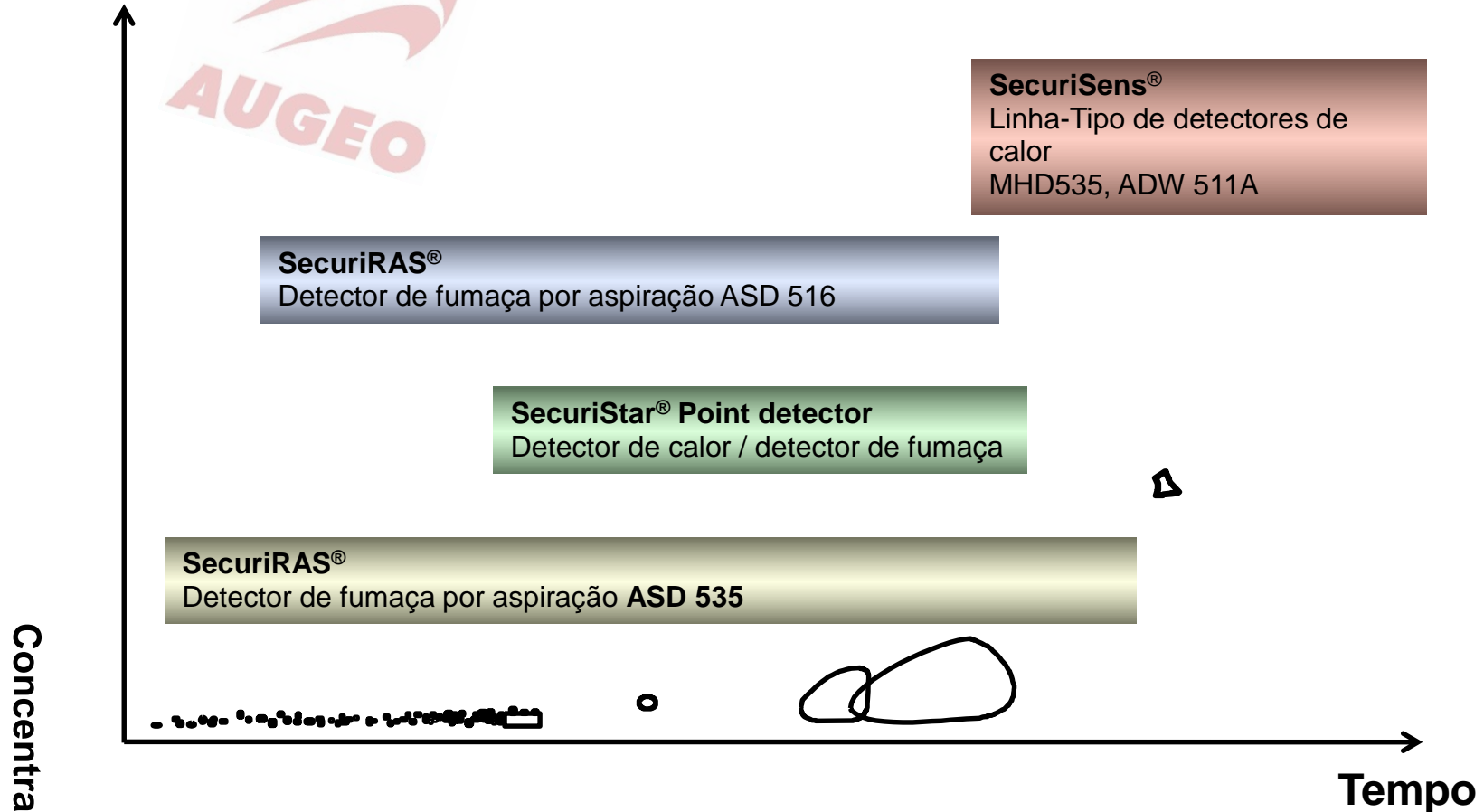




SecuriRAS® ASD 535

Apresentação detalhada de vendas

Características de Resposta



Concentração de

Tempo

Razões para usar o ASD

Acesso restrito (devido a construções)

Câmaras altas (armazens com prateleiras altas, salões, hangars etc.)

Poços de elevador

Tetos intermediários e chãos elevados

AUGEO



Razões para usar o ASD

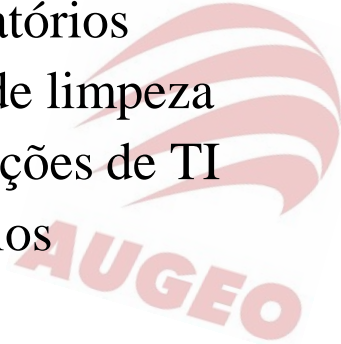
Acesso restrito (devido a operação)

Laboratórios

Salas de limpeza

Instalações de TI

Presídios



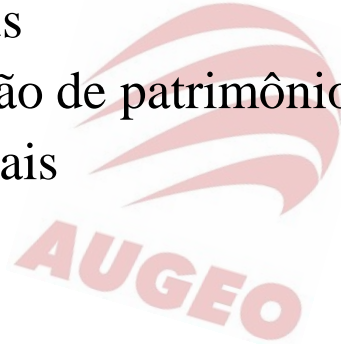
Razões para usar o ASD

Demandas estéticas (instalações discretas)

Museus

Proteção de patrimônios culturais e artísticos

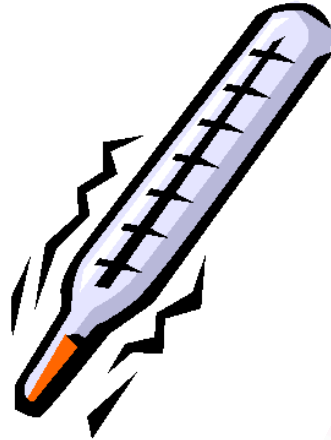
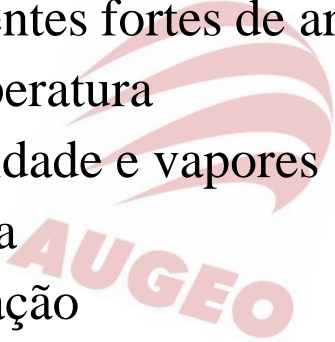
Hospitais



Razões para usar o ASD

Perturbações devido a operação

- Correntes fortes de ar
- Temperatura
- Humidade e vapores
- Poeira
- Radiação



Razões para usar o ASD

Manutenção simplificada

- Apenas 1 dispositivo para grandes áreas monitoradas
- Assim há maior economia de tempo para manutenção



Características principais ASD 535

Última geração de detectores de fumaça por aspiração universal
1 ou 2 tubos de amostragem com monitoramento separado do
fluxo de ar

Sensibilidade de alarme de 0,002 – 10 %/m

Detector de fumaça refinado devido a sensores de alta dinâmica
(HD)

Insensível à poeira devido a partículas de suspensão (patenteado) e
compensação de solo/poeira dinâmicos

Cumpre a EN 54-20, classes A, B e C

O ADS PipeFlow permite eficiência, distribuição de tubulação
assimétrica □ Cálculos de software certificados pela VdS

Sucção de alto rendimento (>400 Pa vácuo)

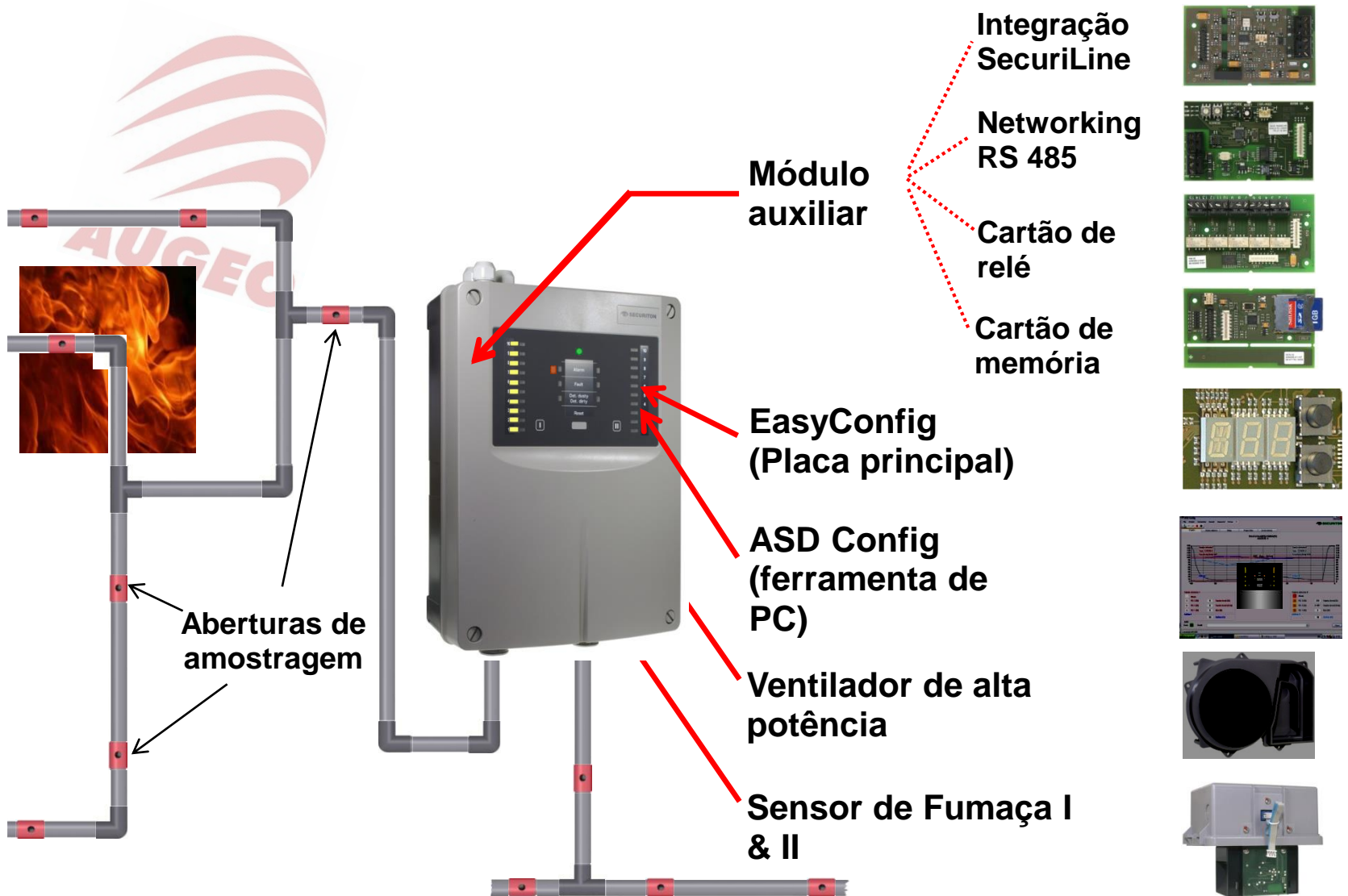
Baixo nível de ruído, em conformidade com a ISO 11690-1

