

S211 / S215 / S220

Taupunkt-Transmitter / Sensoren

S211

-60 ... +20 °C Td

FÜR ADSORPTIONSTROCKNER

S215

-20 ... +50 °C Td

FÜR KÄLTETROCKNER

S220

-100 ... +20 °C Td

FÜR HIGH-TECH-ANWENDUNGEN



SIGNAL AUSGANG
4 ... 20 mA
Modbus/RTU



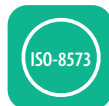
DISPLAY OPTION
Messwerte am
Sensor anzeigen



KOMPAKTES DESIGN
Ermöglicht
einfachen Einbau
am Einsatzort



DRUCK-SENSOR
Optional
integriert



LUFT-QUALITÄT
Überwacht die
Feuchte



PRÄZISE MESSUNG
± 2 °C Td
Genauigkeit



Vorteile

- ✓ Dank der kompakten Größe eignen sie sich ideal für die Installation direkt im Trockner.
- ✓ Optionale Display-Anzeige direkt am Sensor. Das Display kann um 340° gedreht werden, um Ihren Anforderungen zu entsprechen
- ✓ Benutzerfreundliche Signalausgänge zum Anschluss an Prozesssteuerungen oder Überwachungssysteme
- ✓ Das IP65-Gehäuse bietet robusten Schutz
- ✓ Geringe Wartungskosten durch stabile und zuverlässige Messungen, die Kalibrierungsintervalle verlängern.
- ✓ Messwerte in mehreren Einheiten verfügbar: °C Td • g / m³ • mg / m³ • ppmv • g / kg (@ Referenzdruck) • % relative Luftfeuchtigkeit und mehr

1 Zuverlässige Messtechnik

SUTO kann auf über 20 Jahre Erfahrung in der Entwicklung von Taupunktsensoren für Druckluftsysteme und Druckgase zurückgreifen. In dieser Zeit haben die Ingenieure immer wieder neue Messmethoden entwickelt und sogar eigene Sensorelemente für unsere innovativen Taupunktmessgeräte entwickelt.

2 Verschiedene Ausgangssignale

Die Taupunktmessgeräte eignen sich perfekt für die Integration in Prozesssteuerungen oder Überwachungssysteme. Für eine nahtlose Integration stehen verschiedene Ausgangssignale zur Verfügung:

- 4 ... 20 mA 2-Leiter + SDI
- 4 ... 20 mA 3-Leiter + SDI
- 4 ... 20 mA 3-Leiter + Modbus/ RTU

3 Robuste Werkstoffe

Der Hauptkörper ist aus einer hochwertigen Aluminiumlegierung mit einer matten Oberfläche. Der Prozessanschluss besteht aus rostfreiem Edelstahl 1.4301 (SUS 304) und ist für eine lange Lebensdauer konzipiert.

Die obere Abdeckung und die optionale Displayabdeckung sind aus haltbarem Polycarbonat gefertigt und mit ABS verstärkt, um rauen Umgebungen standzuhalten.

4 Display Option

Das direkt am Sensor montierte OLED-Display liefert Echtzeitwerte vor Ort. Das Display kann leicht um 340° gedreht werden, um Ihrer Anwendung zu entsprechen und um in jeder Einbauposition ein problemloses Ablesen der Messwerte zu ermöglichen.



5 S220 mit einzigartigem QCM Sensor

Unser QCM-Sensor ist ein Ergebnis langjähriger Hightech-Forschung und -Entwicklung. Er wurde speziell für Anwendungen mit niedrigem Taupunkt konzipiert, bei welchen andere Sensortypen ausfallen oder unzuverlässige Messwerte liefern.

Die Kombination von QCM und dem bekannten Polymer-Sensor macht den S220 zum weltweit ersten Taupunktsensor, welcher über den gesamten Bereich von -100°C Td bis +20°C Td eine akkurate Messung ermöglicht. Durch eine automatische Umschaltung zwischen den Sensorelementen, abhängig von der Feuchte des Mediums, wird stets der am besten geeignete Sensor für eine präzise Messung ausgewählt.

