

S430

Staurohr Durchflusssensor für nasse Druckluft

Einstech-Version



PITOTROHR MESSUNG

Hohe Genauigkeit und niedrige Cut-off-Geschwindigkeit bei 5 m/s



MESSUNG VON NASSER LUFT

Direkt am Kompressor-ausgang



EFFIZIENZ DES KOMPRESSORS

Ständige Überwachung der Kompressorleistung



SMARTPHONE APP

Für kabellose Konfiguration und Überwachung



EINFACHE INSTALLATION

Unter Druck durch einen Kugelhahn



KEINE MECHANISCHEN VERSCHLEISSTEILE

Stabile Ergebnisse bei Hochtemperaturanwendungen

Vorteile

- ✓ Genaue Durchflussmessung auch bei niedrigen Durchflussraten mit einer minimalen Abschaltgeschwindigkeit von 5 m/s
- ✓ Genaue Durchfluss- und Verbrauchsmessung in feuchter Luft oder Anwendungen mit hohem Massendurchfluss und hoher Geschwindigkeit mithilfe des Staurohrprinzips
- ✓ Kontinuierliche und temperaturstabile Überwachung des Druckluftdurchflusses am Kompressorauslass
- ✓ Verschiedene Ausgangssignale, kompatibel mit SUTO-Displays und Datenloggern, Systemen von Drittanbietern und SPS
- ✓ Einfache Installation unter Druck mithilfe eines Kugelhahns
- ✓ Geeignet für Hochtemperaturanwendungen bis zu 120 °C
- ✓ Ideal für die meisten Anwendungen zur Leistungsmessung von Kompressoren

1 Optionales Farbdisplay

Vor-Ort-Anzeige für Live-Messwerte, Gesamtverbrauchszähler und komfortable Sensoreinstellungen. Totalisator mit 10 Stellen (1 999 999 999).

2 Verschiedene Ausgänge

Das Staurohr-Durchflussmessgerät S430 eignet sich hervorragend für die Integration in Prozesssteuerungen oder übergeordneten Überwachungssysteme. Für eine nahtlose Integration werden verschiedene Ausgangsoptionen angeboten:

- Isolierter 4...20-mA-Ausgang für tatsächliche Durchflussmessungen
- Isolierter Impulsausgang für Summenzähler
- Modbus/RTU zum digitalen Auslesen aller Werte
- Modbus/TCP
- M-BUs