Função de autoaprendizagem

A integração completa do sistema de detecção de incêndio
SecuriPro

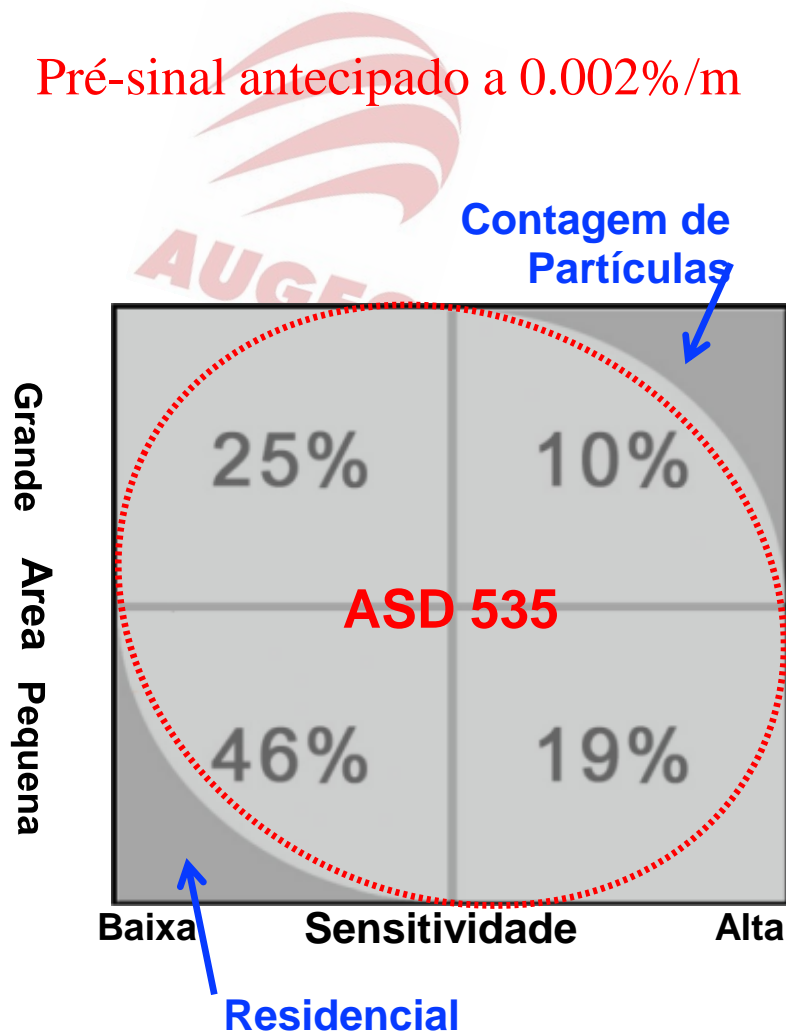


Funções principais ASD 535



ASD 535 – melhor para a maioria das aplicações

Pré-sinal antecipado a 0.002%/m



SSD 535-1:
0.5%/m – 10%/m



SSD 535-2:
0.1%/m – 10%/m



SSD 535-3:
0.02%/m – 10%/m



Versões sem o display de nível de fumaça

ASD 535-1



Para 1 tubo de amostra / sensor de fumaça

ASD 535-2



Para 2 tubos de amostra / sensores de fumaça

Versões com o display de nível de fumaça

ASD 535-3



Para 1 tubo de amostra / sensor de fumaça

ASD 535-4



Para 2 tubos de amostra / sensores de fumaça

Caixa do Detector

Vista frontal da caixa

Parafusos de bloqueio rápido

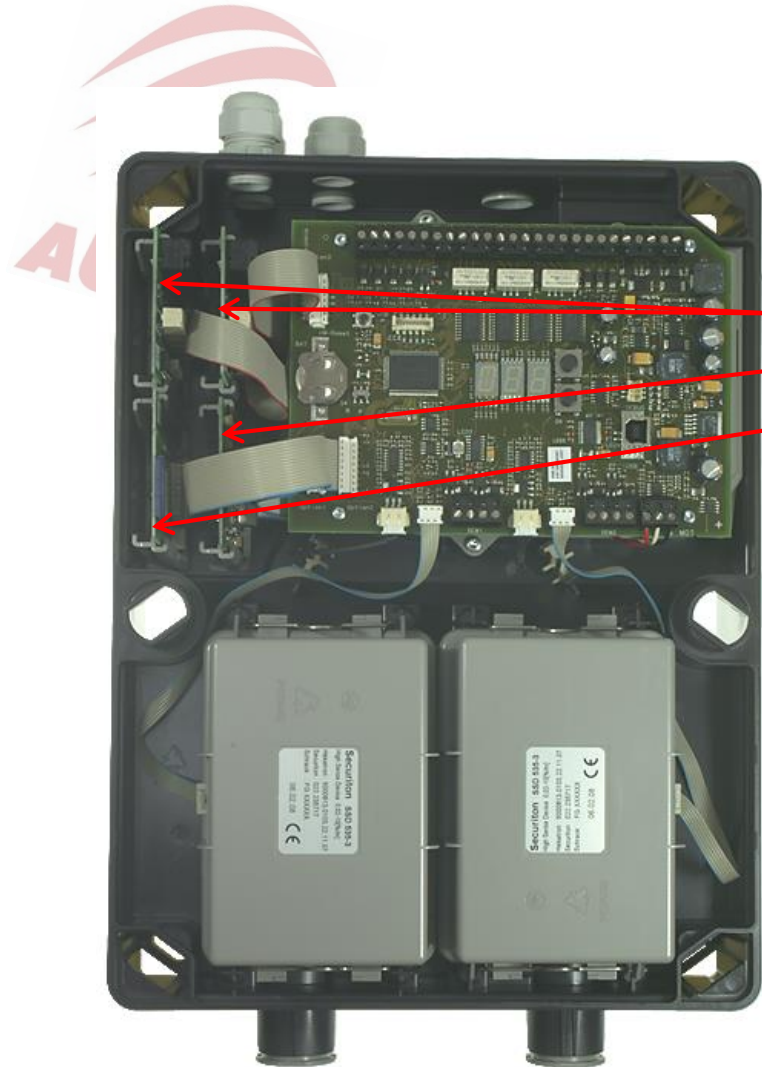


Unidade de operação com:
-sinal de alarme
-indicação de falha
-indicação de contaminação
-tecla de reset
-display nível de fumaça
(**ASD 535-3/-4**)

Tubo de amostragem I

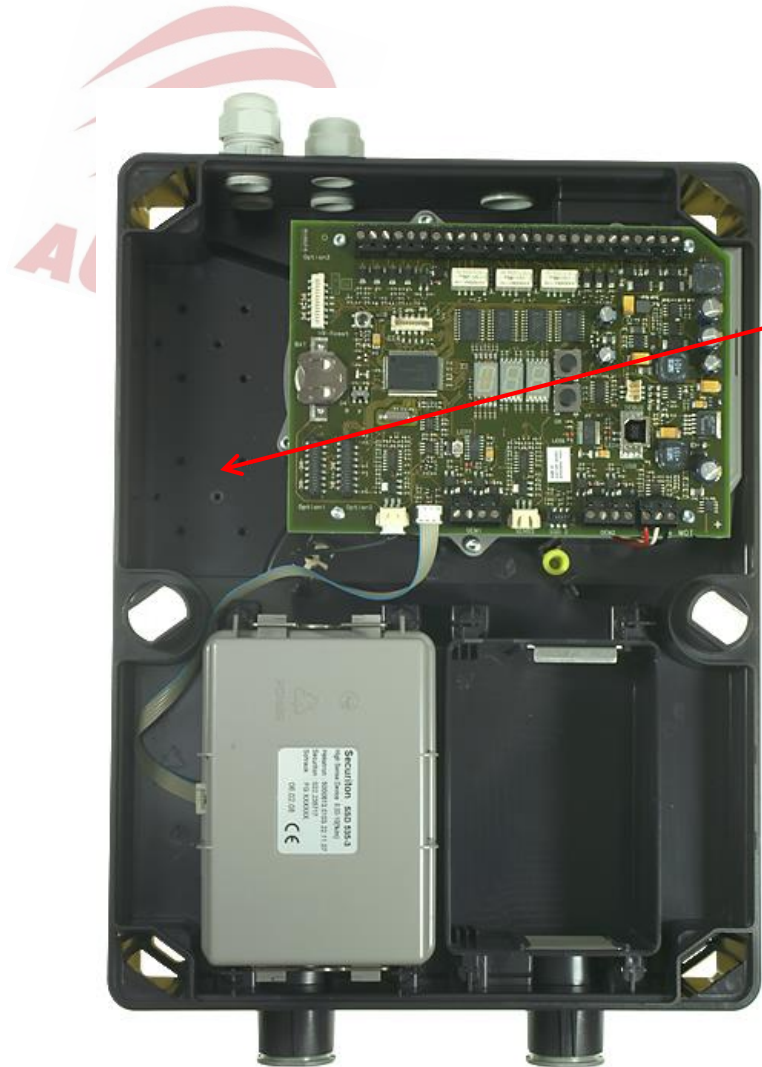
Tubo de amostragem II

Configuração Máxima ASD 535-2/-4



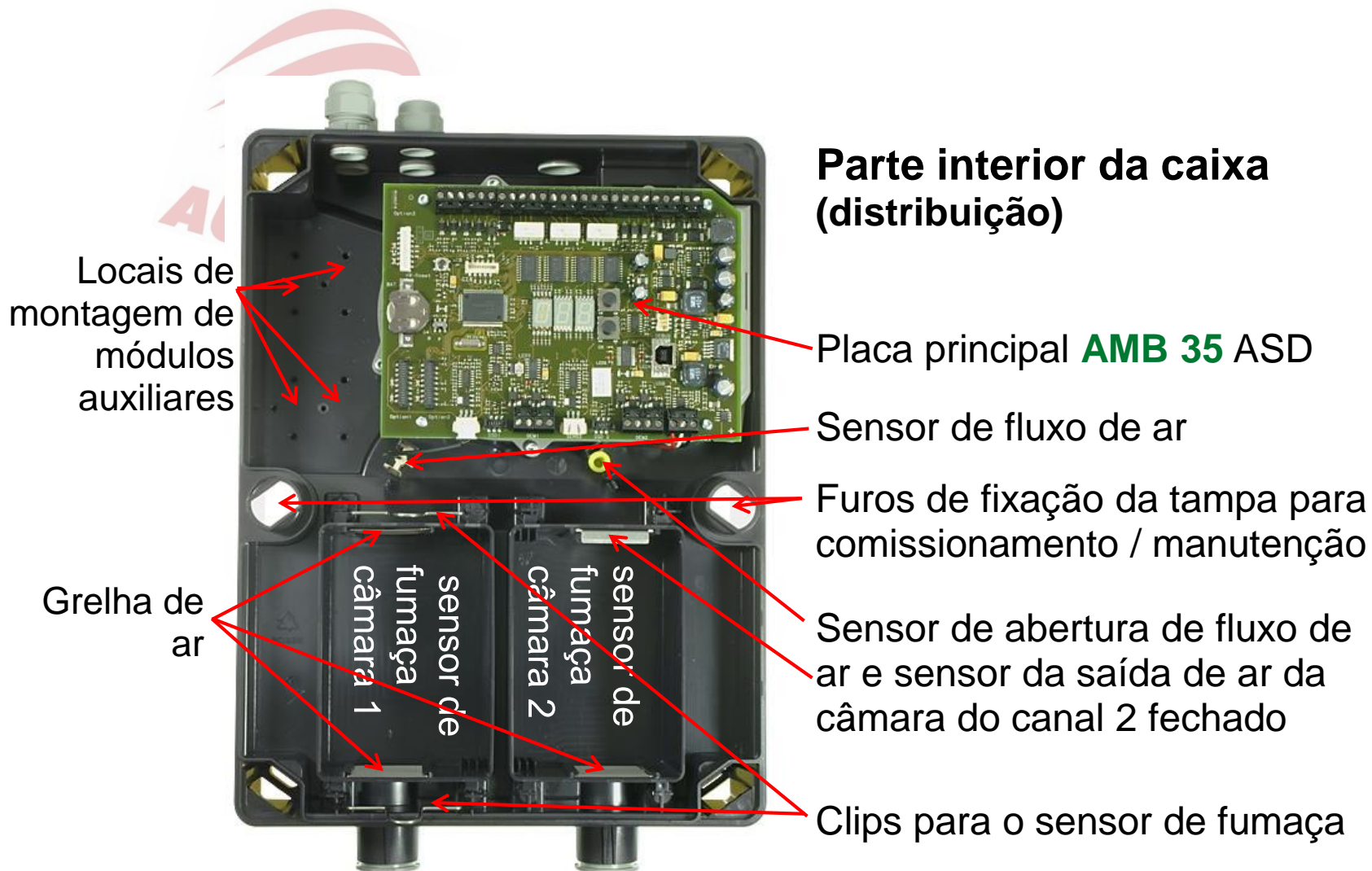
Parte interior da caixa equipado com
2 sensores de fumaça **SSD 535-X**
2 **RIM 35** Módulos de interface de relé
SecuriLine® Módulo **SLM 35**
MCM 35 Módulo de cartão de memória

