Be smart. **Measure it.**

S601

Stationärer Druckluftreinheits-Monitor

ALL-IN-ONE LÖSUNG
Taupunkt, Partikel, Öldampf und Druck

TOUCH SCREEN
Bedienung mit 5"-Farbdisplay

ROBUSTES GEHÄUSE
Für raue industrielle Anwendungen

STÄNDIGE ÜBERWACHUNG
24/7 Qualitäts-messungen

HOHE PRÄZISION
Zuverlässige Messwerte

INTEGRIERTER DATENLOGGER
Speicherung von Messungen

Vorteile

- Das All-in-One-Gerät misst die Partikelkonzentration, den Taupunkt und den Öldampf
- Zusätzliche Messung von Temperatur und Druck
- Die Messung erfolgt softwaregesteuert, was zuverlässige Ergebnisse garantiert
- Echtzeitinformationen können über Modbus-Ausgänge vom S601 von SCADA-Systemen abgerufen werden
- Die Einrichtung und der Anschluss des S601 an Strom und Druckluftversorgung sind einfach

Konstante Messung — 24/7 Überwachung

Der Druckluftreinheits-Monitor SUTO S601 misst und überwacht permanent Verunreinigungen in der Druckluft wie Taupunkt, Öldampf und Partikelkonzentration in Echtzeit. Das S601 vereint modernste Technologie in einem einfach zu bedienenden Paket.

Das robuste Gehäuse eignet sich gut für raue, industrielle Anwendungen. Dank des modularen Konzepts kann das S601 an die individuellen Anforderungen angepasst werden.

Das S601 kombiniert neueste Sensortechnologie und eine zeitsparende Einrichtung zu einem einzigartigen Multitool.

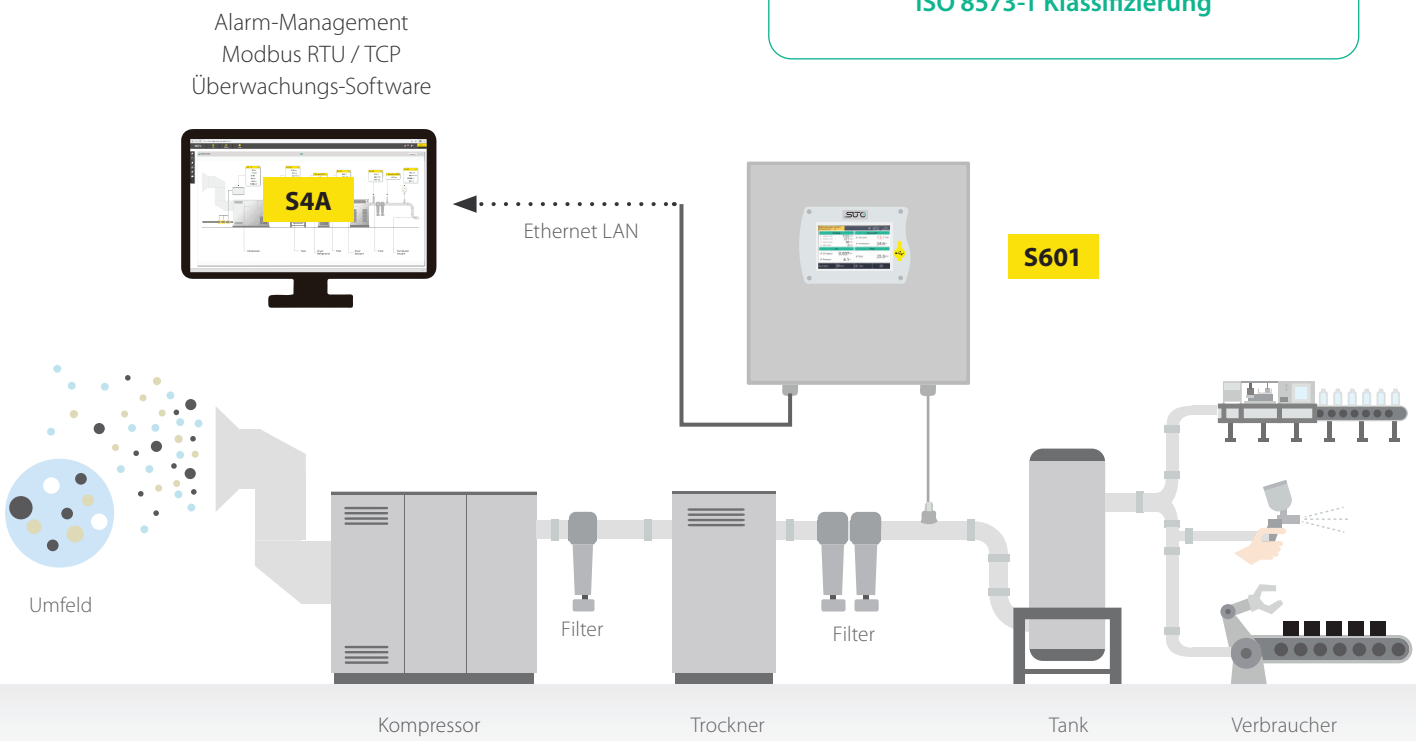
Überwachung aller relevanten Verunreinigungen

