

# S431 OEM Durchflusssensor für Kompressoren

Misst die Liefermenge direkt am Kompressor-  
ausgang —

**Installation im  
Kompressor  
möglich**



## Eigenschaften



**SMARTPHONE  
ANDROID APP**  
Für drahtlose  
Konfiguration



**HOHE  
GENAUIGKEIT**  
Sehr schnelle  
Ansprechzeit



**KEINE BEWEGLICHEN  
TEILE**  
Widersteht hohen  
Temperaturen und  
Vibrationen



**EINFACHE PROZESS-  
ÜBERWACHUNG**  
Effektives und  
kostengünstiges  
Monitoring



**GESAMTER  
DURCHFLUSS**  
Hohe Genauigkeit  
und zuverlässige  
Messung



**EINFACHE UND FLEXIBLE  
INSTALLATION**  
Passend für Rohrgrößen  
von DN50 bis DN900



## Vorteile

- ✓ Messung in nasser Luft, entwickelt für Kompressorenhersteller
- ✓ Staurohr-Messprinzip, unempfindlich gegen Wasser und andere Verunreinigungen
- ✓ Exakte Erfassung der Liefermenge durch Messung direkt am Ausgang
- ✓ Robustes Design welches den hohen Temperaturen und Vibrationen im Kompressor standhält
- ✓ Automatische Kalibrierung des Sensors eliminiert das Abdriften durch Temperaturunterschiede oder Alterung
- ✓ Kabellose Einrichtung, Konfiguration und Wartung mit kostenfreier Smartphone App

## Funktionen auf einen Blick

- Misst den Durchfluss, Verbrauch, Druck und die Temperatur direkt am Kompressoraustrag
- Gesamtverbrauch wird im Sensor gespeichert
- Durch die exakte Abstimmung auf den Einsatzort ist keine gerade Einlaufstrecke nötig
- Einfache Installation durch Anschweiß-Stutzen
- Robustes Design für Umgebungstemperaturen bis 90°C
- Vibrationsfeste Mechanik
- Keine beweglichen Teile die zu Verschleiß führen
- Ein Sensor-Typ für Rohrgrößen von DN50 bis DN900
- Automatische und regelmäßige Selbstjustage des Messsystems für höchste Genauigkeit
- Anwenderspezifische Kalibrierung zur perfekten Abstimmung auf den Kompressor
- Flexible Signalausgänge zur einfachen Einbindung: 4 ... 20 mA Analog und Impulsausgang oder Modbus/RTU

## Installation über Anschweiß-Stutzen

Installation und Entfernung des Sensors an einem Schweißnippel.

### Installation



### Entfernung

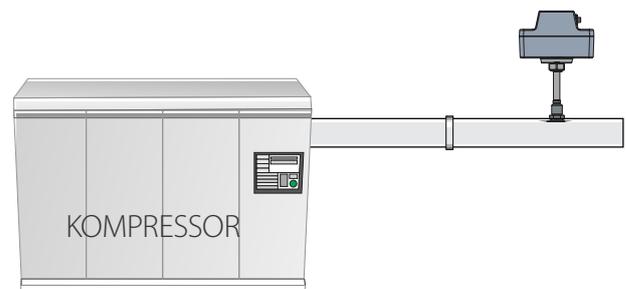


## Installationsoptionen

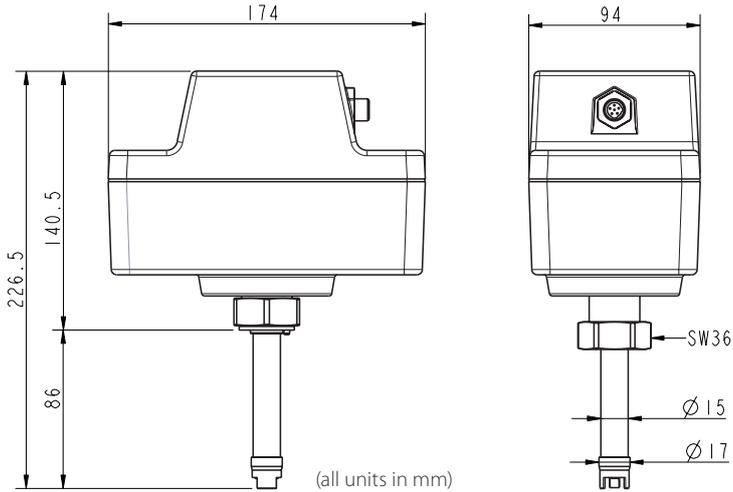
- 1 S431 Sensor kann direkt im Kompressor installiert werden



