

S8000 Remote

Igrometro a Specchio Raffreddato di Alta Precisione

Un igrometro che offre una combinazione unica: precisione di misura $\pm 0.1^\circ\text{C}$ abbinata alla flessibilità di un sensore remoto, che permette un'installazione diretta e il monitoraggio preciso dell'umidità ambientale. Lo strumento, altamente sensibile e adattabile a diverse applicazioni, offre letture molto accurate in situ nelle aree di interesse e nelle applicazioni industriali.

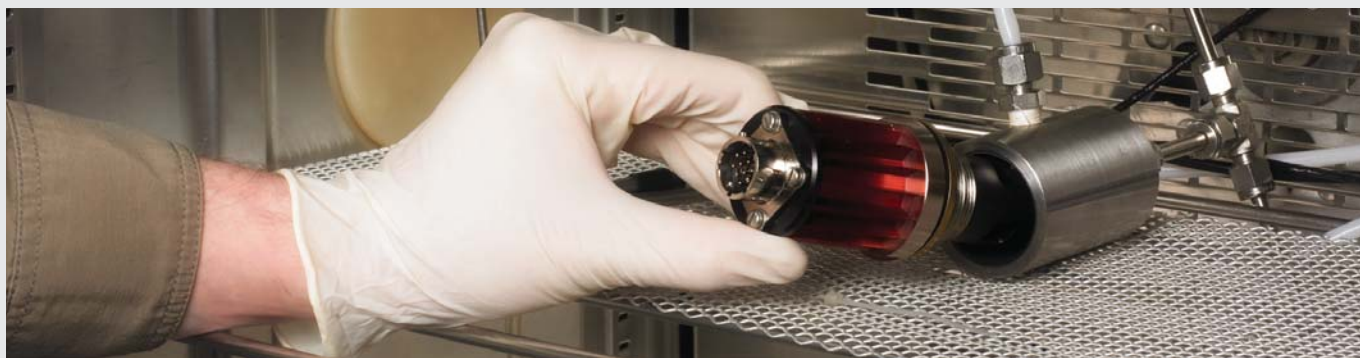


Caratteristiche Principali

- Misura dell'umidità con principio fondamentale, preciso e esente da deriva
- Sensore remoto
- Il design specifico permette al sensore remoto di essere installato in una cella portasonda o semplicemente in un ambiente da monitorare.
- Campo di misura da -40 a $+120$ °C di dew point con precisione $\pm 0.1^\circ\text{C}$
- Datalogging tramite USB, Ethernet e scheda SD
- Funzione FAST - formazione di brina garantita sotto gli 0°C ($+32^\circ\text{F}$)
- Il sensore può lavorare in pressione fino a 20 bar

Applicazioni

- Banchi prova motori - per veicoli commerciali e per motori ad alte prestazioni
- Misura in camere climatiche per:
 - Test componenti elettronici
 - Test di corrosione
 - Validazione farmaceutica
- Controllo per applicazioni HVAC di precisione
- Produzione batterie al Litio



S8000 Remote Igrometro Ottico di Precisione

Nuovo Standard dell'Igrometria

Il sensore dell'igrometro a specchio raffreddato S8000 Remote misura direttamente la formazione della condensa, garantendo letture del punto di rugiada o dell'umidità relativa senza deriva a lungo termine. Offre un campo di misura esteso, dall'equivalente di <math><0.5</math> a 100% RH (campo di misura in dew point: da -40 a +120°C) per temperature fino a +120°C.

Misure di Precisione

S8000 Remote ha un sensore di nuova progettazione, che incorpora una PT100 1/10DIN ad alta precisione per ottenere un'accuratezza di misura del $\pm 0,1\%$. La misura di umidità relativa, combinata con la precisione della misura di temperatura, viene effettuata con un'accuratezza superiore a tutti gli altri prodotti attualmente disponibili sul mercato.