Partikel-Konzentration Messung
0.1 < d ≤ 0.5 µm / 0.5 < d ≤ 1.0 µm / 1.0 < d ≤ 5.0 µm / 5.0 µm < d

Taupunktmessung
-100 ... +20 °C Td

Messung des Öldampfes
0.001 ... 5.000 mg/m³

ISO 8573-1 Klassifizierung



Anwendungen

- Luftqualitätsmessungen in der Medizin, Pharmazie, Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Druckluftqualitätsaudits in Bezug auf die ISO 8573-1
- Point-of-Use-Messungen zur Gewährleistung von Prozesssicherheit und Qualität
- Überwachung von High-Tech-Anwendungen mit strengen Anforderungen an die Luftreinheit

5 in 1 Messgerät

Der S601 ist das stationäre Multitool für die Überwachung der Druckluftreinheit. Es misst die Qualitätsparameter wie Partikel, Taupunkt, Öldampfgehalt, Temperatur und den Druck von Druckluftsystemen. Der integrierte Logger speichert die aufgezeichneten Werte sicher. Für eine nahtlose Integration in das Druckluftsystem bietet der S601 verschiedene Signalausgänge.

Messung der Partikelkonzentration

- Messverfahren gemäß ISO 8573
- Neueste Laser-Erkennungs-Technologie
- Kleinste Partikelgröße 30 ... 70 %, nächst größere Größen 90 ... 110 % nach ISO 21501-4

Messung des Öldampfes

- Neuester Photoionisationsdetektor (PID) mit Selbstkalibrierung
- Großer Bereich von Öldampfkonzentrationen
- Hohe Präzision mit 5 % des Messwerts ± 0,003 mg/m³ Genauigkeit

Taupunktmessung

- Großer Messbereich dank des einzigartigen Dual-Sensors
- Langfristig stabile und bewährte Messmethoden
- Hervorragende Präzision mit einer hohen Genauigkeit über den gesamten Bereich von -100 bis +20 °C Td

Druckmessung

- Sensorik auf dem neuesten Stand der Technik
- Wichtige zusätzliche Qualitätsdaten über das Druckluftsystem

Integrierter Datenlogger

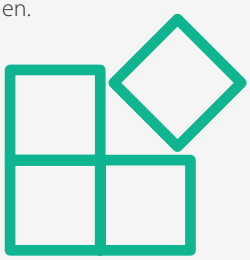
- Für eine spätere Datenanalyse zeichnet der Integrierter Datenlogger alle Kanäle auf
- Der 5"-Touchscreen ermöglicht das Ablesen von Messwerten und die Einstellung des Gerät vor Ort
- Ein PC ist für die Verwaltung des Geräts nicht erforderlich

Modulares Konzept

Der modulare Aufbau des S601 ermöglicht es dem Kunden, die Messung an die individuellen Anforderungen anzupassen.

Dadurch wird das S601 anpassbar und flexibel.

Es bietet dem Anwender eine zuverlässige Messlösung für spezifische Anforderungen und Anwendungen.



ISO 8573-1 Druckluft-Klassen

ISO 8573-1:2010 ist die wichtigste Veröffentlichung der ISO 8573-Normenreihe, da sie die zulässige Schadstoffmenge pro Kubikmeter Druckluft festlegt. In der folgenden Tabelle können die Druckluft-Klassen abgelesen werden.

Klasse	Partikel-Konzentration			Druck-Taupunkt	Öl-Konzentration
	cn/m³			°C (°F)	mg/m³
	0.1 < d ≤ 0.5 µm	0.5 < d ≤ 1.0 µm	1.0 < d ≤ 5.0 µm		
0	Wie vom Benutzer oder Lieferanten der Ausrüstung angegeben und strenger als Klasse 1				
1	≤ 20,000	≤ 400	≤ 10	≤ -70 (94.0)	≤ 0.01
2	≤ 400,000	≤ 6,000	≤ 100	≤ -40 (-40.0)	≤ 0.1
3	nicht festgelegt	≤ 90,000	≤ 1,000	≤ -20 (-4.0)	≤ 1
4	nicht festgelegt	nicht festgelegt	≤ 10,000	≤ +3 (+37.4)	≤ 5
5	nicht festgelegt	nicht festgelegt	≤ 100,000	≤ +7 (+45.6)	> 5
6	x	x	x	≤ +10 (+50.0)	x

Warum sollten Sie sich auf Ihre ISO 8573-1 Spezifikationen konzentrieren?

