

# S201 & S203 분진 모니터



CE

✓ **RoHS<sub>2</sub>**  
2011/65/EU

S201 - 방진 장치

S203 - 트렌드 모니터

네트워크 및 데이터 로깅



# SINTROL

좋은 측정을 위해

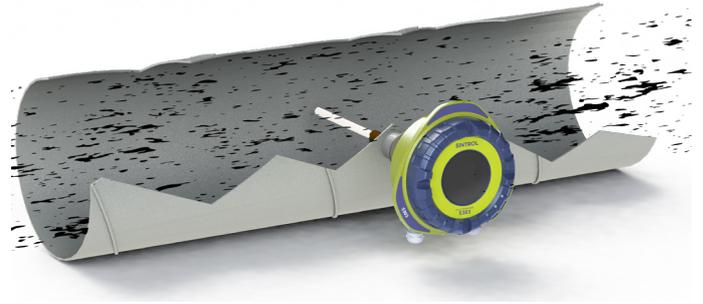
# S201 방진 장치, S203 트렌드 모니터

- 돈을 위해 좋은 가치
- 간편한 시작 및 커미셔닝
- 열악한 산업 환경에 적합한 견고한 설계
- 입증된 기술

- 정확한 먼지 측정
- 매우 넓은 측정 범위
- 검출 한계 0,01mg/m3인 표준화된 (기기는 모두 동일)기기

## 1993부터 입증된 기술

Sintrol은 50개국 이상에 17,000개 이상의 설비를 갖춘 세계적으로 인정받는 먼지 모니터링 공급 업체가 되었다. 측정 원리는 먼지 모니터링 요구에 대한 입증된 표준으로 발전했습니다. 핀란드와 독일에서 광범위한 테스트가 수행되었습니다. 결과는 다양한 먼지 유형에 비해 우수한 선형성을 나타냈습니다.



## 공통 여과 제어

- ALERT 및 ALARM 신호 베이스에서 직진 필터 누출 감지
- S203의 mA 출력 신호에 대한 필터 성능 모니터링 및 최적화
- 가장 작은 누출을 찾아 제품 손실 최소화
- 고장난 솔레노이드 밸브 식별
- 맥박 효율 모니터링 및 맥박수 감소
- 압축 공기 소비 감소
- 예방 유지 관리 지원
- 사전 예방적으로 비상 정지 시간 감소



## 특징

X 표준, 옵션, -공백 사용 불가	S201	S203
견고한 IP65 등급 알루미늄 압력 주조 인클로저	X	X
간편한 설치를 위한 빠른 클램프 프로세스 연결	X	X
상태 표시에 대한 녹색, 노란색, LED	X	X
효율적인 커미셔닝을 위한 자동 설정 기능	X	X
두 건식 접점 릴레이는 산업용 및 산업용 암을 나타냅니다.	X	X
24VDC 및 80~230VAC 전원 공급 장치	X	X
시운전 중 편리한 연결을 위한 USB 인터페이스	X	X
매개 변수화 및 설정을 위한 DustTool PC 소프트웨어	X	X
동일한 계측기와 품질을 보장하기 위해 생산 중에 정규화	X	X
표준 테스트 먼지 (Arizona RoadDust)로 생산하는 동안 선형화	X	X
RS485는 Modbus와 통신하고 RTU는 제어 시스템 또는 PC와 먼지 도구에 대한 신 롤 프로토콜과 통신합니다.	X	X
절연 및 활성 mA 출력, 상태 $\geq 21mA$ 또는 $\leq 3.6mA$ 사용	o	X

## 유도 전기 기술



Sintrol 분진 모니터의 측정 덕트 또는 스택에 장착된 프로브와 절연 입자의 상호 작용에 기초합니다. 움직이는 입자가 근처를 통과하거나 프로브를 칠 때 신호가 발생합니다. 그런 다음 이 신호는 일련의 Sintrol의 고급 알고리즘을 통해 처리되어 노이즈를 걸러내고 가장 정확한 먼지 측정 기능을 제공합니다.

고전적인 마찰 전기 기술은 DC 신호를 기반으로 하며, 이는 입자가 센서와 접촉하여 전하를 전달하기 때문에 발생합니다. 유도 전기 기술은 마찰 전기 AC 신호를 기반으로 합니다. DC보다 센서 감도, 온도 드리프트 및 속도 변화의 영향을 최소화합니다. 유도 전기화 기술을 사용하면 0.01mg /m<sup>3</sup>의 낮은 검출 한계에도 도달할 수 있습니다.