Layout ASD 535-1/-3



Parte interior da caixa equipado com sensor de fumaça **SSD 535-X** e suporte para módulo auxiliar

Layout ASD 535-1/-3



Sensor de Fumaça SSD 535 (HD-Tecnologia)

Tecnologia-HD (Alta Dinâmica) significa:

LED de alta potência combinado com
Câmara de Fumaça de Grande Volume
(LVSC)

Ampla faixa de sensibilidade de 0,002-10%/m

3 diferentes pré sinais ajustáveis

Pequena resistência aerodinâmica

Melhor contra contaminações

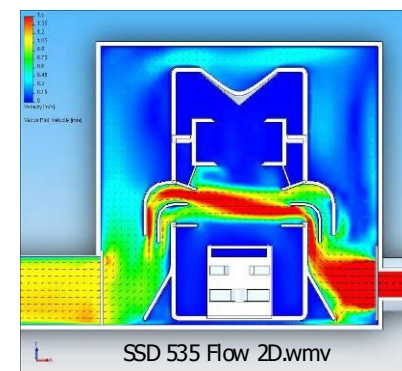
Adaptação automática ao ambiente devido a:

Supressão de partícula

Compensação da temperatura

Compensação do solo/poeira dinâmicos

Autoaprendizagem



ASD 535 o ventilador mais potente

Design específico ajustável com uma pressão de sucção maior que 400Pa

Desempenhos famosos do sistema

5 diferentes níveis de ventilação

Ruídos baixos 32, ..., 43dB (ISO 11690-1)

Limites do sistema de acordo com a EN 54-20

Máx. 2 × 240 m (por Easy Config)

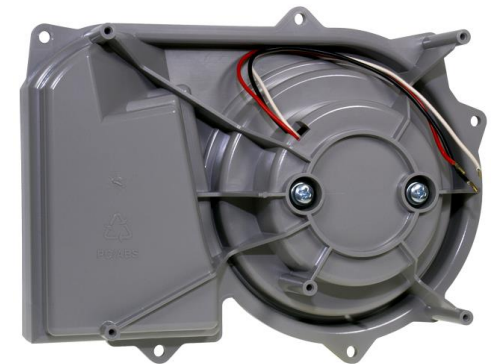
Máx. 2 × 300 m (calculado pelo ASD PipeFlow)

Máx. 2 × 120 aberturas de amostragem

Limites do sistema não de acordo com a EN 54-20
(calculado pelo ASD PipeFlow)

Max. 2 × 400 m

Max. 2 × 120 aberturas de amostragem



ASD 535 o ventilador mais potente

Design específico e ventilador ajustável

Pressão de entrada maior que 400Pa

5 diferentes níveis de ventilação
(2500...4500U/min)

Benefícios da velocidade ajustável do ventilador

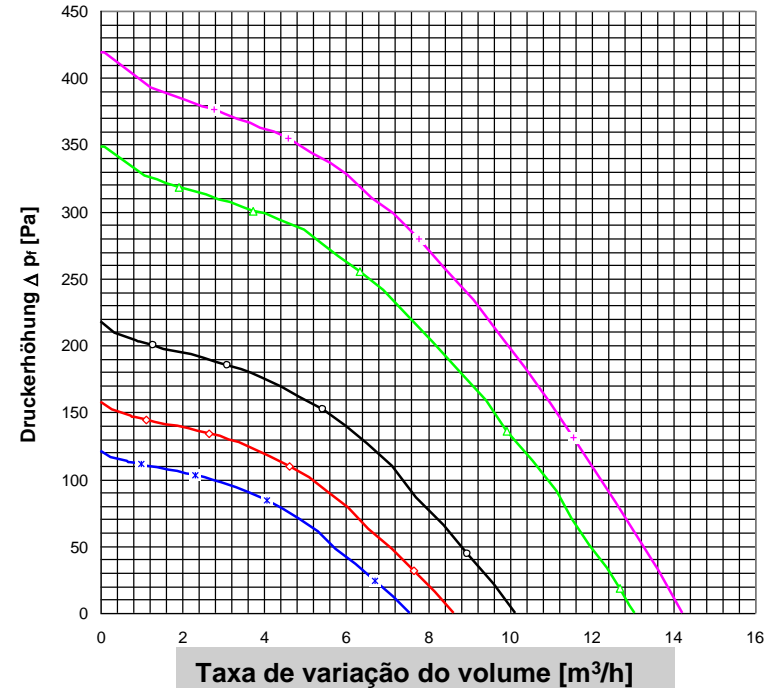
Ventilador não opera o tempo todo na potência máxima

Consumo otimizado de corrente

Maior tempo de vida

Menor emissão de ruídos

Reserva de alta potência, capacidade de expansão e segurança



Variação da pressão Δ

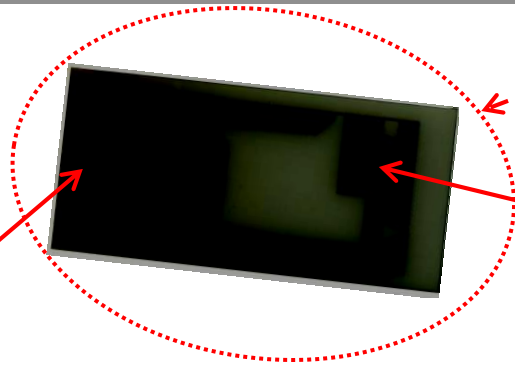
Sensor de fluxo de ar

- Princípio de medição calorométrico
- Medidas de fluxo de massa e temperatura do ar

AUGEO



Resistor de medida 2
para temperatura do ar



Resistor de medida 1 para
fluxo de ar (aquecido)

ASD 535 módulos auxiliares

SLM 35: Módulo SecuriLine

Para a integração do ASD 535 no SecuriPro®

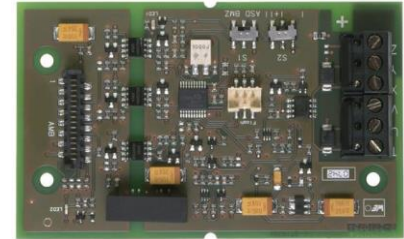
Funcionalidades:

Sinalização – Configuração - Polling de dados

SIM 35: Módulo de Interface Serial

O RS 485 permite conectar-se a até 250 ASD 535

1 SMM 535 é necessário por rede



ASD 535 módulos auxiliares

MCM 35: Módulo de Cartão de Memória

Para memorizar concentrações de fumaça, fluxo de ar e eventos de memória

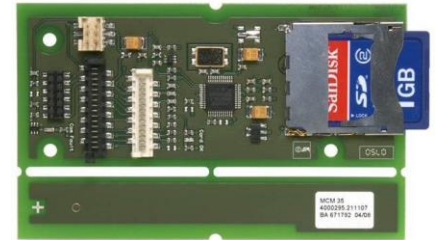
SD Cartão de memória 1 GB ☐ até 1 ano de armazenamento de dados

Dados podem ser importados para o Excel para análises futuras

RIM 35: Módulo de Interface Relé

5 relés programáveis

Até 2 RIM 35 podem ser colocados em um ASD 535



Acessórios para tubo de amostra

Acessórios tem que ser parte da norma EN 54-20

Grande variedade de materiais dos tubos de amostra

PVC, ABS, cobre, aço inoxidável, inserção de concreto

(tubos padrão PVC e ABS: dimensões 40mm omitido)

Acessórios:

Filtro de poeira, caixa de retenção de água, dispositivo de sopro, etc.



ASD PipeFlow

Calcula topologias de amostra simétricas e assimétricas

Acelera o processo do ASD projetando e otimizando-o

Cálculos de acordo com a EN 54-20 com informações detalhadas sobre a configuração necessária para o ASD atender as classes A, B e C

Aprovado pela VdS

AUGEO

ASD PipeFlow 2.0 (C:\...\Trainerschulung_ASD535\Reg 05_ASD_PipeFlow\Bsp1.pfw)

Material filter: All

- (FBL 25 PC) Large filter-box D=25 PC
- (FBX 25) Extra large filter-box D=25 PC
- (DFA 25) Detonation Flame Arrester
- (DTB 25 PC) DTB25PC
- (WR 25) Water retaining (function unit)
- (FBS 25 PC) Small filter-box D=25 PC
- (DFU 535L) DFU535L
- (DFU 535<L) DFU535<L
- (wRB 25 PVC) Water retaining box PVC
- (wRB 25 ABS) Water retaining box ABS
- (ADB 01A) Automatic blow out device
- (MV 25 ARS) MV25ARS

Grid: Additional material

Necessary smoke sensor (I left - II right) sensitivity [%/m] to fulfill EN 54-20 class :
Sensor I class C: 5.50 B: 6.30 A: 6.10
Sensor II class C: B: A:

Fan level: III

Det I / Det II:
Overall sampling pipe length: 8.00 --
Longest sampling branch: 8.00 --
Number of sampling points: 3 --
Max transport time: 6 --

1	2	3	4	* Part	Description	Rel. length	Total length	class C [%/m]	class B [%/m]	class A [%/m]	P [Pa]	α	t [s]	Flow [l/s]	SP type	Cap. length	Comment
					(ASD535) ASD 535	0.00	0.00										
				A1	(TU 25 PVC) Tube D=25 mm PVC	0.50	0.50				242		0	0.77			
				A2	(BE 25 PVC) Bend 90° D=25 mm PVC		0.50										
				A3	(TU 25 PVC) Tube D=25 mm PVC	0.50	1.00										
				A4	(BE 25 PVC) Bend 90° D=25 mm PVC		1.00										
				A5	(TU 25 PVC) Tube D=25 mm PVC	2.00	3.00										
				A6	(BE 25 PVC) Bend 90° D=25 mm PVC		3.00										
				A7	(TU 25 PVC) Tube D=25 mm PVC	5.00	8.00										
				A7 - 1	-1- Sampling point /	0.50	3.50	6.540	1.140	0.390	228	4.00	2	0.26	Drilled		
				A7 - 2	-2- Sampling point /	2.00	5.50	6.630	1.150	0.390	223	4.00	3	0.26	Drilled		
				A7 - 3	-3- Sampling point /	2.00	7.50	6.670	1.160	0.400	221	5.00	6	0.26	Drilled		

