

SV23 공기 질 센서



개요

SV23 공기 질 센서는 실내 공기 질 및 주위 환경 조건을 모니터링하는 클라우드 관리형 장치입니다. SV21과 마찬가지로 온도와 상대 습도를 측정하는 동시에 미세먼지 및 휘발성 유기 화합물과 같은 실내 오염 물질 측정 기능도 제공합니다.

이 센서는 화장실이나 탈의실과 같이 전자담배 사용이나 우려되는 소음 발생 등을 감지해야 하는 환경에 적합합니다. 또한 사무실 및 기타 실내 공간의 공기 질을 모니터링하는 데에도 매우 적합하여 조직에서 이산화탄소 수준, AQI, RESET Viral Index 등을 추적할 수 있도록 합니다. SV23은 RESET이나 LEED, WELL과 같은 주요 친환경 건물 인증서 요건을 충족하는 데 사용할 수 있는 광범위한 데이터도 수집합니다.

또한, 조직은 오프라인 장치 경고와 연중무휴 24시간 지원, 자동 펌웨어 업데이트를 통해 센서가 정상적으로 작동하고 시간이 지남에 따라 성능이 향상되도록 할 수 있습니다.

주요 기능

다각적인 감시 범위

- 조직이 사람과 자산을 보호할 수 있도록 8가지 주변 환경 측정값 지원
- 조직이 건물 사용자의 호흡기 건강을 관리할 수 있도록 9가지 공기질 측정값 지원

간편하고 견고한 설치

- 내구성이 뛰어나고 파손 방지 설계가 적용되어 있으며, 선택 사항인 액세서리를 사용하여 벽면이나 천장에 안정적으로 설치 가능
- PoE 전용 연결과 직관적인 소프트웨어를 통해 장치를 몇 분 안에 온라인 상태로 설정 가능

우수한 성능

- 장치당 5kbps 미만의 속도로 작동하는 대역폭 친화적인 설계로 엔터프라이즈 확장 가능
- 규정 준수 및 운영 요구 사항 충족을 위해 공기 질 센서 데이터를 365일 동안 온보드 스토리지에 저장



SV23 기술 사양



SV23

전원 및 네트워크

전력 소모	4W	연결	네트워크/PoE 연결용 RJ-45 케이블 커넥터
전원 입력	IEEE 802.3af PoE	LED 표시등	시스템 전원 및 상태 표시등

일반

작동 온도	-5.0°C~+45.0°C(23.0°F~113.0°F) 실내용	오프라인 모드	지속적인 샘플링 및 기기 내 데이터 저장
작동 습도	0.0~95.0%	샘플링 빈도	5초
스토리지	장치: 최대 365일 클라우드: 최대 365일	보증	10년

규정 준수 및 구매 가능 여부

구매 가능 여부	미국, 캐나다, 인도, 영국, 유럽연합, 호주, 뉴질랜드, 멕시코	규정 준수 및 안전	FCC Part 15B Class B, ICES-003 Class B, NDAA, UKCA, CE, RCM, VCCI, KCC, BIS, NOM, UL/cUL/IEC 62368-1, ECA, CAK, NCC, RURA, UCC
----------	--------------------------------------	------------	--

소프트웨어 기능

경고	장치 상태, 지속 시간과 측정 수준에 따른 각 센서의 측정값별 경고	센서 이벤트	모든 온디바이스 센서 측정값에 대한 구성 가능한 이벤트
경고 알림	구성 가능한 SMS 및 이메일 알림	센서 영역	센서 그룹을 기반 구성 가능한 경고



SV23 기술 사양



SV23

하드웨어 사양

치수	길이: 170mm/6.96인치 너비: 169.5mm/6.67인치 높이: 48.0mm/1.8인치	무게	554.0g/19.54온스
-----------	--	-----------	----------------

치수



설치

포함된 액세서리	장착용 판, 설치 키트, T10 보안 Torx 드라이버, 장착용 나사, 와셔, 건식벽 앵커, 링 너트	장착 옵션	수평 및 수직 장착 방식(벽면 및 천장용)
주요 설치 위치	개방형 사무실 공간(천장) 욕실/라커룸(천장)		



