

# S606

## Stationärer Atemluftqualitäts-Analysator



### ALL-IN-ONE LÖSUNG

O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, Taupunkt,  
Öldampf, Druck



### ZUVERLÄSSIG ÜBERWACHUNG

Programmierung  
von Alarmen



### EINFACHE HANDHABUNG

Übersichtlich und  
benutzerfreundlich



### HOHE PRÄZISION

Präzise und verlässliche  
Messungen



### ROBUSTES DESIGN

Geeignet für raue  
Industriebedingungen



### KOMMUNIKATIONS- SCHNITTSTELLE

Modbus TCP/RTU,  
4G-Modem

## Vorteile

- ✓ All-in-one Instrument misst O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, Taupunkt und Öldampf in der Atemluft
- ✓ Permanente 24/7 Atemluftüberwachung mit programmierbaren Alarmeinstellungen
- ✓ Prüfung der Qualität der Atemluft nach nationalen und internationalen Normen
- ✓ Druckluftanschluss über 6 mm Schlauch
- ✓ Nur ein Gaseinlass für alle Parameter
- ✓ Integrierter Datenlogger speichert Daten zur späteren Analyse

## Konstante Überwachung der Atemluftqualität

Wenn es um Atemluft geht, haben die Gesundheit und Sicherheit des Menschen höchste Priorität. Aufgrund der verunreinigten Luft kam es in der Vergangenheit immer noch zu tödlichen Unfällen.

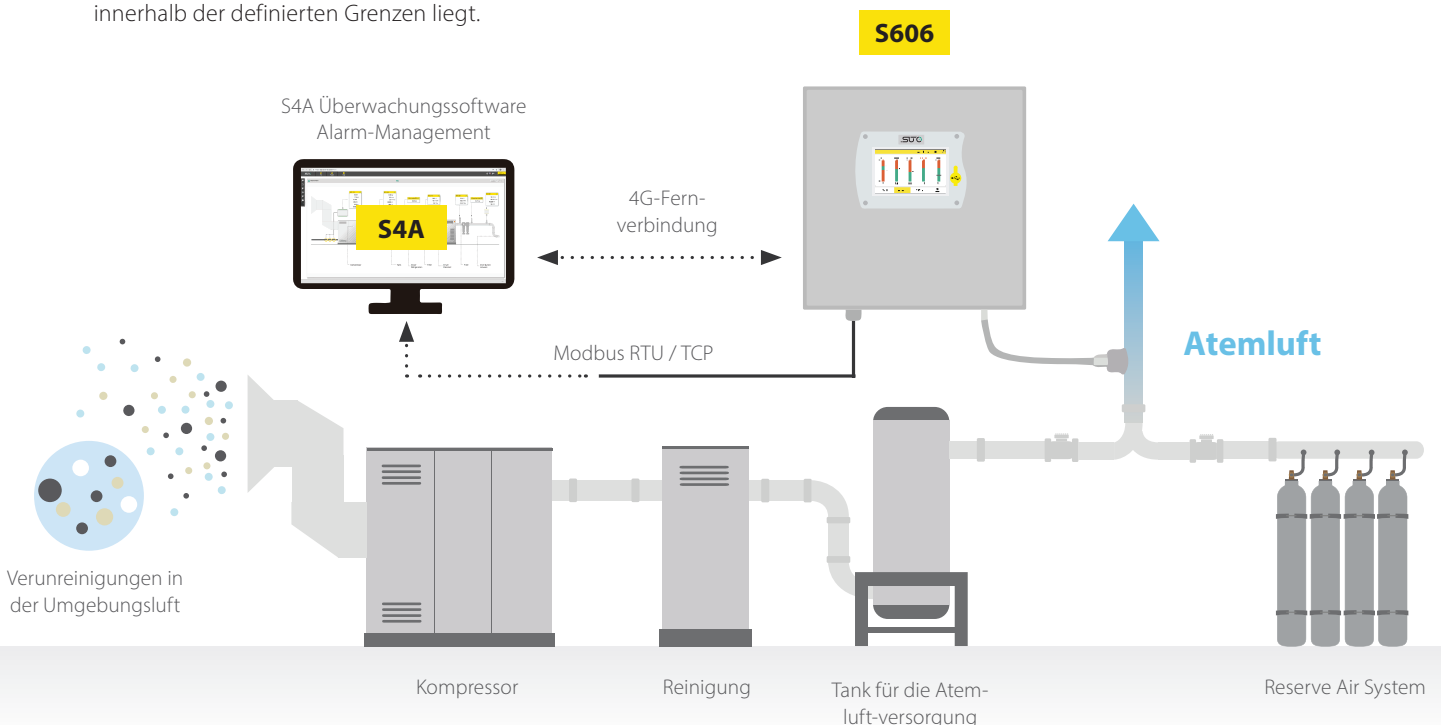
Um höchste Sicherheit bei der Atemluftversorgung zu gewährleisten, ist ein Online-Messsystem erforderlich. Traditionelle Atemluftanalysen werden durchgeführt, indem Proben entnommen und anschließend in einem externen Labor analysiert werden. Online-Systeme waren selten verfügbar und oft mit sehr hohen Investitionen und intensiven Prozessänderungen verbunden.