EasyConfig - Comissionamento ASD 535

EasyConfig com configurações pré-definidas para diferentes topologias

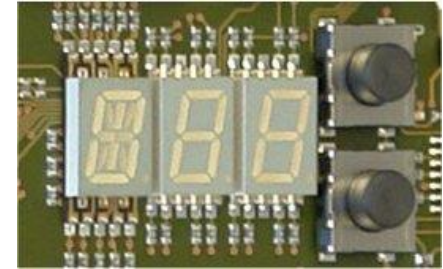
Maior parte das configurações usadas são feitas sem o uso de um computador e sim por dois botões e um display diretamente na placa principal do ASD

Para a maioria das configurações típicas de tubos

Benefícios:

Plug & Play

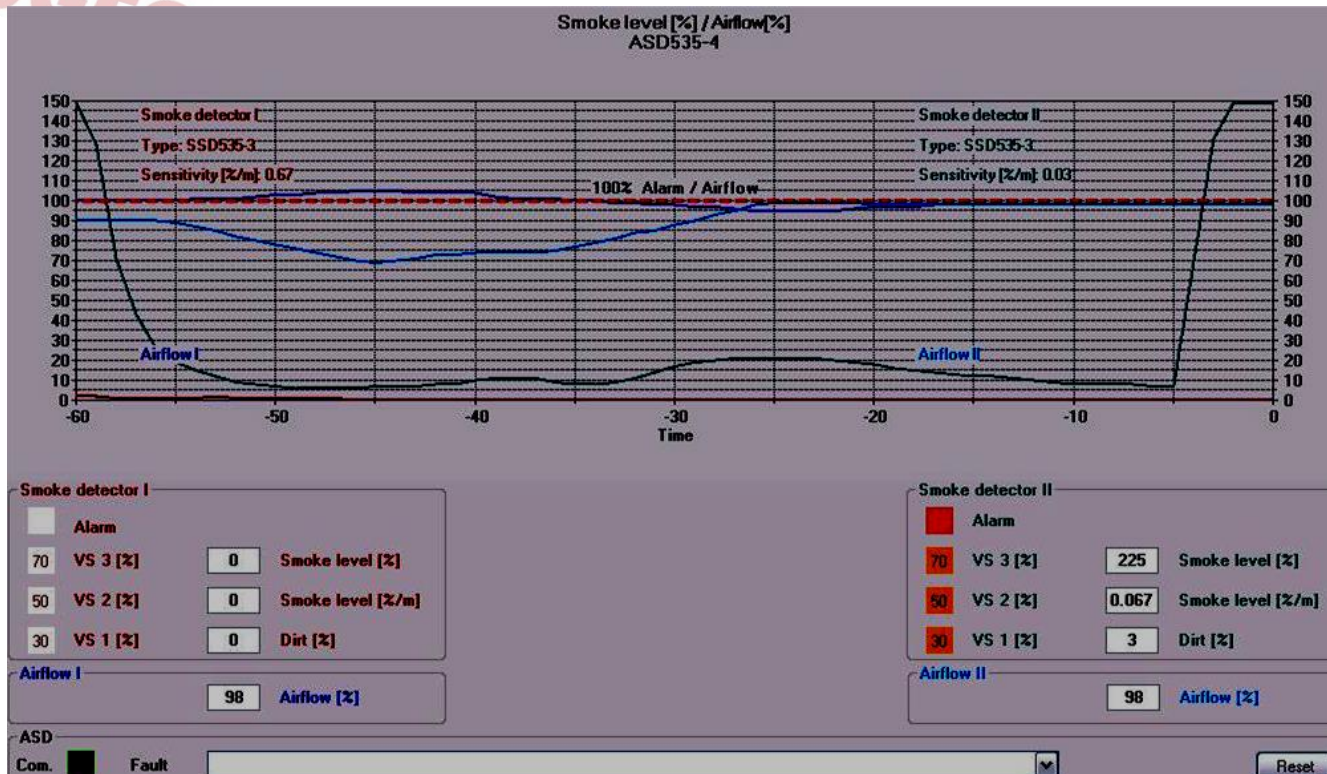
Comissionamento do lado com todas as configurações e parametrizações relevantes podem ser feitas sem o computador.



ASD Configuração - ASD 535 Comissionamento

Poderosa ferramenta de computador para comissionamento e manutenção

Visualização gráfica de dados de concentração de fumaça e fluxo de ar
Conector USB-PC



ASD Configuração – Autoaprendizagem

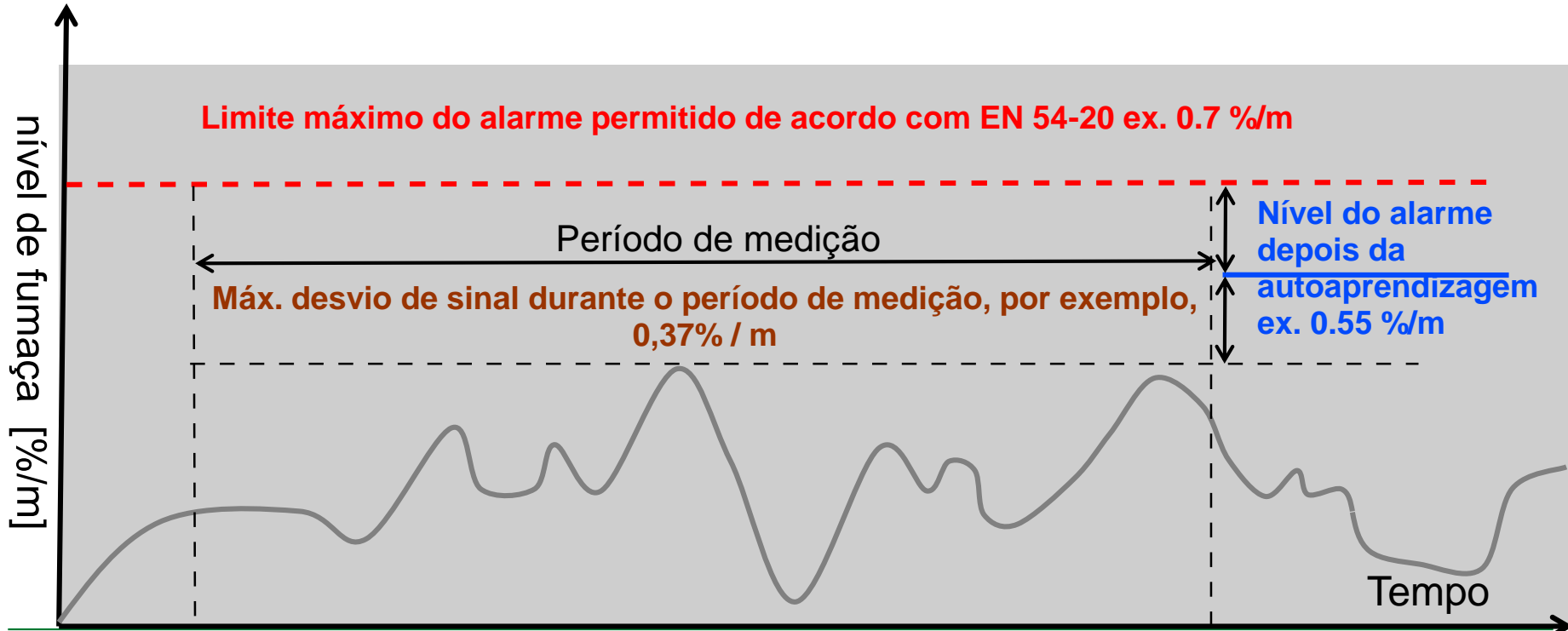
Característica para otimização do nível do alarme como um requisito da classe EN 54-20

Tempo de auto aprendizagem pode ser ajustado entre 1 minuto e 14 dias

Benefícios

Plug and play

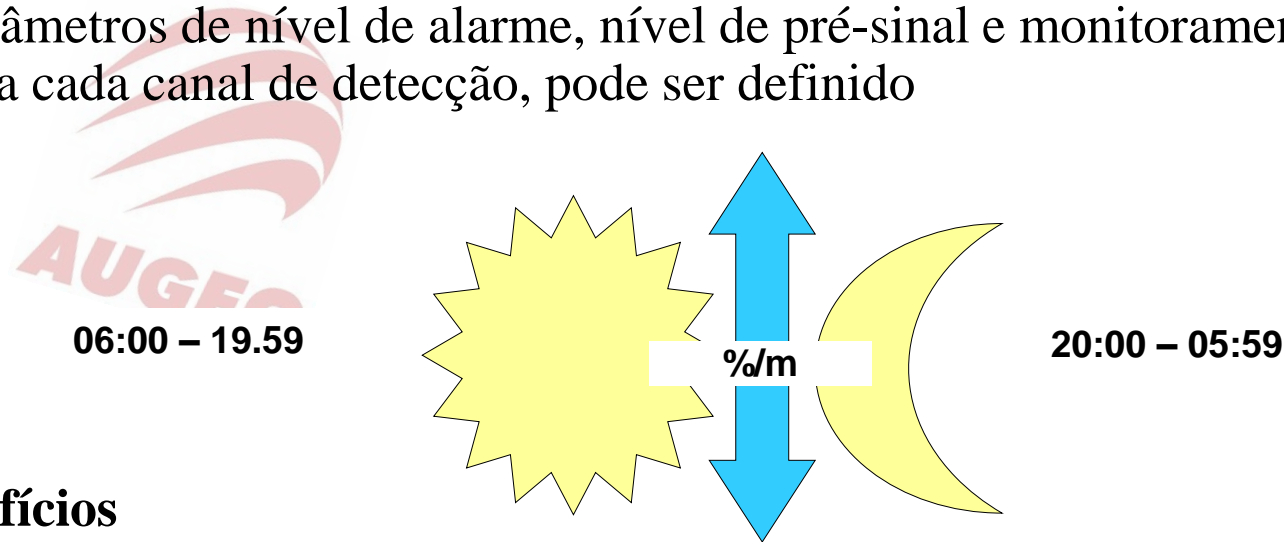
Velocidade / segurança de detecção máxima possível



ASD Configuração – controle dia/noite

Característica para troca entre dois ajustes diferentes de configuração

Os parâmetros de nível de alarme, nível de pré-sinal e monitoramento de fluxo de ar, para cada canal de detecção, pode ser definido

