

VESDA VLI作為業界首創的極早期預警空氣取樣式煙霧探測(ASD)系統，設計用於保護面積達2000平方米的關鍵及挑戰性環境的工業應用。

長壽命的智慧式故障自防護技術

VLI探測器將智慧故障自防護過濾網與用於光學保護的先進潔淨空氣屏障相結合，可實現絕對探測功能以及優良的探測腔使用壽命，而無需任何重新校準。

智慧過濾網：

- 在空氣取樣進入探測腔前有效降低污染水準，可顯著提高探測器在嚴酷及受污染環境中的運轉壽命。
- 接受完全監測，從而在探測器的整個運轉壽命過程中提供一致的靈敏度。



安裝、調試與運行

VLI探測器的外殼防護等級達到了強大的IP66級別，可完全的保護探測器免受灰塵侵入和強射流水的影響。在大多數的工業應用中，特別是在非常惡劣的環境下，該功能避免了加裝昂貴的外部IP外殼，從而簡化了安裝過程，降低了安裝成本。

VLI探測器配有功能強大的吸氣泵，實現的管道總長度達360米。該產品完全支援ASPIRE、VSC和VSM4軟體應用，從而簡化管網設計、系統調試和維護，並且相容現有的VESDA安裝。

AutoLearn™（自學習）調試功能可降低設定時間，同時確保在各種環境下獲得最佳的警報功能和氣流門檻值。

由於採用了智慧過濾網、纖毛收集器、分層取樣探測和二階段過濾網，VLI探測器本身就可有效減少誤警報的觸發。採用模組化設計後，VLI可在產品壽命期間實現更低的總購置成本。

特性

- 可適合Class 1 Div. 2的應用 - Group A、B、C、D
- 高達2000平方米的覆蓋區域
- 多達4條進氣管
- 管路總長度達360米
- 5個高亮度狀態LED實現更高的可見性
- 強大的絕對煙霧探測
- 智慧過濾網
- 纖毛收集器可捕捉纖維粒子
- 分層取樣探測（慣性分離器）
- 二階段過濾網
- 潔淨空氣屏障，保護光學元件不受污染
- Referencing(參考探測器)
- 煙霧和氣流AutoLearn™（自學習）
- Clean Air Zero™(零刻度的潔淨空氣)
- 空氣通道監測
- 5個繼電器（火災、故障和3個可程式繼電器）
- 繼電器可設定為鎖定或非鎖定模式
- 可擴展GPI和繼電器
- 超聲波氣流傳感技術
- Xtralis VSC、Xtralis VSM4和ASPIRE軟體支援
- IP66外殼
- 通過鋼支架可實現簡易的安裝
- 模組化現場更換部件便於維護

- 本地USB配置埠
- 電纜終端接入簡單
- 英制和公制管路介面
- 與外部機殼的塑膠介面

認證/目錄

- FM
- ActivFire
- CE
- UKCA
- LPCB
- NF
- IEC 61508 SIL 2條款
- EN 54-20
 - A類（24孔/警示 = 0,06% obs/m）
 - B類（28孔/火警1 = 0,15% obs/m）
 - C類（60孔/火警1 = 0,15% obs/m）

任何配置分類都是使用ASPIRE軟體來決定。

各個產品型號的地方審核名冊與政策規定性均有不同。請參考www.xtralis.com網站上最新的產品認證資訊。

重要提示：2024年6月30日是VESDA VLI煙霧偵測器對UL要求的市場所生產的最後日期。本文件中對UL的任何引用僅適用於2024年6月30日或之前生產製造的VLI煙霧偵測器。

工作原理

通過管網，空氣由高效吸氣泵抽入VLI探測器。空氣取樣通過四(4)組超聲波氣流感測器，然後通過智慧過濾網。智慧過濾網中包括了創新性的氣流分離元件，其中未過濾的一小部分空氣將穿過另一組超聲波氣流感測器，而大部分空氣取樣則將通過HEPA過濾介質。這一組合可顯著降低進入吸氣泵和探測腔的污染量，從而延長探測器壽命。

過濾網的負載將被持續監測，以便探測器“智慧化”的保持靈敏度，從而始終確保操作的一致性與可靠性。為了實現這一點，所採用的方式是將探測器進氣口處四組超聲波氣流感測器的讀數與未過濾通道處的讀數進行對比，並在過濾網負載變化過程中對氣流的分流比進行測量。

