

S605

Mobiler Atemluftqualitäts-Analysator



ALL IN ONE
O₂, CO₂, CO, H₂O,
Öl, Druck



PLUG & PLAY
Einfache Anbindung
an Ihr System



MOBILES GERÄT
Kann in einer Hand
getragen werden



**HOHE
PRÄZISION**
Genau und stabile
Messungen



**KOMPAKTES
DESIGN**
Einfach und
effiziente Anwendung



**KOMMUNIKATION
SCHNITTSTELLE**
Modbus TCP/RTU,
4G-Modem

Vorteile

- ✓ All-in-One-Instrument zur Messung von O₂, CO₂, CO, Taupunkt und Öldampf in der Atemluft
- ✓ Tragbares und leichtes Design im robusten Tragekoffer für maximale Flexibilität
- ✓ Prüfung der Qualität der Atemluft gemäß der nationalen und internationalen Normen
- ✓ Softwaregesteuerte Messungen für zuverlässige Ergebnisse und einfache Berichterstellung
- ✓ Nur ein Gaseingang für alle Parameter
- ✓ Integrierter Datenlogger speichert Daten für spätere Analysen

Echtzeit-Messungen der Atemluftqualität

Die Qualität der Atemluft ist entscheidend für die Gesundheit und Sicherheit der Personen, die sie einatmen. Daher ist es wichtig, die Reinheit der zugeführten Luft regelmäßig zu kontrollieren.

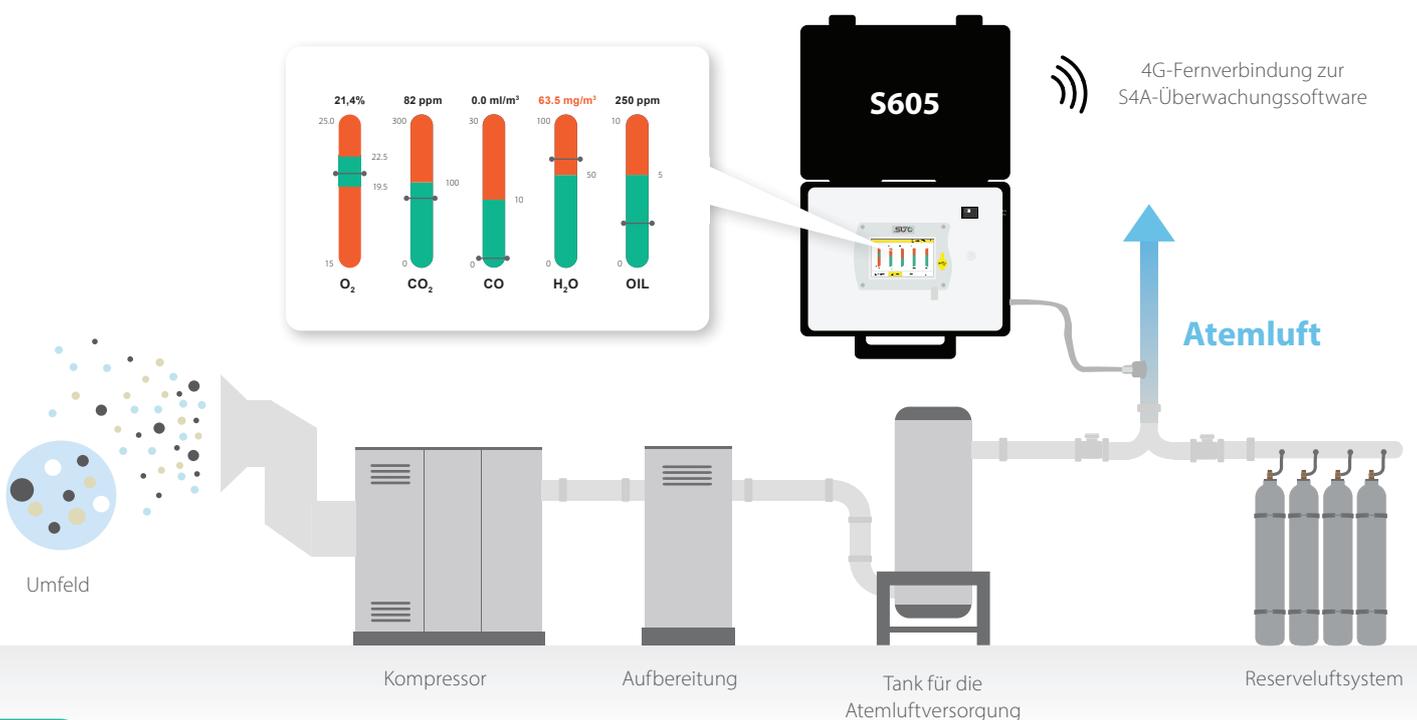
Der tragbare Atemluftqualitätsanalysator S605 misst O₂, CO₂, CO, Taupunkt, Öldampf und Druck gemäß den Standards für die Atemluftreinheit und zeigt die Messwerte sofort auf dem Touchscreen-Display an.