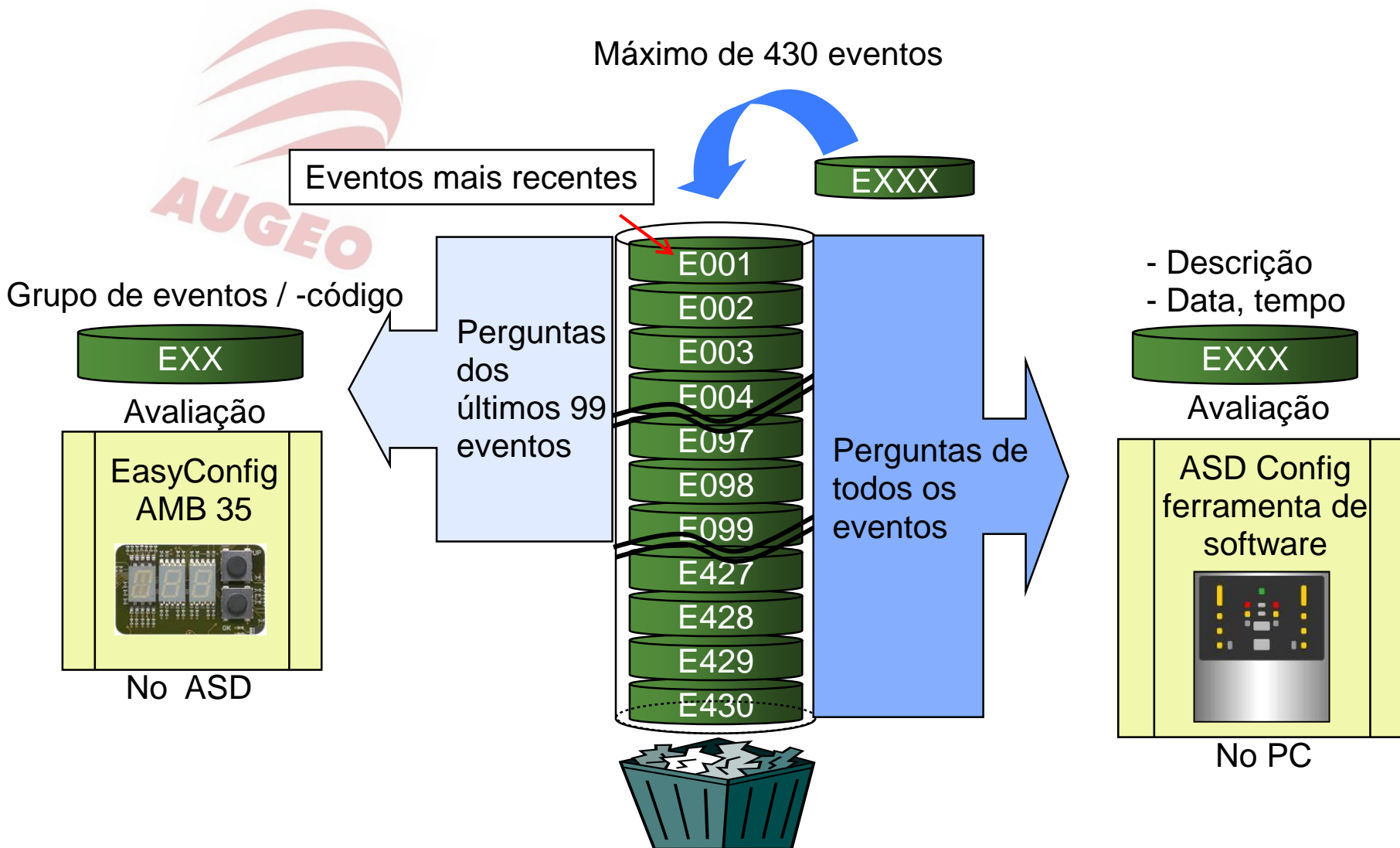


Benefícios

De noite (ausente) para ter mais sensibilidade no sistema de detecção de incêndio

De dia (presente) para ter um sistema de detecção de incêndio sem falsos alarmes

Memória de Evento – Princípios e Dúvidas



Características do produto ASD 535

Mais itens:

IP 54 sem corpo adicional (concorrência geralmente oferece IP30)

2 tubos de amostragem

Otimização para armazens com prateleiras altas de acordo com a VdS 2895

Ativação do sistema de extinção de acordo com a VdS 3435 com um ASD

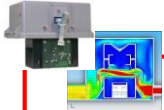
Identificação simples com línguas estrangeiras por tiras de etiquetas de troca

Fácil implementação de línguas estrangeiras no ASD PipeFlow e ASD Config

40 anos de experiência

Grande variedade de acessórios de tubos de amostra (aprovado pela VdS)

Levatamento do ASD 535 USPs



Sensor de Fumaça HD - (High Dynamic)

- LVSC- medição (Câmara de fumaça de grande volume)
- Otimização aerodinâmica
 - > Melhor contra contaminações
 - > Longo ciclo de vida
- Limite de alarme ajustável entre 0.02-10%/m
- adaptação automática ao ambiente



Grandes áreas monitoradas (< 2900m²) devido a 2 redes de tubos de amostra e alta performance de sucção



ASD PipeFlow

- Cálculo e otimização
- Permite conexão com amostragens assimétricas
- Aprovado pela VdS
- Projeto simplificado



Possibilidade de upgrade para até 4 módulos auxiliares



SLM35, SIM 35 RIM35, MCM35

AFU535 unidade de ventilador



- Alta performance de sucção (>400Pa)
- 5 velocidades ajustáveis
- Baixa emissão de 32-42dB (A)



ASD Config

- Confortável, abrangente
- Comissionamento
- Manutenção
- Características especiais

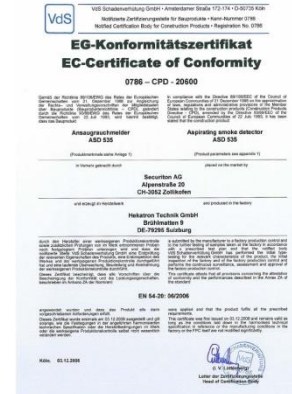
Vários acessórios para o Tubo de Amostragem



ASD 535 Aprovações / Padrões



VdS



CPD

CE-Conformidade

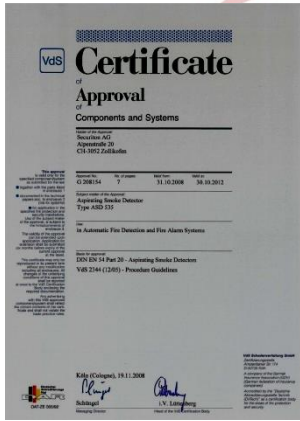


FM



CNAL (China)

ASD 535 Certificações Específicas



Suíça VKF

Suécia INTYG

Egito

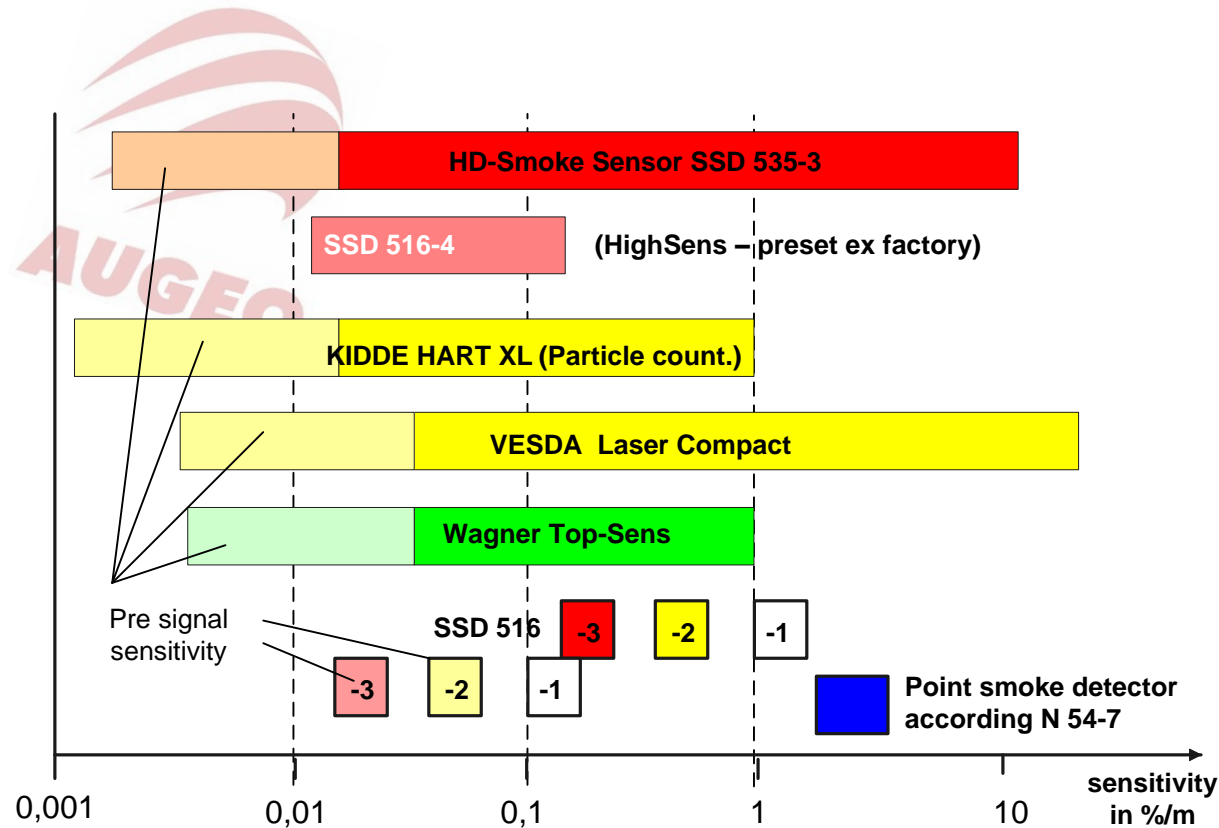
Malásia



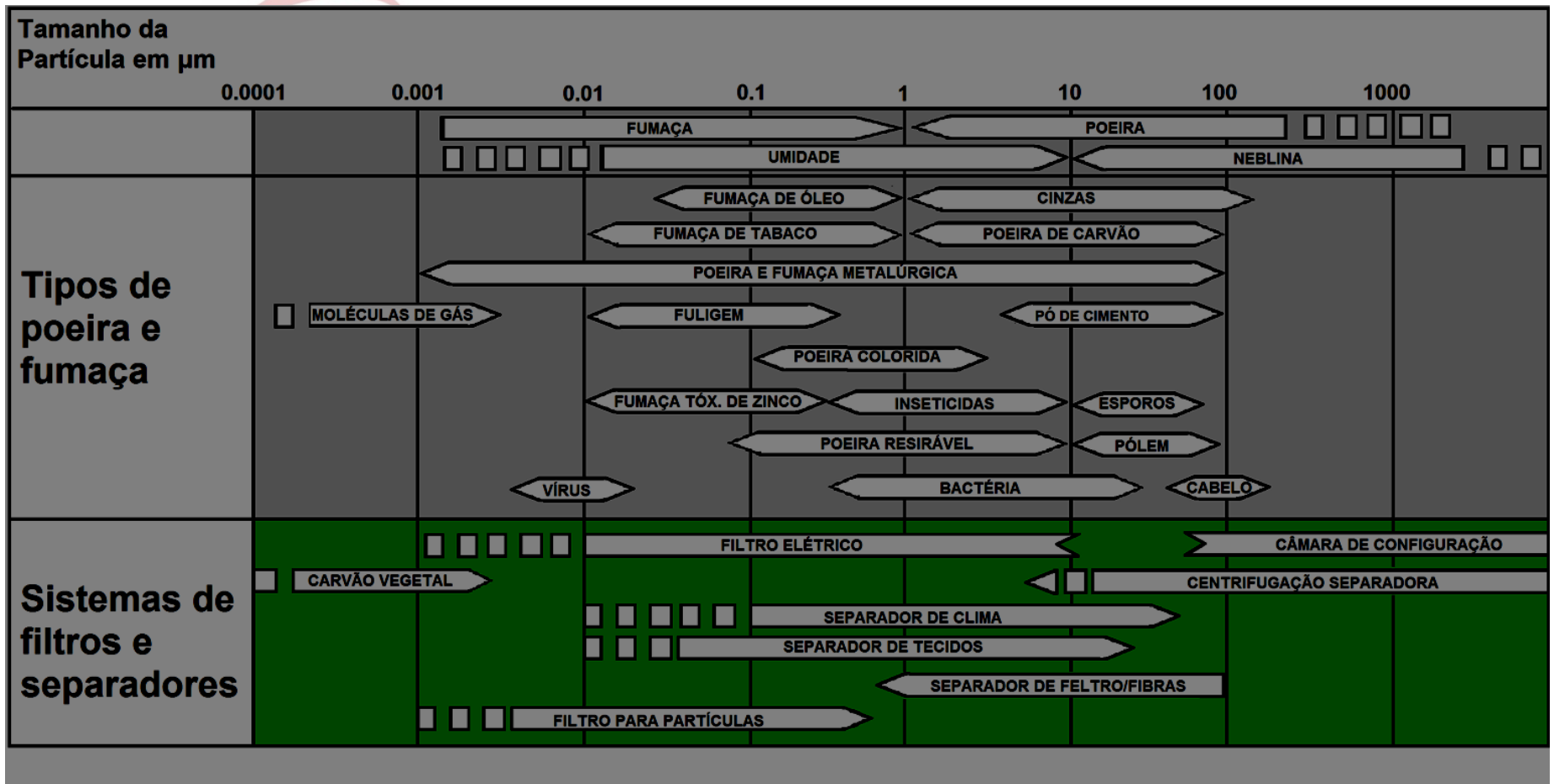
SecuriRAS® ASD 535

HD-Sensor de fumaça SSD 535 para o ASD 535

Sensor de fumaça ASD – comparação de sensibilidade



Visão geral – Tamanho da partícula



ASD Básicos: visibilidade, densidade e sensibilidade

O que significa uma sensibilidade de 0.002%/m?

