

VESDA VLF-500

Guia do produto

Novembro de 2017

Documento: 7209

Revisão: A

Construir: 1

Referência: 20297

Propriedade Intelectual e Direitos de Autor

Este documento inclui marcas registradas e não registradas. Todas as marcas registradas exibidas são marcas registradas dos seus respetivos proprietários. A utilização deste documento não constitui nem cria uma licença ou qualquer outro direito de utilização do nome e/ou marca registada e/ou rótulo.

Este documento está sujeito a direitos de autor propriedade da Xtralis AG ("Xtralis"). Concorde em não copiar, comunicar ao público, adaptar, distribuir, transferir, vender, modificar ou publicar qualquer conteúdo deste documento sem o consentimento prévio e expresso por escrito da Xtralis.

Isenção de responsabilidade

O conteúdo deste documento é fornecido "tal como está". Não é feita qualquer declaração ou garantia (expressa ou implícita) quanto à integridade, precisão ou fiabilidade do conteúdo deste documento. O fabricante reserva-se o direito de alterar designs ou especificações sem compromisso e sem aviso prévio. Salvo disposição em contrário, todas as garantias, expressas ou implícitas, incluindo, sem limitação, quaisquer garantias implícitas de comercialização e adequação a uma finalidade específica, estão expressamente excluídas.

Aviso Geral

Este produto só deve ser instalado, configurado e utilizado estritamente de acordo com os Termos e Condições Gerais, o Manual do Utilizador e os documentos do produto disponíveis na Xtralis. Devem ser tomadas todas as precauções de saúde e segurança adequadas durante a instalação, a colocação em serviço e a manutenção do produto. O sistema não deve ser ligado a uma fonte de alimentação até que todos os componentes tenham sido instalados. Devem ser tomadas as precauções de segurança adequadas durante os testes e manutenção dos produtos quando estes ainda estão ligados à fonte de alimentação. Não o fazer ou adulterar os componentes eletrónicos dentro dos produtos pode resultar em choque elétrico, causando ferimentos ou morte e pode causar danos no equipamento. A Xtralis não é responsável e não pode ser responsabilizada por qualquer responsabilidade que possa surgir devido ao uso indevido do equipamento e/ou falha na tomada de precauções adequadas. Apenas as pessoas formadas através de um curso de formação acreditado pela Xtralis podem instalar, testar e manter o sistema.

Responsabilidade

Concorde em instalar, configurar e utilizar os produtos estritamente de acordo com o Manual do Utilizador e os documentos do produto disponíveis na Xtralis.

A Xtralis não é responsável perante si ou qualquer outra pessoa por perdas, despesas ou danos acidentais, indiretos ou consequentes de qualquer tipo, incluindo, sem limitação, perda de negócio, perda de lucros ou perda de dados decorrentes da utilização dos produtos. Sem limitar esta isenção de responsabilidade geral, também se aplicam os seguintes avisos e isenções de responsabilidade específicos:

Aptidão para o Propósito

Concorde que lhe foi dada uma oportunidade razoável para avaliar os produtos e fez a sua própria avaliação independente da aptidão ou aptidão dos produtos para o seu fim. Reconhece que não confiou em qualquer informação, representação ou aconselhamento oral ou escrito dado por ou em nome da Xtralis ou dos seus representantes.

Responsabilidade Total

Na medida máxima permitida por lei que qualquer limitação ou exclusão não possa ser aplicada, a responsabilidade total da Xtralis em relação aos produtos está limitada a:

- Eu. no caso dos serviços, o custo da nova prestação dos serviços; ou
- ii. no caso dos bens, o menor custo de substituição dos bens, aquisição de bens equivalentes ou reparação dos bens.

Indenização

Concorde em indemnizar totalmente e isentar a Xtralis de qualquer reclamação, custo, exigência ou dano (incluindo custos legais com base na indemnização total) incorridos ou que possam ser incorridos decorrentes da utilização dos produtos.

Diversos

Se qualquer disposição acima descrita for considerada inválida ou inexecutável por um tribunal, tal invalidade ou inexecutabilidade não afetará o restante, que continuará em pleno vigor e efeito. Todos os direitos não expressamente concedidos são reservados.

Âmbito

Este Guia do Produto descreve as características do VESDA VLF-500, as especificações e funções, os requisitos de instalação, o comissionamento e os procedimentos de operação. Também é fornecido um cronograma para a manutenção preventiva.

Convenções de documentos

As seguintes convenções tipográficas são utilizadas neste documento:

Convenção	Descrição
Negrito	Usado para denotar: ênfase. Utilizado para nomes de menus, opções de menu, botões da barra de ferramentas
<i>Itálico</i>	Usado para denotar: referências a outras partes deste documento ou a outros documentos. Utilizado para o resultado de uma ação.

Os seguintes ícones são utilizados neste documento:

Convenção	Descrição
	Cuidado: Este ícone é utilizado para indicar que existe perigo para o equipamento. O perigo pode ser a perda de dados, danos físicos ou corrupção permanente dos detalhes de configuração.
	Aviso: Este ícone é utilizado para indicar que existe perigo de choque elétrico. Isto pode causar morte ou ferimentos permanentes.
	Aviso: Este ícone é utilizado para indicar que existe o perigo de inalação de substâncias perigosas. Isto pode causar morte ou ferimentos permanentes.

Contate-nos

Reino Unido e Europa	+ 44 1442 242 330
DA-CH	+ 49 431 23284 1
As Américas	+ 1 781 740 2223
Médio Oriente	+ 962 6 588 5622
Ásia	+ 86 21 5240 0077
Austrália e Nova Zelândia	+61 3 9936 7000
www.xtralis.com	

Informações sobre códigos e normas para detecção de fumo por amostragem de ar

Recomendamos vivamente que este documento seja lido em conjunto com os códigos e normas locais adequados para a detecção de fumo e ligações elétricas. Este documento contém informações genéricas sobre o produto e algumas seções podem não estar em conformidade com todos os códigos e normas locais. Nestes casos, os códigos e normas locais devem ter precedência. As informações abaixo estavam corretas no momento da impressão, mas agora podem estar desatualizadas.

Declaração de conformidade da FCC

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a parte 15 das Regras da FCC. Estes limites foram concebidos para proporcionar uma proteção razoável contra interferências prejudiciais numa instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferências prejudiciais nas comunicações rádio. Contudo, não há garantia de que não ocorrerão interferências numa instalação específica. Se este equipamento causar interferências prejudiciais à recepção de rádio ou televisão, o utilizador é encorajado a tentar corrigir a interferência através de uma ou mais das seguintes medidas; reorientar ou reposicionar a antena receptora, aumentar a separação entre o equipamento e o recetor, ligar o equipamento a uma tomada elétrica que esteja num circuito de alimentação diferente do recetor ou consulte o revendedor ou um técnico de rádio/ televisão experiente para obter ajuda.

FDA

Este produto Xtralis incorpora um dispositivo laser e é classificado como um produto laser de Classe 1 que está em conformidade com os regulamentos FDA 21 CFR 1040.10. O laser está alojado numa câmara de detetor selada e não contém peças que possam ser reparadas. O laser emite luz invisível e pode ser perigoso se for visto a olho nu. Em caso algum a câmara do detetor deve ser aberta.

Aplicações perigosas FM

3611 Aviso de aprovação perigosa: A exposição a alguns produtos químicos pode degradar a vedação dos relés utilizados no detetor. Os relés utilizados no detetor estão marcados como "TX2-5V", "G6S-2-5V" ou "EC2-5NU".

Os detetores VESDA não devem ser ligados ou desligados de um PC enquanto o equipamento estiver ligado num local perigoso (classificado) da Divisão 2 da FM (definido pela FM 3611).

Aplicações aprovadas pela FM

O produto deve ser alimentado apenas por VPS-100US-120 ou VPS-100US-220.

ONORM F3014

ONORM F3014, os tempos de transporte para todos os tubos (incluindo capilares) não devem exceder 60 segundos a partir de qualquer furo. Isto significa que as redes de tubos pré-concebidas que incluem capilares não podem ser utilizadas.

AS1603.8

O desempenho deste produto depende da configuração da rede de tubagem. Quaisquer extensões ou modificações na rede de tubagem podem fazer com que o produto deixe de funcionar corretamente. Deve verificar se a ASPIRE aprova as alterações antes de efetuar qualquer alteração. O ASPIRE está disponível no seu distribuidor VESDA ASD.

AS1851.1 2005

Padrões de manutenção. Sempre que este documento e o AS1851.1 divergirem, o AS1851.1 deverá ser seguido preferencialmente a este documento.

Requisitos e avisos regulamentares regionais

UL

Para a proteção de áreas abertas, o limite (sinal) de alarme de incêndio que inicia um procedimento de evacuação através do Painel de Alarme de Incêndio não deve ser definido como menos sensível que 0,625%/pé. O detector pode enviar este sinal através do sinal de saída do painel de alarme de incêndio ou do sinal de saída de pré-alarme.

Através de testes de validação, a Underwriters Laboratories Inc. verificou que os detetores de gás VESDA ECO, quando instalados dentro da rede de tubos de amostragem, não apresentam efeitos significativos no desempenho de detecção de fumo do VESDA. A utilização do software de cálculo ASPIRE é necessária para verificar o desempenho do projeto do sistema com todos os dispositivos incluídos no projeto.

ActivFire

O limite (sinal) de alarme de incêndio que inicia um procedimento de evacuação através do Painel de Alarme de Incêndio não deve ser definido como menos sensível que 1%_m.

Instalações Europeias

O produto deve utilizar uma fonte de alimentação em conformidade com a norma EN54: Parte 4.

EN54-20

O produto deve utilizar uma fonte de alimentação em conformidade com a EN 54-4.

O produto está em conformidade com os requisitos de sensibilidade EN 54-20, desde que as seguintes condições sejam cumpridas:

- eu Para um detetor de Classe A, a sensibilidade do furo deve ser superior a 1,5% de obscurecimento/m e o tempo de transporte inferior a 90 segundos
- eu Para um detetor de Classe B, a sensibilidade do furo deve ser superior a 4,5% de obscurecimento/m e o tempo de transporte inferior a 90 segundos
- eu Para um detetor de Classe C, a sensibilidade do furo deve ser superior a 10% de obscurecimento/m e o tempo de transporte inferior a 90 segundos

O produto está em conformidade com os requisitos de monitorização de caudal EN 54-20, desde que as seguintes condições sejam cumpridas:

- eu Os limites de fluxo menor baixo e menor alto devem ser definidos em 80% e 120%, respetivamente. O
- eu fluxo através do detetor previsto pelo ASPIRE deve estar na gama de 12 a 54 lpm

Estes limites devem ser verificados utilizando o ASPIRE durante o projeto da rede de tubagem de amostragem.

Informações adicionais:

- eu Os detetores de Classe A passaram os testes de aprovação EN 54-20 com 30 orifícios e 0,05% de obscurecimento/m sensibilidade do detetor
- eu Os detetores de Classe B passaram os testes de aprovação EN 54-20 com 30 orifícios e 0,15% de obscurecimento/m sensibilidade do detetor
- eu Os detetores de classe C passaram nos testes de aprovação EN 54-20 com 30 orifícios e 0,32% de obscurecimento/m sensibilidade do detetor

Listagens de produtos

- eu UL
- eu CUT
- eu FM
- eu CCC
- eu ActivFire
- eu CE
- eu LPCB
- eu VdS
- eu VNIPO
- eu NF
- eu EN 54-20

As listagens de aprovações regionais e de conformidade regulamentar variam entre os modelos de produtos VESDA. Consulte www.xtralis.com para obter a matriz de aprovações de produtos mais recente.

Documento: 7209

Revisão: A

Construir: 1

Referência: 20297

Índice

1	Introdução	3
1.1	Notificação Geral	3
2	Instalação	5
2.1	Dimensões	5
2.2	Montagem	6
2.3	Instalação do Detetor	7
2.4	Remoção do Detetor	10
2.5	Ligações do tubo de entrada de ar	11
2.6	Ligações do tubo de exaustão	11
2.7	Ligações de Fiação	12
	Porta série compatível com 2.8 RS232	17
2.9	Lista de verificação de instalação	18
3	Projeto de rede de tubagem de amostragem	19
3.1	Rede de Tubo Único	20
3.2	Rede de tubagem ramificada	21
3.3	Amostragem do ar de retorno (grelhas de retorno)	22
3.4	Considerações de Instalação	23
3.5	Amostragem de ar numa conduta	23
4	Comissionamento	25
4.1	Geral	25
4.2	Autoaprendizagem Fumo	25
4.3	Fluxo de Autoaprendizagem	26
4.4	Xtralis VSC	26
4.5	Teste de fumo de comissionamento	26
5	Visão geral do detetor	27
5.1	Recursos	27
5.2	Descrição	27
5.3	Aplicações	27
6	Interface do produto	29
6.1	Vista Frontal	29
6.2	Exibição de reconhecimento instantâneo	30
6.3	Controlos e Indicadores	31
6.4	Exibições de nível de fumo e localizador instantâneo de avarias	34
7	Padrões de fábrica	37
8	Especificações	39
8.1	Fonte de alimentação	39
8.2	Caso	39
8.3	Condições Operacionais	39
8.4	Rede de Amostragem	39
8.5	Área Coberta	40
8.6	Fiação de Campo	40
8.7	Interfaces	40
8.8	Faixas de Alarme	40
8.9	Exibição	40
8.10	Registo de Eventos	40
8.11	AutoLearn Fumo e Fluxo	40
8.12	Referenciação	40
8.13	Informações sobre encomendas	41
9	Manutenção	43

9.1 Visão Geral	43
9.2 Cronograma de Manutenção	44
9.3 Substitua o cartucho do filtro	45
9.4 Substituição do Aspirador	46
10 Formulários de Comissionamento	47
10.1 Formulário de comissionamento VESDA VLF-500	47
10.2 Formulário de comissionamento do detetor Visor/	48
10.3 Configuração do relé	49
10.4 Configuração de relé	49
10.5 Placa de interface VESDAnet (VIC-010) (plug-in) Placa de relé.....	49
10.6 multifunções VESDAnet (VIC-020/VIC-030) Dispositivos	49
10.7 auxiliares	50
10.8 Dados ASPIRE	50
10.9 Teste de fumo	50
10.10 Resultados do Teste de Amostragem de Ar	50
11 Glossário	53
12 Perguntas frequentes (FAQ)	55
Índice	57

1 Introdução

O detetor de fumo por amostragem de ar de alerta precoce VESDA VLF-500 incorpora a tecnologia líder mundial de deteção de fumo aspirado baseada no laser de alerta muito precoce VESDA. Fornece soluções localizadas de gestão de risco de incêndio para ambientes pequenos e críticos. O VLF-500 monitoriza áreas até 500 m² (5.380 pés quadrados), dependendo dos códigos e normas locais. O VESDA VLF complementa a gama existente de detetores VESDA e foi concebido para proporcionar uma instalação e comissionamento simples, deteção absoluta de fumo e uma resposta fiável e consistente a eventos de fumo sem ser afetado por falsos alarmes.

1.1 Notificação Geral

Nota: Antes de realizar qualquer trabalho ou manutenção no VESDA VLF, tome as medidas necessárias para avisar a autoridade de monitorização de que a energia pode ser desligada e o sistema desativado.



Cuidado: As precauções contra a descarga electrostática necessitam de ser tomadas antes de remover a tampa frontal do detetor, caso contrário poderão ocorrer danos na unidade.



Atenção : É conveniente tomar precauções contra descargas electrostáticas antes de retirar a tampa antes do detetor, pois o aparelho corre o risco de ser danificado.

Esta página foi deixada propositadamente em branco.

2 Instalação

O detetor VESDA VLF é enviado com todos os componentes necessários para a instalação, com exceção do tubo e materiais associados.

Os componentes incluem:

- eu 1 detetor VESDA VLF com defletor de escape instalado 1
- eu suporte de montagem
- eu 1 Resistência de fim de linha (consulte GPI – Entrada de utilização geral (terminais 1 e 2) na página 13) 2
- eu parafusos de bloqueio M4 x 20 mm
- eu este Guia do Produto

Verifique todos os componentes quanto a danos e encaminhe quaisquer preocupações para o seu distribuidor VESDA.

Notas:

- eu A remoção da tampa traseira do detetor anulará a garantia.
- eu Abrir ou remover a câmara de deteção laser selada anulará a garantia.

