



**rotronic**

MEASUREMENT SOLUTIONS  
a DwyerOmega brand

# Soluzioni per la misurazione di umidità e temperatura per applicazioni meteorologiche

Eccellente accuratezza, riproducibilità e stabilità  
a lungo termine per ambienti difficili

## Sonde di umidità e temperatura

### HC2A-S3/S3H – Sonda di umidità meteorologica standard

Sonda digitale di umidità e temperatura ad alta precisione per applicazioni meteorologiche e all'aperto.

- Campo di applicazione -50...100 °C / 0...100 %UR
- Precisione:  $\pm 0.8$  %UR (S3H  $\pm 0.5$  %UR),  $\pm 0.1$  K, a 23 °C (S3H 10...90 %UR)
- Interfaccia digitale (UART) e uscite analogiche scalabili, 0...1 V

### HC2A-S3A – Sonda di umidità meteorologica di fascia alta

Sonda specialistica di umidità e temperatura meteorologica ad alta precisione e a risposta rapida progettata per il più rapido recupero da eventi di condensazione.

- Campo di applicazione: -50...80 °C / 0...100 %UR
- Precisione:  $\pm 0.8$  %UR,  $\pm 0.1$  K, a 23 °C (10...30 °C)
- Interfaccia digitale (UART) e uscite analogiche scalabili, 0...1 V

### MP10A/MP400A – Sonda meteorologica standard con sensori fissi

Strumento completo per l'umidità e la temperatura con alimentazione in corrente continua e basso consumo energetico ideale per le stazioni meteorologiche remote.

- Campo di applicazione: -40...85 °C / 0...100 %UR
- Sensore Hygromer® IN-1 / Pt100 1/3 Classe B
- Collegamento con connettore T4/T7 o cavo con estremità aperte

### MP102H/40 – Trasmettitore con uscita analogica e digitale

Trasmettitore meteorologico con elettronica integrata per due uscite attive (corrente o tensione) e dotato di interfaccia RS485 (corrente o tensione) e dotato di interfaccia RS485.

- Misura di umidità e temperatura con sonde intercambiabili HC2A-S3/HCA-S3A (da ordinare separatamente)
- Calcola tutti i parametri psicrometrici
- Uscita in tensione o in corrente liberamente scalabile (RS-485 opzionale)

## Palmare

### HP32 – Misuratore portatile di umidità e temperatura

Strumento portatile per la misurazione o la registrazione di umidità e temperatura in applicazioni complesse

- Sonda intercambiabile – ampia scelta di sonde per diverse applicazioni
- Registrazione dei dati e controlli a campione
- Software di valutazione gratuito HygroSoft



## Schermi anti-meteo

### RS12T/RS24T – Schermi ventilati attivamente

Schermo di protezione dalle intemperie e dalle radiazioni con ventola da 12 VDC (RS24T 24 VDC).

- Schermo di protezione facile da installare con ventola integrata
- Lo speciale rivestimento bianco (RAL 9010) riduce al minimo il riscaldamento solare
- Adatto a diverse sonde, montaggio semplice della sonda

### Serie AC – Schermi a ventilazione naturale

Protezione dalle intemperie e dalle radiazioni scudo di protezione multiplatta.

- Schermo protettivo di facile installazione per il montaggio a parete e su palo
- Adatto a diverse sonde (Ø 15 e 25 mm), montaggio semplice della sonda
- Sistema a più piastre per la ventilazione naturale

## Calibrazione

### Calibratore di umidità e temperatura HygroGen2 S e XL

Calibratore di umidità e temperatura in loco e in laboratorio per tutti i tipi di strumenti di umidità di qualsiasi produttore di qualsiasi produttore.

- Volume della camera 2 litri (S); 20 litri (XL)
- Volume di lavoro 1,5 litri (S); 17 litri (XL)
- Variazioni di umidità (5...95 %UR, stabilità 0,1 %UR): < 5 min. (S); <15 min. (XL)
- Variazioni di temperatura (23...50 °C, stabilità 0,01 °C): < 5 min. (S); <15 min. (XL)

### S8000-100 – Igrometro a specchio raffreddato di alta precisione

Igrometro a specchio raffreddato con un esclusivo sistema avanzato a doppia ottica che rileva piccole variazioni di umidità condensata sulla superficie dello specchio.