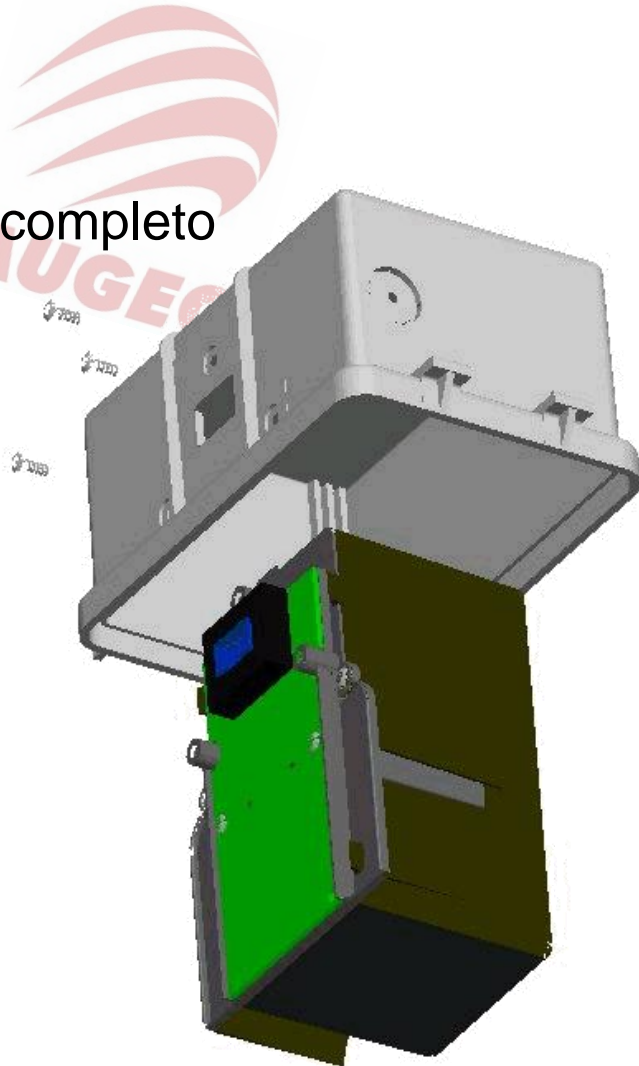
A visibilidade varia até 50km

Em dias muito limpos em parques nacionais dos EUA a faixa de visibilidade vai até esta distância (de acordo com os resultados de algumas medidas)

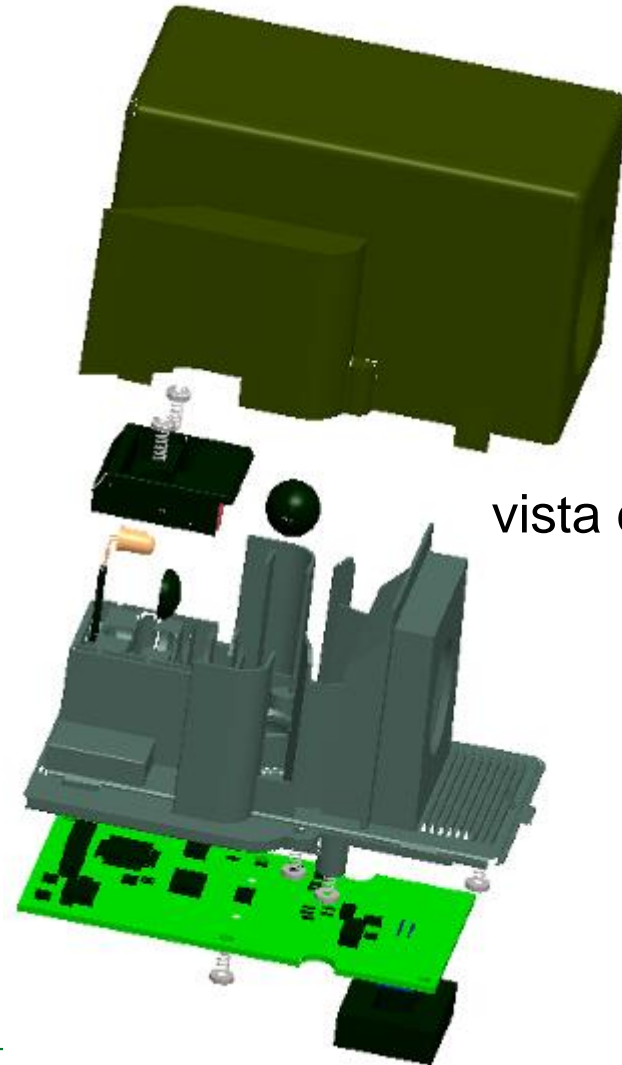
Cerca de 20 partículas do tamanho de 300 ... 400 nm podem ser encontradas em um volume 1 cm³ (média)

Montagem do Sensor de Fumaça HD SSD535

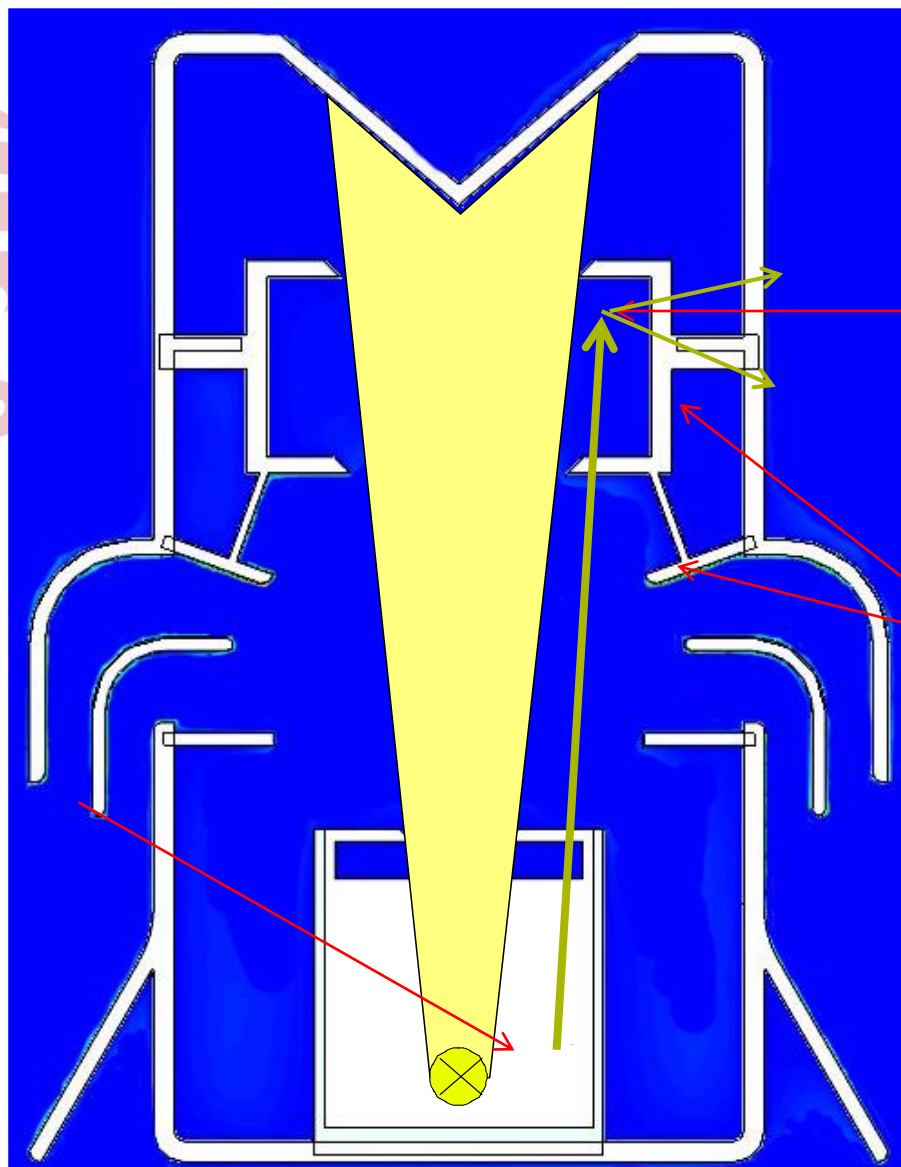
sensor completo



vista explodida



SSD 535 – câmara de fumaça de grande volume



Sinal básico
mínimo devido a
luz aprisionada
→ Sinal-ruído
grande

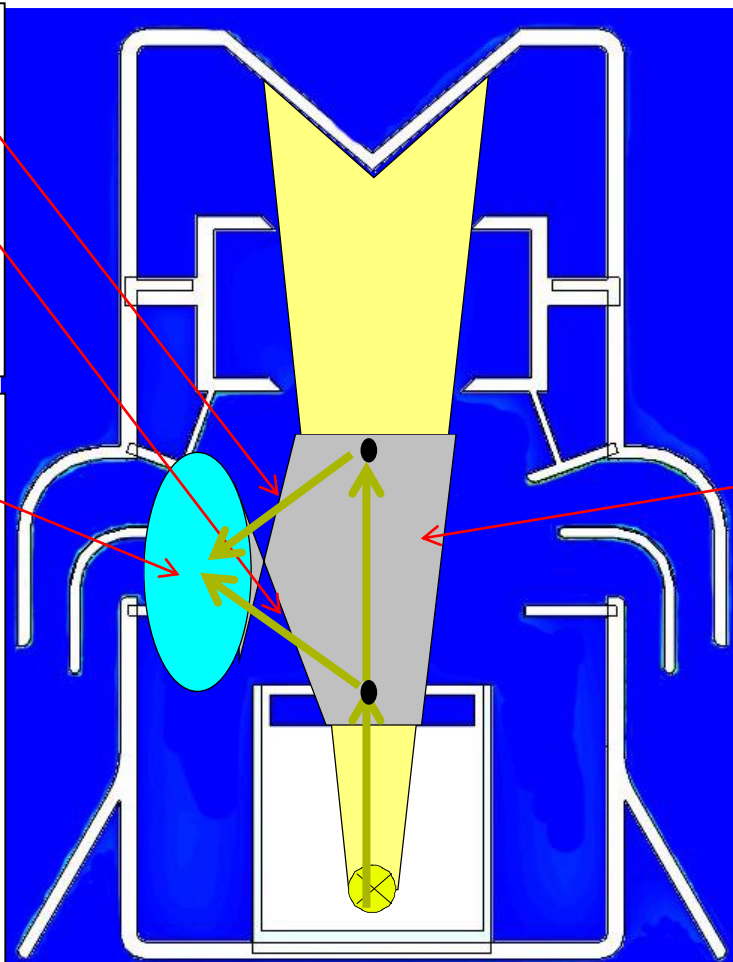
Bloqueador de
partículas

Fonte de luz
HighPower IR LED
com pulsos de luz
fortes

SSD 535 – câmara de fumaça de grande volume

Grande ângulo de luz difusa de 50° para trás e 45° para frente se dispersam para uma resposta abrangendo partículas de fumaça brilhantes, escuras e grandes