SUTO ist hier, um das zu ändern. Der Atemluftqualitätsanalysator S606 vereint modernste Sensortechnologie in einer einzigen Plug & Play-Messlösung.

S606 misst kontinuierlich O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, Taupunkt, Öldampf und Druck gemäß den Reinheitsstandards für Atemluft und benachrichtigt Benutzer in Echtzeit, wenn die Reinheit nicht innerhalb der definierten Grenzen liegt.

## Überwachung aller Atemluftparameter

O <sub>2</sub>	Sauerstoff	CO	Kohlenmonoxid
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid	H <sub>2</sub> O	Luftfeuchtigkeit
Gemäß aller relevanten nationalen und internationalen Normen		OIL	Ölrückstände





## Anwendungen

Der S606 ist ein kompakter Atemluftqualitätsanalysator, der alle wichtigen Atemluftparameter misst, um sicherzustellen, dass die Atemluft gesundheits- und prozesssicher ist. Das Messsystem kann einfach an der Wand montiert werden.

Wichtige Industrien und Sektoren sind auf eine zuverlässige Atemluftversorgung angewiesen, zum Beispiel in der Brandbekämpfung, beim Tauchen, beim Spritzlackieren, in der chemischen Industrie, bei Offshore- und High-Tech-Anwendungen.

## 7 in 1 Messgerät

O<sub>2</sub>

### Sauerstoffmessung

Aus Sicherheitsgründen ist es zwingend notwendig, den Sauerstoffgehalt in der Atemluft zu überwachen. Der optische Sauerstoffsensoren überwacht den O<sub>2</sub>-Gehalt und zeigt Abweichungen von der Normkonzentration an.

CO

### Messung des Kohlenmonoxids

Kohlenmonoxid ist ein giftiges Gas, das lebensbedrohlich sein kann. Der elektrochemische Sensor überwacht es genau. Die Ansaugluft eines Kompressors, und damit die Atemluft, kann durch nahe gelegene Verbrennungsmotoren oder Heizungsanlagen mit CO verunreinigt werden.

OIL

### Messung des Öldampfes

Atmosphärische Öldämpfe, die in der Industrieluft enthalten sind, können durch den Ansaugtrakt des Kompressors in das System gelangen. In die Atemluft komprimiert, können die Ölverunreinigungen gesundheitliche Probleme verursachen. Die hochmoderne Sensortechnologie erkennt die Ölverunreinigungen sofort.



### Messung des Drucks

Der Drucksensor liefert mit Hilfe modernster Sensortechnik zusätzliche hilfreiche Druck-Messdaten über das Druckluftsystem.



### Integrierter Datenlogger

Der integrierte Datenlogger zeichnet alle Kanäle parallel zur späteren Analyse auf. Der 5"-Touchscreen ermöglicht die Interaktion mit dem Gerät vor Ort. Ein PC ist für die Verwaltung des Geräts nicht erforderlich.

