

Der VESDA VLI zählt zu den ersten Frühwarn-Ansaugrauchmeldern zum Schutz von Industrieanlagen bei rauen Umgebungsbedingungen auf einer Fläche bis zu 2,000 m<sup>2</sup>.

### Langlebig, intelligent, ausfallsicher

Der VLI-Melder vereint einen ausfallsicheren intelligenten Filter mit einer ausgeklügelten Reinluftbarriere zum Schutz der Optik. Damit ist eine absolute Rauchererkennung bei einer besonders hohen Langlebigkeit der Detektorkammer ohne Neukalibrierung gewährleistet.

Der intelligente Filter:

- senkt wirksam die Verschmutzung in der Luftprobe, bevor sie in die Detektionskammer gelangt, wodurch sich die Lebensdauer des Melders besonders in rauen und schmutzigen Umgebungen deutlich erhöht.
- wird vollständig überwacht, sodass über die gesamte Lebensdauer des Melders eine gleichbleibende Empfindlichkeit gewährleistet ist.



### Installation, Inbetriebnahme und Betrieb

Der VLI Detektor verfügt über ein robustes IP66-Gehäuse, das einen vollständigen Schutz gegen Staubeintritt und starke Wasserstrahlen aus allen Richtungen bietet. In den meisten industriellen Anwendungen, insbesondere bei sehr rauen Umgebungen, beseitigt dies die Notwendigkeit, teure externe IP-Gehäuse zu verwenden, wodurch eine Vereinfachung und Verringerung der Kosten der Installation der Vorteil ist.

Der besonders leistungsfähige Ansauglüfter des VLI erlaubt eine Gesamt-Leitungslänge von bis zu 360 m. Der Melder wird zudem uneingeschränkt von den Xtralis-Softwarepaketen ASPIRE, VSC und VSM4 unterstützt, sodass die Planung des Rohrleitungsnetzwerks, die Inbetriebnahme und die Wartung schnell erledigt sind, während die Kompatibilität mit vorhandenen VESDA-Installationen gesichert ist.

Der AutoLearn™ Inbetriebnahmeassistent minimiert die Einrichtungszeit und garantiert für unterschiedliche Umgebungsbedingungen optimale Alarm- und Luftdurchsatzschwellen.

Dank intelligentem Filter, Flusensieb, Probenteilung und sekundärem Filter ist der VLI-Melder baubedingt weniger anfällig für Fehlalarme. In Verbindung mit seiner modularen Bauweise bietet er somit über seine gesamte Lebensdauer extrem geringe Betriebskosten.

### Leistungsmerkmale

- Angemessen an Klasse 1, Unterklasse 2 Anwendungen – Gruppe A, B, C & D (US National Electric Code NEC 500)
- Bis zu 2000 m<sup>2</sup> Erfassungsbereich
- Bis zu 4 Ansaugrohre
- Gesamtleitungslänge bis 360 m
- Fünf leuchtstarke Status-LEDs für bessere Ablesbarkeit
- Zuverlässige, absolute Rauchererkennung
- Intelligenter Filter
- Flusensieb hält Faserpartikel zurück
- Probenteilung (Trägheitsabscheider)
- Sekundärer Filter
- Reinluftbarriere zum Schutz der Melderoptik
- Referenzmesstechnologie
- AutoLearn™ für Rauch- und Strömungsgrenzen
- Clean Air Zero™
- Luftpfad-Überwachung
- Fünf (5) Relais (Hauptalarm, Störung und 3 konfigurierbare)
- Relais als speichernd oder nicht speichernd konfigurierbar
- Erweiterbare GPI und Relais
- Ultraschall-Luftdurchsatzmesser
- Unterstützt Xtralis VSC, Xtralis VSM4 und ASPIRE Software
- IP66-Gehäuse
- Einfache Montage mittels Stahlhalterung

- Modulare, vor Ort austauschbare Teile für einfache Wartung
- USB-Anschluss für Konfiguration vor Ort
- Einfacher Zugriff auf Anschlussklemmen
- Britische und metrisch Rohranschlüsse
- Äußeres Gehäuse mit gummierter Oberfläche

### Registrierungen/Zulassungen

- FM
- ActivFire
- CE
- UKCA
- VdS
- LPCB
- NF
- SIL 2 wie in IEC 61508
- EN 54-20
  - Klasse C (60 Öffnungen / Hauptalarm 1 = 0.15% Ld/m)
  - Klasse B (28 Öffnungen / Hauptalarm 1 = 0.15% Ld/m)
  - Klasse A (24 Öffnungen / Infoalarm = 0.06% Ld/m)

Die Klassifizierung jeder Konfiguration wird mit ASPIRE bestimmt.