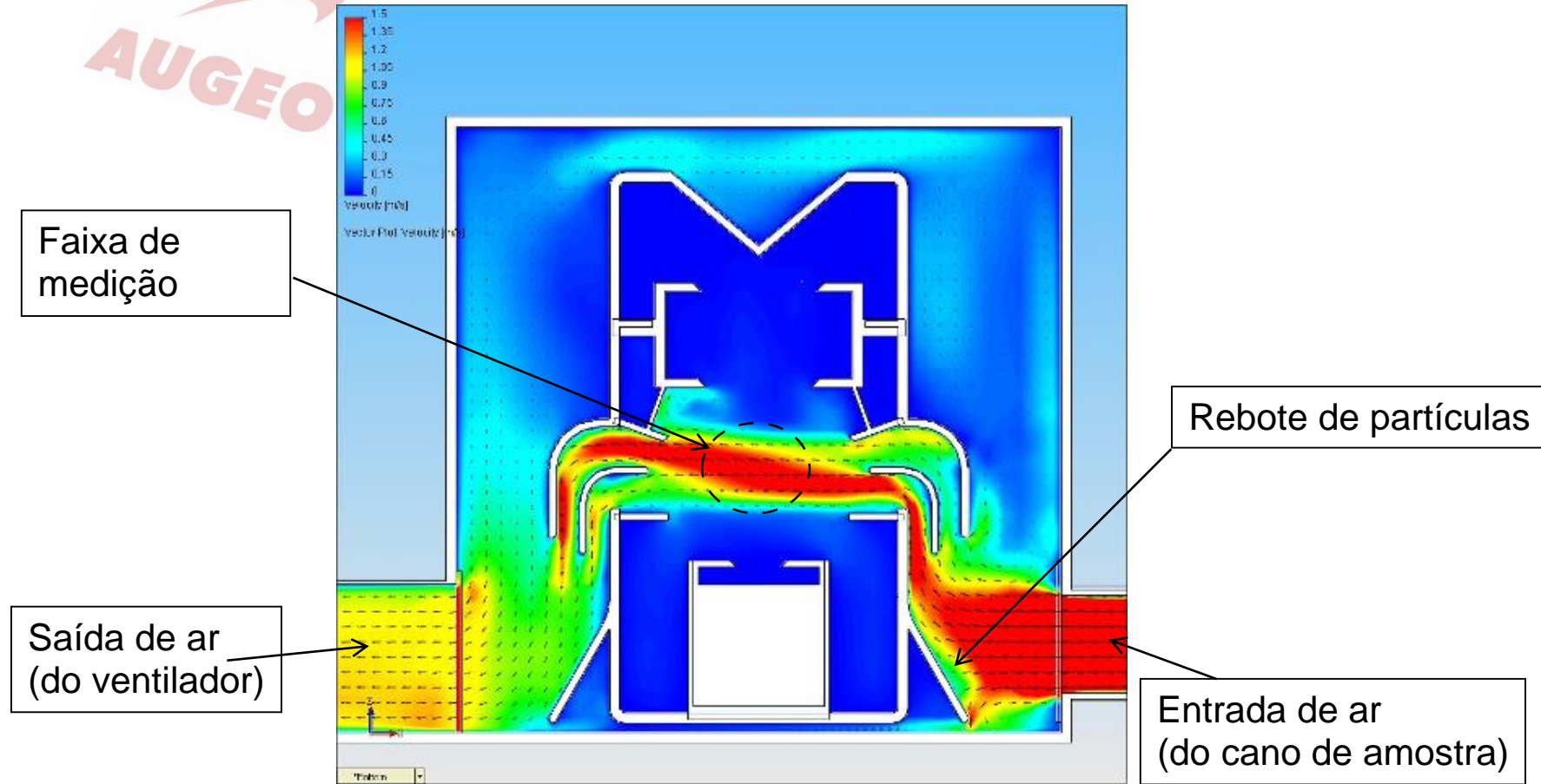
Receptor com lente oval e medições de alta velocidade (64 seg-1 cada 15ms uma medição!) Assim cada partícula é medida duas vezes Pré-requisito para "filtro de fibras de algodão" (patente). Nota: linha de visão do receptor 90° ao fluxo de ar ("de cima")



Câmara de fumaça de grande volume com volume de detecção entre > 1 cm³

SSD 535 - câmara de fumaça de grande volume

Otimização aerodinâmica da medição para ter menor queda de pressão e o maior sensibilidade partículas



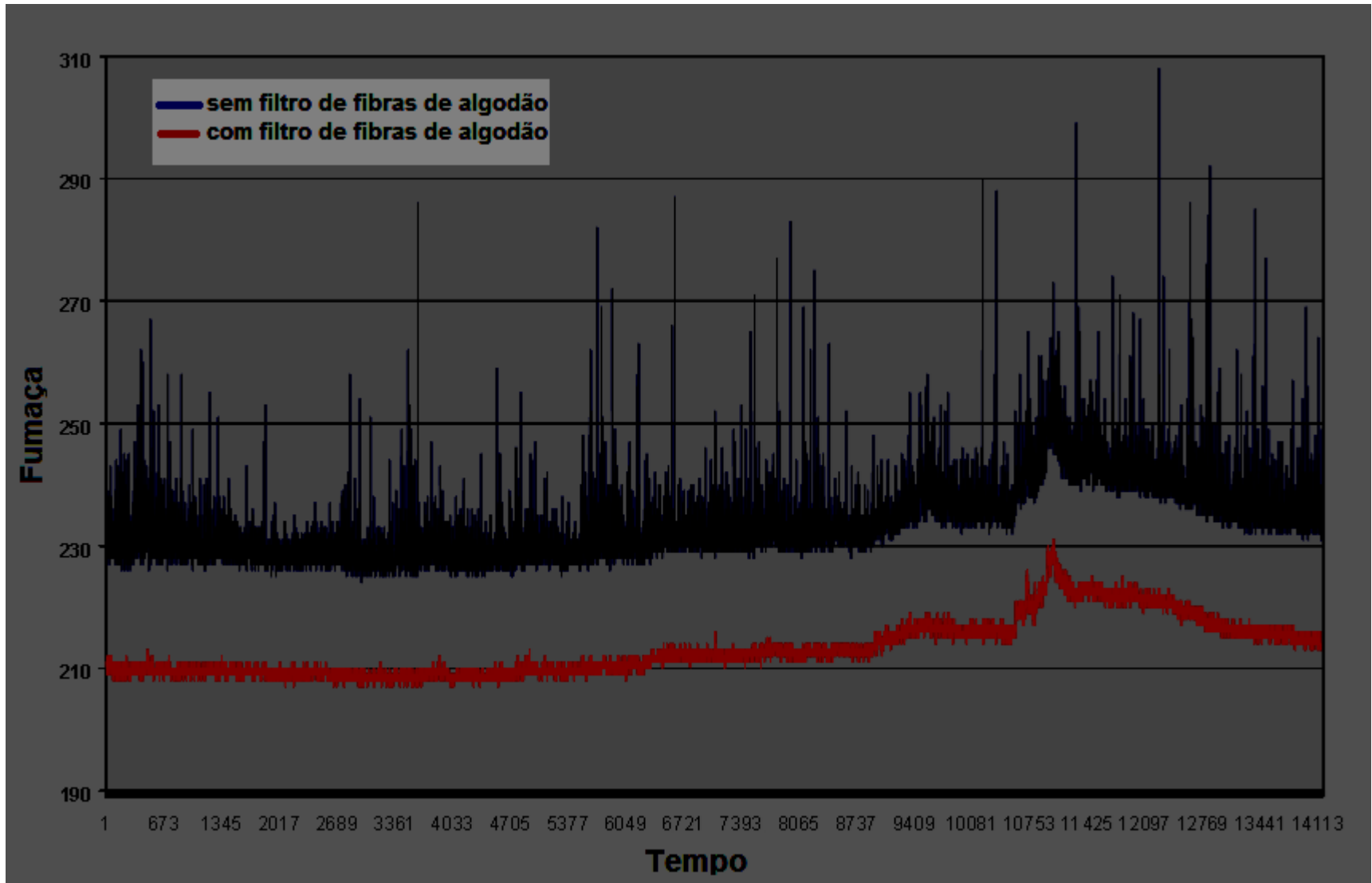
Supressão de Partículas, filtro de partículas

Software baseado na compensação dinâmica de partículas. Em combinação com um grande volume de medições (câmara de fumaça), partículas de poeira e fibras de algodão são detectadas e suprimidas.

Benefícios: poucos alarmes falsos, melhor ciclo de vida

Sensor de fumaça com supressor de partículas - (Filtro de fibras de algodão);
patenteado, publicado em 2009

Função do Filtro de Fibras de Algodão



SSD 535 Produção em condições de salas limpas

Evitar carregamentos básicos,
a produção do SSD 535 tem
que ser realizada em salas
limpas.
Cada sensor é testado com
fumaça



Compensação de sujeiras

Princípio de funcionamento:

Relacionado com o sinal de base do limite de alarme de um novo sensor é definida como 100%.

Com o aumento do tempo de funcionamento do sensor recolhe mais e mais poeira. Deste modo, o sinal de base aumenta também.

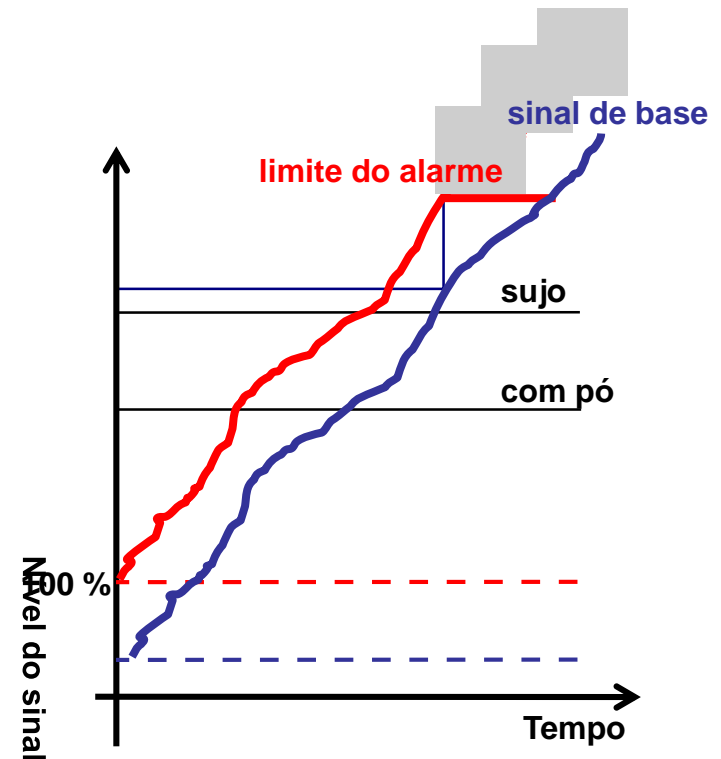
O limite de alarme vai ser corrigido de forma permanente para se obter uma diferença constante ao sinal de base.

