Be smart. **Measure it.**

S211 / S215 / S220

Sensori per punto di rugiada

S211 -60 … +20 °C Td

PER ESSICATORI AD ASSORBIMENTO

S215 -20 … +50 °C Td

PER ESSICATORI A REFRIGERAZIONE

S220 -100 … +20 °C Td

PER APPLICAZIONI AD ALTE PRESTAZIONI

USCITE DI SEGNALE
4 ... 20 mA
Modbus/RTU

DISPLAY OPZIONALE
Per visualizzare in valori in campo

DESIGN COMPATTO
Facilita l'integrazione nell'impianto

SENSORI DI PRESSIONE
Integrato come opzione

QUALITÀ DELL'ARIA
Monitora l'umidità

ALTA PRECISIONE
Precisione ± 2 °C Td

Vantaggi

- Le dimensioni compatte li rendono ideali per l'installazione in essiccatori.
- Display opzionale per i valori in loco. Il display può essere ruotato di 340°per adattarsi alle esigenze.
- Uscite del segnale user-friendly per collegamento ai sistemi di controllo o monitoraggio.
- La custodia IP65 offre una protezione robusta.
- Costi di manutenzione ridotti grazie a misurazioni stabili e affidabili che aumentano gli intervalli di calibrazione.
- Valori misurati disponibili in diverse unità: °C Td• g/m³ • mg/m³ • ppmv• g/kg (@ pressione di riferimento) • % rHe altro.

1 Misurazione Affidabile

SUTO può contare su oltre 20 anni di esperienza nello sviluppo di sensori del punto di rugiada utilizzati nei sistemi ad aria compressa e nei gas pressurizzati. Durante questo periodo, gli ingegneri hanno continuato a sviluppare nuovi metodi di misurazione e hanno persino creato elementi sensoriali propri per i nostri innovativi misuratori del punto di rugiada.

2 Segnali di uscita

I misuratori del punto di rugiada sono perfettamente adatti per essere integrati nei controlli di processo o nei sistemi di monitoraggio di alto livello. Sono offerte diverse opzioni di uscita per un'integrazione senza interruzioni.

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

3 Costruzione robusta

Il corpo principale è realizzato in lega di alluminio di alta qualità con una finitura morbida. La connessione del processo è in acciaio inossidabile 1.4301 (SUS 304), progettata per durare a lungo.

Il coperchio superiore e il coperchio opzionale del display sono realizzati in policarbonato resistente e rinforzati con ABS per resistere agli ambienti difficili.

4 Display opzionale

Il display OLED montato direttamente sul dispositivo fornisce valori in tempo reale in loco. Il display può essere facilmente ruotatodi 340 °per adattarsi alla tua applicazione.

5 S220 con sensore QCM unico

Il nostro sensore QCM è il risultato di anni di ricerca e sviluppo high-tech. Il sensore è stato progettato appositamente per applicazioni a basso punto di rugiada, dove altri tipi di sensori falliscono.

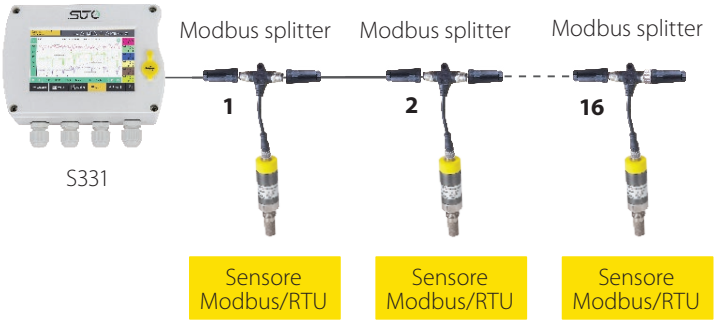
La combinazione del sensore QCM e del sensore a polimero ben noto rende l'S220 il primo modello al mondo in grado di misurare accuratamente su tutta la gamma da -100 °C Tda +20 °C Td, cambiando automaticamente tra i due elementi sensoriali in base alle necessità.