2.1 Dimensões

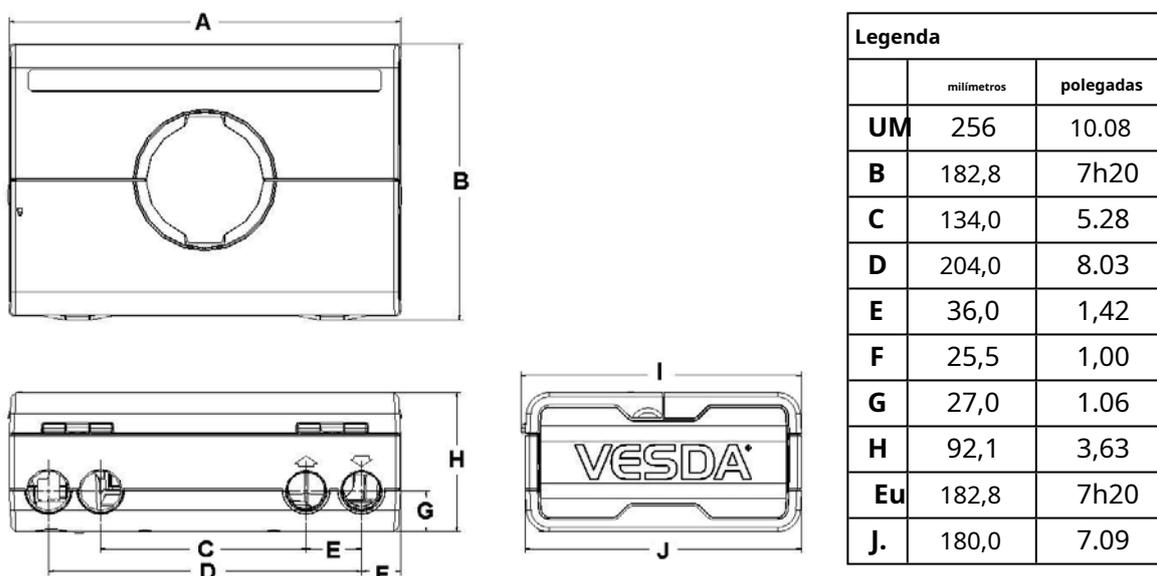


Figura 2-1: Dimensões do Detetor

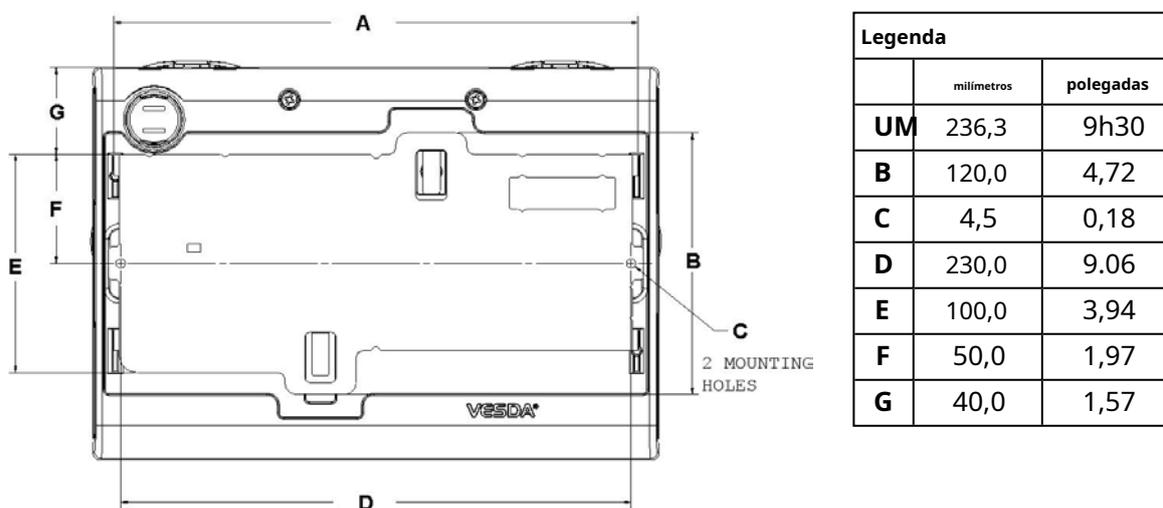


Figura 2-2: Dimensões do Detetor com Suporte de Montagem

2.2 Montagem

O VESDA VLF pode ser instalado na vertical, invertido ou horizontalmente.

Nota: Certifique-se de que o detetor de fumo está montado longe de obstruções e abaixo do nível do teto.



Cuidado: Deve ser instalado um defletor de exaustão para montagem vertical, a menos que a porta de exaustão esteja ligada a um tubo de retorno de ar.



Atenção : O deflector de descarga está pré-instalado para uma montagem vertical, com menos que o orifício de descarga não esteja ajustado a um tuyo de reprise d'air.

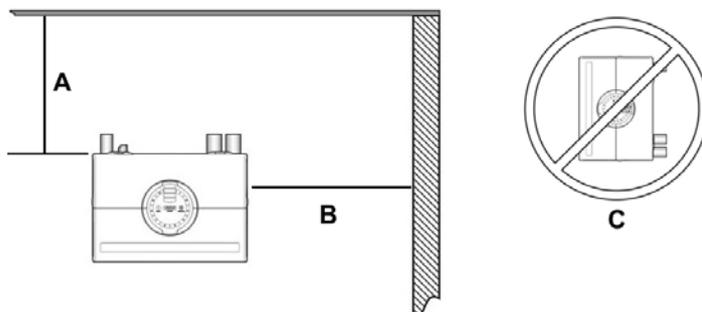


Cuidado: Não instale esta unidade de lado. Existe o risco de acumulação de partículas e condensação em elementos críticos da câmara do detetor, reduzindo o desempenho dos detetores.



Atenção : Não instale o detetor no sofá. As partículas e a condensação podem acumular-se nos elementos críticos da câmara de deteção, o que reduz o desempenho do detetor.

Certifique-se de que existe espaço suficiente para montar o detetor, observando a localização dos tubos de amostragem de ar e dos pontos de entrada dos cabos. Devido à natureza rígida do tubo de plástico, a instalação deve proporcionar movimento suficiente em todas as tubagens (entrada de ar, exaustão de ar e tubos de cabos) para permitir que as extremidades do tubo sejam facilmente instaladas e removidas.



Legenda	
UM	Min. 200 mm (8 pol.) abaixo do nível do teto
B	Min. 500 mm (20 pol.) de uma parede ou obstrução para permitir o acesso à patilha de segurança
C	Não instale o detetor de lado

Figura 2-3: Local de montagem

2.3 Instalação do Detector

Em todos os casos de instalação o suporte de montagem deve ser colocado (na vertical) como se mostra na Figura 2-4 na página 8.

Nota: Certifique-se de que a superfície de montagem está plana. Isto permitirá que seja alcançada uma vedação hermética entre o tubo de amostragem e as portas de ar cónicas no detetor.



Aviso: Antes de fazer os furos de fixação do suporte de montagem, certifique-se de que todas as superfícies de montagem (ou seja, paredes, laterais do armário, etc.) estão livres de cablagem elétrica e canalização.



Aviso: Antes de percer les trous de fixation para o suporte de montagem, certifique-se de que tudo As superfícies de montagem (c'est-à-dire les murs, les côtés des armoires, etc.) não são compatíveis com cabos elétricos ou tuyaux.

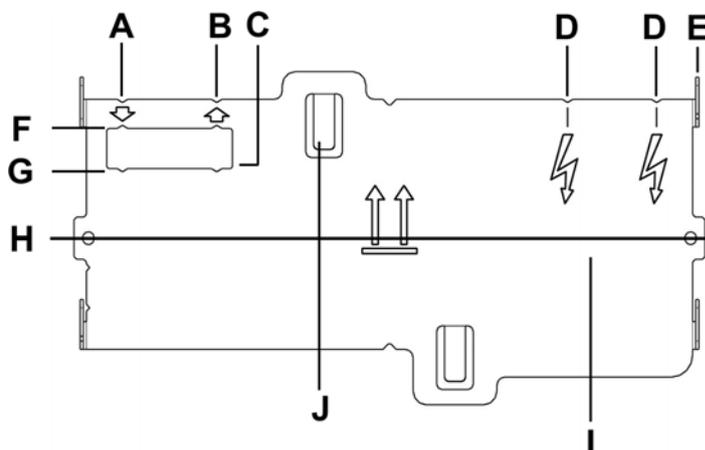
Onde a rede de tubos e a cablagem já estiverem instaladas, o suporte pode ser utilizado para auxiliar no alinhamento do detetor com os tubos. O procedimento de instalação abaixo explica este processo.

2.3.1 Procedimento de Instalação

Corte o tubo de entrada de ar e o tubo de escape (se utilizado) a 90° e com o mesmo comprimento (para uma montagem normal e invertida). Remova todas as arestas. Isto é fundamental para obter uma vedação hermética com o detetor de fumo.

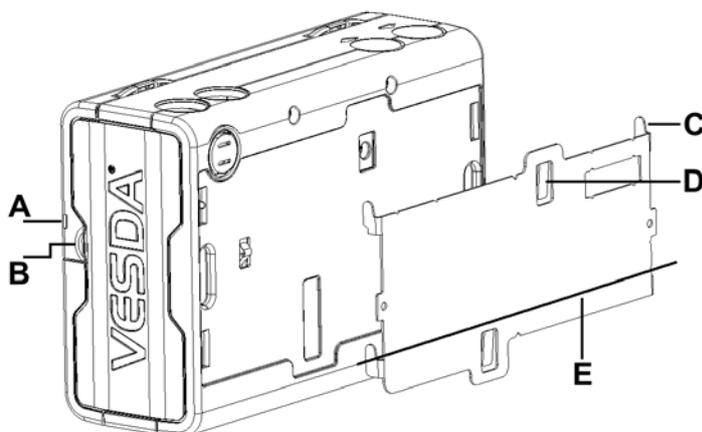
- 1.º Coloque a marca central da entrada de ar (A) do suporte de montagem contra a extremidade do tubo de entrada de ar. Consulte a Figura 2-4 abaixo.
2. Na secção recortada do suporte de montagem, marque uma linha na parte superior do recorte se for utilizado um tubo de tamanho métrico ou marque uma linha na parte inferior do recorte se for utilizado um tubo de tamanho imperial.
- 3.º Deslize o suporte de montagem para baixo (para cima para uma montagem invertida) até que a parte superior do suporte fique alinhada com a linha marcada.
- 4.º Marque e faça os 2 furos de montagem do suporte (H).
- 5.º Aparafuse o suporte à parede.
- 6.º Fixe o detetor de fumo nas patilhas do suporte de montagem e puxe-o para baixo no lugar.
7. Utilize os dois parafusos de fixação M4 x 20 mm fornecidos e aparafuse-os aos orifícios dos lados esquerdo e direito do detetor. Veja os itens assinalados (F) na Figura 2-4 abaixo.
8. O tubo de amostragem de ar pode agora ser ligado e ligado à energia. (Consulte a Secção 2.7 na página 12 para obter informações sobre a ligação).

Para a instalação invertida, para marcar a localização dos furos de montagem, siga os passos 1 a 4 com o suporte de montagem invertido, conforme indicado na Figura 2-4 abaixo. Consulte também a Secção 2.3.2 na página 9.



Legenda	
UM	Linha central da porta de entrada de ar
B	Linha central da porta de exaustão
C	Recortar
D	Linhas centrais de entrada de cabos
E	Guia de montagem
F	Marca de tubo métrico DE 25 mm
G	Marca de tubo Imperial IPS de ¾ pol.
H	Orifícios de montagem do suporte
Eu	Linha central do detector
J.	Clipe anti-violação

Figura 2-4: Orientação do suporte de montagem para montagem vertical e invertida



Legenda	
UM	Guia Segurança
B	Clipe de dedo
C	Guia de montagem
D	Clipe anti-violação
E	Linha central do detector

Figura 2-5: Vista traseira do suporte de montagem

2.3.2 Invertendo a visualização da interface do utilizador



Cuidado: As precauções contra a descarga electrostática precisam de ser tomadas antes de remover a tampa frontal do detector.



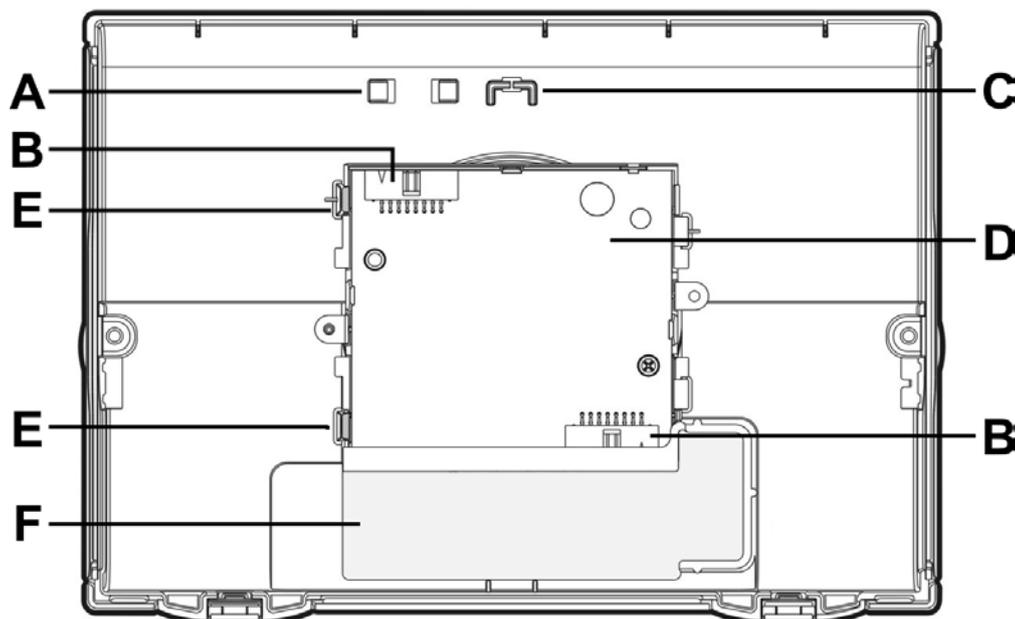
Atenção: É conveniente tomar precauções contra descargas electrostáticas antes de retirar a tampa antes do detector.

Para aplicações de montagem invertida, o VESDA VLF exigirá que o visor da interface do utilizador seja rodado 180°. Este é realizado antes da instalação do detector. Consulte também a Figura 2-4 na página 8.

Invertendo a apresentação da interface do utilizador:

1. Coloque o detetor de costas, empurre a patilha de fixação e levante a porta de acesso para serviço de campo. (Consulte a Figura 6-3 na página 31).
- 2.º Retire os 2 parafusos de fixação e retire a tampa principal.
- 3.º Desligue a tira de retenção do clipe (C) e o cabo plano da placa da interface do utilizador (B) e coloque a tampa de lado.
- 4.º Abra os cliques (E).
- 5.º Retire a placa gráfica da interface do utilizador, rode-a cuidadosamente 180° e, em seguida, volte a fixá-la no lugar.
6. Volte a ligar o cabo plano e a correia de retenção.
7. Volte a colocar a tampa principal e aperte os 2 parafusos de fixação.
- 8.º Feche a porta de acesso ao serviço de campo.

O detetor está agora pronto para instalação invertida.



Legenda			
UM	Clipe de cabo de fita	D	Placa de interface
B	Conector de cabo de fita	E	Grampo
C	Clipe de cinta de retenção	F	Cavidade do cartucho do filtro de ar

Figura 2-6: Vista interior da tampa frontal (como pareceria invertida)

2.4 Remoção do Detetor



Cuidado: As precauções contra a descarga electrostática necessitam de ser tomadas antes de remover a tampa frontal do detetor, caso contrário poderão ocorrer danos na unidade.



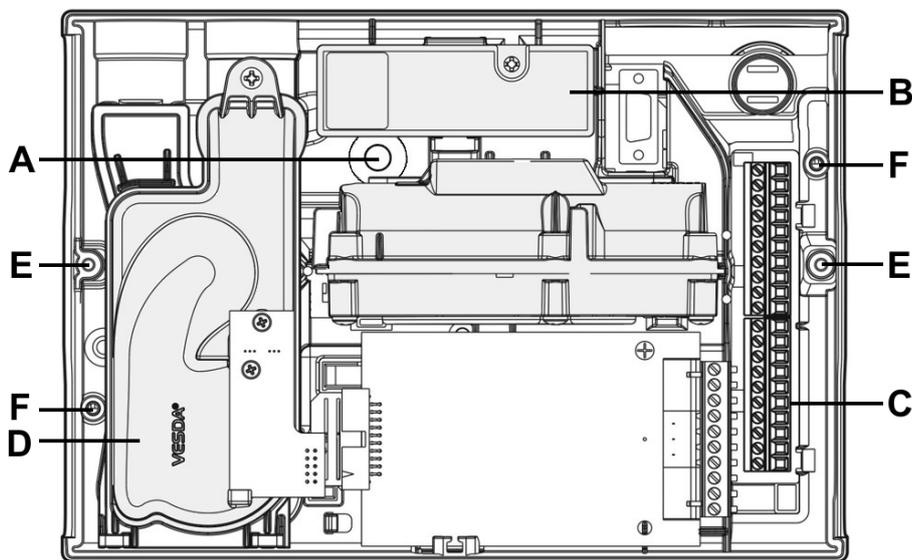
Atenção : É conveniente tomar precauções contra descargas electrostáticas antes de retirar a tampa antes do detetor, pois o aparelho corre o risco de ser danificado.