SV23 기술 사양



SV23

온보드 센서

온도	<p>센서: CMOS 작동 범위: -5.0~45.0°C(23.0~113.0°F) 일반적인 정확도: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}(\pm 0.9^{\circ}\text{F})$, 최대 $\pm 1.0^{\circ}\text{C}(\pm 1.8^{\circ}\text{F})$</p>	곰팡이 위험 지수	<p>센서: 다른 센서에서 파생된 공식 범위: 0~3인덱스</p>
상대 습도	<p>센서: CMOS 작동 범위: 0.0~95.0% 비응축 일반적인 정확도: 25.0°C에서 $\pm 3.0\%$</p>	이산화탄소	<p>센서: 광음향 범위: 0.0~40,000.0ppm 일반적인 정확도: 400.0ppm~1000.0ppm $\pm 75.0\text{ppm}$ 1001.0ppm~2000.0ppm $\pm (40.0\text{ppm} + \text{측정값의 } 5.0\%)$</p>
PM2.5	<p>센서: 레이저 산란 광학 센서 센서 범위: 0~1,000$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 일반적인 정확도: 0~100$\mu\text{g}/\text{m}^3$: $\pm 25\mu\text{g}/\text{m}^3 + 5\% \text{ m.v}$</p>	소음 수준	<p>센서: MEMS 마이크 범위: 20~120dB SPL(A-가중) 일반적인 정확도: $\pm 5\text{dB}$</p>
PM4.0	<p>센서: 레이저 산란 광학 센서 센서 범위: 0~1,000$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 일반적인 정확도: 0~100$\mu\text{g}/\text{m}^3$: $\pm 25\mu\text{g}/\text{m}^3$ 100~1,000$\mu\text{g}/\text{m}^3$: $\pm 25\% \text{ m.v}$.</p>	공기 질 지수	<p>센서: 여러 센서에서 파생된 미국 공기 질 지수, 범위: 0~500.0</p>
PM10.0	<p>센서: 레이저 산란 광학 센서 센서 범위: 0~1,000$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 일반적인 정확도: 0~100$\mu\text{g}/\text{m}^3$: $\pm 25\mu\text{g}/\text{m}^3$ 100~1,000$\mu\text{g}/\text{m}^3$: $\pm 25\% \text{ m.v}$.</p>	전자담배 지수	<p>센서: 여러 센서에서 파생된 고유 공식 범위: 0~100.0</p>
TVOC 지수	<p>센서: MOX 범위: 0.0~500.0</p>	체감 온도	<p>센서: 다른 센서에서 파생된 공식 범위: 23~160°F</p>
움직임	<p>센서: 수동형 적외선 센서, FoV: 120.0°</p>	이슬점 인덱스	<p>센서: 다른 센서에서 파생된 공식 범위: 23~122°F</p>
블래지수	<p>센서: 다른 센서에서 파생된 공식 범위: 0~50</p>	RESET[®] Viral Index	<p>센서: 다른 센서에서 파생된 공식 범위: 0~100%</p>



측정값 개요 | 주위 환경 지표

온도



SV23는 -5~45°C(23°F~122°F) 사이의 온도를 정확하게 측정합니다. 다른 데이터 스트리밍과 마찬가지로, 공간의 온도가 권장된 적정 범위를 벗어나 유지되는 경우 사용자는 온도 경고를 맞춤 설정할 수 있습니다.

상대 습도



상대 습도는 현재 공기가 포함하는 수분의 양과 특정 온도에서 공기가 포함할 수 있는 수분의 양을 비교한 값입니다.

체감 온도



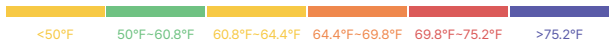
체감 온도는 상대 습도와 기온을 결합하여 인체가 실제로 느끼는 온도를 나타낸 것입니다. 이 측정값은 기존의 온도 및 습도 측정 데이터를 기반으로 산출되며, 미국 국립기상청(National Weather Service)의 체감온도 지수 차트를 사용해 계산됩니다.

불쾌지수



체감 온도와 비슷한 불쾌지수는 캐나다에서 흔히 사용되며, 일반적인 사람이 느끼는 더위의 정도를 나타냅니다. 이 지표는 캐나다 기상학자들이 개발한 공식을 사용하여 계산됩니다.

이슬점 인덱스



이슬점은 공기 중 수증기의 온도가 낮아지다가 응축되어 이슬이나 서리로 변하는 온도입니다. 운송업부터 농업까지 다양한 산업에서는 서리나 안개 같은 기상 조건으로 인한 위험을 예측하고 완화하기 위해 이 지표를 자주 활용합니다.

곰팡이 위험 지수



곰팡이 위험 지수는 온도와 습도 수준에 따라 밀폐되고 환기가 되지 않는 공간에서 곰팡이가 생길 가능성을 평가합니다. 높은 온도와 높은 습도가 만나면 곰팡이 포자가 번식하기에 이상적인 조건이 조성되며, 이러한 두 요인은 곰팡이 발생 가능성을 판단하는 핵심 지표입니다.



측정값 개요 | 주위 환경 지표

소음 수준



센서에서 측정된 총 소음 수준입니다. OSHA 규정에 따르면 소음 수준은 8시간 동안 90dBA 또는 4시간 동안 95dBA를 초과해서는 안 됩니다.

움직임

이 값은 수동형 적외선 센서를 통해 측정되며, 따뜻한 물체의 움직임으로 인해 발생하는 적외선 흡수 변화의 정도를 나타냅니다. 침입 탐지용 모션 센서와 동일한 기술을 기반으로 하는 모션 이벤트는 사람/동물의 움직임이나 그 외 적외선 활동의 큰 변화를 감지합니다.

무단 조작 감지

장치가 제거되거나 변조되었는지 나타냅니다.