Die regionalen Zulassungen und gesetzlichen Genehmigungen der VESDA Modelle variieren. Die neuesten Produktzulassungen finden Sie unter [www.xtralis.com](http://www.xtralis.com).

**Wichtiger Hinweis:** Der 30. Juni 2024 war das letzte Datum, an dem VESDA VLI-Ansaugrauchmelder für den UL-Markt hergestellt wurden. Alle Verweise auf UL in diesem Dokument gelten nur für VLI-Ansaugrauchmelder, die bis zum 30. Juni 2024 hergestellt wurden.

### Funktionsprinzip

Mithilfe eines leistungsfähigen Ansauglüfters wird kontinuierlich Luft über das Leitungsnetz in den VLI-Melder transportiert. Die Luftproben passieren zunächst vier Ultraschall-Strömungssensoren, bevor sie zum intelligenten Filter gelangen. Der intelligente Filter enthält einen innovativen Strömungsteiler, wodurch ein kleiner, ungefilterter Teil der Luftproben durch weitere Ultraschall-Strömungssensoren gelangt, während der größere Teil das HEPA-Filtermedium durchströmt. Auf diese Weise wird die Menge des in den Ansauglüfter und die Detektionskammer eindringenden Schmutzes deutlich verringert, sodass sich die Lebensdauer des Melders erhöht.

Die Filterbelastung wird kontinuierlich überwacht, sodass der Melder "intelligent" seine Empfindlichkeit und damit einen durchgängig zuverlässigen Betrieb aufrecht erhalten kann. Erreicht wird dies durch den Vergleich der Messwerte aus den vier Ultraschall-Strömungssensoren an den Melder-Einlässen mit den Messwerten aus dem ungefilterten Luftweg sowie durch die Messung des Aufteilungsverhältnisses vom Luftstrom, wenn sich die Filterbelastung ändert.

Die gefilterten und ungefilterten Strömungsteile werden nach dem Verlassen des intelligenten Filters wieder zusammengeführt. Ein Teil der zusammengeführten Luft wird anschließend durch die Probenteilung (Trägheitsabscheider) und einen sekundären Filter geleitet. Dies stellt sicher, dass große Staubpartikel weniger wahrscheinlich durch die Sonde und die Filteranordnung übergeben werden, damit sie von dem Detektor abgesondert werden. Diese Zusammensetzung minimiert Fehlalarme durch größere Staubpartikel und verlängert somit die Lebensdauer der Detektionskammer. Ein dritter Filter innerhalb der Detektorkammer-Baugruppe bietet eine Reinluftbarriere zum Schutz der Optikoberflächen vor Verschmutzung, sodass die Lebensdauer des Melders weiter steigt und außerdem eine absolute Kalibrierung sichergestellt ist.

In der Detektorkammer werden eine hochwirksame Laserlichtquelle und eine einzigartige Sensorkonfiguration eingesetzt, um ein optimales Ansprechen auf einen großen Bereich unterschiedlicher Raucharten zu gewährleisten. Gelangt Rauch in die Detektorkammer, wird das Licht gestreut, was vom hochempfindlichen Sensorschaltkreis erkannt und als Alarmsignal ausgegeben wird.

Der Status des Melders, alle Alarme, Wartungs- und Störungsmeldungen werden überwacht und mit Uhrzeit- und Datumstempel protokolliert. Statusberichte können über Relaisanschlüsse sowie über die Schnittstellen per VSC oder VESDAnet abgerufen werden.