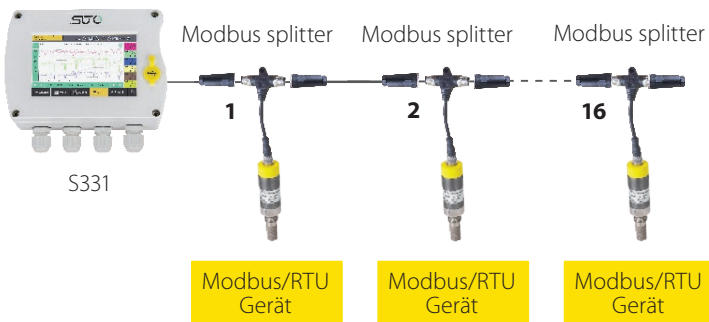
Messbereiche und Anwendungen

Modell	S211	S215	S220
Taupunkt	-60 ... +20 °C Td	-20 ... +50 °C Td	-100 ... +20 °C Td
Temperatur	-30 ... +70 °C	-30 ... +70 °C	-30 ... +70 °C
Druck	0 ... 1.6 MPa	0 ... 1.6 MPa	0 ... 1.6 MPa
Anwendung	In Adsorptions-Trocknern	In Kälte-Trocknern	In High-Tech-Anforderungen und Bedingungen

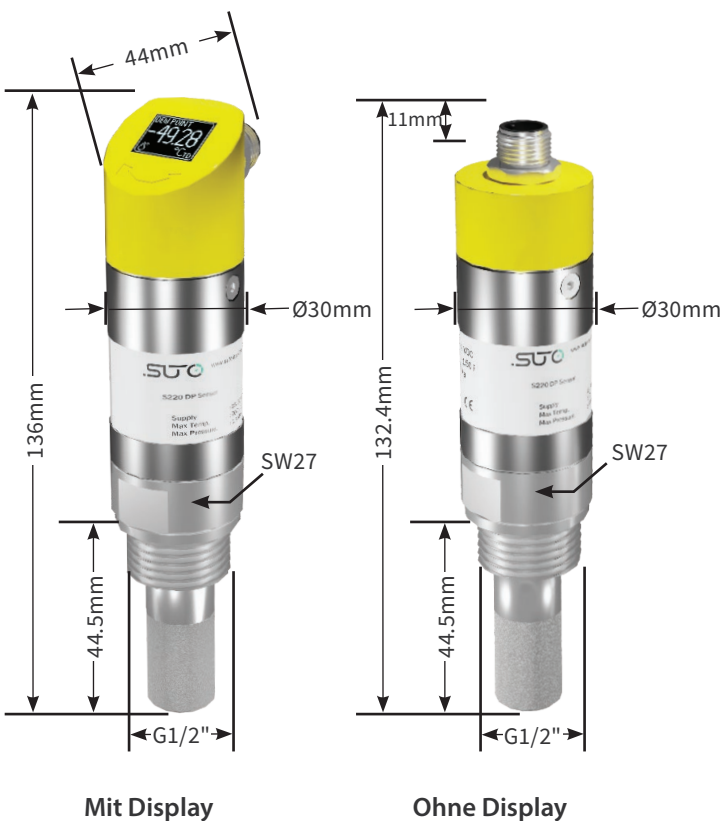
Modbus Sensor Netzwerk mit S331

Der Modbus/RTU-Bus ermöglicht den Anschluss mehrerer Sensoren an eine einzige Bus-Verbindung über eine Reihenschaltung. Zum Beispiel bis zu 16 Sensoren an einem S331.

Der S331 ist eine sehr leistungsstarke und dennoch kostengünstige Datenlogger- und Anzeigelösung.



Abmessungen

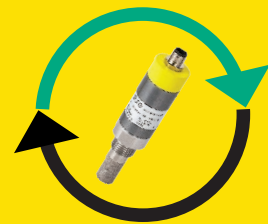


Austausch Service

Keine Ausfallzeiten mehr!

Der Austauschkalibrierservice verhindert Ausfallzeiten und ermöglicht Benutzern eine lückenlose Aufzeichnung ihrer Taupunktmessungen.