CO<sub>2</sub>

### Messung des Kohlendioxids

Die angesaugte Luft kann auch einer erhöhten Konzentration von Kohlendioxid ausgesetzt sein. Das in der Druckluft verwendete Filtermaterial kann CO<sub>2</sub> adsorbieren, aber auch freisetzen. Das Gas wird mit dem NDIR-Sensor gemessen, um extreme Konzentrationen über 1000 ppm zu erkennen und zu vermeiden.

H<sub>2</sub>O

### Messung der Luftfeuchtigkeit

Hohe Luftfeuchtigkeit kann Korrosion verursachen und in schweren Fällen zum Platzen von Luftbehältern führen. In kalter Umgebung kann sie einfrieren und die Luftzufuhr blockieren. Der integrierte Taupunktsensor ist entscheidend für die Überprüfung der ordnungsgemäßen Wasserentfernung der Trockner und Filter.

## Fernverbindung

Durch Anschluss eines 4G/LTE-Modems an den dafür vorgesehenen M12-Port kann der S606 über die S4A-Software fernüberwacht werden.



## Relevante Normen für Atemluft

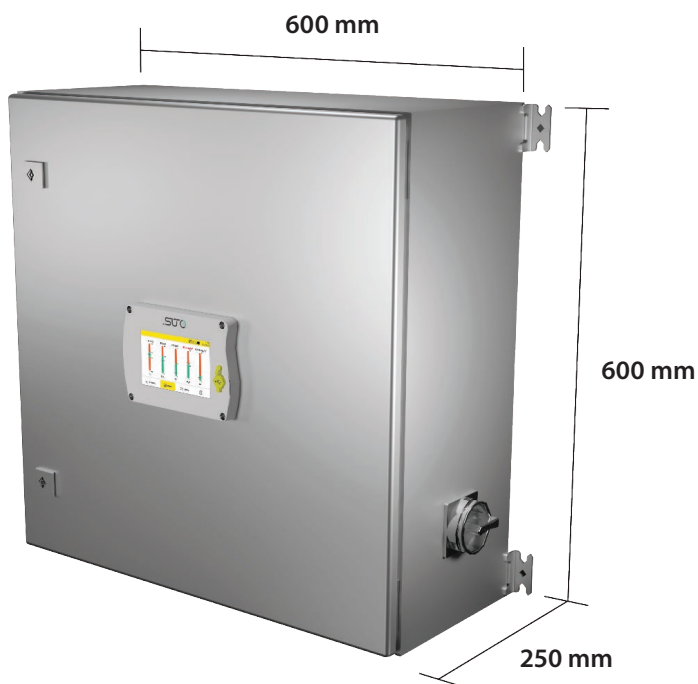
Relevante Normen wie BS EN 12021, DEF STAN 68-284, OSHA, CSA und BS 8478 verlangen die Einhaltung bestimmter Grenzwerte für Bestandteile in der Atemluft. Hier einige Beispiele für die Anforderungen an industrielle Atemluft:

Verunreinigung	Europa	China	USA	Kanada
<b>Standard</b>	EN 12021	GB/T 31975-2015	CFR	CSA
<b>O<sub>2</sub></b>	20 - 22 %	19.5 - 23.5 %	19.5 - 23.5 %	20 - 22 %
<b>CO<sub>2</sub></b>	500 ppm	≤ 1000 mL/m <sup>3</sup>	1,000 ppm	500 ml/m <sup>3</sup>
<b>CO</b>	5 ppm	≤ 10 mL/m <sup>3</sup>	10 ppm	5 ml/m <sup>3</sup>
<b>H<sub>2</sub>O</b>	PDP: < -11 °C 1) H <sub>2</sub> O: <35 mg/m <sup>3</sup> 2) H <sub>2</sub> O: <25 mg/m <sup>3</sup>	ADP: ≤ -45.6 °C	---	---
<b>VOC (Öl-Dampf)</b>	0.5 mg/m <sup>3</sup>	≤ 5.0 mg/m <sup>3</sup> (Ölnebel und Partikel)	5 mg/m <sup>3</sup>	1 mg/m <sup>3</sup>
<b>Odor</b>	no	no	no	no