Das S605 bietet ein robustes Design, schnelle Sensoransprechzeiten und eine benutzerfreundliche Bedienoberfläche, um zuverlässige und schnelle Messungen zu gewährleisten. Dies bietet maximalen Schutz für Personen, die Atemluft benötigen.

Im Vergleich zu herkömmlichen Methoden ist das S605 intelligenter, schneller und bequemer.

Überwachung aller Atemluftparameter

O ₂	Sauerstoff	CO	Kohlenmonoxid
CO ₂	Kohlendioxid	H ₂ O	Feuchtigkeit
Gemäß allen relevanten nationalen und internationalen Normen		OIL	Ölrückstände



7 in 1 Messgerät

- O₂

Sauerstoffmessung

Aus Sicherheitsgründen ist es zwingend notwendig, den Sauerstoffgehalt in der Atemluft zu überwachen. Der optische Sauerstoffsensoren überwacht den O₂-Gehalt und zeigt Abweichungen von der Normkonzentration an.
- CO₂

Messung des Kohlendioxids

Die angesaugte Luft kann einer erhöhten Konzentration von Kohlendioxid ausgesetzt sein. Das verwendete Filtermaterial in der Druckluft kann CO₂ adsorbieren oder freisetzen. Um extreme Konzentrationen über 1000 ppm zu erkennen und zu vermeiden, wird das Gas mit dem NDIR-Sensor gemessen.
- CO

Messung des Kohlenmonoxids

Kohlenmonoxid ist ein giftiges und lebensbedrohliches Gas, das mithilfe eines elektrochemischen Sensors genau überwacht wird. Die Ansaugluft eines Kompressors kann beispielsweise durch nahegelegene Verbrennungsmotoren oder Heizungsanlagen mit CO verunreinigt sein.
- H₂O

Messung der Luftfeuchtigkeit

Hohe Luftfeuchtigkeit kann Korrosion verursachen und in schweren Fällen sogar zum Bersten von Luftbehältern führen. In einer kalten Umgebung kann es gefrieren und die Luftzufuhr blockieren. Der integrierte Taupunktsensor überwacht die ordnungsgemäße Trocknung durch die entsprechende Aufbereitungsanlage.
- OIL

Messung des Öldampfes

In industriellen Umgebungen kann es vorkommen, dass atmosphärischer Öldampf in das System gelangt, wenn er durch den Kompressoreinlass angesaugt wird. Wenn dieser Öldampf in die Atemluft gelangt, kann er gesundheitliche Probleme verursachen. Die hochmoderne Sensorik erkennt Ölverunreinigungen sofort.
- Messung des Drucks**

Der Drucksensor liefert mit Hilfe modernster Sensortechnik zusätzliche Messdaten über den Druck im Druckluftsystem.
- Integrierter Datenlogger**

Der integrierte Datenlogger zeichnet alle Kanäle parallel auf, um sie später analysieren zu können. Der 5-Zoll-Touchscreen ermöglicht die Interaktion mit dem Gerät vor Ort, ohne dass ein PC zur Verwaltung des Geräts erforderlich ist.

Anwendungen

Betreiber von Atemluftanlagen müssen Atemluft gemäß internationalen Standards wie EN 12021 oder CFR 1910.134(d) abfüllen. Verunreinigungen in der Atemluft können zu gesundheitsgefährdenden oder sogar lebensbedrohlichen Folgen führen.

Regelmäßige Kontrollen mit dem Atemluftqualitätsanalysator S605 sind für einen sicheren Betrieb unerlässlich.

Fernverbindung

Durch Anschließen eines 4G/LTE-Modems an den vorgesehenen USB-Anschluss kann S605 über die S4A-Software fernüberwacht werden.



Atemluft-Qualitätsberichte

Mit dem S605 können Benutzer vor Ort aussagekräftige PDF-Berichte erstellen. Kundenbezogene Daten sowie Angaben zum Dienstleister lassen sich direkt am Bildschirm eingeben, was die Durchführung von Audits und die Erstellung von Berichten erleichtert.