Nota: Tomar as medidas necessárias para avisar a autoridade de controlo dos trabalhos que estão a ser realizados e que o sistema necessita de ser desactivado.

- 1.º Desligue a alimentação do detetor.
- 2.º Desligue os tubos de amostragem.
- 3.º Empurre a patilha de segurança e levante a porta de acesso ao serviço de campo;
- 4.º Desaperte os parafusos de fixação da tampa frontal (E).
5. Levante e baixe a tampa frontal; Para detetores montados invertidos, a tampa deve ser removida e colocada de lado.
- 6.º Desligue toda a cablagem de campo do bloco terminal.
- 7.º Desaperte os dois parafusos de fixação M4 x 20 mm dos lados esquerdo e direito do detetor. Veja os itens assinalados (F) na Figura 2-7 abaixo.
- 8.º Utilize uma chave de fendas para empurrar para baixo o clipe anti-violação no orifício (A) e, ao mesmo tempo, empurre a base do detetor para cima.
- 9.º Retire o detetor do suporte de montagem.

Depois de o detetor ser removido, volte a colocar a tampa frontal para manter os componentes internos protegidos contra danos e a cablagem elétrica segura.

Nota: Para detetores montados invertidos, a tampa frontal terá de ser removida antes de desengatar o detetor do suporte de montagem. Desligue a tira de retenção e o cabo plano da placa de interface do utilizador e coloque a tampa de lado.



Legenda			
UM	Orifício de acesso ao clipe anti-violação	D	Aspirador
B	Cartucho de filtro de ar	E	Parafuso de retenção
C	Bloco terminal	F	Orifícios dos parafusos de bloqueio do suporte

Figura 2-7: Remoção do detetor

2.5 Ligações do tubo de entrada de ar

O formato cônico da porta de entrada de ar foi concebido para aceitar tubos padrão de diâmetro exterior de 25 mm (ID 21 mm) ou IPS ¾ pol. (OD 1,05 pol.) e proporcionar uma vedação hermética.

Nota: Não cole o tubo de entrada de ar no detector. Isso anulará a sua garantia.

2.6 Ligações do tubo de exaustão

Quando o VESDA VLF se encontra fora da área protegida, deve ser considerado o retorno do ar de exaustão ao ambiente protegido para equilibrar as diferenças de pressão que possam existir entre as duas áreas. Na maioria das aplicações, isto não é necessário, uma vez que as diferenças de pressão são mínimas.

Em algumas circunstâncias, as soluções pré-concebidas neste manual podem não ser adequadas e recomenda-se que os projetos alternativos sejam verificados por um instalador devidamente qualificado que utilize o ASPIRE.

Exemplos destas circunstâncias são: em que as diferenças de pressão excedem os 50 Pa; em situações em que o detector se encontra fora da área protegida; nos casos em que existam substâncias perigosas dentro da área protegida, por exemplo, salas de operações de hospitais, laboratórios. Nestes casos, o escape deverá ser devolvido à área protegida.

Os tubos de ar de retorno necessitam de ser o mais curtos possível para minimizar o efeito da resistência ao fluxo de ar na rede de tubos de ar de retorno. Remova o deflector de escape instalado e instale um tubo de retorno de ar quando necessário.

A porta de exaustão de ar é cônica para aceitar tubos padrão de diâmetro exterior de 25 mm (ID 21 mm) ou IPS de ¾ pol.

Nota: Não cole o tubo de exaustão de ar no detector. Isso anulará a sua garantia.

2.7 Ligações de Fiação



Cuidado: As precauções contra a descarga electrostática necessitam de ser tomadas antes de remover a tampa frontal do detector, caso contrário poderão ocorrer danos na unidade.



Atenção : É conveniente tomar precauções contra descargas electroestáticas antes de retirar a tampa antes do detector, pois o aparelho corre o risco de ser danificado.

2.7.1 Requisitos de cablagem do detector

Os terminais tipo parafuso localizados na placa de terminação dentro do VESDA VLF aceitarão tamanhos de fio de 0,2 mm² a 2,5 mm² (30 - 12 AWG).

Consulte Informações sobre os códigos e normas para a deteção de fumo por amostragem de ar na página iii para obter os requisitos específicos do código.

Consulte o Manual de Projeto do Sistema VESDA para obter detalhes sobre a cablagem.

Para chegar ao bloco de terminais, abra a porta de acesso para serviço de campo, consulte a Secção 6.3 na página 31 e, em seguida, desaperte os parafusos de retenção da tampa frontal. Levante e baixe a tampa frontal. O bloco terminal está localizado no lado direito do detector.

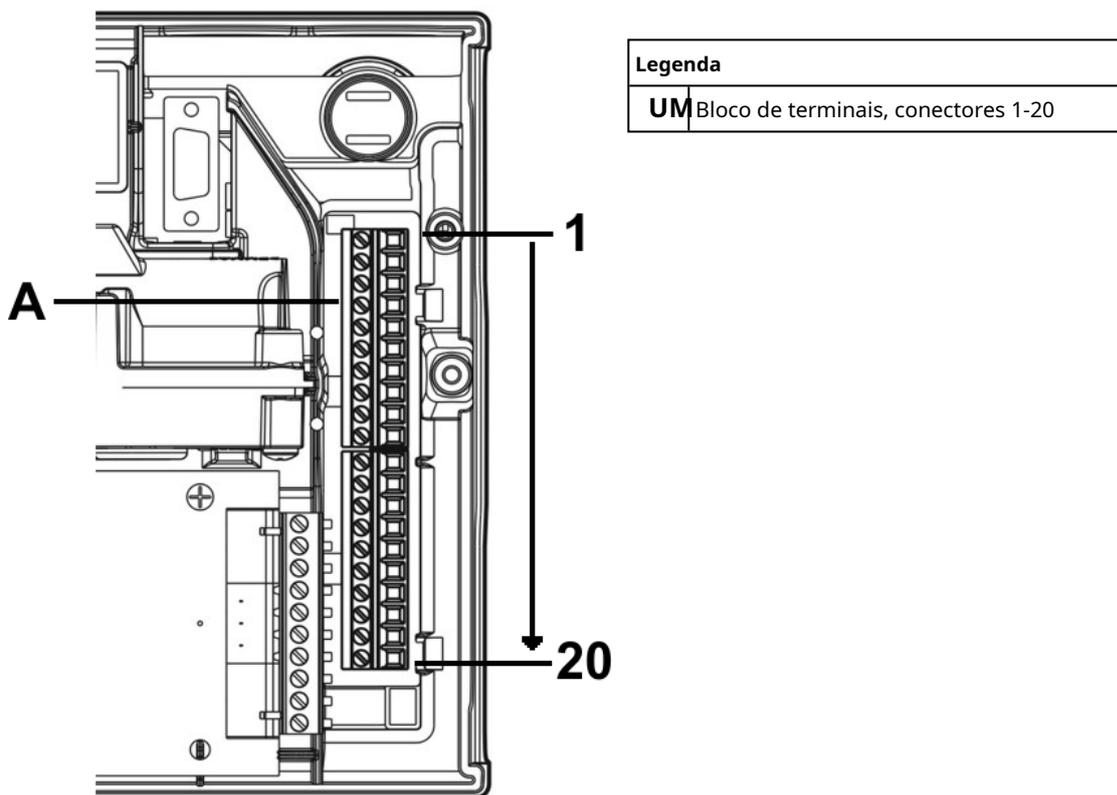


Figura 2-8: Bloco Terminal

2.7.2 GPI – Entrada de Uso Geral (Terminais 1 e 2)

A entrada de utilização geral (GPI) é uma entrada programável. Quando o parâmetro da função GPI estiver definido como externo, o detetor indicará uma condição de falha de equipamento externo através da monitorização da impedância da linha. Um resistor de fim de linha (EOL) é fornecido com o produto e deve ser montado em paralelo com o dispositivo a monitorizar.

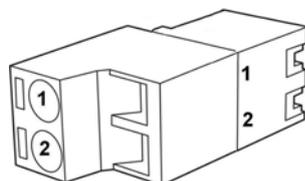
O resistor EOL fornece uma terminação conhecida para o equipamento externo, permitindo que o VESDA VLF detete circuitos abertos ou em curto-circuito. O detetor monitoriza o resistor EOL (Figura 2-10) e reporta quaisquer falhas quando a função GPI está definida para qualquer valor, exceto **Nenhum**.



Cuidado: Estes blocos terminais vêm montados e **NÃO** devem ser desmontados.



Aviso: Ces borniers sont livrés montés et ne doivent PAS être démontés.



Legenda	
UM	Pino 1 do GPI
B	Pino GPI 2

Figura 2-9: Configuração do terminal e da ficha, ligações GPI

O parâmetro da função GPI pode ser definido com os valores apresentados na tabela abaixo para obter várias funções diferentes:

Tabela 2-1: Programação GPI

Função GPI parâmetro valor	Resultado
Nenhum	O GPI está desativado. Se o GPI não for utilizado, recomendamos que deixe o resistor EOL montado.
Reiniciar	O detetor é reiniciado na ativação do GPI (fecho de contacto). Nota: O valor predefinido de fábrica da função GPI é Repor.
Desativar	O detetor é desativado enquanto o GPI estiver ativo (contacto fechado) e reinicializado na desativação da entrada (contacto aberto).
Espera	O detetor é colocado em standby (desativado e o aspirador desligado) enquanto o GPI está ativo (contacto fechado) e reinicializado na desativação da entrada (contacto aberto).
Conjunto de alarme 1	A ativação do GPI obriga à utilização do conjunto de limite de alarme 1. Substitui a seleção normal.
Conjunto de alarme 2	A ativação do GPI obriga à utilização do conjunto de limite de alarme 2. Substitui a seleção normal.
Externo	Detetor indica falha enquanto o GPI está ativo (contacto fechado). Normalmente, isto é utilizado para monitorizar unidades de fonte de alimentação externas. Nota: Se o contacto estiver fechado, irá gerar uma falha no Instant Fault Finder No.6. Se o fio do dispositivo de monitorização for quebrado, será gerada uma falha do Instant Fault Finder No. 8.

A entrada GP deteta um curto-circuito (por exemplo, o relé de falha da PSU) igual ou inferior a 100 Ohms.

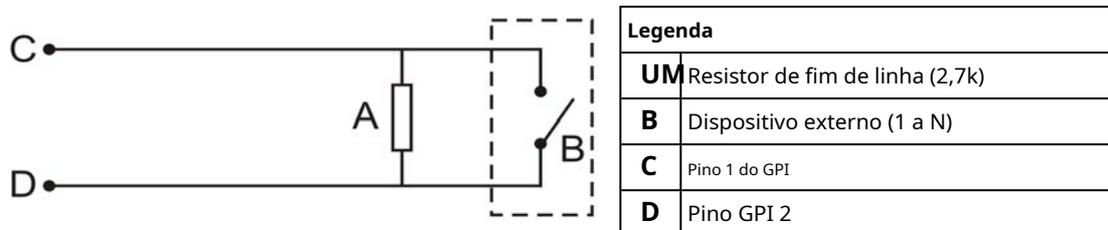
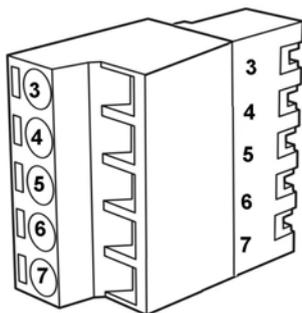


Figura 2-10: Acionamento do GPI

2.7.3 Terminais extra (Terminais 3, 4, 5, 6 e 7)

Terminais reservados para utilização futura.



Legenda	
3	Exibir Tx
4	Exibir Rx
5	Exibir terra de comunicação
6	Potência de exibição -
7	Potência de exibição +

Tabela 2-2: Visualização do bloco de terminais, terminais de alimentação sobressalentes

2.7.4 Fonte de alimentação (Terminais 8, 9, 10 e 11)

Tensão de funcionamento:	24 VCC nominal (18 - 30 VCC)
Consumo de energia:	9,8 W nominal, 11,7 W em alarme
Consumo atual:	410 mA nominal, 490 mA em alarme

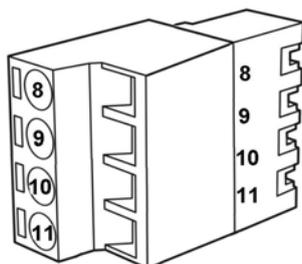
Recomenda-se que a fonte de alimentação esteja em conformidade com os códigos e normas locais exigidos pela autoridade regional. Para obter informações específicas sobre o código, consulte Informações sobre códigos e normas para detecção de fumo por amostragem de ar na página iii.



Cuidado: Verifique a etiqueta da cablagem de terminação do produto durante a instalação e as visitas de manutenção subsequentes.



Atenção: Verifique a etiqueta de cablagem dos terminais no local e em visitas de manutenção posteriores.



Legenda		
8	Retorno de energia 0 VCC	Do poder unidade de abastecimento
9	Alimentação a 24 VCC	
10	Retorno de energia 0 VCC	Para o próximo detector (se mais de 1 detector por Fonte de energia Unidade)
11	Sem energia 24 V CC	

Figura 2-11: Visualização do bloco de terminais, fonte de alimentação

2.7.5 Relés (Terminais 12 - 20)

Os relés permitem que os sinais de alarme e de falha sejam ligados a dispositivos externos, como painéis de controlo de alarme de incêndio e módulos de interface de loop distantes do detetor (por exemplo, fazendo soar uma sirene no limite de ação). Consulte o manual de instalação adequado para obter instruções de conectividade.



Figura 2-12: Visualização do bloco de terminais, relés

Nota: Por predefinição, o relé de falha é normalmente energizado quando não está presente nenhuma falha. Por exemplo, quando não existe nenhuma falha presente, o terminal 12 é mantido aberto e o terminal 14 é mantido fechado. Quando existe uma avaria presente, o terminal 12 é mantido fechado e o terminal 14 é mantido aberto.

2.7.6 Cablagem típica para painel de controlo de alarme de incêndio (FACP)

O esquema abaixo mostra a forma correta de ligar os detetores VESDA a um painel de controlo de alarme de incêndio convencional (FACP). Também mostra onde um resistor de fim de linha (EOL) está instalado corretamente.

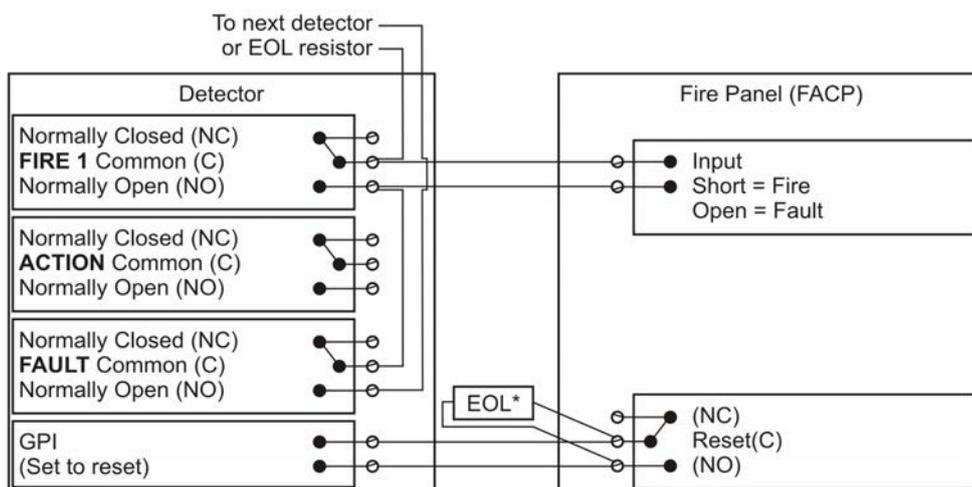


Figura 2-13: Cablagem típica para um painel de incêndio com EOL

2.7.7 Cablagem a um Módulo de Loop de Endereços

Este exemplo de cablagem é para ligar os detetores VESDA a uma saída típica de um módulo de loop de endereço 3, entrada 1. Estes são desenhos de exemplo. Consulte o manual do produto apropriado para obter os detalhes exatos da cablagem do equipamento de terceiros.