- 2 Alternative Installation außerhalb des Kompressors

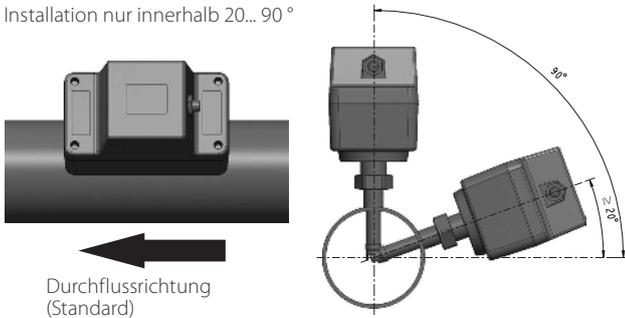


## Abmessungen



## Horizontale Installation - S695 4310

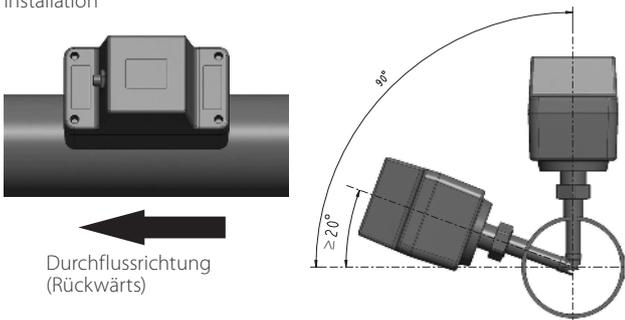
Installation nur innerhalb 20... 90 °



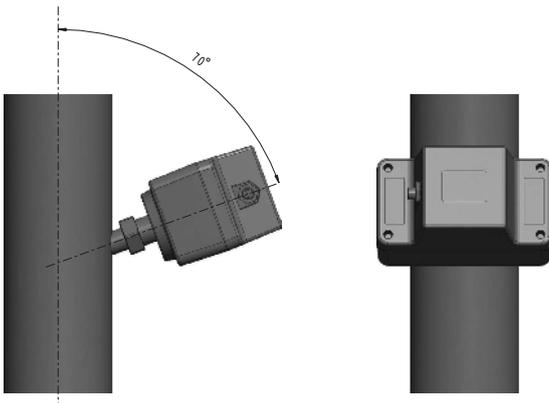
## Horizontale Installation (Rückwärts) - A4319

A4319 Option für Horizontale Installation

Installation nur innerhalb 20... 90 °



## Vertikale Installation - S695 4311



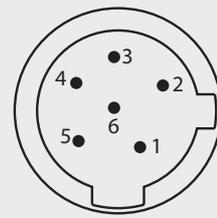
S431 OEM Durchfluss-/Verbrauchsmessung

## Mobile App

Kostenfreie App für Smartphones zur Einstellung, Konfiguration und zum Anzeigen der Live-Werte. Dient ebenso zur Anpassung an den Kompressor für höchste Genauigkeit.



## Elektrischer Anschluss



M12 Anschluss (6-polig)

Kabel im Lieferumfang enthalten

Signal- ausgang	Analog & Impuls	Modbus/ RTU	Farbco- dierung
Pin 1	-I isoliert	GND <sub>M</sub>	blau
Pin 2	-VB	-VB	weiß
Pin 3	+VB	+VB	rot
Pin 4	SW	D+	gelb
Pin 5	SW	D-	grün
Pin 6	+I isoliert	N/A	schwarz

## Anschweiss-Stutzen für alle Rohrgrößen:



DN50...DN80  
für horizontale  
Rohre

DN100...DN900  
für horizontale  
Rohre

DN50...DN80  
für vertikale  
Rohre

DN100...DN900  
für vertikale  
Rohre

## Messung

Durchfluss	
Genauigkeit	1.5 % v.MW. +/- 0.3 % FS
Einheiten (auswählbar)	
Volumenstrom:	m <sup>3</sup> /h, m <sup>3</sup> /min, l/min, l/s, cfm
Massenstrom:	kg/h, kg/min, kg/s, t/h, lb/h
Geschwindigkeit:	m/s, ft/min
Messbereich	siehe Tabelle unten
Wiederholgenauigkeit	0.5 % v.MW
Sensor	Differenzdrucksensor mit Pitot-Sonden
Abtastrate	3/s
Turndown-Verhältnis	10:1
Ansprechzeit (t90)	2 s

Verbrauch	
Einheiten (auswählbar)	m <sup>3</sup> , ft <sup>3</sup> , t, lb, l, kg

Druck	
Genauigkeit	0.5 % FS
Einheiten (auswählbar)	bar, psi, kPa, MPa
Messbereich	0 ... 16 bar(g)
Sensor	Piezoresistiv

Temperatur	
Genauigkeit	0.5 °C
Einheiten (auswählbar)	°C, °F
Messbereich	-40 ... +230 °C
Sensor	Pt1000