## S200 시리즈

S200 시리즈에는 다양한 프로브 및 프로세스 연결이 제공됩니다. 새로운 기계적인 해결책은 지난 20년 동안의 우리의 경험 분야를 반영합니다. Sintrol은 고객의 요구에 따라 개별 프로세스와 요구에 맞는 계측기를 설계하고 개발했습니다.

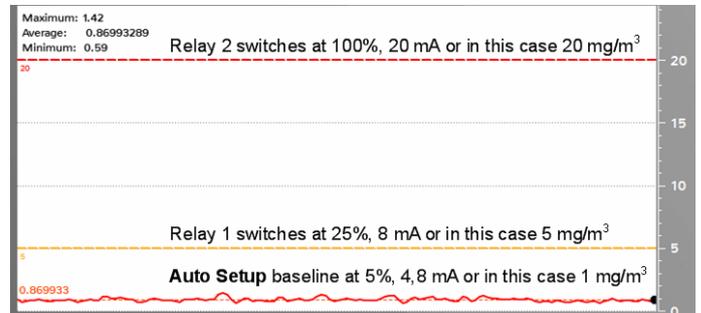
## DustTool 매개 변수화 소프트웨어

S200 시리즈 모니터는 DustTool PC 소프트웨어를 사용하여 관리 및 매개 변수화할 수 있습니다. 이는 측정 결과를 보고 자동 설정을 시작하고 모니터의 매개 변수를 조정할 수 있는 편리한 플랫폼을 제공합니다. USB 케이블을 USB 커넥터에 직접 연결하십시오. DustTool은 사용 중인 인터페이스를 자동으로 감지하여 장치에 연결합니다.

## Sintrol의 고유 자동 설정 기능

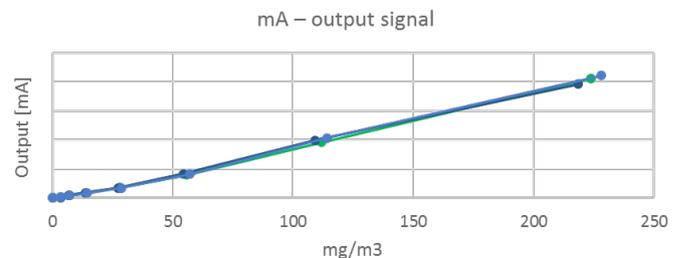
자동 설정 기능은 사용자가 쉽게 설정할 수 있는 고유한 Sintrol 분진 모니터 기능이다. 정상적인 공정 조건에서 이루어지는 자동 설정 절차 동안, 분진 모니터는 공정 조건에 자동으로 적응하여 그에 따라 측정 범위와 경보를 설정한다. 정상 조건에서 계측기는 녹색 빛을 표시하고 mA 출력은 5%의 범위로 설정된다.

측정 지점이 여과 시스템 앞에 있는 경우 자동 설정 기준선은 몇 g/m<sup>3</sup>이 될 수 있고 여과 시스템 후에는 자동 설정 기준선이 몇 mg/m<sup>3</sup>에 불과할 수 있습니다. 두 경우 모두 수동 범위 설정이 필요하지 않습니다.