## Warum ist die Prüfung und Überwachung der Atemluftqualität wichtig?

- ✓ Sie schützt die Gesundheit, die Sicherheit und das Wohlbefinden von Mitarbeiter und Personen, die sich in Ihren Räumlichkeiten aufhalten.
- ✓ Es stellt sicher, dass Ihr Kompressor, Ihre Produkte und Ihr Personal vor flüchtigen organischen Verbindungen (VOCs) in der Luft geschützt sind.
- ✓ Es stellt sicher, dass Ihr Unternehmen die nationalen und internationalen Normen für die Atemluftqualität einhält.
- ✓ Es stellt sicher, dass Ihre Druckluft und Ihre Arbeitsumgebung sichere Werte für Sauerstoff, Schmiermittel, Öl, Geruch, Kohlendioxid, Kohlenmonoxid und Wasser aufweisen.

## Abmessungen



# Technische Daten

## Messung

### Sauerstoff O<sub>2</sub>

Genauigkeit	± 0.25 % @25 °C
Messbereich	0 ... 25 %
Auflösung	0,1 %
Sensor	Optischer Sauerstoffsensor
Lebensdauer des Sensors	> 5 Jahre

### Kohlendioxid CO<sub>2</sub>

Genauigkeit	± 1 % des Messwerts ± 25 ppm
Messbereich	0 ... 1000 ppm
Auflösung	1 ppm
Sensor	NDIR sensor
Lebensdauer des Sensors	> 5 Jahre

### Kohlenmonoxid CO

Genauigkeit	± 5 % des Messwerts ± 1 ppm
Messbereich	0 ... 20 ppm
Auflösung	0.1 ppm
Sensor	Elektrochemischer Sensor
Lebensdauer des Sensors	2 Jahre

### Feuchtigkeit H<sub>2</sub>O

Genauigkeit	± 1 °C Td (0 ... 20 °C Td) ± 2 °C Td (-70 ... 0 °C Td) ± 3 °C Td (-100 ... -70 °C Td)
Messbereich	-100 ... +20 °C Td / 0 ... 17458.6 mg/m <sup>3</sup>
Auflösung	0.1 °C Td
Sensor	QCM + Polymer
Lebensdauer des Sensors	> 10 Jahre

### Öldampf (nur bei D500 0606)

Genauigkeit	5 % v.Messwert ± 0,003 mg/m <sup>3</sup>
Messbereich	0.001 ... 5.000 mg/m <sup>3</sup> (Bezogen auf 1000 hPa(a), 20 °C, 0 % relative Luftfeuchtigkeit)
Auflösung	0,001 mg/m <sup>3</sup>
Sensor	Photoionisationsdetektor
Lebensdauer der UV-Lampe	9000 Stunden

### Ölnebel und Partikel (nur bei D500 1606)

Genauigkeit	15 % v.Messwert ± 0,1 mg/m <sup>3</sup>
Messbereich	0.0 ... 10,0 mg/m <sup>3</sup> (Bezogen auf 1000 hPa(a), 20 °C, 0 % relative Luftfeuchtigkeit)
Auflösung	0.1 mg/m <sup>3</sup>
Sensor	Ölnebel- und Partikelsensor
Lebensdauer des Sensors	> 5 Jahre

### Druck

Genauigkeit	0,5 % FS
Messbereich	0 ... 16 bar(g)
Auflösung	0,01 bar
Sensor	Piezo-Widerstands-Drucksensor

## Signal / Schnittstelle & Versorgung

### Feldbus

Protokoll	Modbus/RTU (RS485) Modbus/TCP (Ethernet)
-----------	---

### Stromversorgung

Spannungsversorgung	100 ... 240 VAC, 50/60 Hz, 50 VA
---------------------	----------------------------------

### Schnittstelle

USB	USB Micro mit OTG-Unterstützung
M12	4G/LTE Modem

## Allgemeine Spezifikationen

### Aufbau

Andere	Gerät wird vorkonfiguriert geliefert Die Konfiguration erfolgt über Berührung auf dem Bildschirm
--------	--