### Technische Daten

|   |   |
|---|---|
| Versorgungsspannung                             | 18 bis 30 VDC   |
| Leistungsaufnahme @ 24 VDC                      | 10 W Nennspannung, 10,5 W bei Alarm   |
| Stromverbrauch @ 24 VDC                         | 415 mA Nennspannung, 440 mA bei Alarm   |
| Absicherung                                     | 1.6 A   |
| Abmessungen (BxHxT)                             | 426,5 mm x 316,5 mm x 180 mm  |
| Gewicht   | 6,035 kg  |
| Betriebsbedingungen                             | Umgebungstemperatur: 0 bis 38°C<br>Angesaugte Luft: -20°C bis +60°C<br>Feuchtigkeit: 10 bis 95 % RH, nicht kondensierend  |
| Ansaugrohrleitungsnetz                          | Maximale Überwachungsfläche: 2000 m <sup>2</sup><br>Mindest-Gesamtluftdurchsatz: 40 l/m<br>Mindest-Luftdurchsatz pro Rohrleitung: 20 l/m  |
| Maximale Rohrleitungslänge                      | Gesamtleitungslänge: 360 m<br>Maximale Einzelrohrlänge: 120 m   |
| Software zur Rohrleitungsberechnung             | ASPIRE  |
| Rohrleitung                                     | Innendurchmesser 15-21 mm<br>Außendurchmesser 25 mm   |
| Relais  | 5 Relais, ausgelegt auf 2 A bei 30 VDC<br>Hauptalarm (NO, Arbeitskontakt) Störung (NC, Ruhekontakt), Konfigurierbar (NO, Arbeitskontakt)  |
| IP-Schutzklasse                                 | IP66  |
| Kabelzugang                                     | 4 x 25 mm (1") Kabeleingänge  |
| Anschlussklemmen                                | Schraubklemmenblöcke 0,2-2,5 Quadratmillimeter (30-12 AWG)  |
| Empfindlichkeitsbereich                         | 0,05-20,0 % Ld/m  |
| Einstellbereich der Alarmschwellen              | Infoalarm: 0,05-1,990 % Ld/m<br>Voralarm: 0,1-1,995 % Ld/m<br>Hauptalarm 1: 0,15-2,0 % Ld/m<br>Hauptalarm 2: 0,155 - 20,0 % Ld/m*   |
| Leistungsmerkmale der Software                  | Ereignisspeicher: Es werden bis zu 18.000 Ereignisse auf FIFO-Basis gespeichert<br>Rauchpegel, Aktionen des Anwenders, Alarme und Störungen mit Uhrzeit- und Datumstempel<br>AutoLearn: min. 15 Minuten, max. Tage.<br>Die empfohlene Mindestzeit beträgt 14 Tage.<br>Bei aktivem AutoLearn werden die Alarmschwellen NICHT von den Vorgabewerten geändert. |
| Konfigurierbarer allgemeiner Eingang (5-30 VDC) | Externes Zurücksetzen, Netzstrom OK, Standby, Trennen, Anwendung Nacht-Schwellenwert, Rücksetzen + Trennen, Umgekehrte Rücksetzfunktion   |

\*Für UL auf 4% Ld/Fuß begrenzt

### Clean Air Zero

Clean Air Zero ist eine manuell aktivierbare Funktion, die in erster Linie Fehlalarme verhindern soll. Dies geschieht über das Einleiten von sauberer Luft in die Detektionskammer mit anschließender Referenzmessung. Diese Messung wird dann mit der aktuellen Umgebungsluft in Bezug gesetzt, um eine zuverlässige absolute Rauchererkennung zu gewährleisten.

### Bestellinformationen

| Bestellinformationen | Beschreibung                                 |
|----------------------|--|
| VLI-880              | VESDA VLI                                    |
| VLI-885              | VESDA VLI mit VESDAnet*                      |
| VRT-Q00              | VESDA VLI, abgesetztes Display, 7 Relais     |
| VRT-T00              | VESDA VLI, abgesetztes Display, keine Relais |

\* Bitte kontaktieren sie ihr Xtralis Büro für die Verfügbarkeit.

### Ersatzteile

| Ersatzteile | Beschreibung                        |
|-------------|-------------------------------------|
| VSP-030     | Intelligenter VLI-Filter            |
| VSP-031     | Sekundärer VLI-Schaumstofffilter    |
| VSP-032     | VLI-Ansauglüfter                    |
| VSP-033     | VLI-Kammerbaugruppe                 |
| VSP-034     | VLI VESDAnet-Karte                  |
| VSP-035     | VLI Abgesetztes Display             |
| VSP-036     | VLI Ultraschall-Luftdurchsatzmesser |