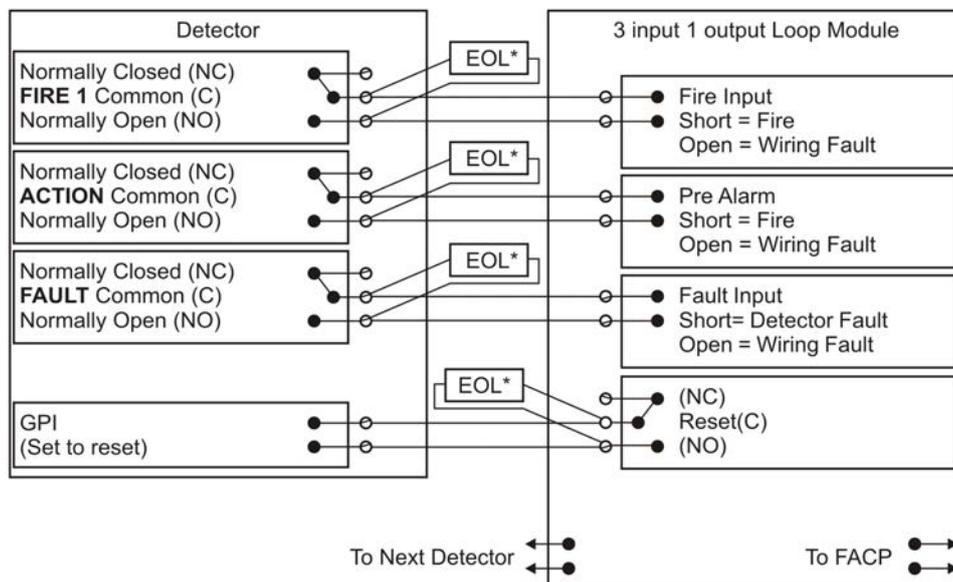


Figura 2-14: Módulo de Loop Endereçável com EOL

2.7.8 Placa de interface

O VESDA VLF permite a instalação de várias placas de interface. Consulte a folha de instalação da placa de interface específica, o guia do produto ou o representante local do suporte VESDA para obter mais informações sobre a instalação e configuração desta placa.

Porta série compatível com 2.8 RS232

A porta série RS232 requer um cabo de extensão série DB9 PC COM padrão de 9 pinos (macho para fêmea) para configurar o detetor utilizando um PC com software Xtralis VSC instalado, para monitorização de estado e entrada de comandos, e para extração de registos de eventos e atualizações de software.

Para obter informações específicas do código, consulte Informações sobre códigos e normas para deteção de fumo por amostragem de ar na página iii.

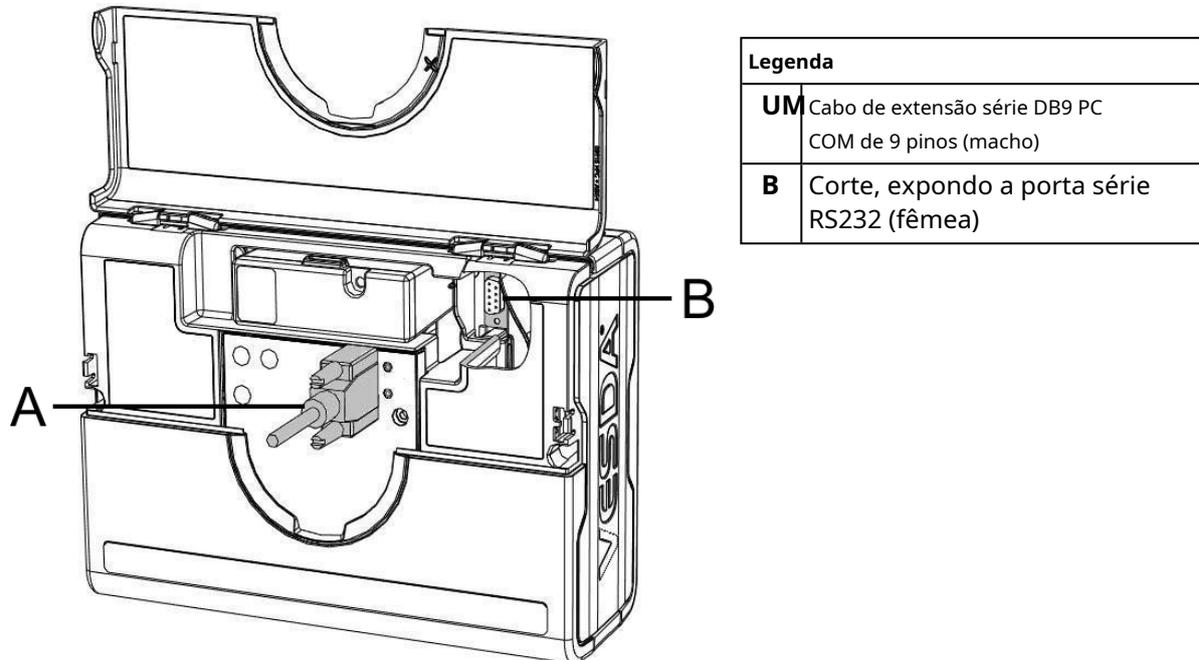


Figura 2-15: Conector de 9 pinos e porta série RS232

2.9 Lista de verificação de instalação

Nome do site	
Morada	
Número(s) de série do detetor e data de fabrico	
Número de série da placa de interface e data de fabrico	
Nome do Instalador	
Assinatura	
Data	

Execute as seguintes verificações listadas abaixo para garantir que todos os itens necessários são concluídos antes de entregar a um engenheiro de comissionamento.

Verificações de instalação	Sim	Não
O detetor e o suporte de montagem estavam intactos na caixa?		
O detetor está firmemente bloqueado no seu suporte de montagem? Note que os dois parafusos de fixação do suporte de montagem são fornecidos numa embalagem separada com o detetor.		
O tubo de ar de amostragem está firmemente ligado à porta de entrada de ar? Certifique-se de que o tubo NÃO está colado.		
Os fios de alimentação foram ligados aos terminais corretos do detetor?		
Se necessário, o resistor de fim de linha foi ligado?		
Os fios de sinalização de alarme foram terminados nos terminais corretos do detetor?		
A placa de interface foi instalada corretamente de acordo com as instruções fornecidas (se aplicável)?		
O tampão da porta de escape foi removido e o tubo de escape (se instalado) não está colado?		
A tampa frontal foi substituída corretamente?		
O AutoLearn Flow e o AutoLearn Smoke foram executados? Indique o período do AutoLearn Smoke: _____		
A tubagem de amostragem de ar está instalada e verificada de acordo com as plantas do local?		

3 Projeto de Rede de Tubos de Amostragem

O VESDA VLF suporta vários projetos de redes de tubagem pré-concebidas para simplificar a instalação. As redes de tubos pré-concebidas foram concebidas tendo em conta a pressão, o caudal e o tempo de transporte. Foram verificados e são mostrados abaixo. Para detalhes de configuração consulte o Manual de Design do Sistema VESDA.

Os projetos pré-projetados assumem as seguintes restrições:

1. Não deve existir mistura de orifícios abertos e tubos capilares num projeto de rede de tubagem. Todos os pontos de amostragem devem ser do mesmo tipo.
- 2.º Todos os pontos de amostragem devem estar espaçados uniformemente num projeto de rede de tubagem.
- 3.º Os projetos ramificados devem utilizar o mesmo número de pontos de amostragem ao longo de cada ramificação.
- 4.º Os projetos de furos abertos devem utilizar furos do mesmo tamanho em todo o projeto.
- 5.º Os projetos de tubos capilares devem utilizar o mesmo tamanho e comprimento de tubo capilar em todo o projeto.
- 6.º A distância do detector ao primeiro ponto de amostragem deve ser 1 a 2 vezes a distância entre os pontos de amostragem. Por exemplo, se os pontos de amostragem estiverem separados por 4 metros, a distância do detector ao primeiro ponto de amostragem deverá situar-se entre os 4 e os 8 metros.

Dadas as restrições detalhadas acima, os projetos de redes de tubagem pré-concebidas proporcionarão:

Parâmetro	Valor
Tempos de transporte	menos de 60 segundos para buracos abertos menos de 90 segundos para tubos capilares
Pressão de aspiração	superior ou igual a 25 Pa através de orifícios e tubos capilares
Pressão do detector	superior a 70 Pa
Taxa de fluxo	12 - 54 l/min

Para projetos de rede de tubagem alternativos ou complexos, incluindo tampas com orifícios de amostragem, utilize o software de modelação de tubagem ASPIRE para verificar o desempenho da tubagem. Para obter informações específicas do código, consulte Informações sobre códigos e normas para deteção de fumo por amostragem de ar na página iii.

3.1 Rede de Tubo Único

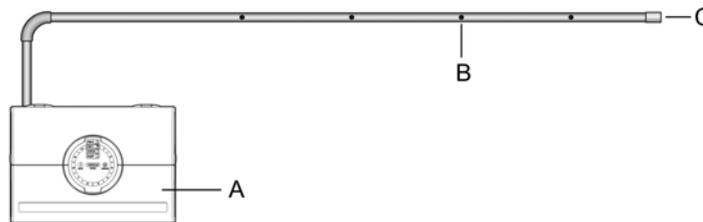
A tabela abaixo mostra os tamanhos de furo adequados para projetos pré-concebidos para uma configuração de tubo único.

Tabela 3-1: Números e tamanhos de furos de tubo único

Rede de tubo único - máx. comprimento 50 m (150 pés)				
Amostragem buracos	Tubo ID 21 mm		Tubo IPS de ¾ pol.	
	Buraco Aberto	Abrir Buraco 5.2 mm Capilar* com furo de 5 mm	Buraco Aberto	3/8 polegada Capilar* com Furo de 1/8 de polegada
	Tamanho do orifício (mm)	Comprimento (m)	Tamanho do orifício (pol.)	Comprimento (pés)
5	4,0 - 5,0	0 - 1,8	$\frac{5}{32}$ - $\frac{7}{32}$	0 - 12
6	3,5 - 4,5	0,3 - 1,8	$\frac{5}{32}$ - $\frac{7}{32}$	0 - 12
7	3,5 - 4,0	0,5 - 2,0	$\frac{5}{32}$ - $\frac{3}{16}$	0 - 12
8	3,5 - 4,0	0,8 - 2,2	$\frac{5}{32}$ - $\frac{3}{16}$	0 - 12
9-24*	Utilize ASPIRE para calcular os tamanhos de furos nesta gama*			

* Para obter informações específicas sobre o código, consulte Informações sobre os códigos e as normas para a detecção de fumo por amostragem de ar na página iii.

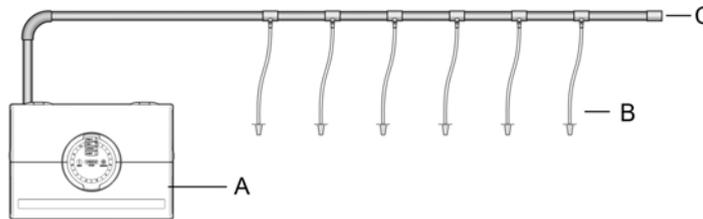
A configuração abaixo mostra um arranjo de tubo único com 4 orifícios de amostragem e uma tampa de extremidade ajustada sem orifício de amostragem.



Legenda			
UM	Detector de fumo	B	Furo de Amostragem
		C	Tampa final (sem orifício)

Figura 3-1: Furo aberto, tubo único

A configuração abaixo mostra um arranjo de tubo único com 6 tubos de queda capilar e uma tampa de extremidade instalada sem orifício de amostragem.



Legenda			
UM	Detector de fumo	B	Tubo Capilar
		C	Tampa final (sem orifício)

Figura 3-2: Tubos capilares, tubo único

3.2 Rede de tubagem ramificada

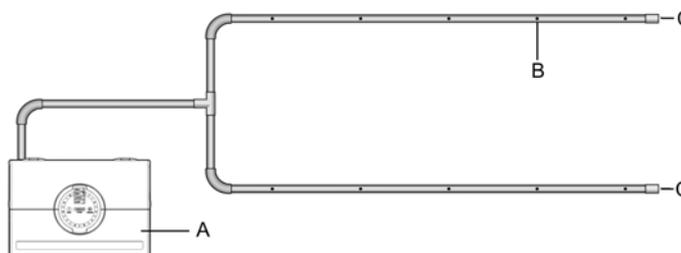
A tabela abaixo mostra os tamanhos de furos adequados para projetos pré-concebidos para uma configuração de tubo ramificado.

Tabela 3-2: Números e tamanhos de furos de tubos ramificados

Rede de Tubagem Ramificada - (2 extensões)		máx. comprimento 30 m (90 pés) máx. distância do detector ao ramal 5 m (15 pés)		
Amostragem Buracos por Ramo cano	Tubo ID 21 mm		Tubo IPS de ¾ pol.	
	Buraco Aberto	5,2 mm Capilar* com 5 furo mm	Buraco Aberto	3/8 polegada Capilar* com Furo de 1/8 de polegada
	Tamanho do orifício (mm)	Comprimento (m)	Tamanho do orifício (pol.)	Comprimento (pés)
3	3,5 - 5,5	0 - 2,0	$\frac{5}{32} - \frac{7}{32}$	0 - 12
4	3,0 - 5,0	0 - 3,0	$\frac{1}{8} - \frac{3}{16}$	0 - 12
5	3,0 - 4,0	0 - 3,0	$\frac{1}{8} - \frac{5}{32}$	0 - 12
6	3,0 - 4,0	0,2 - 3,0	$\frac{1}{8} - \frac{5}{32}$	0 - 12
7-12*	Utilize ASPIRE para calcular os tamanhos de furos nesta gama*			

* Para obter informações específicas sobre o código, consulte Informações sobre os códigos e as normas para a deteção de fumo por amostragem de ar na página iii.

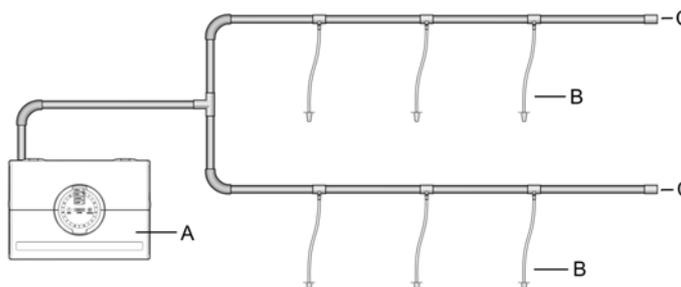
A configuração abaixo mostra um arranjo de tubo ramificado com 5 orifícios de amostragem por ramal e tampas de extremidade instaladas sem orifícios de amostragem.



Legenda			
UM	Detector de fumo	B	Furo de Amostragem
		C	Tampa final (sem orifício)

Figura 3-3: Orifício aberto, tubo ramificado

A configuração abaixo mostra um arranjo de tubo ramificado com 3 tubos de queda capilar por ramal e tampas de extremidade instaladas sem orifícios de amostragem.



Legenda			
UM	Detector de fumo	B	Tubo Capilar
		C	Tampa final (sem orifício)

Figura 3-4: Tubos capilares, tubo ramificado

3.3 Amostragem do ar de retorno (grelhas de retorno)

O VESDA VLF é adequado para a amostragem de ar através de grelhas de retorno de ar de unidades de tratamento de ar. A cobertura recomendada do VESDA VLF é de 0,4 m² (4 pés quadrados) por furo de amostragem. Isto deve ser considerado em conjunto com os códigos e normas locais.

Nota: Rode o orifício de amostragem de ar aproximadamente 45° na direção do fluxo de ar de entrada e em direção à superfície da grelha. Isto minimizará o risco de ser registada uma falha de caudal baixo em situações em que o caudal de ar se altera (por exemplo, quando a unidade de tratamento de ar está desligada).

Alguns pontos a considerar para a configuração de uma rede de tubagem são:

- eu os orifícios de amostragem devem ser espaçados uniformemente (dentro de 20% da distância de separação entre si) deve ser
- eu instalada uma tampa de extremidade não ventilada na extremidade do tubo de amostragem
- eu durante a instalação, devem ser considerados os futuros requisitos de manutenção da unidade de tratamento de ar. O acesso aos filtros não deve ser restrito e a rede de tubagens deve ser facilmente removível através da utilização de uniões de encaixe

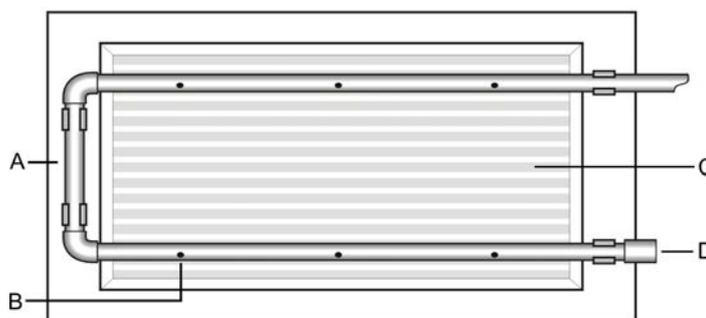
Para obter detalhes completos sobre o projeto da rede de tubagem de amostragem da grelha de ar de retorno, consulte o Manual de Projeto do Sistema VESDA.