Referenzbedingungen	
Auswählbar	20 °C 1000 mbar (ISO1217) 0 °C 1013 mbar (DIN1343) frei einstellbar

## Signale / Schnittstelle und Versorgung

Analogausgang	
Signal	4 ... 20 mA, isoliert
Skalierung	0 ... max. Durchfluss
Belastung	250R
Aktualisierungsrate	1/s

Impulsausgang	
Signal	Max 30 V, 200 mA
Skalierung	1 Impuls pro Verbrauchseinheit

Feldbus	
Protokoll	Modbus/RTU

Versorgung	
Versorgungsspannung	21 ... 27 VDC
Stromaufnahme	150 mA (1.5 A Spitze für 3 s)

## Allgemeine Spezifikation

Konfiguration	
Drahtlos	S4C-FS App für Smartphones

Material	
Prozessanschluss	Edelstahl 1.4404 (SUS 316L)
Gehäuse	PC + ABS
Sensor	Edelstahl 1.4404 (SUS 316L)

Sonstiges	
Elektrischer Anschluss	1 x M12 (6-polig)
Schutzart	IP65
Zulassungen	CE, RoHS, FCC
Prozessanschluss	M32 x 1.5 Anschweiss-Stutzen
Gewicht	1.4 kg

Betriebsparameter	
Medium	Nasse/trockene Luft, andere Gase
Mediumsqualität	nicht-korrosiv
Mediumstemperatur	-20 ... +120 °C
Mediumsfeuchtigkeit	keine Anforderungen
Betriebsdruck	0 ... 1.6 bar(g)
Umgebungstemperatur	-20 ... +90 °C
Umgebungsfeuchte	< 95 % rH
Lagertemperatur	-30 ... 70 °C
Transporttemperatur	-30 ... 70 °C
Rohrgrößen	>=DN50

## Messbereiche

Rohr	Volumenstrom						
	Inch	mm	m <sup>3</sup> /h		cfm		
			Min	Max	Min	Max	
2"	53.1	130	1298	2.16	21.6	76	764
2½"	68.9	227	2274	3.79	37.9	134	1338
3"	80.9	318	3175	5.29	52.9	187	1869
4"	100.0	488	4880	8.13	81.3	287	2872
5"	125.0	763	7625	12.71	127.1	449	4488
6"	150.0	1099	10993	18.32	183.2	647	6470
8"	200.0	1961	19611	32.69	326.9	1154	11543
10"	250.0	3064	30642	51.07	510.7	1804	18035
12"	300.0	4412	44125	73.54	735.4	2597	25971

Messbereiche sind angegeben für Luft bei 6 bar(g), 50°C und 90% Feuchte. Für andere Gase und Referenzbedingungen nutzen Sie bitte den Flow Range Rechner den Sie unter [www.suto-itec.com](http://www.suto-itec.com) laden können.

## Messbereich unter folgenden Bedingungen:

- Standard-Durchfluss in Luft
- Referenzdruck: 1000 mbar
- Referenztemperatur: + 20 °C

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

## S431 OEM Durchflusssensor für Kompressoren

### Bestellnr. Beschreibung

S695 4310	S431 OEM, Durchflusssensor für Kompressoren, incl. M12 Anschlussleitung
A4319	4 ... 20 mA Analog und Impulsausgang (isoliert)
S695 4311	S431 OEM, Inline-Kompressor-Durchflussmesser für vertikale Rohrinstallation, Durchflussrichtung von unten nach oben

### Signalausgang

A4314	4 ... 20 mA Analog und Impulsausgang (isoliert)
A4315	Modbus/RTU

### Zubehör

A4310	Anschweisstutzen DN50 ... DN80, gerade Version
A4311	Anschweisstutzen DN100 ... DN900, gerade Version
A4312	Anschweisstutzen DN50 ... DN80, 20° Version für vertikale Installation
A4313	Anschweisstutzen DN100 ... DN900, 20° Version für vertikale Installation
R200 4310	Re-Kalibrierung S431 (Kalibrierung von 5 Geräten pro Auftrag, Preis pro Sensor)
A695 4310	Einschweißvorrichtung DN50 ... DN80 für horizontale Rohrverlegung
A695 4311	Einschweißvorrichtung DN100 ... DN900 für horizontale Rohrverlegung
A695 4312	Einschweißvorrichtung DN50 ... DN80 für vertikal Rohrverlegung
A695 4313	Einschweißvorrichtung DN100 ... DN900 für vertikal Rohrverlegung

## Schweißvorrichtungen



Für das Anschweißen des Installationsnippels an das Rohr bieten wir eine Schweißvorrichtung an, um eine korrekte Positionierung zu gewährleisten.



[www.suto-itec.com](http://www.suto-itec.com)



[sales@suto-itec.com](mailto:sales@suto-itec.com)