- Precisione di  $\pm 0,1$  °C ( $\pm 0,18$  °F)
- Misura di precisione fino a -100°Cdp (13,8 ppb) senza necessità di raffreddamento supplementare
- Testa del sensore ottimizzata per una risposta rapida ai bassi livelli di umidità
- Riproducibilità di  $\pm 0,15$  °C ( $\pm 0,27$  °F) a -100 °C (-148 °F) punto di congelamento

### HygroCal100 Advanced – Validatore di umidità

Validatore di umidità portatile e leggero per automatizzare le procedure di calibrazione di un massimo di 7 sonde in remoto tramite il software gratuito o direttamente sul dispositivo.

- Dispositivo portatile con pacco batteria opzionale e custodia rigida per il trasporto
- L'interfaccia utente intuitiva semplifica l'automazione della verifica della sonda
- Convalida di 7 sonde contemporaneamente
- Procedure di convalida automatizzate per una verifica completa della sonda "a mani libere".

### Optidew 401 – Igrometro a specchio raffreddato a costi contenuti

Igrometri a specchio raffreddato a risposta rapida per il controllo dell'umidità industriale e per applicazioni di laboratorio di precisione disponibili in configurazioni da banco e a parete.

- Il nuovo sensore ibrido a specchio freddo offre una rapida risposta dinamica alle variazioni di umidità
- Accurata a  $\pm 0,15$  °C di punto di rugiada,  $\pm 0,1$  °C di temperatura
- Ampio intervallo di misura da -40 a +120 °C del punto di rugiada



## Applicazioni

La tecnologia di misurazione dell'umidità e della temperatura deve affrontare una serie di applicazioni ambientali difficili, tra cui le previsioni meteorologiche, l'agricoltura, le piattaforme offshore e le boe. Queste misure sono fondamentali anche nei centri dati e nei sistemi HVAC delle industrie di produzione più esigenti. Di seguito è riportata una selezione di specifiche e dei requisiti ad esse associati.

Specifiche di applicazione	Requisiti
Alta precisione	I sensori capacitivi sono noti per la precisione delle misure.
Condizioni di freddo estremo	Sensori di umidità speciali che possono funzionare a temperature estremamente basse senza congelare (con e senza accessori).
Intervalli di umidità elevati	Sensori in grado di effettuare misure accurate in ambienti con umidità molto elevata.
Ambienti salati	Utilizzo di materiali resistenti alla corrosione a causa dell'esposizione alla corrosione in ambienti salini.
Tempo di risposta rapido	Sensori con tempi di risposta rapidi per catturare le rapide variazioni di umidità, ad esempio in prossimità delle aree di formazione delle nuvole.
Monitoraggio a lungo termine	Sensori che funzionano in modo affidabile per periodi prolungati con una manutenzione o una calibrazione minima.



## Tecnologie di rilevamento dei processi

Process Sensing Technologies (PST) – parte di DwyerOmega dalla fine del 2024 – offre, attraverso i suoi marchi consolidati, una gamma ineguagliabile di strumenti, analizzatori e sensori per misurazioni e monitoraggi di alta precisione. Le sue soluzioni sono progettate per soddisfare le richieste dei settori più esigenti, tra cui farmaceutico e life sciences, gas speciali, semiconduttori, petrolchimico ed energia. Inoltre, PST fornisce tecnologie avanzate per il rilevamento di gas, per l'industria alimentare e delle bevande, per l'automazione degli edifici e molte altre applicazioni.

Grazie ai 60 anni di esperienza di Rotronic nello sviluppo di strumenti di precisione innovativi, siamo gli esperti di applicazioni per la misurazione dell'umidità in condizioni meteorologiche estreme. Il nostro processo di sviluppo è rigoroso e prevede test approfonditi nella nostra camera climatica all'avanguardia. Questo garantisce che le prestazioni del sensore siano rigorosamente provate in un'ampia gamma di condizioni reali. Per saperne di più, visitate il nostro sito web e contattateci per discutere della vostra applicazione.

Per ulteriori informazioni sui nostri prodotti e soluzioni, è sufficiente scansionare i codici QR.



Strumenti di misura meteorologici



Applicazioni meteorologiche



Servizi di calibrazione



Prodotto catalogo