A tabela abaixo mostra os tamanhos de orifícios adequados para projetos pré-concebidos para configurações de grelha de ar de retorno.

Tabela 3-3: Números e tamanhos dos orifícios do tubo de amostragem de ar de retorno

Amostragem de ar de retorno - Design em forma de U com orifícios iguais em cada lado		
Furos de Amostragem	Tamanho do orifício do tubo ID 21 mm (mm)	IPS ¾ pol.
8	3,0 - 4,5	$\frac{1}{8}$ - $\frac{5}{32}$
10	3,0 - 4,0	$\frac{1}{8}$ - $\frac{5}{32}$
12	3,0 - 3,5	$\frac{1}{8}$
14	3,0	$\frac{1}{8}$

* Para obter informações específicas sobre o código, consulte Informações sobre os códigos e as normas para a deteção de fumo por amostragem de ar na página iii.



Legenda			
UM	Tubo de amostragem	C	Grelha de retorno
B	Furo de amostragem	V	Tampa final (sem orifício)

Figura 3-5: Amostragem de ar de retorno através de uma grelha da unidade de tratamento de ar

3.4 Considerações de Instalação

Nota: Para obter informações específicas do código, consulte Informações sobre códigos e normas para detecção de fumo por amostragem de ar na página iii.

O VESDA VLF proporciona uma detecção de fumo de alerta muito precoce, especificamente para ambientes pequenos.

Os projetos de rede de tubagem pré-concebida podem suportar até 8 furos de amostragem para tubos simples e 12 furos de amostragem para disposições de tubos ramificados. O número de furos de amostragem utilizados pode ser aumentado para 24, no entanto, o ASPIRE necessitará de verificar se os furos de amostragem adicionais podem ser suportados. Os orifícios de amostragem são posicionados de acordo com as normas relativas à colocação convencional de detetores pontuais.

As soluções de rede de tubagem pré-concebida descritas na Secção 3.1 na página 20 e na Secção 3.2 na página 21 alcançaram tempos de transporte inferiores a 60 segundos para a amostragem de furos abertos e inferiores a 90 segundos para a amostragem capilar.

Onde o VESDA VLF estiver localizado fora da área protegida (por exemplo, num corredor fora da sala), deve ser considerado o retorno do ar de escape do detetor ao ambiente protegido para equilibrar as diferenças de pressão que possam existir. Na maioria das aplicações, isto não é necessário, uma vez que as diferenças de pressão são mínimas. Os gases de escape devem também ser devolvidos à área protegida nos casos em que existam substâncias perigosas dentro da área protegida, por exemplo, salas de operações de hospitais. Onde as considerações práticas estejam fora dos projetos pré-projetados ou onde as diferenças de pressão excedam 50 Pa, em situações em que o detetor se encontra fora da área protegida, as soluções apresentadas neste manual podem não ser adequadas e recomenda-se que sejam verificados projetos alternativos por um instalador devidamente qualificado que utilize o ASPIRE.

Os seguintes pontos devem ser considerados ao instalar o tubo de amostragem:

- eu minimizar a flexão nos tubos de amostragem apoiando o tubo a cada 1,5 m (5 pés) ou menos, ou a uma distância descrita nos códigos e normas locais
- eu organize uniformemente a rede de tubos de amostragem sobre as grelhas de retorno de ar
- eu o tubo de amostragem encaixa firmemente na porta cônica do detetor, **NÃO** cole esta ligação permita o
- eu movimento suficiente no detetor para permitir a remoção do tubo para manutenção mantenha o defletor de
- eu escape instalado para evitar a queda de objetos estranhos no detetor mantenha o tubo de ar de retorno o
- eu mais curto possível para minimizar a resistência ao fluxo de ar no tubo as extremidades do tubo devem ser
- eu lisas para a colagem
- eu os furos de amostragem devem ser perfurados em linha e
- eu perpendicularmente ao tubo.
- eu os canos estão livres de detritos
- eu todas as juntas devem ser coladas, exceto as tampas e os tubos que entram no detetor

Notas:

- eu Em áreas protegidas, os orifícios de amostragem devem estar virados na direção do fluxo de ar ou apontar para baixo em situações de fluxo de ar estático. Quando existirem caudais variáveis, posicione os orifícios de amostragem a 30° do caudal de ar. Deve tentar
- eu manter os orifícios de amostragem espaçados uniformemente.
- eu Para obter informações específicas do código, consulte Informações sobre códigos e normas para detecção de fumo por amostragem de ar na página iii.

3.5 Amostragem de ar numa conduta

Para a amostragem de ar numa conduta, consulte o Manual de Projeto do Sistema VESDA para obter o projeto da sonda da conduta. Para obter informações específicas sobre o código, consulte Informações sobre códigos e normas para detecção de fumo por amostragem de ar na página iii.

Esta página foi deixada propositadamente em branco.

4 Comissionamento

4.1 Geral

O VESDA VLF foi concebido para simplificar os processos de comissionamento. A função AutoLearn permite que a unidade avalie o seu ambiente e configure alarmes e limites de fluxo adequados. A unidade também pode ser programada através do software Xtralis VSC, para todas as configurações programáveis. Para mais informações, consulte o Capítulo 7 na página 37.

Nota: Os detetores devem ser comissionados com um teste de fumo.

Taxas de caudal fora dos limites de funcionamento do detetor causarão falhas de transbordo ou subfluxo e impedirão a ocorrência de normalização.

Antes de colocar o detetor em funcionamento, verifique:

1. Se a alimentação está ligada e ligada.
- 2.º Que a rede de tubos esteja limpa e correctamente instalada, com todas as juntas correctamente assentes e seladas (excepto as tampas e o tubo que entra no detetor, que não devem ser colados).
- 3.º Que o deflector de exaustão esteja instalado (a menos que a exaustão seja devolvida ao ambiente protegido).

Para obter informações específicas do código, consulte Informações sobre códigos e normas para deteção de fumo por amostragem de ar na página iii.

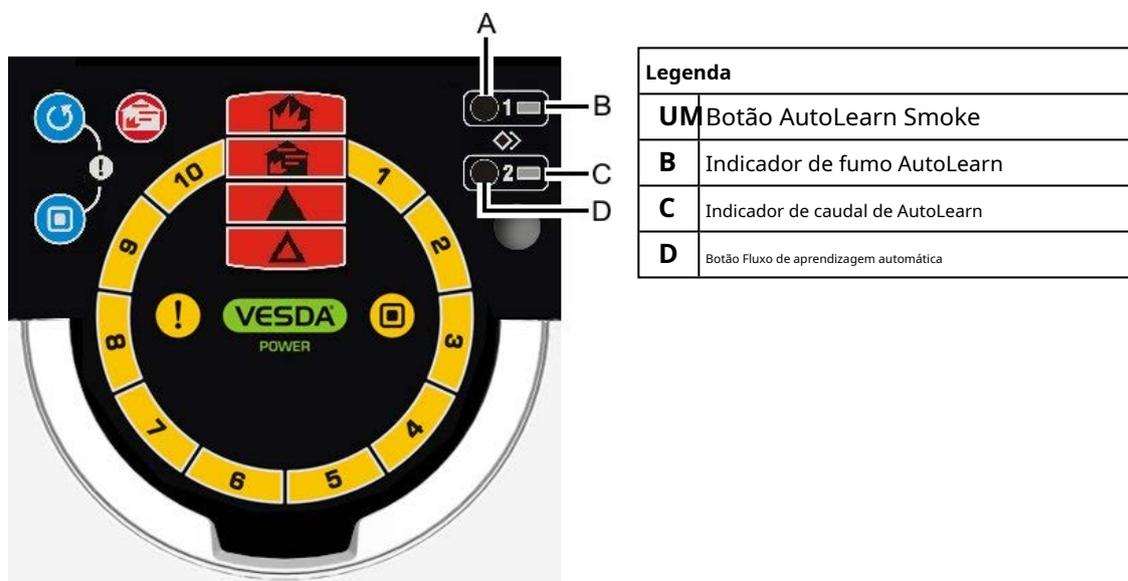


Figura 4-1: Visualização da interface

Notas:

- eu É importante que a área protegida esteja a funcionar em condições normais de funcionamento durante o funcionamento dos processos AutoLearn.
- eu As funções AutoLearn podem ser desativadas premindo uma segunda vez o botão apropriado. Isto deixará os limites com as definições padrão e não com as definições anteriores ao AutoLearn.

4.2 Autoaprendizagem Fumo

O AutoLearn Smoke é iniciado premindo o botão incorporado número 1, localizado por baixo da porta de acesso ao serviço de campo.

Durante o processo AutoLearn Smoke, o VESDA VLF determina os níveis médios e máximos de obscurecimento de fumo e define limites de alarme adequados para o ambiente operacional. Este processo irá minimizar os alarmes falsos devido às variações normais de fumo no ambiente.

O LED AutoLearn Smoke permanecerá aceso durante o processo AutoLearn. No início do processo, os limites de alarme são definidos para os valores padrão. Durante este ciclo de aprendizagem, as condições de alarme podem ser reportadas. Se ocorrer uma condição de alarme (Alerta ou alarme superior) o AutoLearn não completará o seu ciclo. Nesta situação reinicie o processo AutoLearn. Se o AutoLearn for interrompido por si ou devido a uma condição de alarme, os limites do alarme serão deixados nas definições padrão.

As condições durante a aprendizagem são consideradas representativas das condições normais de funcionamento.

Os tempos de aprendizagem do AutoLearn Smoke variam entre 15 minutos e 15 dias, com o padrão definido para 14 dias.

Se o AutoLearn estiver a ser executado durante o período de mudança da função Day and Night Thresholds, certifique-se de que o AutoLearn é executado durante pelo menos uma hora tanto no modo diurno como no modo noturno.

Tabela 4-1: Gama de fumo do AutoLearn

Nível de alarme	Faixa de fumo AutoLearn
Alerta	0,025 - 0,4% obs/m (0,008 - 0,125% obs/pés)*
Ação	0,044 - 0,7%obs/m (0,014 - 0,219%obs/pés)*
Fogo1	0,063 - 1,0% obs/m (0,020 - 0,313% obs/pés)*
Fogo2	0,313 - 5,0% obs/m (0,100 - 0,563% obs/pés)*

* Para obter informações específicas sobre o código, consulte Informações sobre os códigos e as normas para a deteção de fumo por amostragem de ar na página iii.

4.3 Fluxo de Autoaprendizagem

O processo AutoLearn Flow é iniciado premindo o botão incorporado numerado 2, localizado por baixo da porta de acesso ao serviço de campo. Durante o processo AutoLearn Flow, o VESDA VLF determina os níveis médios e máximos de caudal de ar monitorizados ao longo do tempo e define limites de caudal de ar adequados que não darão origem a falsas taxas de caudal devido a variações normais de caudal (como podem surgir devido a problemas relacionados com o ar condicionado). O sistema normalizará o caudal e, em seguida, monitorizará a tendência do caudal para definir os limites de falha de caudal.

O LED indicador de fluxo do AutoLearn permanecerá aceso durante o processo do AutoLearn. No início do processo, os limites de caudal são definidos com os valores padrão. Durante este ciclo de aprendizagem, as condições de alarme podem ser reportadas. Se for atingida uma falha de fluxo, o AutoLearn não completará o seu ciclo. Nesta situação reinicie o processo AutoLearn. Se o AutoLearn for interrompido por si ou devido a uma condição de falha de fluxo, os limites de fluxo serão deixados nas definições padrão.

As condições durante a aprendizagem são consideradas representativas das condições normais de funcionamento.

Os tempos de aprendizagem do AutoLearn Flow variam entre 15 minutos e 15 dias, sendo o padrão definido para 14 dias.

4.4 Xtralis VSC

O Xtralis VSC é um software opcional que permite configurar todos os detetores VESDA. Todos os parâmetros podem ser definidos manualmente ou podem ser aplicadas as definições guardadas anteriormente. Consulte a ajuda on-line do Xtralis VSC para obter detalhes sobre a configuração destes limites.

4.5 Teste de fumo de comissionamento

Recomenda-se a realização de um teste de fumo para comprovar a integridade da rede de tubagens, para demonstrar que o sistema está a funcionar e para medir o tempo de transporte até ao detector.

Este teste envolve a introdução de uma amostra de fumo no orifício de amostragem mais distante e, em seguida, a medição do tempo que o fumo demora a chegar ao detector. Os resultados são registados e comparados com os testes subsequentes para observar as variações do sistema.

Consulte o Manual de Projeto do Sistema VESDA para obter detalhes sobre o teste de fumo de comissionamento.

5 Visão geral do detector

5.1 Recursos

- eu Ampla gama de sensibilidade para deteção absoluta
- eu de fumo baseada em laser
- eu Limites de alarme programáveis Barreira de
- eu ar limpo para proteção ótica Exibição de
- eu reconhecimento instantâneo
- eu Localizador instantâneo de avarias™
- eu **AutoLearn™Fumo**
- eu **Fluxo AutoLearn™**
- eu Sensor de fluxo ultrassónico
- eu Referenciando (requer uma placa de interface VESDAnet)
- eu Porta de acesso do Field Service
- eu Registo de eventos separado
- eu Software de suporte para modelação de tubagens – Software
- eu ASPIRE™ Xtralis VSC para suporte no terreno

5.2 Descrição

O Visor de Reconhecimento Instantâneo do detector de fumo VESDA VLF mostra os níveis de alarme e as informações de estado do detector. O Indicador de Fumo (consulte (F) na Figura 6-1 na página 29), uma parte do Visor de Reconhecimento Instantâneo, fornece informações claras sobre um evento de fumo, relativamente ao Limite de Alarme de Incêndio 1. Este display também identifica falhas de funcionamento e do sistema, ao utilizar a função Instant Fault Finder. Cada segmento do Smoke Dial corresponde também a uma condição de falha específica.

É fornecida uma porta de acesso para o serviço de campo para permitir o fácil acesso às funções do AutoLearn para o comissionamento do detector. Fornece acesso para substituição de filtros e ligação de um PC para processos de configuração e diagnóstico abrangentes.

O detector utiliza deteção de fluxo ultrassónico para monitorizar a integridade da rede de tubos de amostragem, detetando alterações no fluxo de ar do tubo. A deteção de fluxo ultrassónico não é afetada pela temperatura, humidade ou pressão.

O histórico do detector é fornecido pela funcionalidade de registo de eventos não volátil. São registados dados de tendências de fumo, dados de tendências de fluxo, eventos de falha, eventos de configuração e eventos operacionais. Utilizando o Xtralis VSC, estes tipos de eventos podem ser filtrados individualmente.

5.3 Aplicações

O VESDA VLF pode ser utilizado para áreas abertas, grelhas de retorno de ar ou para proteção de armários em muitas áreas pequenas, incluindo:

- eu instalações de telecomunicações
- eu salas de informática
- eu salas de controlo
- eu instalações de armazenamento
- eu armários elétricos e de comutação

Para obter informações específicas do código, consulte Informações sobre códigos e normas para deteção de fumo por amostragem de ar na página iii.

Esta página foi deixada propositadamente em branco.

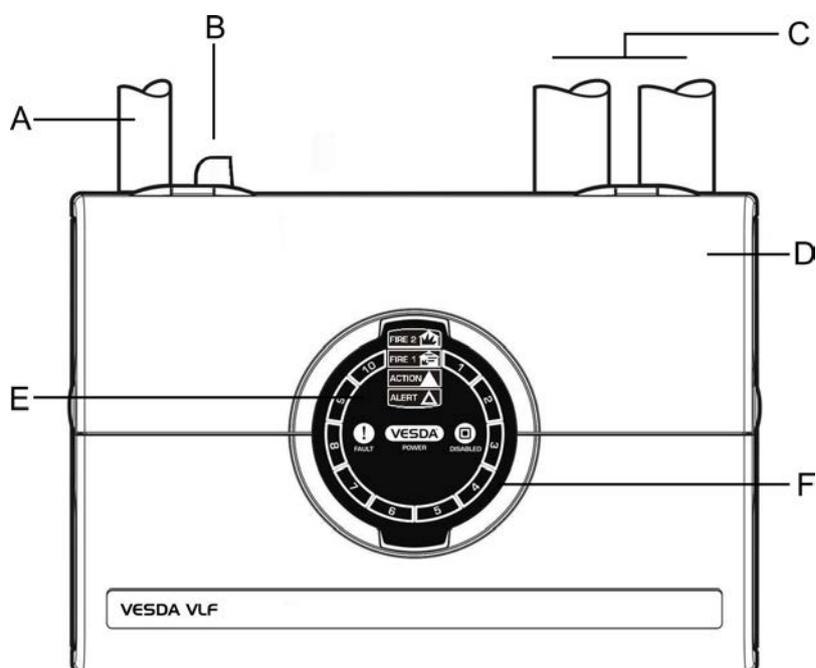
6 Interface do produto

O VESDA VLF fornece as seguintes informações e opções de controlo sem a necessidade de ferramentas de configuração adicionais.