### Display

Integriert	5" Farb-Touchscreen
------------	---------------------

### Datenlogger

Speicher	Bis zu 3 Millionen Messwerte
----------	------------------------------

### Material

Prozessverbindung	6 mm Schnellanschluss
Gehäuse	Stahlblech, außenseitig pulverbe- schichtet (Edelstahl auf Anfrage)

### Sonstiges

Elektrische Verbindung	M12, PG plug, RJ45
Schutzklasse	IP55
Wasserzulauf	G1" Anschluss
Wasserauslass	G1/8" Anschluss
Abmessungen	600 x 600 x 250 mm
Gewicht	34 kg

### Zulassungen

EMC	FCC, CE
-----	---------

### Betriebsbedingungen

Messmedium	Komprimierte Atemluft
Durchflussmenge der Probe	6 LPM@0.4 MPa(g), hängt vom Eingangsdruck ab
Abtastrate	1 Probe/Sekunde
Temperatur des Mediums	0 ... + 50 °C
Feuchtigkeit des Mediums	Mittlere Feuchtigkeit < 40 % rH, kein Kondenswasser
Einlassdruck	0,4 ... 1,5 MPa(g), Externer Druck- minderer ermöglicht bis zu 35 MPa Prozessdruck
Temperatur in der Umgebung	0 ... +50 °C
Luftfeuchtigkeit der Umgebung	0 ... 90 % rH
Lagertemperatur	-10 ... +50 °C
Temperatur beim Transport	-10 ... +50 °C

Bitte verwenden Sie die folgenden Tabellen als Hilfestellung, um Ihre Bestellung an unsere Verkaufsmitarbeiter weiterzuleiten.

## S606 Stationärer Atemluft-QualitätsAnalysator

Bestellnr	Beschreibung
D500 0606	S606-I Stationärer Atemluft-QualitätsAnalysator, Touchscreen-Schnittstelle, Datenlogger, Metallgehäuse für Wandmontage (mit Öldampfsensor gemäß den Normen für Europa, USA und Kanada)*
D500 1606	S606-C Stationärer Atemluft-QualitätsAnalysator, Touchscreen-Schnittstelle, Datenlogger, Metallgehäuse für Wandmontage (mit Ölnebel- und Partikelsensor gemäß den chinesischen Normen)*

\* Einschließlich

- USB-OTG-Speicherstick
- Filter zur Vormessung (Testkit)
- Anschlussschlauch 1,5 m, einseitige Schnelkupplung, einseitige Druckluftkupplung
- M12 Verbinder
- Kalibrierungszertifikat
- Betriebs- und Bedienungsanleitung

## S606 Zubehör

Bestellnr	Beschreibung
A604 0001	Nullfilter für Öldampf/Ölnebel und Taupunktsensor
A604 0004	Druckminderer, Eingangsdruck 0 ... 30 MPa, Ausgangsdruck 0,6 Mpa, inkl. Transportkoffer
A1670	USB 4G-Dongle, einschließlich S4A-Software
A554 0131	4G USB Dongle Schutzhülle, mit Verlängerungskabel 2 m und M12 Stecker
A1510	Relaismodul für S606, 8-Kanal-Relaisausgang

## S606 Wartung und Kalibrierung

Bestellnr	Beschreibung
R205 0606	S606 Austausch - Komplettes Rack mit O <sub>2</sub> -Sensor, CO-Sensor, CO <sub>2</sub> -Sensor, Taupunkt, Öldampf
Sensoren austauschen	
R205 0620	CO Sensoreinheit austauschen S605/S606
R205 0621	CO <sub>2</sub> Sensoreinheit austauschen S605/S606
R205 0622	O <sub>2</sub> Sensoreinheit austauschen S605/S606
R205 0623	Austauscheinheit für Ölnebel- und Partikelsensoren S605/S606
R205 0624	Austauscheinheit für Öldampfsenso S605/S606
R205 0625	Austauscheinheit für Taupunktsensor S605/S606