PDF-Berichte können aus beliebigen Aufzeichnungen auf dem Gerät erstellt und für den direkten Ausdruck auf ein angeschlossenes USB-Laufwerk kopiert werden.



Measurement results		Measurement information	
System / Measurement conditions			
Medium Temperature [°C]:	31.0	Measurement started:	11:52:00 12. August 2022
Medium Pressure [bar]:	5.62	Measurement stopped:	13:26:00 12. August 2022
		Measurement duration:	01:34:00
Declared content of O₂ in %			
Reference condition	Limit value (according EN 12021)	Measured value	Evaluation (according EN 12021)
20°C, 101.3 kPa	≥ 20	20.8	passed
Declared content of CO₂ in ppm			
Reference condition	Limit value (according EN 12021)	Measured value	Evaluation (according EN 12021)
20°C, 101.3 kPa	≤ 500	117	passed
Declared content of CO in ppm			
Reference condition	Limit value (according EN 12021)	Measured value	Evaluation (according EN 12021)
20°C, 101.3 kPa	≤ 5	2	passed
Declared content of H₂O in mg/m³			
Reference condition	Limit value (according EN 12021)	Measured value	Evaluation (according EN 12021)
20°C, 101.3 kPa	< 25	16	passed
Declared content of Oil vapour in mg/m³			
Reference condition	Limit value (according EN 12021)	Measured value	Evaluation (according EN 12021)
20°C, 101.3 kPa	≤ 0.5	0.005	passed
Measurement equipment			

Relevante Normen für Atemluft

Relevante Standards, einschließlich BS EN 12021, DEF STAN 68-284, OSHA, CSA und BS 8478, erfordern die Einhaltung spezifischer Grenzwerte für Bestandteile in der Atemluft. Hier einige Beispiele für die in der Industrie benötigte Atemluft:

Schadstoff	Europa	China	USA	Kanada
Standard	EN 12021	GB/T 31975-2015	CFR	CSA
O₂	20 - 22 %	19,5 - 23,5 %	19,5 - 23,5 %	20 – 22 %
CO₂	500 ppm	≤ 1000 mL/m ³	1.000 ppm	500 ml/m ³
CO	5 ppm	≤ 10 mL/m ³	10 ppm	5 ml/m ³
H₂O	PDP: < -11 °C 1) H ₂ O: <35 mg/m ³ 2) H ₂ O: <25 mg/m ³	ADP: ≤ -45,6 °C	---	---
VOC (Öldampf)	0,5 mg/m ³	≤ 5,0 mg/m ³ (Ölnebel und Partikel)	5 mg/m ³	1 mg/m ³
Geruch	nein	nein	nein	nein

Abmessungen

Der Transportkoffer S605 ist robust und leicht. Dank seiner geringen Abmessungen ist er einfach zu transportieren.



Warum ist die Prüfung der Atemluftqualität wichtig?

- ✓ Es schützt die Gesundheit, Sicherheit und das Wohlbefinden Ihrer Mitarbeiter und Personen, die sich auf Ihrem Gelände aufhalten.
- ✓ Es stellt sicher, dass Ihr Kompressor, Ihre Produkte und Ihr Personal auch vor flüchtigen organischen Verbindungen in der Luft (VOCs) geschützt sind
- ✓ Es stellt sicher, dass Ihr Unternehmen die nationalen und internationalen Regulierungsstandards 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.

Technische Daten

Messung

Sauerstoff O₂

Genauigkeit	± 1 % des Messwerts ± 0,05 %
Messbereich	0 ... 25 %
Auflösung	0,1 %
Sensor	Optischer Sauerstoffsensor

Lebensdauer des Sensors > 5 Jahre

Kohlendioxid CO₂

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 H₂O

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/m³

Auflösung 0,1 °C Td

Sensor QCM + Polymer

Lebensdauer des Sensors > 10 Jahre

Öldampf (nur bei P560 0605)

Genauigkeit	5 % v.Messwert ± 0,003 mg/m ³
Messbereich	0,001 ... 5,000 mg/m ³ (Bezogen auf 1000 hPa(a), 20 °C, 0 % relative Luftfeuchtigkeit)

Auflösung 0,001 mg/m³

Sensor Photoionisationsdetektor

Lebensdauer der UV-Lampe 6,000 Stunden oder 1 Jahr,
welches auch immer zuerst erreicht ist

Ölnebel und Partikel (nur bei P560 1605)

Genauigkeit	15 % v.Messwert ± 0,1 mg/m ³
Messbereich	0,0 ... 5,0 mg/m ³ (Bezogen auf 1000 hPa(a), 20 °C, 0 % relative Luftfeuchtigkeit)

Auflösung 0,1 mg/m³

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-Widerstandssensor

Signal / Schnittstelle & Versorgung

Feldbus

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

Aktualisierungsrate 1 / sec.