Konfiguration über Smartphone-App



S430

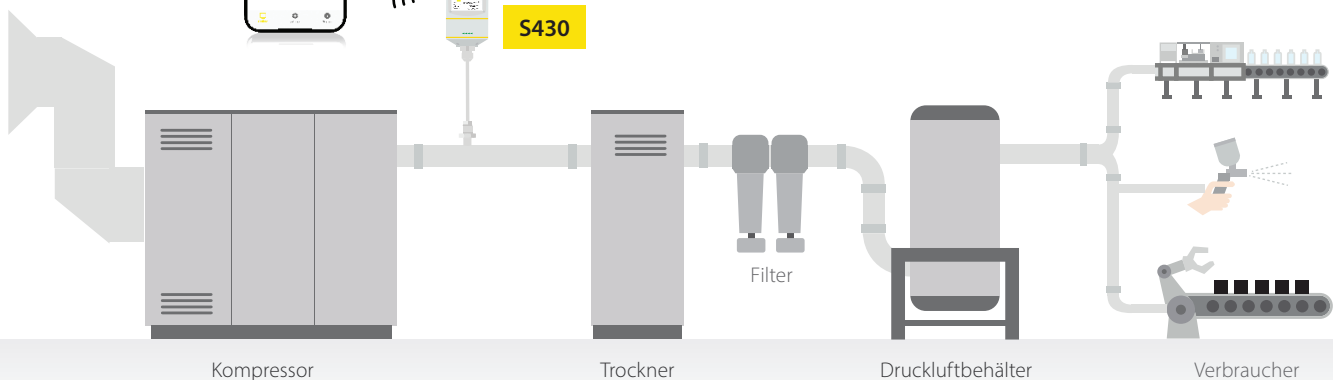


3 Robuste Materialien

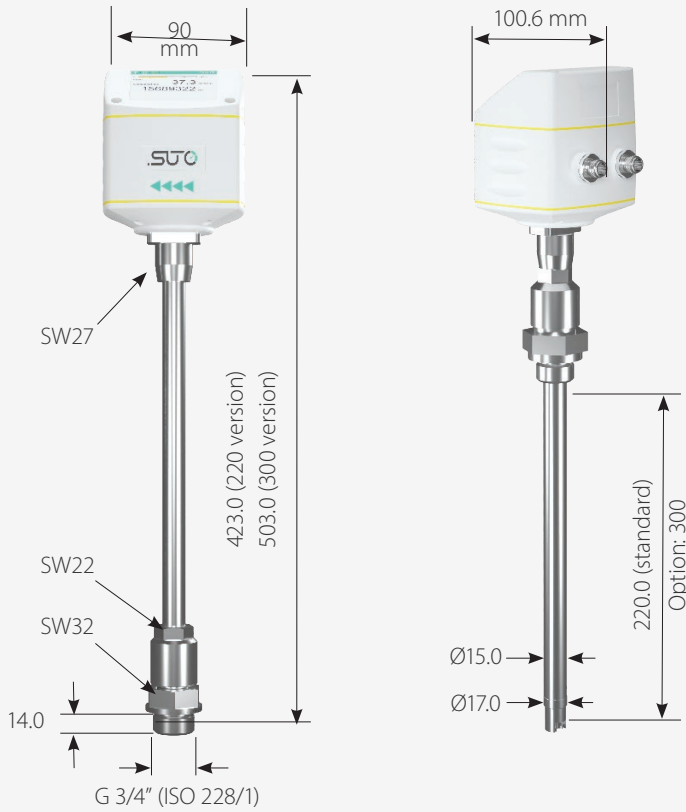
- Das IP65-Gehäuse bietet robusten Schutz in rauer Industrieumgebung
- Alle mit dem Messmedium in Berührung kommenden Teile sind aus Edelstahl 316L. Das macht die Sensoren robust und garantiert eine zuverlässige Messung.

4 Flexible und einfache

- Rohrdurchmesser von 1,25" bis 10" durch zentrischen Einbau, größere Durchmesser durch nicht zentrischen Einbau
- Dank der Einführung durch einen 3/4"-Kugelhahn kann der S430 unter Druck installiert werden und eignet sich perfekt für Installationen, bei denen ein Abschalten des Systems nicht erwünscht ist.