Bestimmte Industriezweige wie die Pharma- und Lebensmittelindustrie benötigen hochwertige Druckluft. Die Erfüllung der Anforderungen der Norm ISO 8573-1 haben wesentliche Vorteile:

- **Gewährleistung der Prozess- und Produktsicherheit:**

  Potenzielle Zwischenfälle, wie z. B. das Eindringen von Verunreinigungen in Lebensmittel durch Wasser und Öl, können zu Sicherheitsbedenken und unzuverlässigen Prozessen führen.

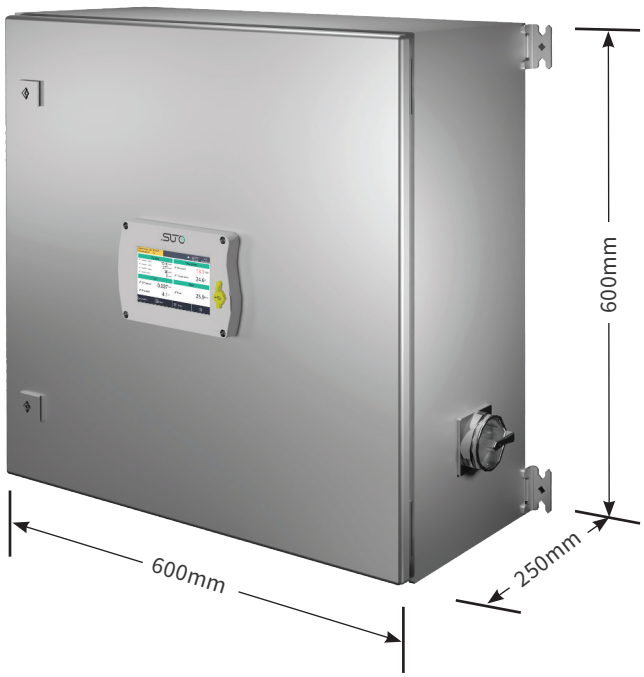
- **Vermeidung von Produktionsfehlern und minderwertigen Oberflächen:**

  Verunreinigungen, die sich mit den Anwendungen vermischen, beeinträchtigen die Produktergebnisse.

- **Verhindern von Produktionsausfälle:**

  Prozesse und Maschinen müssen angehalten werden, um die Verunreinigungen zu finden und zu beseitigen.

Abmessungen



Technische Daten

Messung

Partikelkonzentration		
Genauigkeit	Zählereffizienz nach ISO 21501-4	
	Option A1263:	Option A1260:
	30 ... 70 % von d > 0.1 µm	30 ... 70 % von d > 0.3 µm
	90 ... 110 % von d ≥ 0.3 µm	90 ... 110 % von d ≥ 0.4 µm
Wählbare Einheiten	cn/m³, cn/ft³	
Messbereich	Option A1263:	Option A1260:
	0.1 < d ≤ 0.5 µm	0.3 < d ≤ 0.5 µm
	0.5 < d ≤ 1.0 µm	0.5 < d ≤ 1.0 µm
	1.0 < d ≤ 5.0 µm	1.0 < d ≤ 5.0 µm
	5.0 µm < d	5.0 µm < d
Sensor	Optischer Laser-Partikelzähler	
Abtastrate	1 min.	
Durchflussmenge	2.83 l/min	
Druck Taupunkt		
Genauigkeit	± 1 °C Td (0 ... 20 °C Td)	
	± 2 °C Td (-70 ... 0 °C Td)	
	± 3 °C Td (-100 ... -70 °C Td)	
Wählbare Einheiten	°C, °F	
Messbereich	-100 ... +20 °C Td	
Sensor	QCM + Polymer	
Reaktionszeit (t90)	-20 °C Td -> -60 °C Td = < 240 sec	
	-60 °C Td -> -20°C Td = < 30 sec @ 4 l/min	
Öl-Dampf		
Genauigkeit	5 % v. Messwert +/- 0.003 mg/m³	
Nachweisgrenze	0.001 mg/m³	
Auflösung	0.001 mg/m³	
Wählbare Einheiten	mg/m³	
Messbereich	0.001 ... 5.000 mg/m³	
Sensor	PID (Photoionisationsdetektor)	
Lebensdauer der UV-Lampe	1 Jahr oder 6000 Betriebsstunden je nachdem was zuerst eintritt	
Abtastrate	1 sec.	
Druck		
Genauigkeit	0.5 % FS	
Messbereich	0.1 ... 1.6 MPa(g)	
Sensor	Piezo-Widerstandssensor	
Temperatur		
Genauigkeit	± 0.3 °C	
Messbereich	-30 ... +70 °C	
Sensor	Pt100	
Referenzbedingungen		
ISO1217	20 °C / 1000 hPa	