측정값 개요 | 공기 질 지표

이산화탄소(CO₂)



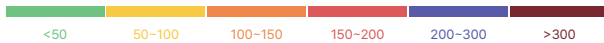
CO₂ 측정값은 환경 내 CO₂의 절대적인 농도를 측정합니다. 800ppm 이하 수준의 CO₂는 무해합니다. 800에서 2,000ppm 사이의 CO₂는 건강에 해로울 수 있으며, 2,000ppm을 초과하는 CO₂는 인체 건강에 매우 해로울 수 있습니다.

전자담배 지수



Verkada의 Vape Index는 여러 센서에서 도출된 점수로, 전자담배 사용 및/또는 흡연 활동과 높은 상관관계를 보입니다. 적정 범위를 벗어난 Vape Index 측정값은 전자담배 사용/흡연 활동 가능성을 나타내지만, 다른 원인으로 발생하는 연기나 매연일 수도 있습니다. 요리, 연료 연소 또는 산불로 인한 연기도 Vape Index에서 높은 수치로 측정될 수 있습니다.

공기 질 지수



U.S. AQI는 총 공기 중 오염물질 농도를 측정하고 건강과 관련된 기준값을 제공합니다. AQI가 100을 초과하는 공기 질은 건강에 해롭습니다. 처음에는 특정 민감한 집단에만 영향을 미치지만, AQI 수치가 높아질수록 모든 사람에게 영향을 미칩니다.

RESET[®] Viral Index



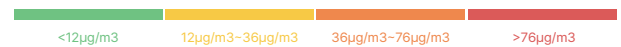
RESET[®] Viral Index는 실내 공간에서 공기 중 바이러스 전파 가능성을 평가하도록 설계되었으며, 바이러스 전파에 대한 연구를 기반으로 연속 모니터링을 수행합니다.

TVOC



TVOC는 공기 중으로 증발하는 화학 물질인 휘발성 유기 화합물의 총량으로, 세척제, 물감, 광택제, 향수 및 그 외 수백 가지의 제품에서 방출됩니다. 예를 들면 벤젠, 에틸렌, 글리콜, 포름알데히드 등이 여기에 포함됩니다. VOC는 누적 효과를 고려해 하나의 TVOC 지수로 통합 측정되며, 높은 TVOC 값은 건강에 미치는 부정적인 영향과 관련이 있습니다.

PM2.5

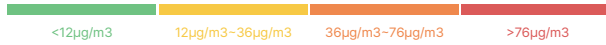


PM2.5는 공기 중에 떠다니는 흡입 가능한 미세 입자 또는 물방울로, 크기가 2.5마이크론 미만인 미세먼지를 의미합니다. PM2.5는 먼지, 자동차 배기가스, 연료 연소, 요리, 흡연 및 전자담배 사용으로 인해 발생하는 입자를 포착합니다. 이러한 입자는 건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.



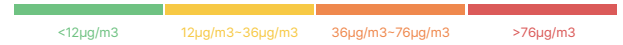
측정값 개요 | 공기 질 지표

PM4.0



PM4.0은 공기 중에 떠다니는 흡입 가능한 미세 입자 또는 물방울로, 크기가 4.0마이크론 미만인 미세먼지를 의미합니다. PM4.0은 먼지, 자동차 배기가스, 연료 연소, 요리, 흡연 및 전자담배 사용으로 인해 발생하는 입자를 포착합니다. 이러한 입자는 건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.

PM10.0



PM10.0은 공기 중에 떠다니는 흡입 가능한 미세 입자 또는 물방울로, 크기가 10.0마이크론 미만인 미세먼지를 의미합니다. PM10.0은 먼지, 자동차 배기가스, 연료 연소, 요리, 흡연 및 전자담배 사용으로 인해 발생하는 입자를 포착합니다. 이러한 입자는 건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.



주문 정보

공기 질 센서 가격

모델 번호	설명	가격(정가) USD
SV23-HW	SV23 공기 질 센서 하드웨어	\$999

공기 질 센서 액세서리 가격

모델 번호	설명	가격(정가) USD
ACC-SV-MOUNT-1	강화된 센서 마운트	\$89

공기 질 클라우드 라이선스 가격(신규/용량 확장형)

모델 번호	설명	가격(정가) USD
LIC-SV-1Y-CAP	1년 SV 라이선스, 용량 확장형	\$249
LIC-SV-3Y-CAP	3년 SV 라이선스, 용량 확장형	\$599
LIC-SV-5Y-CAP	5년 SV 라이선스, 용량 확장형	\$999
LIC-SV-10Y-CAP	10년 SV 라이선스, 용량 확장형	\$1,999

공기 질 클라우드 라이선스 가격(갱신형)

모델 번호	설명	가격(정가) USD
LIC-SV-1Y-RNW	1년 SV 라이선스, 갱신형	\$249
LIC-SV-3Y-RNW	3년 SV 라이선스, 갱신형	\$599
LIC-SV-5Y-RNW	5년 SV 라이선스, 갱신형	\$999
LIC-SV-10Y-RNW	10년 SV 라이선스, 갱신형	\$1,999