

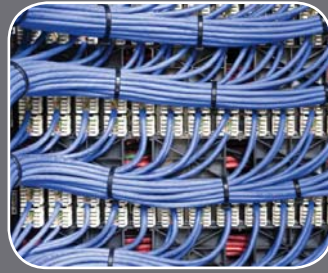
# VESDA®

## 차세대 VESDA 공기 흡입형 연기 감지 기술



 **xtralis®**  
The sooner you know®

[www.xtralis.com/vesda-e](http://www.xtralis.com/vesda-e)



## VESDA-E 공기 흡입형 연기 감지기 (ASD)

### VESDA-E — 차세대 VESDA 공기 흡입형 연기 감지기

30년 넘게 공기 흡입형 연기 감지(ASD) 기술을 주도해 온 VESDA는 인명과 재산을 포함해 전 세계 주요 명소의 중요한 제반 시설을 보호하는 최고의 기업으로 인정받고 있습니다.

VESDA-E는 차세대 VESDA로 VESDA보다 압도적으로 우수한 여러 혁신적인 기능을 포함하고 있습니다

- VESDA Smoke+는 VESDA VLP보다 최대 15배 우수한 감도와 향상된 먼지 구별 기능을 제공하고 감도를 유지하는 동시에 내구성을 두 배 가량 늘려주고 단위 면적 당 최대 8%까지 전력 소비를 줄일 수 있습니다.
- VESDA Flex는 기능을 추가할 수 있도록 VESDA-E 감지기에 볼트 연결된 StaX 하드웨어 확장 모듈을 이용해 최대 유연성과 확장성을 제공하며 Xtralis Software Analytics 어플리케이션 (Xapp)을 인터넷을 통해 원격으로 구매, 다운로드, 구성 및 관리할 수 있습니다.
- VESDA Analytics를 통해 시스템이 목표로 하는 감지 및 응답을 제공할 수 있도록 고유 기능을 추가할 수 있으며 현재 DieselTrace™, WireTrace™ 및 DustTrace™를 사용할 수 있습니다.
- VESDA Verify는 최대 120개의 정밀한 주소 기능과 ADPRO SmokeTrace™와의 유연한 통합을 제공해 상황을 인식하는 반응 시간, 효율, 효과를 개선시켜 줍니다.
- VESDA Connect는 Ethernet, Wi-Fi, USB, VESDAnet & Relay를 포함해 광범위한 연결 옵션과 원격 진단을 통해 최대 50%까지 유지관리 및 감시 비용을 줄일 수 있는 유연한 네트워크 및 프로그래밍 옵션을 제공합니다.
- VESDA TCO는 Capex value, Opex savings, 플러그앤플러그 설치, 설계 배관 네트워크, 광범위한 감시 옵션 및 호환성을 통해 총 소유비용(TCO)을 줄여줍니다. VESDA-E로 최대 15%까지 TCO를 줄일 수 있습니다!

### 작동 원리

공기 샘플링 배관 네트워크를 통해 감지구역으로부터 고효율 흡입기를 이용해 감지기에 공기를 지속적으로 전달됩니다. 공기 샘플링 배관 네트워크에 최대 4개의 배관을 장착할 수 있습니다.

각각의 샘플링 배관에서 나온 공기는 기류 센서를 통과한 후 먼저 필터를 거쳐 샘플 모듈을 통해 연기 감지 챔버로 전달합니다.

추가 필터는 감지 챔버 내 광학 표면이 오염되지 않도록 청정 공기를 제공합니다.

Flair™ 감지 챔버는 330,000개 상당의 센서와 정교한 알고리즘을 사용해 연기를 감지하고 입자를 분류합니다. 감지된 연기가 설정된 경보 값 보다 높은 경우 Alert, Action, Fire1 또는 Fire2 경보로 보고됩니다. 공기가 감지기에서 배출되고 감지구역으로 다시 배출될 수 있습니다. Relay와 VESDAnet을 통해 경보를 전달할 수 있습니다. 구성 설정 및 이차 감시를 위해 Ethernet 및 WiFi를 사용할 수 있으며 최초 설정을 위해 USB 인터페이스가 제공됩니다. 여러 LED가 경보, 고장, 비활성화 및 감지기 전원 상태를 표시합니다. 사용자는 버튼을 이용해 감지기를 복구 또는 비활성화할 수 있습니다. 또한 3.5" LCD 디스플레이(옵션)를 사용하여 연기 농도, 연기 농도 막대 그래프, 경보 설정 값, 고장 상태, % 기류 값, 기류 표준화 상태 및 사용된 필터 수명을 포함한 감지기 상태를 보여줍니다.