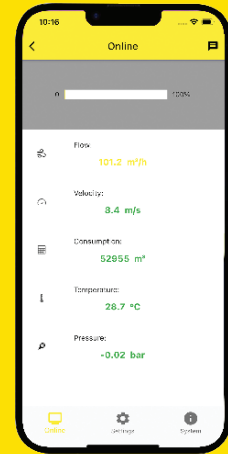


Abmessungen



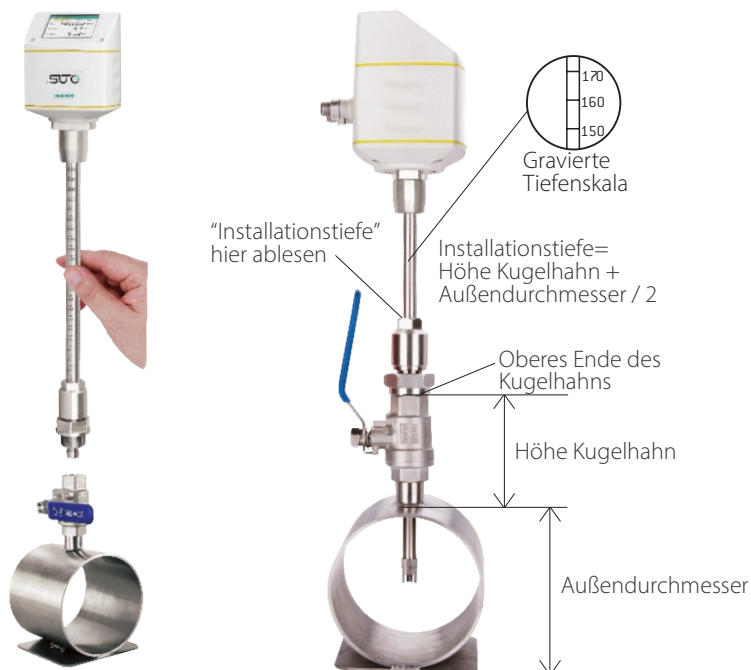
Mobile App

Handy-App für Konfiguration und Online-Auslesung. Die App erleichtert Nutzern das Loswerden von Unannehmlichkeiten durch Kabel, sperrige PCs und schwer zugängliche Stellen. Die komplexe Aufgabeführung wird in leicht verständliche Schritte gegliedert, was dazu beiträgt, dass auch unerfahrene Nutzer die App problemlos bedienen können.



Installation und Entfernen

Installation durch einen Kugelhahn



Basierend auf dem Pitotrohr-Prinzip

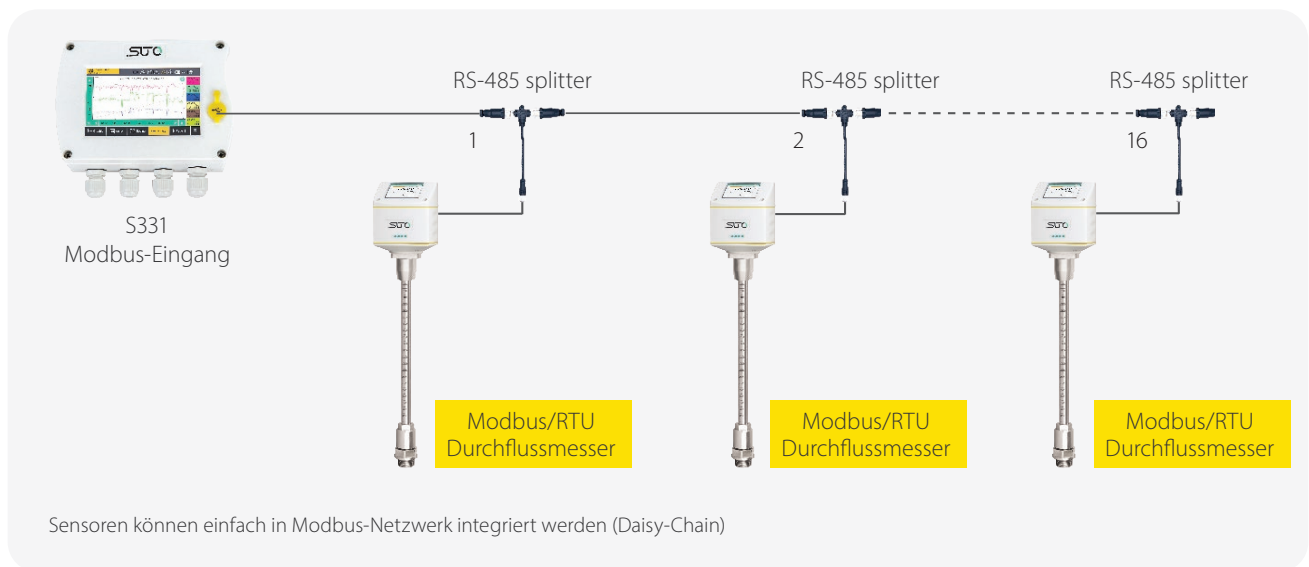
Der S403 basiert auf dem Pitotrohr-Prinzip zur Durchflussmessung. Korrekt installiert (Einzelheiten siehe Bedienungsanleitung) kann der Sensor in nassen und schmutzigen Gasen messen, wie sie beispielsweise am Auslass eines Kompressors auftreten.