Inoltre, per migliorare ulteriormente la precisione dei parametri calcolati dipendenti dalla pressione, viene proposto in opzione un sensore di pressione esterno che misura la pressione di processo in tempo reale e fornisce la compensazione per questi parametri. Questo permette inoltre di ottenere una grande stabilità di misura anche per processi con fluttuazioni della pressione di linea.

Utilizza il tuo Metodo di Comunicazione Preferito

L'S8000 può essere ordinato con una vasta gamma di protocolli di comunicazione:

- Modbus RTU su:
 - USB
 - RS232
 - RS485
- Modbus TCP su Ethernet
- 3 uscite analogiche configurabili dall'utente
- Allarmi di stato e di processo
- Datalogging su Scheda SD

La scelta di diversi metodi di comunicazione permette la connessione diretta a DCS, PLC o ad un datalogger. In alternativa, Michell fornisce un software applicativo specifico per PC per S8000 Remote, che consente il controllo remoto dello strumento in tutte le sue funzioni, con la possibilità di visualizzare grafici e dati di log di ogni misura effettuata o di tutti i parametri calcolati direttamente sul PC, sia tramite una connessione diretta che tramite una rete.

Display a Contrasto Elevato con Funzione di DataLogging Integrato

Il display LCD touchscreen ad elevato contrasto offre un'indicazione locale dei valori misurati totalmente personalizzabile, unito alla visualizzazione del trend grafico e degli avvisi di guasto.

Il sofisticato sistema di datalogging permette all'utente di memorizzare tutti i parametri misurati e calcolati dallo strumento ad intervalli di tempo impostabili. I files di log sono salvati direttamente su una scheda di memoria SD (fornita con lo strumento) per poi essere trasferiti su un PC per la loro analisi e correlazione con i risultati del test.

Semplice da Utilizzare e da Installare

Il design del sensore remoto elimina i problemi potenziali normalmente associati con la realizzazione di un sistema di campionamento. La cella del sensore aperta può essere ora direttamente installata nell'ambiente che deve essere monitorato e non necessita sempre di un sistema complesso e costoso o di una pompa per convogliare il gas da misurare allo strumento.

Per applicazioni più impegnative, dove l'inserzione diretta non è possibile, il sensore può essere installato in una cella portasonda, a sua volta inserita in un sistema di campionamento. Questo significa che lo strumento può essere utilizzato per una vasta gamma di applicazioni e, con il riscaldamento della linea di campionamento, può misurare anche temperature di dew point fino a +120°C.



Application: Climatic chamber monitoring

Tecnologia:

Specchio Raffreddato

Gli Igrometri a Specchio Raffreddato di Michell sono strumenti di precisione per misure critiche e applicazioni di controllo. I sensori a Specchio Raffreddato misurano una caratteristica primaria dell'umidità - la temperatura alla quale la condensa si forma su di una superficie.

Questo significa che gli strumenti a specchio raffreddato:

- Non hanno deriva: la temperatura alla quale si forma la condensa è misurata direttamente in modo che non ci siano variabili calcolate che potrebbero derivare nel tempo.
- Sono intrinsecamente ripetibili, dando risultati affidabili ad ogni misura.

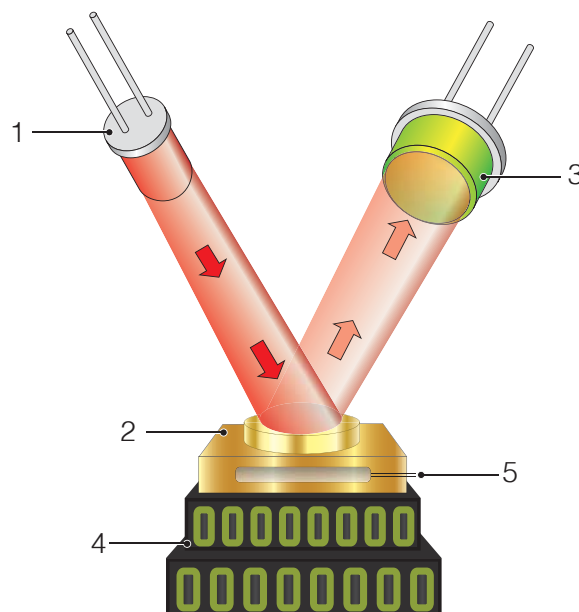
Il sensore a specchio raffreddato è composto da uno specchio controllato in temperatura e da un sistema di rivelazione ottica avanzato.