- eu Estado do detetor: Normal, Alarme, Desativado e Falha. Níveis
- eu de alarme: Alerta, Ação, Incêndio 1 e Incêndio 2.
- eu Níveis de fumo relativos ao Incêndio 1. Tipos de
- eu avarias do detetor (Instant Fault Finder). Teste,
- eu reinicie e desative.
- eu AutoLearn Smoke (definir limites de alarme).
- eu AutoLearn Flow (definindo a linha de base para normalizar o fluxo de ar e os limites de fluxo).

6.1 Vista Frontal

Vista frontal do detetor instalado e a funcionar. Esta visualização mostra os pontos de entrada do cabo e do tubo de amostragem de ar, o visor de Reconhecimento Instantâneo e o defletor de exaustão instalado.

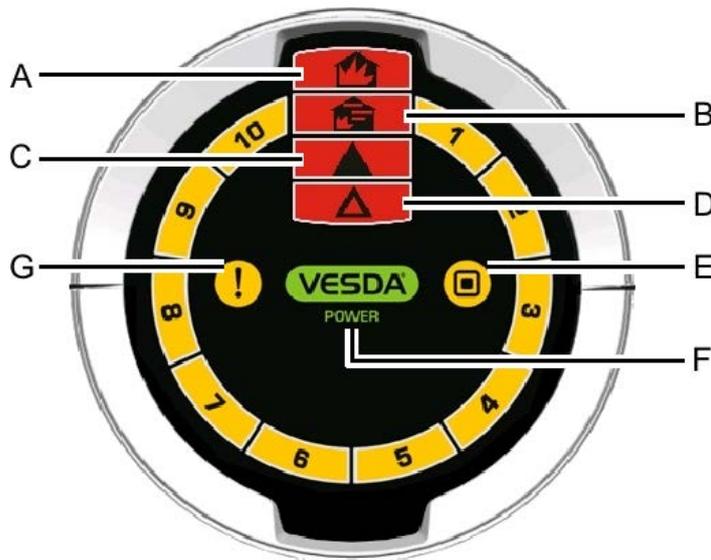


Legenda			
UM	Porta de entrada de ar	D	Entrada de cabo traseira (não mostrada)
B	Defletor de escape	E	Exibição de reconhecimento instantâneo
C	Portas de entrada de cabos (x2)	F	Smoke Dial (inclui Instant Fault Finder)

Figura 6-1: Vista frontal do detetor VESDA VLF

6.2 Exibição de reconhecimento instantâneo

O visor de Reconhecimento Instantâneo proporciona uma compreensão imediata dos níveis de fumo relativos ao limite de alarme de Incêndio 1.



Legenda			
	Opção	Definição	Cor do LED
UM	FOGO 2	Indica que o limite Fire 2 foi atingido.	Vermelho
B	FOGO 1	Indica que o limite de Incêndio 1 foi atingido.	Vermelho
C	AÇÃO	Indica que a condição de ação foi atingida.	Vermelho
D	ALERTA	Indica que a condição de alerta foi atingida.	Vermelho
E	DESATIVADO	Indica que a unidade foi desativada (sólido) ou está em modo de espera (a piscar).	Amarelo
F	PODER	Acende-se quando o detector está ligado.	Verde
G	AVARIA	A luz de avaria continuamente acesa indica uma avaria grave. Quando intermitente indica uma falha menor.	Amarelo

Figura 6-2: Visor de Reconhecimento Instantâneo

Nota: Existem dois conjuntos de ícones de visualização do Instant Recognition; ambos são mostrados ao longo deste manual. O conjunto de ícones internacionais pode ser identificado pela falta de texto em inglês junto dos ícones.

6.3 Controlos e Indicadores

Os botões de controlo são acedidos abrindo a porta de acesso ao serviço de campo. Esta porta é aberta pressionando a guia de segurança, no lado direito do detector, com uma chave de fendas plana e, em seguida, levantando a porta através dos cliques de cada lado da porta (consulte a Figura 6-3 abaixo).

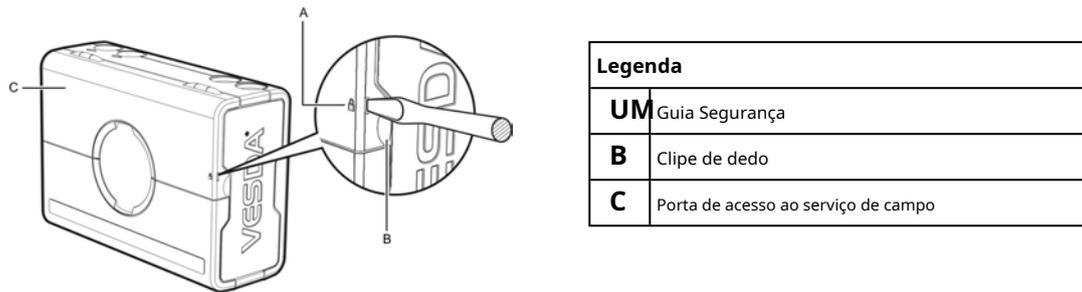
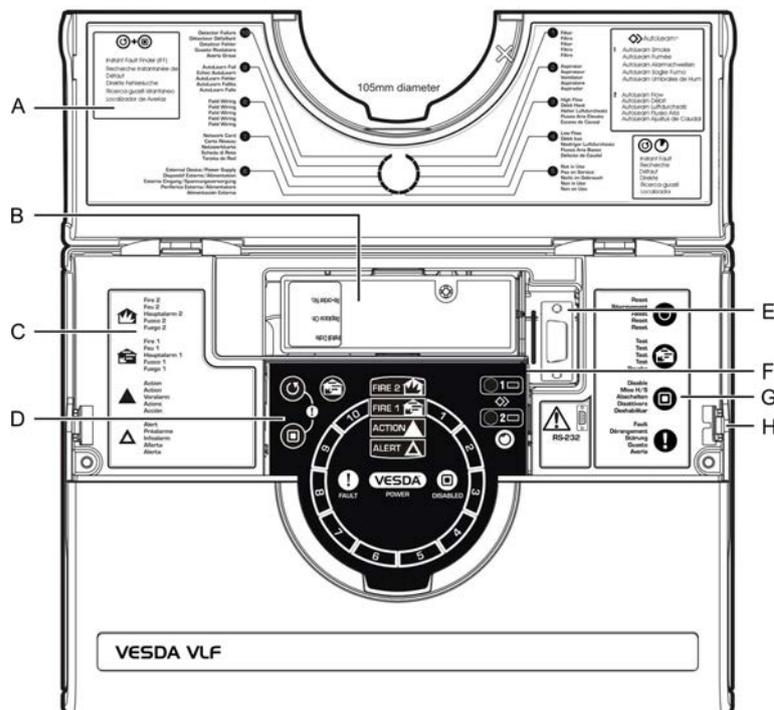


Figura 6-3: Guia e clipe de segurança da porta de acesso do Field Service

6.3.1 Informação da interface e botões de controlo

As informações da interface e os botões de controlo estão localizados atrás da porta de acesso ao serviço de campo.



Legenda	
UM	Descrições de avarias do Instant Fault Finder.
B	Cartucho de filtro de ar.
C	Definições do nível de alarme.
D	Botões de controlo - Repor, Desativar, (Instant Fault Finder) e Teste.
E	Porta série RS232 DB9F.
F	Botões de controlo - AutoLearn Smoke, AutoLearn Flow.
G	Definições dos botões de controlo.
H	Guia Segurança.

Figura 6-4: VESDA VLF com porta de acesso para serviço de campo aberta

6.3.2 Botões de controlo do detetor

Tabela 6-1: Botões do Detetor

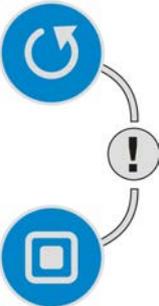
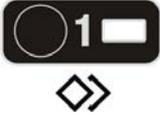
Ícone	Botão	Uso	Descrição
	Reiniciar	Reinicializa o sistema e retoma o funcionamento normal.	<p>Prima e mantenha premido este botão para testar a função dos LEDs na unidade.</p> <p>Para ativar ou bloquear este botão é necessário o software Xtralis VSC.</p> <p>Solte este botão para limpar falhas e alarmes bloqueados. As luzes de alarme e de falha serão apagadas e, se o sistema ainda estiver no modo de alarme ou de falha, as luzes reaparecerão após o atraso apropriado.</p>
	Desativar	<p>Desativa a atuação das saídas do relé de incêndio e reporta uma avaria.</p> <p>Premir Desativar durante 6 segundos colocará o detetor em espera modo.</p>	<p>Este botão permite ao operador alternar entre os modos desativado e normal. Quando desativado, o fumo e o fluxo de ar não são reportados ao sistema (por exemplo, FACP).</p> <p>Para ativar ou bloquear este botão é necessário o software Xtralis VSC.</p> <p>O ventilador continua a funcionar quando o VESDA VLF está desativado, mas pára quando está no modo stand-by.</p>
	Localizador instantâneo de avarias	Indica falhas ativas atuais no detetor.	<p>Premir e manter premido o botão Reset e o botão Desactivar em conjunto irá mostrar o tipo de falha, por número, no Smoke Dial.</p> <p>Consulte a Secção 6.4.3 na página 34 para obter as definições de avaria.</p>
	Teste de Fogo 1	<p>Simula uma condição de Incêndio 1 e o relé de alarme é ativado após o atraso adequado.</p> <p>Nota: Isso iniciará um alarme de incêndio 1.</p>	<p>Por predefinição, este botão está bloqueado. Para ativar este botão é necessário o software Xtralis VSC.</p> <p>Nota: Notifique a autoridade de monitorização antes do início dos testes.</p> <p>Para ativar, pressione e solte o botão Fire 1 Test. Todos os segmentos do Smoke Dial e condições de alarme até Incêndio 1 são ativados (após o período de atraso configurado). Prima o botão Reset para interromper o teste e limpar quaisquer alarmes bloqueados.</p> <p>Nota: Lembre-se de voltar a colocar o sistema no modo normal após a conclusão do teste.</p>

Tabela 6-1: Botões do detector (continuação...)

Ícone	Botão	Uso	Descrição
	AutoLearn Fumo	<p>Define automaticamente os valores limite de alarme com base no funcionamento normal ambiente.</p> <p>Consulte a Secção 4.2 na página 25.</p>	<p>Premir o botão incorporado AutoLearn Smoke inicia o modo de configuração automática do alarme de fumo. O LED, junto ao botão, permanecerá aceso durante o processo AutoLearn (até 14 dias, que é também o período padrão). Durante este período a unidade está online, os alarmes são comunicados e os limites padrão estão ativos. Para desativar esta função, pressione novamente o botão AutoLearn Smoke.</p>
	Fluxo de aprendizagem automática	<p>O detetor mede automaticamente o fluxo de ar para os tubos e define os valores limite do fluxo de ar.</p> <p>Consulte a Secção 4.3 na página 26.</p>	<p>Premir o botão incorporado AutoLearn Flow define os limites de falha do fluxo de ar, bem como normaliza o fluxo de ar do detetor. O LED, junto ao botão, permanecerá aceso durante o Processo AutoLearn (até 14 dias, que é também o período padrão). Para desativar esta função, pressione novamente o botão AutoLearn Flow.</p>

6.4 Exibições de nível de fumo e localizador instantâneo de avarias

Em condições normais de funcionamento, o Smoke Dial circular exibe os níveis de fumo no ar amostrado. Através do Instant Fault Finder, o Smoke Dial transforma temporariamente os segmentos em indicadores de falha, sendo que cada segmento corresponde a uma condição de falha específica.

6.4.1 Exibição do nível de fumo

O nível de fumo é apresentado no Smoke Dial (A) e fornece informações sobre incidentes essenciais para uma resposta eficaz em situações de alerta muito precoces. Este ecrã fornece uma compreensão instantânea do evento de fumo em relação ao Limite de Alarme de Incêndio 1. Entre 1 e 10 segmentos podem acender. Cada segmento equivale a 1/10 de um aviso de Incêndio 1.



Legenda			
UM	Indicador de fumo e tipo de avaria.	C	Botão desativar.
B	Botão de reinicialização.	D	Luz de avaria.

Figura 6-5: Exibição do nível de fumo e condição de falha

6.4.2 Localizador Instantâneo de Avarias

Quando é registada uma avaria no detetor, a luz de avaria (D) permanece acesa para situações de Falha Grave e pisca para Falha Menor.

A função Instant Fault Finder é operada premindo os botões Reset e Disable em conjunto. O Instant Fault Finder proporciona um diagnóstico rápido de avarias e é uma função adicional do ecrã Smoke Dial. Um ou mais segmentos do Smoke Dial acenderão, indicando a falha por número. A tabela abaixo fornece detalhes das falhas e ações recomendadas.

6.4.3 Resolução de problemas VESDA VLF com o Instant Fault Finder

A função Instant Fault Finder auxilia no diagnóstico rápido de avarias.

Tabela 6-2: Diagnóstico instantâneo do localizador de avarias

Avaria	Tipo	Explicação	Ação
1	Filtro	O filtro de ar necessita de ser substituído devido à contaminação por pó ou fumo ou atingiu o fim da sua vida útil.	Substitua o filtro de ar por uma unidade nova, não se esquecendo de repor a avaria do filtro.
2	Aspirador	Ocorreu uma avaria no aspirador.	Substitua inicialmente o aspirador. Se a avaria persistir, substitua a unidade.

Tabela 6-2: Diagnóstico instantâneo do localizador de avarias (continuação...)

Avaria	Tipo	Explicação	Ação
3	Alto fluxo	Falha de fluxo elevado presente (urgente ou não urgente). As leituras de fluxo estão acima dos limites de fluxo definidos pelo utilizador ou do fluxo máximo do detetor	Verifique se existem roturas na rede de tubagem. Verifique também a adequação da rede de tubagens no ASPIRE.
4	Baixo fluxo	Falha de baixo caudal presente (urgente ou não urgente). As leituras de fluxo estão abaixo dos limites de fluxo definidos pelo utilizador ou do fluxo máximo do detetor	Verifique se existem bloqueios na rede de tubagem. Verifique também a adequação da rede de tubagens no ASPIRE.
5	Não está em utilização		
6	Dispositivo externo/unidade de fonte de alimentação	Equipamento externo a sinalizar uma falha através da entrada de uso geral.	Inspeccione o dispositivo externo e verifique também se o GPI está configurado no modo correto. Verifique também se o resistor EOL está ligado corretamente.
7	Placa de interface	Necessidades da placa de interface substituição.	Substitua a placa de interface.
8	Fiação de campo	Cablagem de entrada de uso geral ou placa de interface.	Se não estiver instalada nenhuma placa de interface, verifique se existe um circuito aberto na cablagem do GPI. Se estiver instalada uma placa de interface, consulte o manual da placa. Consulte a Secção 2.7.2 na página 13 para obter mais informações.
9	Falha no aprendizado automático	Falha no AutoLearn Smoke ou Flow.	Repita o processo AutoLearn Smoke ou Flow. Inspeccione os registos se ocorrerem falhas repetidas. O AutoLearn Flow falhará se houver uma falha no fluxo de ar no detetor. Corrija a falha no fluxo de ar e reinicie o AutoLearn.
10	Falha no detetor	Ocorreu uma falha que não pode ser corrigida.	Contacte o fornecedor e substitua o detetor.

Esta página foi deixada propositadamente em branco.

7 padrões de fábrica

Tabela 7-1: Normas de fábrica

Parâmetro	Valores permitidos	Valores padrão
Limite de alerta de fumo 1 e 2	0,025% - 2,0% obs/m* (0,008%-0,625%obs/pés.)	0,08% obs/m (0,025%obs/pés.)
Limite de fumo de ação 1 e 2	0,025% - 2,0% obs/m* (0,008%-0,625%obs/pés.)	0,14% obs/m (0,0448%obs/pés.)
Limiar de fumo Fire-1 1 e 2	0,025% - 20% obs/m* (0,008%-6,25%obs/pés.)	0,2% obs/m (0,0625%obs/pés.)
Limiar de fumo Fire-2 1 e 2	0,025% - 20% obs/m* (0,008%-6,25%obs/pés.)	2,0% obs/m (0,625%obs/pés.)
Atraso na verificação do alerta 1 e 2	0 - 60 segundos	10 segundos
Atraso na verificação da ação 1 e 2	0 - 60 segundos	10 segundos
Atraso de verificação de incêndio 1 1 e 2	0 - 60 segundos	10 segundos
Atraso de verificação de incêndio 2 1 e 2	0 - 60 segundos	10 segundos
Ativar bloqueio de alarme	Habilitado ou Desabilitado	Habilitado
Habilitação de bloqueio de falha	Habilitado ou Desabilitado	Desativado
Fluxo de ar - Falha grave de caudal elevado	100% - 150%	130%
Fluxo de ar - Falha grave de baixo fluxo	50% - 100%	70%
Fluxo de ar - Falha menor de caudal elevado	100% - 150%	120%
Fluxo de ar - falha menor de baixo caudal	50% - 100%	80%
AutoLearn Fumo	15 minutos. - 15 dias	14 dias
Fluxo de aprendizagem automática	15 minutos. - 15 dias	14 dias
Botão de teste de fumo	Habilitado ou Desabilitado	Desativado
Conjunto de limites 1 e 2	Diurno (1) e Noturno (2) / Desativado	Desativado

* Para obter informações específicas sobre o código, consulte Informações sobre os códigos e as normas para a deteção de fumo por amostragem de ar na página iii.