在離開智慧過濾網後，已過濾和未過濾的空氣取樣被重新混合。部分重新混合的空氣取樣隨後流過分層取樣探測（慣性分離器）以及第二階段過濾網。這樣即可確保較大的灰塵顆粒不能通過探測器和濾網，並且隨後被排出探測器。該配置可大大減少大灰塵顆粒造成的誤警報，並能延長探測腔的壽命。探測腔中的第三階段過濾網提供潔淨空氣屏障，保護光學元件表面免受污染，從而進一步延長探測器壽命，並確保絕對的校準。

探測腔使用穩定、高效的鐳射源以及獨特的感測器配置，從而實現對一系列煙霧類型的最佳回應。探測腔內的煙霧將導致光散射，從而被高度靈敏的感測器回路探測到，然後轉換為警報信號。

探測器狀態、所有警報、服務以及故障事件都受到監測並被記錄，並且詳細記錄了時間與日期戳記。狀態報告可經繼電器輸出和VESDAnet（僅限VN版本）得知。

規格

供電電壓	18-30 VDC
功率@24 VDC	一般狀態為10 W，警報狀態下為10.5 W
電流@24 VDC	一般狀態為415 mA，警報狀態下為440 mA
保險絲額定值	1,6 A
尺寸(WHD)	426,5 mm x 316,5 mm x 180 mm
重量	6,035 kg
操作運轉條件	探測器環境：0°C至38°C 取樣空氣：-20°C至60°C 濕度：10%至95% RH，無冷凝
取樣管網	最大覆蓋區域2000平方米 最低總氣流量：40l/m 最低取樣管氣流量：20l/m
最大管道長度	管道總長度：360米 最大單獨管道長度：120米
電腦設計工具	ASPIRE
取樣管尺寸	內徑15mm-21 mm 外徑25mm (1")
繼電器	5個繼電器額定值為2 A@ 30 VDC 火警(NO)，故障(NC)，可程式(NO)
IP級別	IP66
電纜接入	4 x 25 mm (1") 電纜接入口
電纜連線	螺絲接線端子0,2-2,5 sq mm (30-12 AWG)
靈敏度範圍	0,05% - 20,0% obs/m
門檻值設置範圍	Alert (警示)：0,05% - 1,990% obs/m Action (行動)：0,1% - 1,995% obs/m Fire 1 (火警 1)：0,15% - 2,0% obs/m Fire 2 (火警 2)：0,155% - 20,0% obs/m*
軟體特性	事件記錄：以FIFO格式存儲多達18000個事件。 提供時間與日期戳記的煙霧等級、使用者操作、警報和故障。 AutoLearn (自學習)：最短15分鐘，最長15天。 推薦最短14天。 自學習期間，先前設定的警報門檻值不會改變。
可程式輸入 (5 - 30 VDC)	外部復歸，主電源正常，待機，隔離，使用夜間門檻值，復歸+隔離，反向復歸

* UL模式，限於4% obs/ft

Clean Air Zero (零刻度的潔淨空氣)

“零刻度的清潔空氣”是一個用戶驅動的VLI特性，其目的就是为了保證探測器隨使用時間的加長防止絕對值探測的精度下降以及防止誤警報的發生。

它是通過將純淨空氣引入探測腔，從而獲得探測腔背景濃度的參考讀數。將這一讀數與實際的環境背景濃度作比較從而保證煙霧探測的一致性和絕對性。

訂購資訊

訂購資訊	描述
VLI-880	VESDA VLI
VLI-885	結合VESDAnet的 VESDA VLI *
VRT-Q00	VESDA VLI遠端顯示器，7組繼電器
VRT-T00	VESDA VLI遠端顯示器，無繼電器

* 請聯繫當地的Xtralis辦事處以瞭解產品是否提供。

備件

訂購資訊	描述
VSP-030	VLI智慧過濾網
VSP-031	VLI第二階段過濾網
VSP-032	VLI吸氣泵
VSP-033	VLI腔體組
VSP-034	VLI VESDAnet網路卡
VSP-035	VLI遠端顯示模組元件
VSP-036	VLI超音波氣流歧管組