VESDA-E는 가장 최신의 신뢰성이 높고 유연한 ASD 시스템입니다.



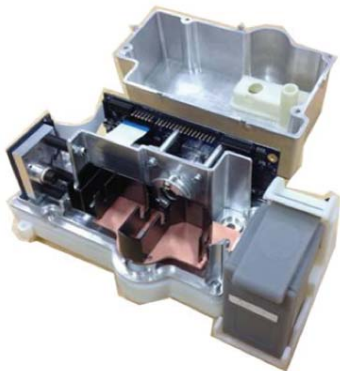
## VESDA-E를 선택해야 하는 여섯 가지 이유

### 1 VESDA Smoke+

VESDA Smoke+는 VESDA-E 감지기의 챔버에 특허 받은 Flair 감지 기술을 사용합니다. Flair 감지 기술은 VESDA VLP보다 최대 15배 높은 감도와 향상된 먼지 구별 기능을 제공하고 감도를 유지하는 동시에 내구성을 두 배 가량 늘려줍니다.

Smoke+ 기능은 다음을 포함해 연기 감지와 관련한 주요 특성 개선에 중점을 두고 있습니다.

1. 감지 성능
  - a. 광범위하고 우수한 감도
  - b. 빠른 응답 시간
2. 감지 신뢰성
  - a. 동작 온도 안정성
  - b. 경보 오류 최소화
3. 시간 경과에 따른 일관된 성능
  - a. 연기에 장기적으로 노출된 경우
  - b. 먼지에 장기적으로 노출된 경우
4. 운영 효율성
  - a. 단위 면적 당 전력 소비



### 2 VESDA Flex

VESDA Flex는 미래의 입증된 확장성과 최대 유연성을 위한 프로그래밍 기능을 제공합니다:

- 기능 추가를 위해 VESDA-E 감지기에 간편하게 볼트 연결된 StaX 하드웨어 확장 모듈
- 인터넷 상에서 구매, 다운로드, 원격 구성 및 관리가 가능한 Xtralis Software Analytics 어플리케이션 (Xapp)



### 3 VESDA Analytics

VESDA Analytics는 알려진 표적 반응에 대한 추가의 확률 정보를 제공하여 조기 경보의 효과를 향상시켜 줍니다. 분석 통보는 원격 응답을 위한 Xtralis ADPRO FastTrace2E, Video Central Platinum 및 iTrace 플랫폼뿐만 아니라 구내의 응답을 위한 VESDA-E VSM4, iVESDA 플랫폼에 통합됩니다. VESDA-E Analytics 예시에는 DieselTrace<sup>™</sup>, WireTrace<sup>™</sup> 및 DustTrace<sup>™</sup>가 있습니다.





## 4

### VESDA Verify

VESDA Verify는 확인 시간을 대폭 줄여주는 탁월한 상황 인식 기능을 제공하고 비 화재보를 최대한 줄이는 동시에 보다 효율적이고 효과적인 응답을 제공하기 위해 VESDA-E 정확한 주소 기능과 ADPRO SmokeTrace와의 유연한 통합을 사용합니다.



## 5

### VESDA Connect

VESDA Connect는 Ethernet, WiFi, USB, VESDAnet 및 Relay를 포함한 다양한 연결 옵션과 유연한 네트워크 및 프로그래밍 기능과 원격 진단 도구를 통해 설치, 시운전, 감시 및 유지관리 비용을 줄일 수 있습니다.



## 6

### VESDA TCO

VESDA TCO는 지속적인 가치, 신뢰성 및 보호 기능을 제공합니다.

VESDA-E는 더 높은 감도와 더 긴 배관 길이를 통해 적용 범위를 넓혀 CapEx 가치를 개선합니다.

뿐만 아니라 접근이 용이한 유지관리, 현장 교체 가능 구성품 그리고 자동 배관청소 StaX를 통해 OpEx 비용을 줄일 수 있습니다. 플러그앤플레이 기능은 다음을 통해 설치 시간과 비용을 줄여 줍니다:

- 자동 시운전 기능
- 휴대용 구성 도구
- USB 키 만을 이용한 구성 업로드
- Wi-Fi를 통한 즉각적인 감시
- 장착 템플릿
- 넓은 배선 공간
- 단순한 배관 망의 경우 설계가 불필요한 비설계 배관 네트워크

VESDA-E는 다음을 포함한 다양한 감시 옵션을 제공할 수 있습니다:

- VSM 4
- 웹 서버
- 전자우편 알림
- 원격
- VESDA
- iTrace
- VCP

현 VESDA 사용자를 위해 VESDA-E는 VESDA 제품군과의 완벽한 호환성을 제공합니다. VESDA-E로 최대 15%까지 TCO를 줄일 수 있습니다!