Optionales Farbdisplay

Farbiges Grafikdisplay für Online-Werte und Sensoreinstellungen



Anschluss mehrerer S430 an einen Modbus Master



Messbereiche

Rohr		Volumetrischer Durchfluss					
		innendurchmesser (mm)	Standard		High-speed		
Inch	DN		Min	Max	Min	Max	
			Sm ³ /h		Sm ³ /h		
1¼"	DN32	36	12	508	12	660	
1½"	DN40	41.9	18	757	18	984	
2"	DN50	53.1	31	1,298	31	1,687	
2½"	DN65	68.9	56	2,311	56	3,005	
3"	DN80	80.9	80	3,270	98	5,201	
4"	DN100	100	125	5,095	125	6,623	
5"	DN125	125	196	8,006	196	10,408	
6"	DN150	150	283	11,548	283	15,012	
8"	DN200	200	507	20,690	507	26,897	
10"	DN250	250	793	32,339	793	42,040	
12"	DN300	300	114,2	46,568	1,142	60,538	

Angegebene Messbereiche unter folgenden Bedingungen:

- Standardströmung in Luft
- Referenzdruck: 1000 hPa
- Bezugstemperatur: +20 °C

Der Durchflussbereich ist für Luft bei 6 bar(ü), 50 °C und 90 % Luftfeuchtigkeit berechnet. Abschaltgeschwindigkeit: 5 m/s

Mobile Power

S430 angetrieben durch Powerbank mit Anschlusskabel A553 0154

Hinweis: Die Powerbank muss vor Ort bezogen werden aufgrund von Versandbeschränkungen [USB-C, 20 V, min. 100 mA]



S430 Staurohr-Druchflusssensor

Technische Daten

Messung

Durchfluss

Genauigkeit	1.5 % o.r. ± 0.3 % FS Volumetrischer Durchfluss: Sm ³ /h, Sm ³ /min, SL/min, Sl/s, Scfm Mass Flow: kg/h, kg/min, kg/s, t/h, lb/h
-------------	--

Wählbare Einheiten	Tatsächliche Geschwindigkeit: m/s, ft/min
--------------------	--

Messbereich	siehe Tabelle auf der vorherigen Seite
-------------	--

Wiederholbarkeit	0.5 % o.r.
------------------	------------

Sensor	Differenzdrucksensor
--------	----------------------

Abtastrate	3/sec
------------	-------

Turndown-Verhältnis	40:1
---------------------	------

Reaktionszeit (t90)	2 Sekunden
---------------------	------------

Verbrauch

Wählbare Einheiten	Sm ³ , Sft, t, lb, Sl, kg
--------------------	--------------------------------------

Referenzbedingungen

Wählbare Bedingungen	20 °C 1000 mbar (ISO1217) 0 °C 1013 mbar (DIN1343) Frei einstellbar
----------------------	---

Signal / Schnittstelle & Versorgung

Analogausgang

Signal	4 ... 20 mA, isoliert
--------	-----------------------

Skalierung	0 ... max Durchfluss
------------	----------------------

Belastung	250R
-----------	------

Aktualisierungsrate	1/sek
---------------------	-------

Impulsausgang

Signal	Max 30 V, 200 mA
--------	------------------

Skalierung	1 Impuls pro Verbrauchseinheit
------------	--------------------------------

Feldbus

Protokoll	Modbus/RTU, Modbus/TCP
-----------	------------------------

Aktualisierungsrate	V
---------------------	---

Versorgung

Versorgungsspannung	24 VDC 48 VDC (PoE)
---------------------	------------------------

Stromaufnahme	ohne Display: 70 mA, 1.8 W mit Display: 90 mA, 2.2 W
---------------	---

Allgemeine Spezifikation

Konfiguration

Kabellos	S4C-FS App für Mobiltelefone
----------	------------------------------

Andere	Display mit 3 Touch-Tas (Möglichkeit)
--------	---------------------------------------

Anzeige

Integriert	2.4" Zoll-Farbgrafikdisplay mit 3 Touch-Tasten (Möglichkeit)
------------	---

Material

Prozessanschluss	Edelstahl 1.4404 (SUS 316L)
------------------	-----------------------------