Range di misura e campo di applicazione

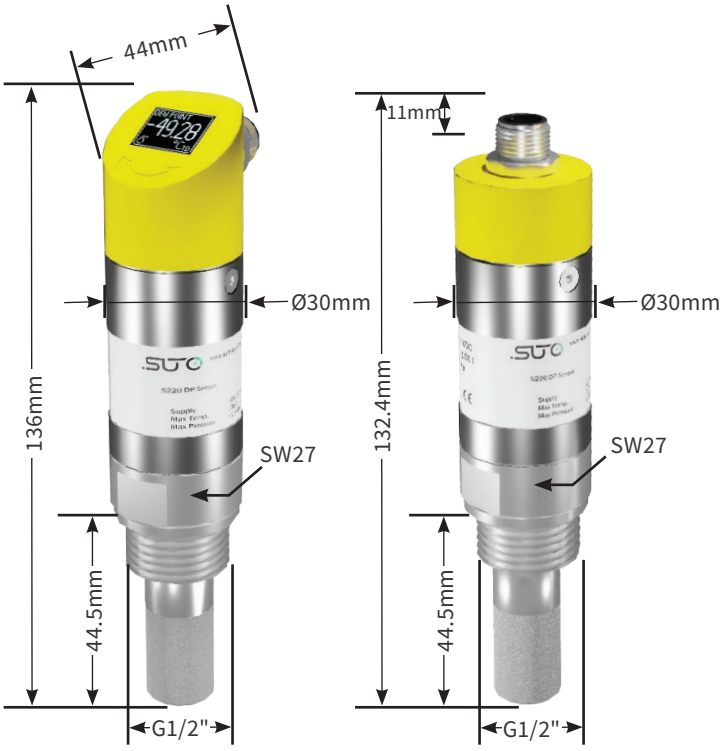
Modello	S211	S215	S220
Punto di rugiada	-60 ... +20 °C Td	-20 ... +50 °C Td	-100 ... +20 °C Td
Temperature	-30 ... +70 °C	-30 ... +70 °C	-30 ... +70 °C
Pressione	0 ... 1.6 MPa	0 ... 1.6 MPa	0 ... 1.6 MPa
Applicazione	Essiccatori ad assorbimento	Essiccatori a refrigerazione	Applicazioni ad alte prestazioni

Rete di sensori Modbus con S331

Il bus Modbus/RTU consente di collegare diversi dispositivi a una singola linea bus tramite Daisy-Chain. Ad esempio, fino a 16 dispositivi a un S331. L'S331 è una nuova soluzione molto potente ed economica per il data logger e la visualizzazione.



Dimensioni



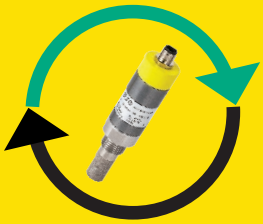
Con display **Senza display**

Servizio di sostituzione

Nessun tempo di inattività!

Il servizio di calibrazione con sostituzione elimina i tempi di inattività e consente agli utenti di avere una registrazione continua delle misurazioni del punto di rugiada.

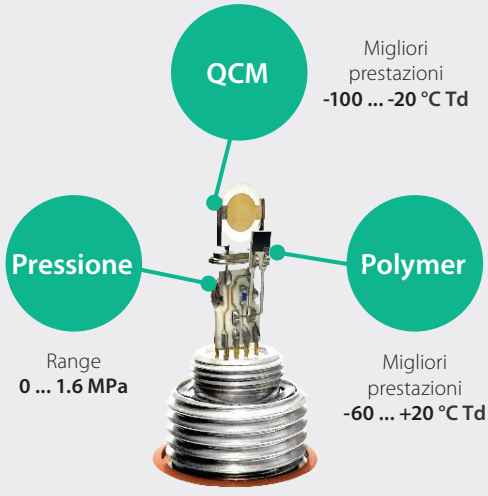
L'utente riceve in anticipo uno strumento calibrato con certificato di calibrazione e le stesse impostazioni dello strumento. Lo strumento in uso viene poi sostituito con quello calibrato e restituito al fornitore.



SUTO | Exchange Service

S220 con soluzione unica a triplo sensore

Con l'S220, SUTO combina tre sensori in un'unica unità di misura, rendendolo unico e il sensore più avanzato disponibile sul mercato, con una gamma completa da -100 a +20 °C Td.



Dati tecnici

Specifiche

Modello	S211	S215	S220
Campo di misura	T rugiada -60 ... +20 °C Td Temperatura -30 ... +70 °C Pressione 0 ... 1.6 MPa	T rugiada -20 ... +50 °C Td Temperatura -30 ... +70 °C Pressione 0 ... 1.6 MPa	T rugiada -100 ... +20 °C Td Temperatura -30 ... +70 °C Pressione 0 ... 1.6 MPa
Sensore per punto di rugiada	Polimerico	Polimerico	Polimerico + QCM
Pressione di esercizio	-0.1 ... 1.6 MPa -0.1 ... 35.0 MPa opzionale	-0.1 ... 1.6 MPa -0.1 ... 35.0 MPa opzionale	-0.1 ... 1.6 MPa
Tempo di risposta (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
Precisione	T rugiada +/- 1 °C Td (0 ... 20 °C Td) +/- 2 °C Td (-70 ... 0 / +20 ... +50°C Td) +/- 3 °C Td (-100 ... -70 °C Td)		
	Temperatura +/- 0.3 °C		
	Pressione 0.5 % FS		
Connessione al processo	G 1/2" (ISO 228/1), acciaio inossidabile 1.4301 (SUS 304)		
Condizioni operative	Temp. fluido: -30 ... +70 °C / Temp.Ambiente: 0 ... +50 °C / Umidità ambiente: 0 ... 100 % rH		
Materiali	Involucro: Lega di alluminio / Filettatura di processo: Acciaio inossidabile 1.4301 (SUS 304) / Coperchio del display: PC + ABS		
Classificazione/Approvazione	IP65 / CE		
Protezione del sensore	Filtro sinterizzato (acciaio inossidabile)		
Trasporto e stoccaggio	Temperatura di trasporto: -30 ... + 70 °C / Temperatura di conservazione: -20 ... + 50 °C		
Peso	180 g		
Gas misurati (Fluido)	Air, Argon, O_2, N_2, CO_2*		
Segnale di uscita	4 ... 20 mA 2-fili + SDI, 4 ... 20 mA 3-fili + SDI, 4 ... 20 mA 3-fili + Modbus/RTU		
Tipi di sensori	Sensore di temperatura: Pt100 / Sensore di pressione: Tipo piezoresistivo		
Display	0.66" OLED display, indica il valore misurato e l'unità di misura		
Tensione di alimentazione	15 ... 30 VDC		