## VESDA-E

## 제품군

### 감지기

#### VESDA-E VEU

VESDA-E VEU는 VESDA-E 제품군에 속하는 프리미엄 감지기입니다. 0.001% - 20.0% obs/m (0.0003 - 6.25% obs/ft)에 이르는 초고감도와 최대 80 Class A 홀을 제공하며 기류가 빠른 지역에서 최대 40%까지 감지 범위를 넓힐 수 있습니다. 또한 400m (1,300ft)와 800m (2,600ft)의 선형 배관 네트워크와 가지 배관 네트워크를 제공하여 간편한 접근과 유지관리를 위해 편리하게 감지기를 장착할 수 있을뿐만 아니라 높은 천정에 적용 시 최대 80%까지 적용 범위를 넓힐 수 있습니다. VEU의 최대 적용 면적은 2,000m<sup>2</sup> (21,500ft<sup>2</sup>)입니다. VEU의 표준 기능에는 Ethernet, WiFi, USB 및 Webserver 기능과 함께 StaX 및 Analytics 지원이 포함됩니다.



VEU-A00

VEU-A10

VEU-A20\*

#### VESDA-E VEA\*

VESDA-E VEA 시리즈 감지기는 VESDA의 신뢰성과 조기경보 연기 감지능력과 함께 정확한 주소 기능과 기존 스포트형 감지기를 능가하는 다양한 신호 표시 옵션을 갖추고 있습니다. 이 감지기는 0.1% ~ 20% obs/m (0.03% ~ 6.10% obs/ft)의 경보 감도 범위를 가진 특허 받은 다채널 소구경 공기 샘플링을 사용합니다. 다채널 주소형 시스템인 VEA 감지기는 방화 공간을 샘플링 위치로 분할하여 보다 빠른 사고 대응을 위해 화재 위치를 국한 합니다. VEA는 정확한 화재 사고 위치를 감지해야 하는 영역의 보호에 적합하기 때문에 사무실, 병원, 학교, 교도소, 다층 주거 건물, 데이터 센터의 캐비닛, 창고를 위한 이상적인 화재 감지 솔루션을 제공합니다. 또한 유연성, 현장 프로그램 가능성, 연결성 개선, 총소유 비용 감소 등을 포함한 다양한 기능을 제공합니다.



VEA-L40-A00



VEA-L40-A10

### StaX\*

#### ECO 가스 감지

ECO StaX는 연기 감지에 사용되는 것과 동일한 ASD 배관 네트워크를 이용해 통합된 가스 감지 기능을 제공합니다.

ECO StaX는 4개의 표준 ECO 감지기 와 이를 고정하기 위한 필수 매니폴드 를 포함합니다. 하나의 4-배관 VESDA-E 감지기에 최대 3개의 ECO StaX를 사용할 수 있습니다.

배선 단자대는 ECO 감지기 외부에 있어 간편한 현장 배선 연결을 제공 합니다. ECO StaX은 외부 24V 전원 공급에 의해 작동되며 VESDA ECO 문서에서 전류 소비를 확인할 수 있습니다.



#### 자동 배관 청소

자동 배관 청소 StaX는 먼지가 많은 환경에서 성능을 향상 시키고 유지관리 비용을 최소화합니다. 배관 청소시 공기압을 배관 네트워크를 따라 강제로 배출시킵니다. 이로 인해 배관 내 압력이 대기압보다 상승하여 공기가 흐르면서 배관내에 있는 누적된 먼지를 배관 밖으로 내보냅니다.



#### 전원공급장치 (PSU)

PSU StaX는 VESDA-E 감지기를 위해 배터리 백업을 포함한 동작 전력을 제공하는 통합 전원 공급장치입니다. 대기 배터리를 감독하고 관리하는 배터리 충전기 기능뿐만 아니라 24 볼트 동작 전력을 제공합니다.







## 분석기능



### DieselTrace<sup>™</sup> Analytics

DieselTrace<sup>™</sup>는 비정상적으로 존재하는 디젤 엔진 배기 입자만을 목표로 하는 감지기능을 제공합니다.