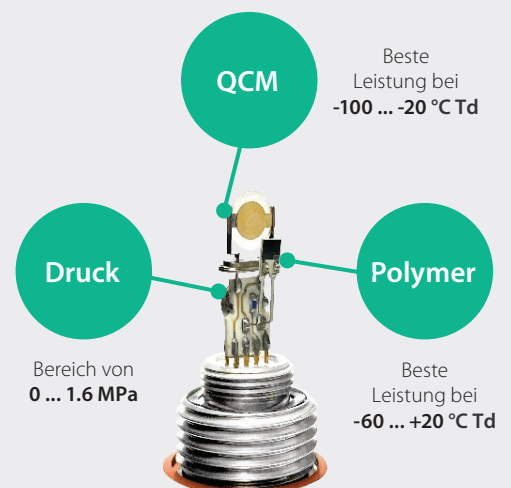
Der Anwender erhält eine neu kalibrierte Sensoreinheit mit Kalibrierzertifikat und den gleichen Sensoreinstellungen. Der Vor-Ort-Sensor wird dann gegen den kalibrierten getauscht und an den Lieferanten zurückgesendet.



SUTO | Exchange Service

S220 mit einzigartiger Dreifach-Sensor-Lösung

Mit dem S220 kombiniert SUTO drei Sensoren zu einer einzigen Messeinheit. Der Taupunktsensor ist damit der einzigartigste und fortschrittlichste Sensor auf dem Markt, mit einem Messbereich von -100 ... + 20 °C Td.



Technische Daten

Spezifikationen

Modell	S211	S215	S220
Messbereich	Taupunkt -60 ... +20 °C Td Temperatur -30 ... +70 °C Druck 0 ... 1.6 MPa	Taupunkt -20 ... +50 °C Td Temperatur -30 ... +70 °C Druck 0 ... 1.6 MPa	Taupunkt -100 ... +20 °C Td Temperatur -30 ... +70 °C Druck 0 ... 1.6 MPa
Taupunktsensor	Polymer	Polymer	Polymer + QCM
Betriebsdruck	-0.1 ... 1.6 MPa -0.1 ... 35.0 MPa optional	-0.1 ... 1.6 MPa -0.1 ... 35.0 MPa optional	-0.1 ... 1.6 MPa
Reaktionszeit (t90)@4 l/min	0 °C Td → -60 °C Td ≤ 280 sec -60 °C Td → 0 °C Td ≤ 65 sec	0 °C Td → -20 °C Td ≤ 50 sec -20 °C Td → 0 °C Td ≤ 35 sec	0 °C Td → -80 °C Td ≤ 420 sec -80 °C Td → 0 °C Td ≤ 90 sec
Genauigkeit	Taupunkt	+/- 1 °C Td (0 ... 20 °C Td) +/- 2 °C Td (-70 ... 0 / +20 ... +50 °C Td) +/- 3 °C Td (-100 ... -70 °C Td)	
	Temperatur	+/- 0.3 °C	
	Druck	0.5% FS	
Prozessanschluss	G 1/2" (ISO 228/1), Edelstahl 1.4301 (SUS 304)		
Betriebsparameter	Mediums-Temp.: -30 ... +70 °C / Umgebung-Temp.: -20 ... +70 °C / Umgebungsfeuchte: 0 ... 100 % rH		
Materialien	Gehäuse: Aluminiumlegierung / Anschlussgewinde: Edelstahl 1.4301 (SUS 304) / Display-Gehäuse: PC + ABS		
Klassifikation / Zulassung	IP65 / CE		
Sensorschutz	Sinterkappe (Edelstahl)		
Transport & Lagerung	Transport-Temp.: -30 ... +70 °C / Lager-Temp.: -20 ... +50 °C		
Gewicht	180 g		
Messmedium	Luft, Argon, O ₂ , N ₂ , CO ₂ *		
Signaloutput	4 ... 20 mA 2-Leiter, 4 ... 20 mA 3-Leiter + SDI, 4 ... 20 mA 3-Leiter + Modbus/RTU		
Sensortypen	Temperatursensor: Pt100 / Drucksensor: Piezoresistiv		
Display Option	0.66" OLED Display, zeigt den Messwert und die Einheit		
Versorgungsspannung	15 ... 30 VDC		