Stromversorgung

Spannungsversorgung 20 VDC, 45 W max. interne Batterie

Stromaufnahme 2,2 A

Netzadapter (AC/DC)

Eingang 100 ... 240 VAC, 50/60 Hz, 1,8 A

Ausgang 20 VDC, 3,25 A, 65 W max.

Schnittstelle

USB Micro-USB mit OTG-Unterstützung

4G/LTE USB USB-Anschluss für 4G/LTE-Modem

Allgemeine Spezifikationen

Aufbau

Andere Das Gerät wird vorkonfiguriert geliefert
Die Konfiguration erfolgt über
Bildschirmberührung

Display

Integriert 5-Zoll-Farb-Touchscreen

Datenlogger

Speicher Bis zu 30 Millionen Messwerte

Bericht Integrierter Berichtsgenerator für den
PDF-Export

Material

Prozessverbindung 6 mm Schnellanschluss

Gehäuse PC, Al-Legierung

Sonstiges

Elektrische Verbindung M12, USB-C, RJ45

Schutzklasse IP54

Wasserzufuhr 6 mm Einlass

Maße 470 x 365 x 181 mm

Gewicht 11 kg

Zulassungen

EMC FCC, CE

Betriebsbedingungen

Messmedium Komprimierte Atemluft

Probenflussrate 6 LPM@4 MPa(g), abhängig vom
Eingangsdruck

Beispielrate 1 Probe/sec

Temperatur des Mediums 0 ... +45 °C

Luftfeuchtigkeit des Mediums Mittlere Luftfeuchtigkeit < 40 % rH,
keine Kondensation

Einlassdruck 0,4 ... 1,5 MPa(g), Externe Druckminderer
erlauben bis zu 35 MPa Prozessdruck

Umgebungstemperatur 0 ... +50 °C

Luftfeuchtigkeit 0 ... 90 % rH

Lagertemperatur -10 ... +50 °C

Transporttemperatur -10 ... +50 °C

Bestellformular

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

S605 Tragbarer Atemluftqualitätsanalysator

Bestellnr.	Beschreibung
P560 0605	S605-I Mobiler Atemluft-Qualitätsanalysator, Touchscreen-Oberfläche, Datenlogger, geführte Messung, PDF-Berichtsgenerator (mit Öldampfsensor siehe Europa-, USA-, Kanada-Normen) *
P560 1605	S605-C Mobiler Atemluft-Qualitätsanalysator, Touchscreen-Oberfläche, Datenlogger, geführte Messung, PDF-Berichtsgenerator (mit Ölnebel- und Partikelsensor siehe China-Standards)*
A1670	USB-4G-Dongle, einschließlich S4A-Software

* Einschließlich:

- Tragetasche mit Tragegriff und Schultergurt
- USB-OTG-Speicherstick
- Spülfilter zur Vormessung (Testkit)
- Netzteil mit USB-Typ-C-Anschluss und Kabel inklusive 60 W 20 V/3,25 A
- Anschlussschlauch 1,5 m, einseitige Schnellkupplung, einseitige Druckluftkupplung
- M12 Verbinder
- Füllflasche
- Kalibrierungszertifikat
- Betriebs- und Bedienungsanleitung

S605 Zubehör

Bestellnr.	Beschreibung
A604 0001	Nullfilter für Öldampf/Ölnebel und Taupunktsensor
A604 0004	Druckminderer, Eingangsdruck 0-30 MPa, Ausgangsdruck 0,6 MPa, inkl. Transportkoffer

S605 Service und Kalibrierung

Bestellnr.	Beschreibung
R200 0605	S605 Allgemeiner Service und Neukalibrierung <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Inspektion der Einheit • Austausch von Rohren und Fittings • Reinigung von Komponenten • Kalibrierung O₂, CO₂, CO, Taupunktsensor und Öldampf • Montage und Test der Einheit • Kalibrierungszertifikat

Sensoren tauschen

R200 0620	CO Sensoreinheit tauschen S605/S606
R200 0621	CO ₂ Sensoreinheit tauschen S605/S606
R200 0622	O ₂ Sensoreinheit tauschen S605/S606
R200 0623	Ölnebel- und Partikelsensor-Wechseinheit S605/S606
R200 0624	Öldampfsensor-Austauscheinheit S605/S606
R200 0625	Taupunktsensor-Austauscheinheit S605/S606



www.suto-itec.com



sales@suto-itec.com