디젤 입자를 감지할 때 식품 저장 설비나 청정 제조 설비를 오염시키지 않도록 조치를 취할 수 있습니다. 또한 디젤 입자 임계치를 초과할 때 적재 구획, 창고, 주차장, 버스 터미널 및 도로 터널에서 환기 시스템을 작동 시키는데 사용될 수 있습니다.



### WireTrace<sup>™</sup> Analytics

WireTrace<sup>™</sup>는 천천히 가열되는 PVC 피복 전선으로부터 발생하는 입자만을 목표로 하는 감지기능을 제공합니다.

이러한 입자의 감지는 주된 발생 원인(예: 전기선 및/또는 케이블)에 대한 조사로 이끌어 자산 보호 및 사업 연속성을 위해 보다 빠르게 대응할 수 있도록 합니다. 이는 또한 케이블 트레이, 전기 배관 및 케이블 터널과 같은 고밀도 케이블 영역을 감시하는 데 사용될 수 있습니다.



### DustTrace<sup>™</sup> Analytics

DustTrace<sup>™</sup>는 샘플 공기에 존재하는 먼지만을 목표로 하는 감지기능을 제공합니다.

먼지를 감지하면 식품 제조 및 보관 설비에서의 오염을 방지하기 위한 대응 조치가 개시됩니다. 이는 또한 telco and data center 설비에서 에너지를 절약하고 오염을 방지하기 위해 신선한 공기 구성을 활성화하거나 차단하는 데 사용될 수도 있습니다.

## 연결

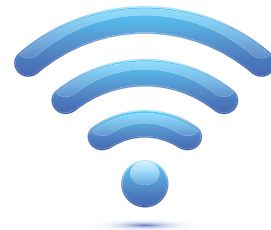
### VESDA Ethernet

임베디드 웹서버와 전자우편 알람뿐만 아니라 Xtralis VSC, VSM4, Xtralis EMS와의 연결을 가능하게 합니다.



### VESDA Wi-Fi

전례 없는 간편한 구성, 유지관리 및 감시를 위해 휴대용 iOS 및 Android 장치와의 연결을 가능하게 합니다.



### VESDA USB

구성설정 및 유지관리를 위해 USB 포트에 PC에 직접 연결할 수 있습니다. 호스트 모드에서 펌웨어 업그레이드, 구성 업로드, USB 키 만을 이용한 이벤트 로그 추출이 가능합니다.

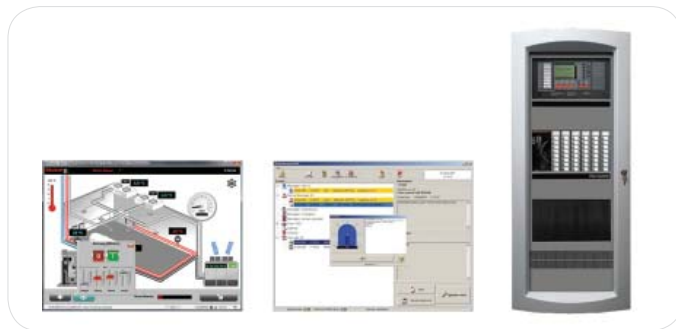




## VESDAnet & Relays

단일 루프에 최대 200개의 VESDA-E 장치를 연결합니다. 각각의 VESDA-E는 최대 7개의 relay를 포함합니다.

- VESDAnet은 주요한 보고, 중앙 집중화된 구성, 제어, 유지관리 및 감시 기능을 제공합니다.
- Relay를 통해 화재 수신기, 빌딩 관리 시스템(BMS) 및 보안 시스템에 연결 할 수 있습니다.



## ASPIRE-E

Windows 기반 어플리케이션으로 VESDA-E 공기 샘플링 연기 감지기를 위한 배관 네트워크의 규격 및 설계를 지원합니다. 이는 설계자에게 설계 프로세스를 가속화하기 위한 도구를 제공하고 최적의 네트워크 성능 및 설치 품질을 보장합니다. ASPIRE-E는 설계 실행을 간편하게 만듭니다. 프로젝트와 설치 데이터팩에 필요한 모든 구성품 목록을 자동 생성함으로써 시공자는 필요한 모든 정보를 갖추게 됩니다.