Nota: Se instalar o detetor como um sistema compatível com UL, o sinal de alarme ligado ao painel de controlo para evacuação de incêndio não deve ser inferior a 2,0% obs/m (0,64% obs/pés).

Esta página foi deixada propositadamente em branco.

8 especificações

8.1 Fonte de alimentação

Tensão de alimentação	24 VCC nominal (18 - 30 VCC)*
Consumo de energia @ 24 VCC	9,8 W nominal, 11,7 W em alarme*
Consumo atual @ 24 VCC	410 mA nominal, 490 mA em alarme*

* Para obter informações específicas sobre o código, consulte Informações sobre os códigos e as normas para a detecção de fumo por amostragem de ar na página iii.

8.2 Caso

Dimensões (WHD)	256 mm x 183 mm x 92 mm (10 1/16 pol. x7 1/5 pol. x3 2/3 pol.)
Peso	2 kg (aproximadamente 4,4 libras)
Classificação IP	IP30
Montagem	Vertical, invertido ou horizontal com suporte de montagem apropriado
Acesso de manutenção	Localizador instantâneo de avarias, filtro e porta de programação

8.3 Condições Operacionais

Ambiente do detector	0°C a 39°C (32°F a 103°F)*
Testado para (EN54-20)	- 10°C a 55°C (14°F a 131°F)
Ar amostrado **	- 20°C a 60°C (32°F a 140°F)
Humidade (sem condensação)	5% a 95%

* Produto listado pela UL para utilização de 0°C a 38°C (32°F a 100°F).

** A temperatura do ar amostrado deve atingir a temperatura ambiente do detector ao entrar no detector. Consulte os Guias de Design e as Notas de Aplicação do Xtralis para obter amostras de pré-condicionamento de ar.

8.4 Rede de Amostragem

Tubo de entrada de ar	DE 25 mm (ID 21 mm) / IPS ¾ pol. Tamanhos de tubos alternativos podem ser modelados com ASPIRE
Comprimento de tubo único	50 m (150 pés) máx.
Tubo único - Furos de amostragem	5-8 furos de amostragem pré-concebidos Para modelo de 9-24 furos de amostragem com ASPIRE*
Comprimento do tubo da ramificação (2)	30 m (90 pés) máx. por filial
Filial (2) - Furos de amostragem por filial	3-6 furos de amostragem pré-concebidos Para modelo de 7 a 12 furos de amostragem com ASPIRE
Amostragem de ar de retorno – Projeto em forma de U por ramo	8-14 furos de amostragem pré-concebidos Para modelo de 9-24 furos de amostragem com ASPIRE

* Para obter informações específicas sobre o código, consulte Informações sobre os códigos e as normas para a detecção de fumo por amostragem de ar na página iii.

8.5 Área Coberta

VLF-500	500 m ² (5.380 pés quadrados)
---------	--

8.6 Fiação de Campo

Acesso	Entradas de cabos de 3 x 25 mm (1 pol.) (1 entrada traseira)
Terminais	0,2 mm ² - 2,5 mm ² (30 - 12 AWG)

8.7 Interfaces

eu Entrada/saída de energia.

- eu Relé de disparo 1 (comutação, 2A a 30 VCC). Relé de ação (comutação, 2A a 30 VDC). Relé de falha (comutação, 2A a 30 VDC). Entrada de uso geral (contacto limpo). Porta de visualização externa (com saída de potência limitada). Porta de programação RS232.

8.8 Faixas de Alarme

Alerta, Ação	0,025 – 2,0% obs/m (0,008 – 0,625%obs/pés)*
Fogo 1, Fogo 2	0,025 – 20% obs/m (0,008 – 6,25%obs/pés)*
Atrasos individuais	0 - 60 segundos
2 conjuntos de limites (1 e 2)	Dia e noite

* Para obter informações específicas sobre o código, consulte Informações sobre os códigos e as normas para a detecção de fumo por amostragem de ar na página iii.

8.9 Exibição

- eu 4 Indicadores de Estado de Alarme (Alerta, Ação, Incêndio 1 e Incêndio 2).
- eu Indicadores de avaria e desativados.
- eu Indicadores de nível de fumo de 10 setores.
- eu Localizador instantâneo de avarias de 10 setores. Repor, desativar e testar os controlos.
- eu AutoLearn Controlos e indicadores de fumo e fluxo.

8.10 Registo de Eventos

- eu Até 18.000 eventos armazenados.
- eu Tendência de fumo, tendência de fluxo, eventos de falhas, eventos de configuração e eventos operacionais.
- eu Carimbo de data e hora.

8.11 AutoLearn Fumo e Fluxo

- eu Mínimo 15 minutos, máximo 15 dias (padrão 14 dias). Durante o AutoLearn, os limites NÃO são alterados em relação aos valores predefinidos.

8.12 Referência

- eu Fonte de nível de fumo de referência para detetores em rede (requer uma placa de interface VESDAnet).

8.13 Informações sobre encomendas

VESDA VLF-500	VESDA VLF-500-00	Conjunto de idiomas europeus, etiquetas de exposição em inglês.
	VESDA VLF-50001	Conjunto de idiomas europeus, Etiquetas de exposição internacionais.
	VESDA VLF-500-02	Conjunto de idiomas inglês + asiático, rótulos de exposição internacionais.
	VESDA VLF-500-03	Conjunto de línguas escandinavas, rótulos de exposição internacionais.
	VESDA VLF-500-04	Conjunto de idiomas inglês + russo, etiquetas de exposição internacionais.
Cartucho de filtro	VSP-005	
Aspirador	VSP-715	
Placa de interface VESDAnet	VIC-010	
Placa de controlo multifunções (MCC)	VIC-020	
Placa de controlo multifunções (MCC) com saída de energia monitorizada (MPO)	VIC-030	

Esta página foi deixada propositadamente em branco.

9 Manutenção

9.1 Visão Geral

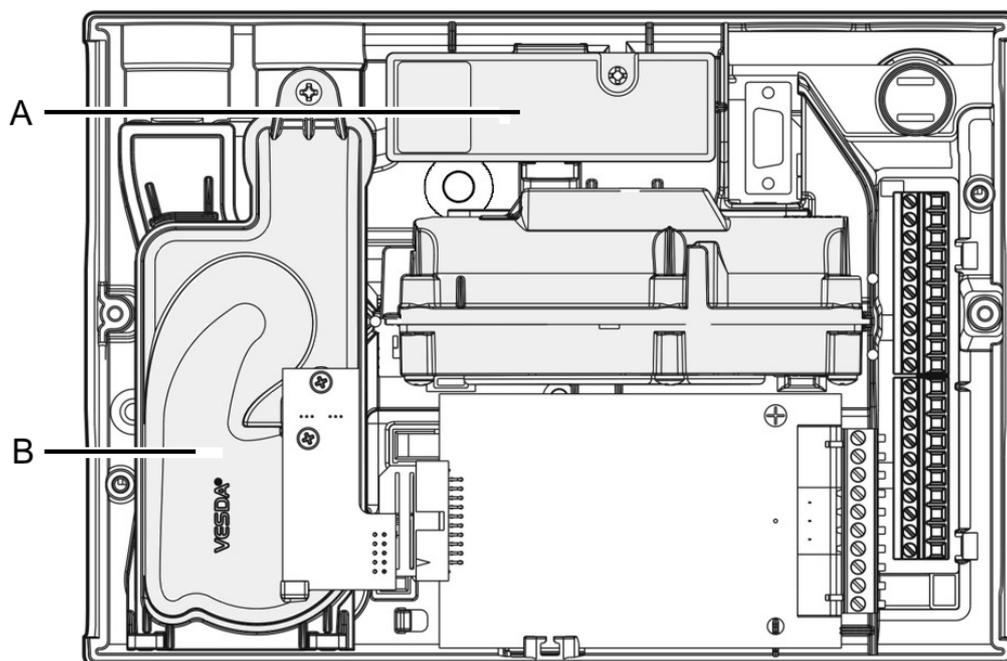
O VESDA VLF monitoriza continuamente a sua própria operação e realiza verificações de saúde frequentes. Existem dois itens que podem ser reparados: o cartucho do filtro de ar e o aspirador.



Cuidado: As precauções contra a descarga electrostática necessitam de ser tomadas antes de remover a tampa frontal do detector, caso contrário poderão ocorrer danos no detector.



Atenção: É conveniente tomar precauções contra descargas electrostáticas antes de retirar a tampa antes do detector, pois o aparelho corre o risco de ser danificado.



Legenda	
UM	Cartucho de filtro de ar
B	Aspirador

Figura 9-1: Manutenção – artigos substituíveis

9.2 Cronograma de Manutenção

Para manter o VESDA VLF-500 em perfeitas condições de funcionamento, siga os padrões de manutenção para a sua região e onde não exista nenhum padrão recomendado, consulte a tabela abaixo. Note que, para ambientes que apresentam níveis elevados de contaminação, a frequência da manutenção terá de ser aumentada. A manutenção deve ser realizada por um prestador de serviços qualificado.

Tabela 9-1: Cronograma de manutenção

Ação	Frequência	Detalhes
Verifique o tubo rede	6 mensais	Verifique as ligações dos tubos para garantir que todos os troços dos tubos estão intactos e que os suportes e as juntas dos tubos estão firmes.
Fluxo de ar	Anual	Verifique o caudal de ar através do software Xtralis VSC. Compare a leitura atual com a leitura anterior para determinar se o caudal foi reduzido.
Teste de fumo	Anual	Realize testes de fumo e verifique o desempenho do detetor (consulte o Manual de Projeto do Sistema VESDA). Compare os tempos de resposta com os registados anteriormente e investigue quaisquer discrepâncias.
Verifique a energia suprlmentos	Anual	Teste de acordo com as instruções do fornecedor.
Substituição do filtro	2 Anualmente	Período de troca recomendado. O estado do filtro pode ser verificado através do software Xtralis VSC. Dependendo do ambiente, o filtro pode exigir verificações mais frequentes.
Amostragem limpa buracos	Conforme necessário	Se ocorrerem falhas frequentes de baixo caudal, limpe a rede de tubagem de amostragem por retrolavagem (consulte o Manual de Projeto do Sistema VESDA).

9.3 Substitua o cartucho do filtro

O detector de fumo VESDA VLF utiliza um cartucho de filtro de ar descartável. Este filtro remove a contaminação por poeiras do ar amostrado e proporciona uma purga de ar limpo para preservar a ótica da câmara do detector. O detector monitoriza constantemente a eficiência do filtro. Para manter a integridade operacional do detector de fumo, recomenda-se que o filtro seja substituído a cada 2 anos, ou quando ocorre uma falha do filtro ou com maior frequência para ambientes que apresentem níveis elevados de contaminação.

Uma falha é levantada no detector quando o filtro necessita de ser substituído. Durante o processo de substituição, o detector necessita de ser informado de que foi instalado um novo filtro. O detector deve permanecer ligado enquanto o filtro é substituído.

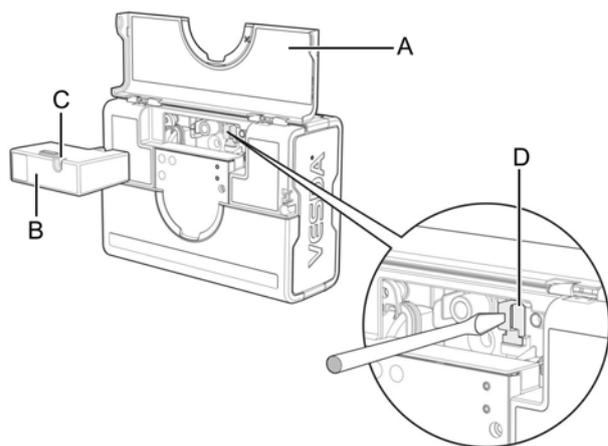
Notas:

- eu Antes de qualquer trabalho ou manutenção ser realizada no VESDA VLF, tome as medidas necessárias para avisar a autoridade de monitorização de que a energia pode ser removida e o sistema desativado.
- eu Certifique-se de que a área em redor do filtro está livre de sujidade e detritos antes da substituição. O filtro é de utilização única e não pode ser limpo e reutilizado.

9.3.1 Passos de substituição do filtro

Certifique-se de que o detector permanece ligado durante a substituição do filtro e que está disponível um novo cartucho de filtro:

- 1.º Empurre a patilha de segurança e levante a porta de acesso para serviço de campo (A).
- 2.º Coloque o detector no modo 'Standby' premindo o botão Desativar durante 6 segundos. O LED Desativado começa a piscar. Depois de soltar o botão Desativar, o LED desativado piscará lentamente.
- 3.º Desaperte o parafuso de retenção incorporado (C) e retire o filtro antigo (B).
- 4.º Com o dedo, pressione firmemente o interruptor do filtro (D) (na reentrância do filtro do detector) 5 vezes em 5 segundos para confirmar ao detector que um novo filtro está prestes a ser instalado (ver inserção). Um LED junto à interface série piscará cada vez que premir o interruptor do filtro e continuará a piscar depois de premir o interruptor com sucesso 5 vezes em 5 segundos.
- 5.º Insira o novo filtro (VSP-005) e aperte o parafuso de retenção.
- 6.º Prima o botão Desativar durante 6 segundos para fazer com que o detector volte ao funcionamento normal.
- 7.º Anote a data de substituição do filtro no filtro.
- 8.º Feche a porta de acesso ao serviço de campo.



Legenda	
UM	Porta de acesso ao serviço de campo
B	Cartucho de filtro de ar
C	Parafuso de retenção
D	Interruptor de filtro

Figura 9-2: Substituição do filtro

9.4 Substituição do Aspirador

Nota: Antes de substituir o aspirador, informe a autoridade de monitorização de que a energia será removida e o sistema desativado.



Cuidado: As precauções contra a descarga electrostática necessitam de ser tomadas antes de remover a tampa frontal do detector, caso contrário poderão ocorrer danos na unidade.



Atenção: É conveniente tomar precauções contra descargas electrostáticas antes de retirar a tampa antes do detector, pois o aparelho corre o risco de ser danificado.

Remoção do aspirador (assume montagem normal, ver Figura 9-3):

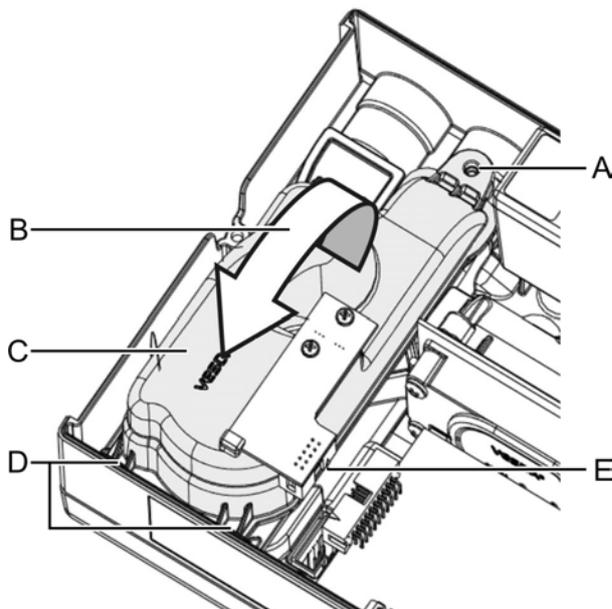
- 1.º Desligue a alimentação do detector.
- 2.º Empurre a patilha de segurança e levante a porta de acesso ao serviço de campo.
- 3.º Desaperte os dois parafusos de retenção da tampa frontal, levante e baixe a tampa frontal.
- 4.º Desligue a cablagem do ventilador apenas do ponto de ligação (E) no aspirador.
- 5.º Desaperte o parafuso de fixação do aspirador (A).
- 6.º Balance o aspirador para fora, levante-o e retire-o do detetor.

Notas:

- eu Sempre que o aspirador for removido, certifique-se de que a área em redor do aspirador está livre de sujidade e detritos antes da substituição.
- eu Deve-se ter cuidado durante a substituição do aspirador. O aspirador deve estar corretamente encaixado; isto é essencial para que as juntas não sejam danificadas ou desalojadas da parte inferior do aspirador.