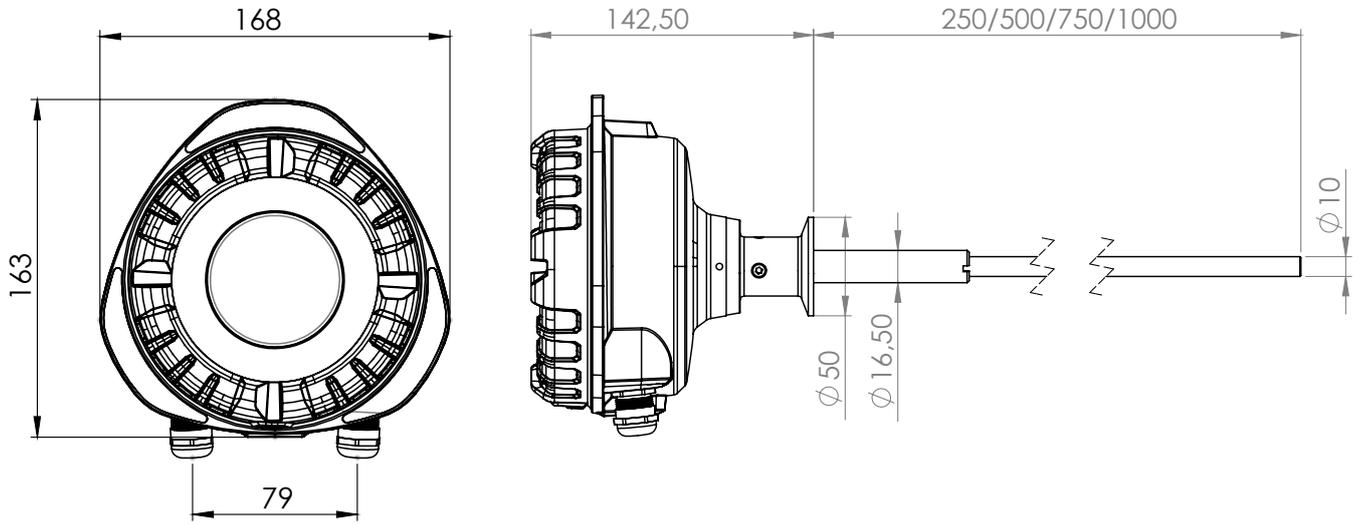


## 시험 결과

여러 먼지 유형에 비해 선형성이 우수합니다. 아래 그래프는 표준 테스트 먼지 ISO 12103 배지 (Arizona Road Dust)의 mA 출력을 보여줍니다.



온도 테스트는 전체 온도 범위에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났습니다.



SIN201/203/1119

상품 명		S201, S203
측정 대상	총 부유 입자 (TSP)	
측정 범위	검출 한계 0,01 mg/m <sup>3</sup> 조건에 따라 최대 수 g/m <sup>3</sup> , 범위	
측정 원리	유도 전기	
보호 코드	IP65	
전원 공급 장치	24 VDC 및 80-240 VAC	
전력 소비	최대 10 W	
출력 신호	<ul style="list-style-type: none"> <li>2개의 건식 접점 계전기, 최대 5A@30VDC / 5A@240VAC</li> <li>절연된 4-20 mA 출력 루프 (S203)</li> </ul>	
통신 인터페이스	<ul style="list-style-type: none"> <li>직렬 통신 RS-485</li> <li>USB</li> </ul>	
통신 프로토콜	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modbus RTU (RS-485)</li> <li>Sintrol 네트워크 (USB, RF and RS-485)</li> </ul>	
조건		
온도	-40°C ~ +60 °C (-40 °F ~ 140 °F)	
습도	최대 95 % RH (비응축)	
재료 및 무게		
인클로저 / 케이스	알루미늄	
무게	1,5 kg (3,3 lbs)	
공정 조건		
온도	최대 200 °C (392 °F) 기본값, 최대 700 °C (1292 °F)	
압력	최대 300 kPa 기본값, 선택적으로 최대 6000 kPa	

# SINTROL GROUP

SINTROL  
사무실

FINLAND

본사  
Ruosilantie  
15 00390  
Helsinki  
Finland  
Tel. +358 9 5617 360  
Fax. +358 9 5617 3680  
info@sintrol.com

WORLDWIDE

본사  
Ruosilantie  
15 00390  
Helsinki  
Finland  
Tel. +358 9 5617 360  
Fax. +358 9 5617 3680  
info@sintrol.com

RUSSIA

자회사  
Dunaysky Str  
13, b.1 96158,  
St.Petersburg  
Russia  
Tel. +812 4486083  
spb@sintrol.com

UKRAINE

자회사  
Rybalskaya steet  
2 Ukraine, 01011  
, Kiev city  
Ukraine  
Tel. +380 44 280 3392  
ua@sintrol.com

INDIA

대표 사무실  
A-2/78,  
Safdarjung  
Enclave 110029  
New Delhi,  
India  
Tel. +91 9811676061  
india@sintrol.com

CHINA

대표 사무실  
906, 6st Building,  
Jianwai SOHO  
39 East 3rd-Ring  
Road Chaoyang  
District 100022  
Beijing P.R. China  
Tel. +86 10 59002256  
Fax. +86 10 59002259  
china@sintrol.com



(주)엠씨마스터스  
**MC Masters**  
Measurement & Control