Un raggio di luce emesso da un LED **(1)** è proiettato sulla superficie dello specchio **(2)** ad un'intensità fissa.

Con il raffreddamento dello specchio, una quantità inferiore di luce viene riflessa, a causa della dispersione dovuta alla formazione di condensa sulla superficie dello stesso. Il livello di luce riflessa viene misurato da un rilevatore **(3)**.

I segnali provenienti dal sistema ottico sono utilizzati per controllare accuratamente l'operatività di un raffreddatore termoelettrico a stato solido (TEC) **(4)**, che riscalda o raffredda la superficie dello specchio. La stessa viene poi controllata in uno stato di equilibrio dove l'evaporazione e la condensazione occorrono allo stesso momento e nella medesima quantità. In queste condizioni, la temperatura dello specchio, misurata da una termoresistenza al platino **(5)**, corrisponde alla temperatura del punto di rugiada del gas.

I nostri strumenti a specchio raffreddato confermano la loro affidabilità giornalmente nei nostri processi produttivi e nei centri di assistenza, come anche nel nostro laboratorio accreditato UKAS.



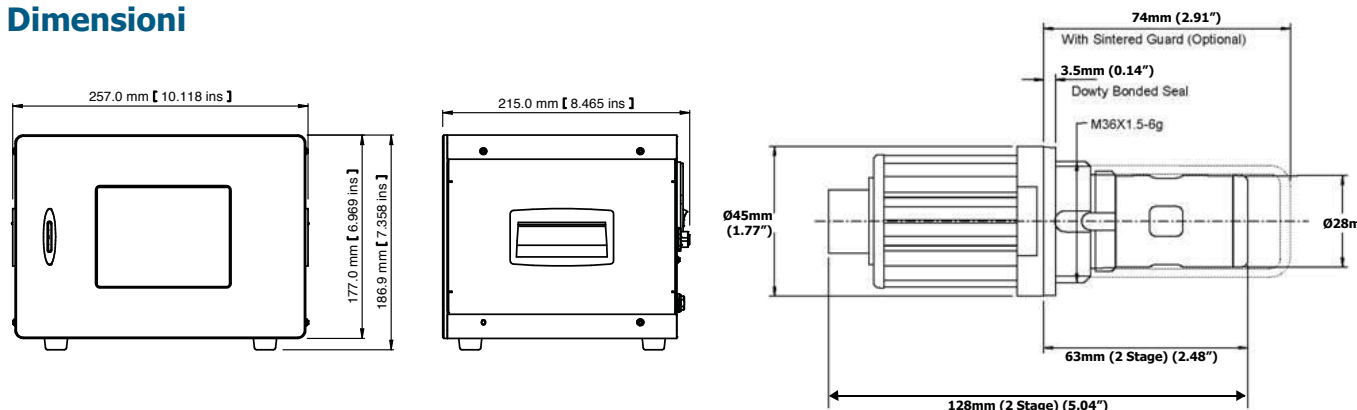
Specifiche Tecniche

Prestazioni del Sensore di Dew Point			
Accuratezza	±0.1°C (±0.18°F)		
Ripetibilità	±0.05°C (±0.09°F)		
Tecnologia di misura	Specchio Raffreddato		
Sensore	2-Stadi	Peek Alta Temp	Sensore Climatic
Campo di misura Dew Point	-40°Cdp @ temp sensore di +20°C +90°Cdp @ temp sensore di +90°C	-40°Cdp @ temp sensore di +20°C +120°Cdp @ temp sensore di +120°C	-10°Cdp @ temp sensore di +20°C +120°Cdp @ temp sensore di +120°C
Campo di misura della temperatura	da -40 a +90°C	da -40 a +120°C	da -40 a +120°C
Campo di misura %RH	da <0,5% a 100%	da <0,5% a 100%	da 10% a 100%
Dew point minimo misurabile @20°C	-40°C	-40°C	-10°C
Materiale dello specchio	Rame rivestito in oro (standard), oro, platino**		
Materiale del corpo del sensore	Acetal (standard), PEEK per alta temperatura, alluminio anodizzato**		
Velocità di risposta	1°C/sec (1,8°F/sec) più il tempo di stabilizzazione		
Pressione operativa	20 barg (290 psig) standard Versione per alta pressione: 250 barg (3625 psi) max		
PRT Remota			
Misura di temperatura	4 fili Pt100, 1/10 DIN Classe B		