* CO₂ Medium:
Beim Einsatz des S211 in CO₂ ist der Bereich auf -40 °C Td begrenzt
Der S220 muss ab Werk oder mit der S4C-DP Service Software + Service Kit auf CO₂ eingestellt werden
(bitte bei der Bestellung angeben, ob S211 und S220 in CO₂ verwendet werden sollen)

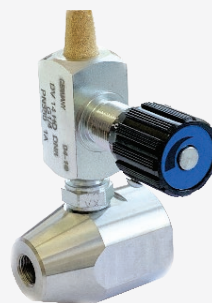
Zubehör



Standard-Messkammer zur einfachen Installation mit Schnellkupplung



Bypass-Messkammer mit 6 mm Schlauchanschluss an Ein- und Auslass



Hochdruck-Messkammer für Anwendungen bis 35.0 MPa



Sensorkabel mit M12 Anschluss und offenen Enden (5m oder 10m)

Bestellformular

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

Transmitter Modell & Bereich	2-Leiter Analog- & SDI -Ausgang	3-Leiter Analog- & SDI -Ausgang	3-Leiter Analog- & Modbus/RTU- ^{*3} Ausgang	3-Leiter Analog- & Modbus/RTU- ^{*3} Ausgang Mit Drucksensor
	Bestellnr.	Bestellnr.	Bestellnr.	Bestellnr.
S215 Taupunkt-Transmitter -20 ... +50 °C Td	S699 1215	S699 2215	S699 3215	S699 4215
S211 Taupunkt-Transmitter -60 ... +20 °C Td	S699 1211	S699 2211	S699 3211	S699 4211
S220 Taupunkt-Transmitter -100 ... +20 °C Td	S699 1220	S699 2220	S699 3220	S699 4220
Optionen				
Betriebsdruck 0 ... 1,6 MPa	A1380	A1380	A1380	A1380
Betriebsdruck 0 ... 35,0 MPa	A1381*1	A1381*1	A1381*1	N/A*2
Ohne Display	A1389	A1389	A1389	A1389
Mit OLED Display	N/A*2	A1387	A1388	A1388

*1 A1381: Die Hochdruckoption ist nur für die Modelle S215 und S211 verfügbar. Der S220 kann nicht in Druckerwendungen > 1,6 MPa. verwendet werden.

*2 N/A: Diese Option ist für diese Modelle nicht verfügbar.

*3 Standard Modbus/RTU Einstellungen - Slave-Adresse: Letzen zwei Ziffern der Seriennummer / Bus-Einstellungen: 19200 Baud, 8/N/1

Zubehör

Bestellnr.	Beschreibung
A699 3491	Messkammer mit Schnellanschluss, bis zu 1,6 MPa, 2 l/min Spülung bei 0,8 MPa
A699 3493	Messkammerbypass, bis 1,6 MPa, 6 mm Schlauchanschluss als Ein- und Auslass
A699 3590	Hochdruckmesskammer, bis 35,0 MPa, Prozessanschluss G 1/4" Innengewinde
A553 0104	Sensorkabel, 5 m mit M12-Stecker, offene Leitungen, AWG 24 (0,2 mm ²)
A553 0105	Sensorkabel, 10 m mit M12-Stecker, offene Leitungen, AWG 24 (0,2 mm ²)

Abbildungen und Bilder ähnlich / MODBUS® Wortmarke und Logos eingetragene Marke der Modbus Organization, Hopkinton, USA

Ausgabeeinheit

Der Taupunkttransmitter ist mit verschiedenen Messeinheiten für Taupunkt, Luftfeuchtigkeit, Temperatur und Druck erhältlich. Standard ist: **Taupunkt = °C Td / Temperatur = °C / Druck = bar** Wenn Sie eine andere Einheit als Ausgabe wünschen, geben Sie dies bitte bei der Bestellung an oder nutzen Sie das optionale Service Kit mit dem Service Software zum Ändern der Ausgabeeinheit. Zum Beispiel Druck in PSI oder Luftfeuchtigkeit in ppmv.

Bestellbeispiel

Beispiel: S211 -60...+20 °C Td, 3-Leiter Analog & Modbus/RTU, 0...1,6 Mpa Betriebsdruck, ohne Display

Bestellcode: S699 3211.A1380.A1389