9.4.1 Passos de substituição do aspirador

- 1.º Fixe o aspirador (VSP-715) no clipe de retenção (D) e volte a colocá-lo no detector.
2. Aperte o parafuso de retenção (A) (**não aperte demasiado**).
3. Volte a ligar o chicote do ventilador ao aspirador (E).
4. Volte a colocar a tampa frontal e aparafuse-a no lugar.
- 5.º Feche a porta de acesso ao serviço de campo.
6. Volte a ligar a alimentação do detector.



Legenda	
UM	Parafuso de fixação do aspirador
B	Agite o aspirador para fora para o remover
C	Aspirador
D	Retendo pontos de clipe
E	Conector do tear do ventilador obrigação estar desligado aqui

Figura 9-3: Substituição do aspirador

10 Formulários de Comissionamento

10.1 Formulário de Comissionamento VESDA

Este é o principal formulário de comissionamento para cada site do cliente.

Nome do cliente	
Endereço do site	
Instalador (Nome e Contacto)	
Comissário (Nome e Contacto)	
Cheques	Data:
1. Fiação verificada 2. Diagnóstico do detector 3.º Exibir diagnóstico 4. Relé de teste	1. 2. 3. 4.
Nome do representante do cliente	
1.º Teste testemunhado por:	Data:
Entregar documentos	
1. Cópia deste formulário 2. Pacote de dados de instalação ASPIRE 3. Lista de materiais ASPIRE 4. Formulário de comissionamento para cada detetor 5. Formulário de comissionamento para cada placa de interface 6. Forma de dispositivos auxiliares 7. Resultados do teste de fumo 8.º Formulários para cumprir os códigos e normas locais	
Assinatura do Cliente	Data:
Assinatura do Comissário	Data:

10.2 Formulário de Comissionamento do Detetor VLF-500

Enquanto estiver ligado através do Xtralis VSC, para todos os sistemas VESDAnet, destaque o dispositivo, a zona ou o VESDAnet e selecione Ficheiro

> Imprimir para ficheiro.

Morada (Zona VESDA)	
Nome da zona VESDA	
Tipo de módulo	VLF-500
Versão do Firmware	
Cartão inserido	Placa de interface VESDAnet ou placa multi-relé ou nenhuma

Limites de alarme			Fumo significativo		
Dia	Alerta		Fogo Instantâneo	Ativar / desativar	
	Ação		Filtro	Serviço Período:	
	Fogo 1		Referência Detector	Morada Zona:	
	Fogo 2			Diluição%	
Mudança diurna/nocturna	Ativar / Desativar			Atraso (segundos)	
	O dia começa:		Fluxo Limiar	Alto Major%	
	A noite começa:			Alto Menor%	
Noite	Alerta			Baixo Menor%	
	Ação			Baixo Major%	
	Fogo1			Atraso (segundos) Em rede	
	Fogo2			Fluxo Média Período (seg) Em rede	
Atraso	Alerta		Fluxo de ar		
	Ação		Fluxo Bruto		L/min
	Fogo1		% Fluxo		%
	Fogo2		Máximo Transporte Hora observado		seg.

10.3 Configuração do Visor/Relé

Bloqueio de botão	Habilitado/Desabilitado
Teste de fumo	
Reiniciar	
Isolar	
AutoLearn Fumo	
Fluxo de aprendizagem automática	
Relés conectados	Sim/Não
GPI ligado	Sim/Não
Função GPI	

10.4 Configuração do Relé

Relé	1	2	3	Comece	Travamento
Avaria	✓				
Ação		✓			
Fogo 1			✓		

D= Normalmente Desenergizado; E= Normalmente Energizado

10.5 Placa de interface VESDAnet (VIC-010) (plug-in)

Placa de interface VESDAnet instalada	Sim/Não
Número de série do cartão	
Porto preferido	Porta A/Porta B
Loop aberto neste cartão	Sim/Não

10.6 Placa de relé multifunções VESDAnet (VIC-020/VIC-030)

Relé	Relé 1	Relé 2	Relé 3	MPO	IGP	Comece	Travamento
Alerta	✓			✓			
Fogo 2		✓					
Desativado							
Espera							
Desativar MPO							
Monitorizar Externo Dispositivo							

10.7 Dispositivos Auxiliares

Os dispositivos auxiliares incluem quaisquer visores remotos, placas de relé remoto, AOM e SRM atribuídos a este detetor VESDA VLF.

Nome do dispositivo			
Número de série do dispositivo			
Versão do Firmware			
Localização			

10.8 Dados ASPIRE

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Sensibilidade agregada				
Equilíbrio				
Pressão de aspiração (mínimo)				
Fator de sensibilidade final				
Taxa de fluxo do tubo (L/min)				

10.9 Teste de fumo

Resultados do teste	
Método de teste	
Tipo de fumo	
Data do teste	

10.10 Resultados do Teste de Amostragem de Ar

		Tubo ou Ramo 1	Filial 2
	Tempo de transporte de Orifício da tampa final		
Teste 1	Resposta Inicial		
	Alerta		
	Ação		
	Fogo 1		
	Fogo 2		
	Pico de Fumo		

		Tubo ou Ramo 1	Filial 2
Teste 2	Resposta Inicial		
	Alerta		
	Ação		
	Fogo 1		
	Fogo 2		
	Pico de Fumo		

Esta página foi deixada propositadamente em branco.

11 Glossário

UM	Aspirador	Ventilador do tipo impulsor utilizado para aspirar ar amostrado para o detector.
C	Tubos Capilares	Tubos flexíveis ligados à rede de tubos de amostragem para amostragem de áreas ou objetos específicos distantes do tubo de amostragem.
D	Desativar	Desativa a atuação das saídas do relé de incêndio (anteriormente designado por Isolator) e indica uma avaria.
E	Registo de eventos	Todos os detetores VESDA fornecem um registo interno de dados de eventos que ocorreram na zona protegida.
F	Conformidade com a FCC	Comissão Federal de Comunicações.
	Fogo 1	Isto indica uma situação grave e pode levar à geração automática de um alarme de incêndio normal.
	Painel de controlo de alarme de incêndio (FACP)	Um painel ao qual todos os produtos de deteção de incêndio reportam o seu estado.
G	Entrada de utilização geral (GPI)	A entrada de utilização geral é uma entrada programável.
H	Ambiente de elevado fluxo de ar	Onde há 10 ou mais renovações de ar por hora.
Eu	Localizador instantâneo de avarias	Ilumina um ou mais segmentos do Smoke Dial com os números de avaria correspondentes.
Ó	Obscurecimento	A redução da luz que atravessa um comprimento uniforme devido à presença de partículas.
R	Relé	A ligação num detetor VESDA que permite que equipamentos externos sejam ligados a este e sejam acionados quando ocorrem várias condições (por exemplo, soar uma sirene no limite de alerta).
S	Rede de Amostragem	A rede de tubos construída para permitir que o detetor VESDA retire ar para amostragem.
	Sensibilidade	Grau relativo de resposta (i.e., ativação da condição de alarme) de um detetor. Uma sensibilidade elevada denota resposta a uma concentração de fumo mais baixa do que uma sensibilidade baixa, sob condições idênticas de formação de fumo.
V	VESDA	Marca da linha de detetores de fumo.
	VESDA VLF	Um detetor de fumo por amostragem de ar que utiliza a dispersão de luz para reportar o obscurecimento de fumo.
	Xtralis VSC	Uma ferramenta de programas baseada em PC.

Esta página foi deixada propositadamente em branco.

12 perguntas frequentes (FAQ)

Nota: Para perguntas frequentes não relacionadas especificamente com o VESDA VLF, visite www.xtralis.com.

Quais são os números de encomenda dos detetores VESDA VLF?

Os números das peças podem ser encontrados nas fichas técnicas (visite www.xtralis.com para descarregar as fichas técnicas).

Onde posso obter um certificado de aprovação para o meu VESDA VLF?

Visite o site de aprovação ou www.xtralis.com para obter as informações mais recentes.

O que fazem os botões do painel frontal do VESDA VLF?

O botão RESET reinicia todas as falhas de bloqueio.

O botão DISABLE desativa as saídas do relé de incêndio e reporta uma avaria.

Premir o botão DISABLE durante 6 segundos colocará o detector no modo Stand-by.

Premindo RESET e DISABLE simultaneamente acede-se à função Instant Fault Finder. Um número pisca no visor redondo para indicar qual a falha, se alguma, que está presente. A interface do utilizador é descrita nos painéis do utilizador abaixo da porta de serviço.

O botão TEST simula uma condição de alarme de Incêndio 1 e o relé de alarme é ativado após o atraso adequado.

Antes de premir este botão, deve garantir que o dispositivo de relatório está isolado para evitar o início de ações de resposta a INCÊNDIO.

AutoLearn Flow e AutoLearn Smoke iniciará o estudo ambiental para criar limites específicos para a área abrangida, assumindo que as condições ambientais durante o período de estudo são comparáveis às condições normais de operação. O período padrão do AutoLearn é de 14 dias. Pressionando o **Fluxo de aprendizagem automática** O botão também normaliza o fluxo de ar do detetor.

Pressionando um **Autoaprendizagem** botão uma segunda vez aborta a função AutoLearn.

Quais são os limites de normalização de fluxo permitidos para os detetores VESDA VLF?

VESDA VLF-500: mínimo = 12 litros por minuto, máximo = 54 litros por minuto

O que devo fazer se o meu VESDA VLF apresentar um caudal de 0 l/min?

Verifique se a unidade está no modo de espera no painel frontal. Pressionar o botão de espera durante 6 segundos irá cancelar este modo, no entanto, é aconselhável identificar primeiro o motivo do detector estar em modo de espera. O Xtralis VSC também indicará o modo de espera, geralmente com uma caixa azul à volta do detector na árvore de dispositivos do Xtralis VSC. Verifique se existe uma avaria FLOW SENSOR FAIL. Se houver, terá de devolver o detector para reparação.

Porque é que o VESDA VLF AutoLearn Flow falhou?

Se a taxa de fluxo estiver fora dos limites de funcionamento do detetor, o AutoLearn Flow não funcionará.

Porque é que o VESDA VLF AutoLearn Smoke está a ter problemas?

Se for detetado um INCÊNDIO, o AutoLearn será abortado e o alarme apropriado será acionado. Ambientes com um elevado nível de fumo ou poluição de fundo, onde esse fundo excede os níveis de limite originais, também farão com que o AutoLearn seja abortado. O AutoLearn deve ser executado quando o ambiente está a apresentar condições de funcionamento típicas. O período padrão de AutoLearn é de 14 dias.

Quando o Instant Fault Finder é premido (botões Reset + Isolate juntos), porque é que os LEDs AutoLearn Flow e AutoLearn Smoke começam a piscar em vez de os números de avaria acenderem? O piscar pára quando os botões azuis são libertados.

Não premiu AMBOS o botão RESET e os botões DISABLE simultaneamente, APENAS premiu o botão DISABLE. Para colocar o VESDA VLF em STANDBY, mantenha premido o botão DISABLE até que os LEDs AutoLearn e o LED DISABLED pisquem. Isto significa manter o botão pressionado durante cerca de 6 segundos. Faça o mesmo novamente para tirar o detector do modo STANDBY. Então, o que estás a fazer é o primeiro estágio de colocar/tirar o detector do STANDBY. Para fazer com que o IFF funcione de forma fiável, precisa de premir o botão RESET ANTES do BOTÃO DESATIVAR. Podem decorrer vários segundos entre o pressionar destes botões, mas tenha cuidado para não REINICIAR o detector acidentalmente.

O defletor pode ser removido do escape VESDA VLF?

É um ajuste apertado, mas pode ser removido. Com todos os detetores VESDA, recomendamos a devolução de todo o ar amostrado da exaustão ao ambiente amostrado.

Como altero o filtro do meu VESDA VLF?

Consulte o Guia de Manutenção VESDA, disponível em www.xtralis.com para obter todos os detalhes. Os detetores VESDA VLF necessitam de ter a tampa frontal levantada. Proteja o filtro de substituição e confirme a ação através de uma ferramenta de configuração (Xtralis VSC ou programador).

Para que recomenda a utilização dos quatro relés de alarme VESDA VLF?

'Alerta', 'Acção', 'Fogo 1' e 'Fogo 2'. Verifique se os seus códigos locais exigem que relés específicos sejam reparados. O VESDA VLF possui ação e disparo configurados para relés específicos.

Quais são os números de encomenda dos kits de demonstração VESDA VLF?

Todos os números de modelo fornecidos são números de modelo Xtralis, verifique junto do seu distribuidor local.

VKT-050 é o kit de demonstração VLF-500-00.

VKT-051 é o kit de demonstração VLF-500-01.

VKT-052 é o kit de demonstração VLF-500-02.

Índice

UM

ação	15, 25, 29-30, 37, 40, 48-50, 55
entrada de ar	6, 8, 11, 18, 29, 39
alerta	25, 29-30, 37, 40, 48, 50, 53, 55
dispositivos auxiliares	47, 50
aplicações	9, 11, 23, 27
aspirador	10, 13, 34, 43, 46, 53
substituição	46, 55
substituição de aspirador	46
ASPIRE2iii, iv, 11, 19-21, 23, 27, 34, 39, 47, 50	
Fluxo de AutoLearn	25-27, 29, 31-32, 34, 40, 49, 55
AutoLearn Fumo	25, 27, 29, 31-32, 34, 40, 49, 55

B

ramo	19, 21, 39, 50
------	----------------

C

armário	7, 27
folgas	6
comissionamento	18, 25, 27, 47, 49-50
resultados dos testes de amostragem de ar	50
Fluxo de aprendizagem automática	25-26, 31-32, 37, 49, 55
AutoLearn Fumo	25, 31-32, 37, 40, 49
teste de fumo	25-26, 37, 49
botões de controlo	31-32
atual	14, 39, 44

D

configurações padrão	25-26, 37
remoção do detector	10
dimensões	5, 39
desativar	13, 31-32, 34, 40, 48, 53, 55
desativado	10, 13, 29-30, 37, 45-46
ecrã	8-9, 14, 25, 27, 29-30, 34, 40, 49, 55

F

FACP	15, 53
Perguntas frequentes	55

avaria	13, 15, 22, 27, 29-32, 34, 40, 49
travamento	55
funcionalidades	27
acesso ao serviço de campo	9-10, 12, 25-27, 31, 45-46
porta	46
filtro	9, 34, 43, 45, 48
substituição	27, 34, 44-45, 55
fogo 1	15, 25, 27, 29-30, 32, 34, 37, 40, 48-50, 53, 55
fogo 2	25, 29-30, 37, 40, 48, 50, 53
firmware	50
limite de fluxo	48
perguntas frequentes	55

G

glossário	53
IGP	5, 13, 34, 40, 49, 53

Eu

resposta inicial	50
instalação	5-9, 18-19, 22-23
fogo instantâneo	48
visor de reconhecimento instantâneo	27, 29-30
placa de interface	9, 16, 27, 34, 48-49
montagem invertida	7-9
isolar	49, 53, 55

eu

travamento	49
------------	----

M

manutenção	3, 14, 22-23, 39, 43-44, 55
substituição de aspirador	46
horário	44
montagem	5-10, 18, 39, 46
folgas	6
orientação	6-8
superfície	7
superfície de montagem	7, 22

Ó

área aberta 27

P

pico de fumo25, 50

tubo 5-8, 11, 18-23, 25-27, 29, 34, 44, 50, 53

ligações de tubulação

 entrada de ar6, 8, 11, 18, 29, 39

 esgotar5-6, 8, 11, 18, 23, 25, 29, 55

rede de tubagem 7, 11, 19-23, 25-27, 34, 44, 53

 tubo ramificado21, 23

 duto 23

 considerações de instalação 23

 ar de retorno6, 11, 22-23, 27, 39

 tubo único 20, 23, 39

potência 10, 13-14, 18, 25, 30, 34, 39-40, 44, 46

R

detector de referência40, 48

relé 13, 15, 32, 40, 47, 49-50, 53, 55

exibição remota 50

placa de relé remoto 50

reiniciar 13, 29, 31-32, 34, 40, 49, 55

grelha de retorno de ar22, 27

RS23217, 31, 40

S

porta série17, 31

fumaça significativa 48

mostrador de fumo27, 29, 32, 34, 53

nível de fumo34, 40

teste de fumo25-26, 37, 44, 47, 49-50

especificações 39

T

bloco terminal10, 12, 14-15

Você

interface do utilizador8-10, 29, 55

V

VESDAnet27, 40, 48-49

VSC17, 25-27, 32, 44, 53, 55

C

garantia5, 11

fiação7, 10, 12, 14-15, 34, 40, 46-47

 entrada de uso geral 5, 13, 40, 53

 fonte de energia13-14, 39

 relés15, 49, 55

 terminais sobressalentes 14