Accuratezza	±0.1°C (±0.18°F)		
Lunghezza del cavo	2m (6.6ft) (250m (820ft) max)		
Sensore di Pressione Remoto (Opzionale)			
Campo di misura	da 0 a 25 bara (da 0 a 377 psia)		
Accuratezza	0,25% Fondo Scala		
Unità di misura	psia, bara, KPa or MPag		
Filettatura trasduttore di pressione	1/8" NPT		

Monitor	
Risoluzione	Impostabile dall'utente fino 0,001 in base al parametro
Unità di misura	°C e °F per il dew point e la temperatura %RH, g/m3, g/kg, ppmV, %Vol, ppmW (SF6), per le umidità calcolate
Uscite	
Analogiche	3 canali, 4-20 mA impostabile dall'utente, 0-20 mA o 0-1 V
Digitali	Modbus RTU su USB e in opzione Modbus RTU su RS232, RS485 o Modbus TCP su Ethernet
Allarmi	Due contatti liberi, un allarme di processo, un allarme di guasto; 1 A @ 30 V DC
HMI	Display 5,7" LCD con touchscreen
Data logging	Scheda SD (512Mb fornita) e interfaccia USB Scheda SD (FAT-16) - 2 Gb. max. che permette 24 milioni di log o 560 giorni di acquisizioni con intervallo di 2 secondi
Condizioni ambientali	da -20 a +50°C (da -4 a +122°F)
Alimentazione	da 85 a 264 V AC, 47/63 Hz
Consumo elettrico	100 V A
Specifiche Meccaniche	
Dimensioni (strumento)	190 x 255 x 215mm (7,5 x 10,0 x 8,4") h x l x p
Dimensioni (sensore)	Ø45 x 128mm con filettatura di montaggio M36 x 1.5-6g
Peso	4,2Kg (9,26lbs)
Lunghezza dei cavi	3, 5 o 10 metri (9,8, 16,4 o 32.8ft)
Informazioni Generali	
Temperatura di stoccaggio	da -40 a +60°C (da -40 a +140°F)
Sistema di rilevazione	Ad ottica singola con auto regolazione
Calibrazione	Tracciabile su 3 punti con certificato del costruttore In opzione con certificazione da laboratorio accreditato UKAS - contattare Michell Instruments

**Raccomandato solamente per applicazioni speciali. Contattare Michell Instruments prima di ordinare.

Dimensioni



Michell Italia Srl Via Magenta 77, Edificio 6, RHO, Milano, 20017, Italia

Tel: +39-02-4047-194, Fax: +39-02-4001-0565, Email: it.info@michell.com, Web: www.michell.com/it

Attenzione: La Michell Instruments ha adottato un programma di sviluppo continuo che, in alcuni casi, prevede delle variazioni specifiche al prodotto, senza preavviso. Vi preghiamo quindi di contattarci in merito a eventuali versioni aggiornate. Issue no: S8000 remote_97307_V4_IT_0918