## iVESDA

iVESDA는 매우 간편하게 VESDA-E 시스템을 감시하고 관리하기 위해 Android 및 iOS 휴대용 장치에 설치할 수 있는 다운로드 가능한 어플리케이션입니다. iVESDA는 VESDA-E와 동일한 VESDAnet에 있는 기존 VESDA 감지기와 호환됩니다. iVESDA는 사용 중인 파이프와 연기 경보 설정값과 같은 중요한 구성 매개변수의 확인뿐만 아니라 연기 경향, 기류, 필터 수명과 같은 세부적인 경보, 고장 및 기타 상태 정보를 제공합니다.



## VESDA-E 소프트웨어

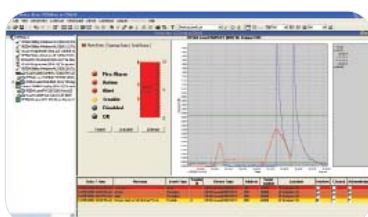
### VSM

사용자가 중앙에서 VESDAnet 통신 루프를 경유하거나 VESDA 감지기로 직접 VESDA 시스템을 감시, 구성 및 제어할 수 있는 소프트웨어 패키지입니다.



### VSC

모든 VESDA ASD 제품군을 구성, 설치, 시운전 및 관리하기 위해 사용할 수 있는 소프트웨어 패키지입니다. 이 소프트웨어는 온라인과 오프라인 구성 기능을 통해 높은 수준의 프로그래밍 유연성을 제공합니다.






## VESDA-E 부속품

### VESDA-E Pipe

VESDA ASD 시스템 성능의 주요 특징은 감지 구역에서 감지기로 공기를 이송하는 샘플링 배관 네트워크입니다. Xtraliss는 모든 적용장소에 적합한 다양한 배관 및 부속류 등을 제공합니다.



매개변수	VESDA-E VEU	VESDA-E VEA
Fire 1 설정 값	0.001%/m (0.0003%/ft)	0.1%/m (0.03%/ft)
동적 감도 범위	0.0002-20%/m (0.00006-6.25%/ft)	0.025-20%/m (0.008-6.25%/ft)
감지면적	최대 2,000m <sup>2</sup> (21,500ft <sup>2</sup> )	최대 2,000m <sup>2</sup> (21,500ft <sup>2</sup> )
샘플링 홀 수	80 Class A	40 Class B
배관 수	최대 4개	최대 40개
선형 배관 길이	4 x 100m (4 x 328ft)	40 x 100m (40 x 328ft)
가지배관 길이	800m (2,600ft)	N/A
기류 감지	초음파	차압 변환기
배관별 기류 값 설정	✓	N/A
StaX 지원	✓	✓
분석	  	N/A
주소 기능	N/A	✓
VESDAnet	✓	✓
iVESDA 지원	✓	✓
릴레이	7개 프로그램 가능 7 프로그램 가능 릴레이	7개 프로그램 가능 릴레이
IP 등급	IP 40	IP 40
현장 교체 가능한 구성품	✓	✓
WiFi, Ethernet, USB	✓	✓

## Xtralis에 대해

Xtralis®는 화재, 가스 및 주변 위협을 조기에 감지하고 원격으로 확인할 수 있는 통합 솔루션을 제공하는 선도적인 글로벌 기업입니다.

당사의 기술은 생명, 중요 기반 시설 또는 비즈니스 연속성이 침해되기 전에 사용자에게 대응할 수 있는 시간을 제공하여 재난을 방지할 수 있습니다. 당사는 전 세계 정부와 기업에 속한 소중한 자산을 보호합니다. 당사 브랜드는 VESDA-E - 차세대 흡입형 연기 감지 기술, VESDA® - 세계 제일의 조기 경보 흡입형 연기 감지(ASD) 시스템, 유연한 ASD를 위한 ICAM™, ECO™- VESDA & ICAM 시스템을 위한 가스 감지 및 환경 감시 모듈- OSID™- 개방된 공간에서 사용이 간편한 연기 감지, ADPRO®- 패시브 적외선 센서, 주변장치, 다지점 및 기업 보안, HeiTel™ -디지털 비디오 원격 감시, ASIM® -지능형 교통 탐지를 포함합니다.

자세한 사항은 [www.xtralis.com](http://www.xtralis.com)를 방문해 주십시오.

자세한 정보: [www.xtralis.com/vesda-e](http://www.xtralis.com/vesda-e)

[www.xtralis.com](http://www.xtralis.com)

한국 +82 10 9102 0914 영국과유럽 +44 1442 242 330  
미국 +1 781 740 2223 중동 +962 6 588 5622  
아시아 +86 21 5240 0077 호주와 뉴질랜드 +61 3 9936 7000

Doc. 27153\_02

 **xtralis**®  
The sooner you know®