* CO_2 fluido:
Se l'S211 viene utilizzato con CO_2, il suo intervallo è limitato a -40 °C di punto di rugiada (Td). L'S220 deve essere configurato per l'uso con CO_2 direttamente in fabbrica oppure tramite il software di assistenza S4C-DP e il relativo kit di assistenza. Si prega di specificare al momento dell'ordine se l'S211 e l'S220 saranno utilizzati con CO_2.

Accessori

Camera di misura per una facile installazione tramite attacco rapido

Camera di misura con by-pass e raccordi per tubi flessibili da 6 mm

Camera di misura ad alta pressione per applicazioni fino a 35,0 MPa

Cavo sensore M12 con estremità aperte 5 m o 10 m

Come ordinare

Si prega di utilizzare le seguenti tabelle per assistenza nella realizzazione del vostro ordine con il nostro personale di vendita.

	Uscita analogica a 2 fili e SDI	Uscita analogica a 3 fili e SDI	Uscita analogica a 3 fili e Modbus/RTU*3	Uscita analogica a 3 fili e Modbus/RTU*3
				Con sensore di pressione
Modello e campo di misura	**No. Ordine**	**No. Ordine**	**No. Ordine**	**No. Ordine**
S215 Sensore punto di rugiada -20 ... +50 °C Td	S699 1215	S699 2215	S699 3215	S699 4215
S215 Sensore punto di rugiada -60 ... +20 °C Td	S699 1211	S699 2211	S699 3211	S699 4211
S220 Sensore punto di rugiada -100 ... +20 °C Td	S699 1220	S699 2220	S699 3220	S699 4220
Opzioni				
Pressione di lavoro 0 ... 1.6 MPa	A1380	A1380	A1380	A1380
Pressione di lavoro 0 ... 35.0 MPa	A1381*1	A1381*1	A1381*1	N/A*2
Senza Display	A1389	A1389	A1389	A1389
Con OLED Display	N/A*2	A1387	A1388	A1388

*1 A1381: L'opzione per alta pressione è disponibile solo per i modelli S215 e S211. L'S220 non può essere utilizzato in applicazioni con pressione superiore a 1,6 MPa.
*2 N/A:Questa opzione non è disponibile per questi modelli.
*3 Le impostazioni standard di Modbus/RTU sono: Indirizzo slave: ultime due cifre del numero di serie / Impostazioni di comunicazione: 19200 baud, 8/N/1

Accessori

No. Ordine	Descrizione
A699 3491	Camera di misura con connettore rapido, fino a 1,6 MPa, 2 l/min di spurgo @ 0,8 MPa
A699 3493	Mby-pass della camera di facilitazione, fino a 1,6 MPa, attacco del tubo flessibile da 6 mm come ingresso e uscita
A699 3590	Camera di misura ad alta pressione, fino a 35,0 MPa, attacco al processo con filettatura interna G 1/4"
A553 0104	Cavo sensore, 5 m con connettore M12, fili aperti, AWG 24 (0,2 mm^2)
A553 0105	Cavo sensore, 10 m con connettore M12, fili aperti, AWG 24 (0,2 mm^2)

Simile a illustrazioni e immagini / Marchio denominativo e loghi MODBUS®
Marchio registrato della Modbus Organization, Hopkinton, USA

Esempio di ordine

Esempio:	S211 -60...+20 °C Td, analogico a 3 fili e Modbus/RTU, pressione di esercizio 0...1,6Mpa,senzadisplay
Codice d'ordine	S699 3211.A1380.A1389

Unità di misura in uscita

Il trasmettitoredipuntodi rugiadaè disponibile con diverse unità dimisura per il puntodi rugiada, l'umidità, la temperatura e la pressione. Di default, le unità sono: **Punto di rugiada = °C Td / Temperatura = °C / Pressione = bar**. Se desiderate un'unità di misura diversa per l'uscita, vi preghiamo di specificarlo almomentodell'ordine o diutilizzare ilKit di Servizio opzionale con il Software di Servizio per cambiare l'unità di misura dell'uscita. Ad esempio,pressioneinPSloumiditàinppmv.

International Edition (IT) - 25-1. © 2025 SUTO iTEC GmbH. www.suto-itec.com