Gehäuse	PC + ABS
---------	----------

Sensor	Edelstahl 1.4404 (SUS 316L)
--------	-----------------------------

Metallteile	Edelstahl 1.4404 (SUS 316L)
-------------	-----------------------------

Sonstiges

Elektrischer Anschluss	2 x M12 (5 pole) 1 x M12 (8-pole x-coded) for TCP
------------------------	--

Schutzart	IP65
-----------	------

Zulassungen	CE, RoHS, FCC
-------------	---------------

Prozessanschluss	G 3/4" (ISO 228/1)
------------------	--------------------

Gewicht	1.12 kg
---------	---------

Betriebsbedingungen

Medium	Nasse/trockene Luft und andere Gase
--------	--

Qualität des Mediums	Nicht ätzend
----------------------	--------------

Temperatur des Mediums	-20 ... +120 °C
------------------------	-----------------

Feuchtigkeit des Mediums	Keine Anforderungen
--------------------------	---------------------

Betriebsdruck	0 ... 1.6 MPa -30 ... +70 °C Gehäuse 0 ... +50 °C Anzeige (Optional)
---------------	--

Umgebungstemperatur	-10 ... +40 °C PoE (Optional)
---------------------	-------------------------------

Umgebungsfeuchtigkeit	< 95 % rH
-----------------------	-----------

Lagertemperatur	-30 ... 70 °C
-----------------	---------------

Transporttemperatur	-30 ... 70 °C
---------------------	---------------

Rohrmaße	>=DN32
----------	--------

Bestellformular

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

S430 Staurohr-Durchflusssensor (Einstechsensor)

Bestellnr.	Beschreibung
S695 4300	S430, Staurohr-Durchflussmesser, Einstechsensor, 220 mm Schaft
S695 4302	S430, Staurohr-Durchflussmesser, Einstechsensor, 300 mm Schaft

Durchflussmedium

A1007	Option, Durchflussmedium Luft
A1008	Option, Durchflussmedium CO ₂
A1009	Option, Durchflussmedium O ₂ (Öl- und fettfreige-reinigt)
A1010	Option, Durchflussmedium N ₂
A1011	Option, Durchflussmedium N ₂ O
A1012	Option, Durchflussmedium Argon
A1013	Option, Durchflussmedium Erdgas
A1014	Option, Durchflussmedium H ₂ (Für echte Gaskalibrierung. Bitte fragen Sie den Hersteller für diese Option im Voraus)
A1015	Anderes Gas (Gas oder Gasgemisch angeben)
A1016	Option, Durchflussmedium He (Echtgas-Kalibrierung)

Bereich / Kalibrierung

A1065	S430: Standardmessbereich
A1066	S430: Bi-direktionaler Standardmessbereich
A1067	S430: HS-Messbereich (max. Durchfluss um 30% erhöht)

Ausgang

A1410	Isolierter 4 ... 20 mA + Impulsausgang
A1411	S430: Bi-direktionaler Standardmessbereich
A1424	Modbus/TCP Ausgang mit PoE Unterstützung
A1063	M-Bus

Display

A1425	Kein Display
A1420	Grafischer Farbdisplay 2,4" mit Tasten

S430 Zubehör

Bestellnr.	Beschreibung
A695 0010	NPT 3/4" Gewindeadapter (früher A1069)
A695 0011	PT 3/4" Gewindeadapter (früher A1068)
A553 0104	Sensorkabel, 5 m mit M12-Stecker, offene Enden, AWG 24 (0.2 mm ²)
A553 0105	Sensorkabel, 10 m mit M12-Stecker, offene Enden, AWG 24 (0.2 mm ²)
A553 0154	Kabel zum Anschluss der Powerbank, 1,8 m, USB-C-Anschluss für Powerbank, M12-Stecker

Bestellbeispiel

Beispiel	S430, 220 mm Schaft, Luft, Standardmessbereich, Modbus/RTU, Display
Bestellcode	S695 4300.A1007.A1065.A1411.A1420