Em um determinado momento (limite de funcionamento do circuito eletrônico) o limite de alarme não vai mais ser corrigido. Então, o sensor se torna mais sensível!

Primeiro, o sensor indica: "com pó" ...

... E, mais tarde, "sujo"

O sensor tem de ser substituído!



Por que não o uso de laser?

Devido ao cultivo de mercado de longa data de VESA, Laser é considerada sinônimo de alta sensibilidade. Embora comparado com LED, Laser tem, na verdade, apenas desvantagens:

Sem maior sensibilidade (além do contador de partículas)

Ciclo de vida limitado

Pequena faixa de temperatura (Ex. VESDA apenas de 0° a 40°C)

Caro

Por que não 2 comprimentos de onda?

Principalmente a Esser e a Siemens estão trabalhando com 2 comprimentos de onda (infravermelho e azul) para teoricamente uma melhor detecção de partículas de fumaça

Nossas pesquisas resultaram, que para altos níveis de sensibilidade, um LED de luz azul é inútil devido a falta de energia necessária.

Por que um filtro de partículas, apesar do "filtro de fibras de algodão" eletrônico?

O filtro de fibras de algodão é fornecido para conter partículas individuais. Para a exposição contínua (Ex. processamento de madeira), um filtro de poeira apropriado aprovado pela VdS é necessário para manter o sensor limpo e ter uma vida mais longa.



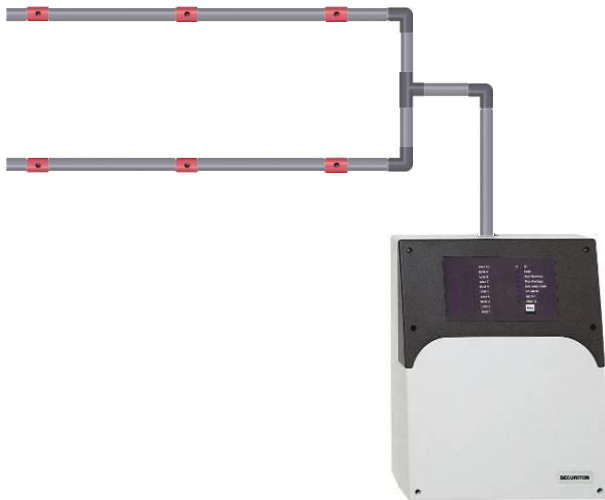
SecuriRAS® ASD 535

Comparação entre ASD 535 e ASD 516

Comparação – Tubos de amostra

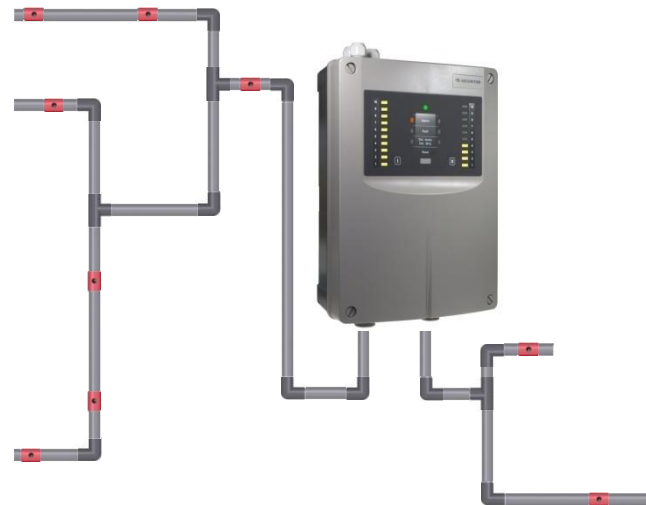
ASD 516

- 1 tubo de amostra
- Simetria requerida
- Tubos podem ser colocados acima ou abaixo
- Ø dos furos de amostra 3.5 – 5mm
- Tubos padrões 25/40mm



ASD 535

- 2 tubos de amostra
- Assimetria possível (com o ASD PipeFlow)
- Tubos podem ser colocados apenas abaixo
- Ø dos furos de amostra 2 – 7mm
- Tubos padrões apenas 25mm



Comparação – Ventilador / Fluxo de Ar

ASD 516

ASD 535

Velocidade do ventilador

Fixo

ajustável em 5 níveis

Período inicial

de 6 a no máx. 12 dias depois do reset inicial (correção de ajustes/verificação de estabilidade)

de no mínimo 5 min. a no máx. 1 hr.
(verificação de estabilidade depois do reset inicial de 5 seg. a no máx. 2 min.)

Monitoramento do fluxo de ar

baseado no trabalho de um ventilador pontual (medida de fluxo de massa)

princípio calorimétrico

Comparação - Gabinete & Fonte de alimentação

ASD 516	ASD 535
Temperatura do ambiente permitida	
0...50°C	-30..60°C
Faixa de tensão permitida	
20..28 VDC	10.5.. 30 VDC
Dimensões da caixa do detector	
285 x 360 x 126 mm	265 x 348 x 148 mm
Classificação de proteção (IP)	
IP 53	IP 54

Comparação – Firmware & Programação



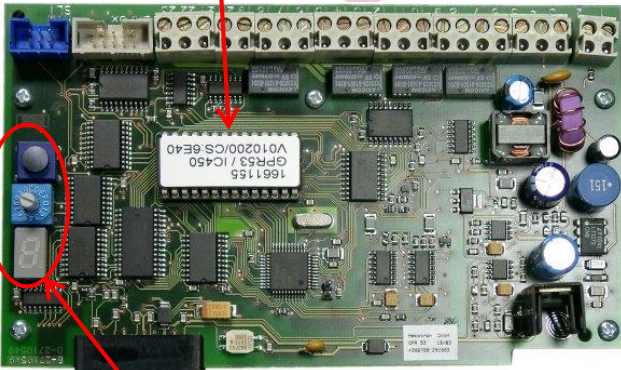
ASD 516

ASD 535

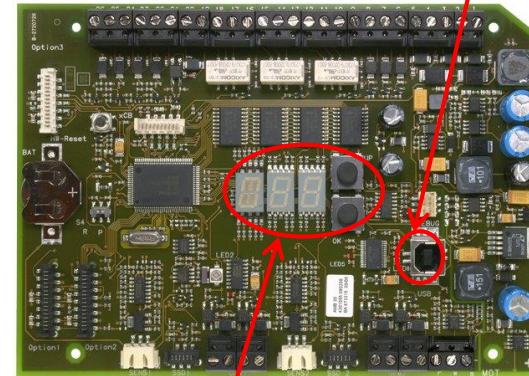
via troca E-PROM

Firmware update

ASD-Config (interface USB)



via operação de elementos na placa principal
GPR 53

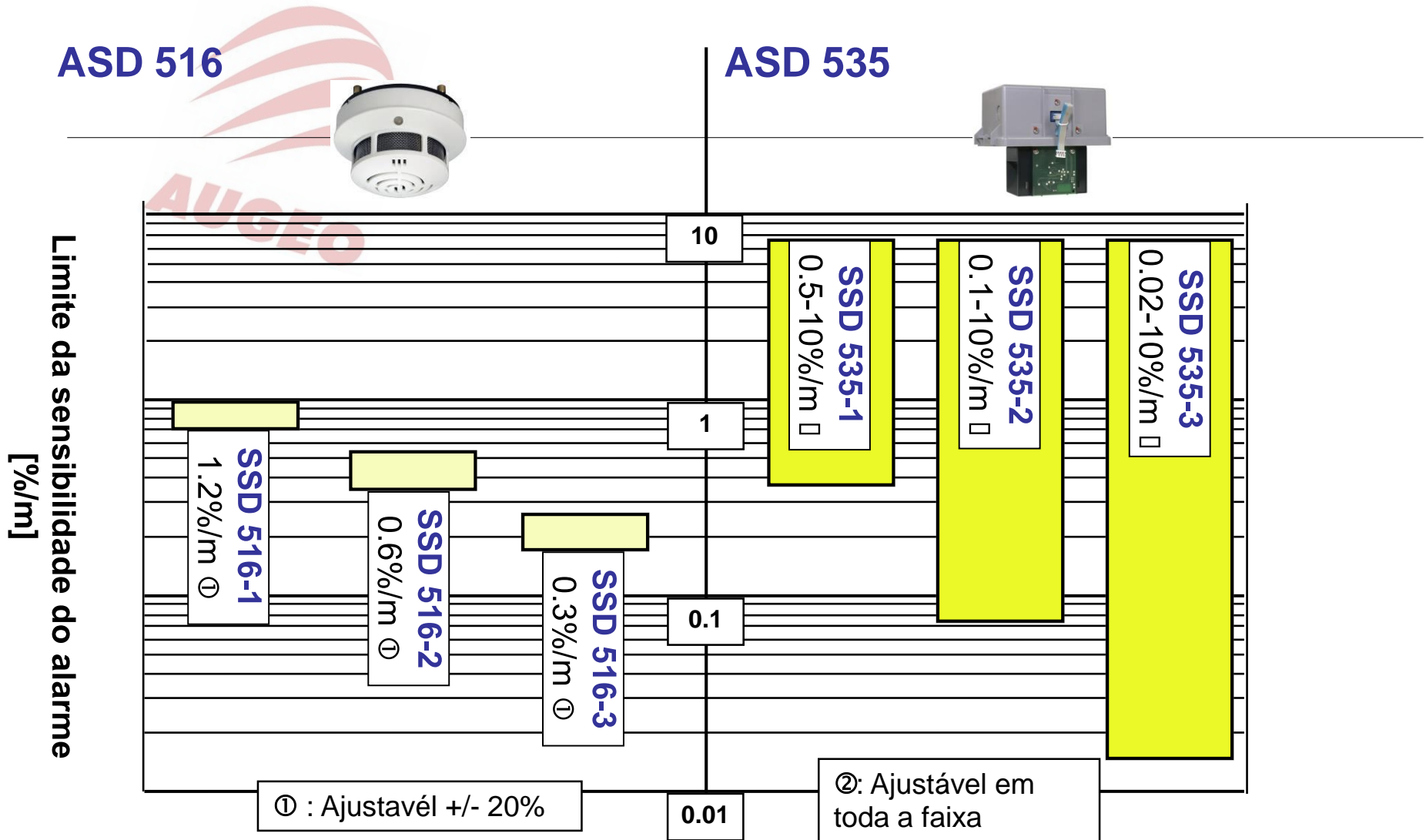


via operação de elementos OU **ASD-Config** na
placa principal **AMB 35 (Easy Config)**



Programação

Comparação – Sensibilidade dos sensores de fumaça



Comparação com ASD 516 – Módulos Adicionais

ASD 516

1x



ou

1x



= máximo 1

ASD 535

1x



+

1x



+

2x



= máximo 4

ou



ou