Signal / Schnittstelle

Feldbus	
Protokoll	Modbus/TCP
Aktualisierungsrate	1 / sec.
Alarm-Ausgang	
Relais	2 x Umschaltrelais (frei programmierbar)
Bewertung	230 VAC, 3A
Stromversorgung	
Spannungs-versorgung	100 ... 240 VAC, 50/60 Hz
Stromverbrauch	50 VA
Schnittstelle	
USB	USB Micro mit OTG-Unterstützung

Allgemeine Spezifikationen

Konfiguration	
Andere	Gerät wird vorkonfiguriert geliefert Die Konfiguration kann über den Touchscreen vorgenommen werden
Anzeige	
Integriert	Touchscreen, Size: 5", Auflösung: 800 x 480 px
Datenlogger	
Lagerung	Bis zu 3 Millionen aufgezeichnete Datensätze (jeweils 10 Kanäle)
Material	
Prozessanschluss	Messing vernickelt, FKM
Gehäuse	Stahlblech, pulverbeschichtetes Gehäuse
Sonstiges	
Elektrischer Anschluss	AC-Federklemmen, M12, RJ45
Schutzklasse	IP54 (Deckel geschlossen)
Zulassungen	CE
Prozessanschluss	Mikro-Schnellanschluss, voller Durch-gang, Stecker (1,5 m Schlauch mit Kupplung enthalten)
Gewicht	15 kg
Betriebsbedingungen	
Medium	Druckluft, Stickstoff N_2, Kohlendioxid CO_2 (Softwareeinstellung)
Qualität des Mediums	ISO 8573-1: 4.4.4 oder besser
Temperatur des Mediums	0 ... + 40 °C
Feuchtigkeit des Mediums	Mittlere Feuchtigkeit < 40 % rH, kein Kondenswasser
Betriebsdruck	0.3 ... 1.5 MPa(g)
Temperatur in der Umgebung	0 ... +50 °C
Luftfeuchtigkeit der Umgebung	0 ... 90 % rH
Lagertemperatur	-10 ... + 70 °C
Transporttemperatur	-10 ... + 70 °C

Bestellformular

Bitte verwenden Sie die folgende Tabelle als Hilfestellung, um Ihre Bestellung an unsere Verkaufsmitarbeiter weiterzuleiten.

S601 Stationärer Druckluftreinheits-Monitor

Bestellnr.	Beschreibung
	S601 Stationärer Druckluftreinheits-Monitor Touch-screen-Display, Datenlogger, Metallgehäuse zur Wandmontage Versorgungsspannung 100 ... 240V AC, Eingangsdruck 0,3 ... 1,5 MPa, mit integrierter Taupunktmessung -100 ... +20 °C Td
D500 0601	Einschließlich: • Taupunktmessanlage -100 ... +20 °C Td • 2 m PTFE-Schlauch • 1,5 m PTFE-Schlauch mit Schnellkupplung • Spüleinheit zur Messstellenreinigung • USB-OTG-Speicherstick • S4A-Software zum Auslesen und Analysieren von Loggern • 1 x PTFE-Schlauchadapter • Kalibrierungszertifikat
Partikelzähler	
A1260	Integrierte Partikelzähler, 0.3 < d ≤ 0.5 µm, 0.5 < d ≤ 1.0 µm, 1.0 < d ≤ 5.0 µm, 2.83 l/min
A1263	Integrierte Partikelzähler, 0.1 < d ≤ 0.5 µm, 0.5 < d ≤ 1.0 µm, 1.0 < d ≤ 5.0 µm, 2.83 l/min
Messung des Öldampfes	
A1267	Integrierte Öldampfsensor, 0.001 ... 5.000 mg/m³

Bestellbeispiel

Example	S601 Stationärer Druckluftreinheitsmonitor, mit Taupunktmessung, Partikelzähler 0,1 < d ≤ 0,5 µm, 0,5 < d ≤ 1,0 µm, 1,0 < d ≤ 5,0 µm und Öldampfsensor
Order Code	D500 0601.A1263.A1267

www.suto-itec.com sales@suto-itec.com

German Edition (DE) - 24-1. © 2024 SUTO iTEC GmbH. www.suto-itec.com