# PANORAMICA PRODOTTI

## STRUMENTI PER LA MISURA DI UMIDITÀ E TEMPERATURA

rotronic

LEADING IN HUMIDITY MEASUREMENT

## ROTRONIC – Il partner competente per la misura di umidità e temperatura.

Da 40 anni ROTRONIC accoppia innovazione tecnica e qualità svizzera. Il nuovo HygroClip2 con AirChip300 integrato, ha definito nuovi punti di riferimento in termini di precisione, possibilità applicative e di adeguamento alle esigenze della clientela. ROTRONIC distribuisce i propri prodotti in tutto il mondo, in oltre 40 paesi, con filiali e rappresentanze in USA, Germania, Gran Bretagna, Francia, Taiwan, Singapore, Cina, Italia.

## ROTRONIC– tecnologia AirChip3000

ROTRONIC, grazie al costante impegno nel settore di ricerca e sviluppo, ha progettato un nuovo microprocessore dedicato, il risultato è il sistema AirChip3000. Questa soluzione è stata integrata in tutti i prodotti di ultima generazione, garantendo flessibilità, precisione e funzionalità finora inimmaginabili.
Le sonde ROTRONIC HygroClip2 sono collegabili a tutti gli strumenti delle nuove generazioni. Trasmettitori industriali, datalogger o strumenti portatili: la sinergia è perfetta.

## ROTRONIC – sicurezza garantita

Spesso le aziende multinazionali (soprattutto nel campo farmaceutico ed alimentare) devono essere in grado di fornire la tracciabilità del prodotto, dal produttore al consumatore.
ROTRONIC offre strumenti e soluzioni software anche per queste esigenze, naturalmente sempre con le relative certificazioni.

## ROTRONIC – assistenza eccezionale anche dopo l'acquisto

Quando si sceglie un prodotto ROTRONIC ci si accorge immediatamente di utilizzare una soluzione che si contraddistingue per un vantaggio impagabile: la stabilità a lungo termine. Tuttavia talvolta è necessaria una riparazione o un taratura dello strumento. In tal caso ci si può affidare ad un'assistenza rapida, di qualità e sempre orientata al cliente.

## ROTRONIC – ottimi motivi per una collaborazione commerciale

- Competenza specifica sulla misura di umidità e temperatura
- Le sonde di umidità più stabili in campo industriale
- Innovativa tecnologia digitale AirChip3000
- Misura precisa dell'umidità
- Elevata stabilità a lungo termine
- Ottimo rapporto prezzo/prestazioni

**Richiedete il nostro catalogo attuale «Misura di umidità e temperatura»**

# INDICE


**HYGROCLIP2**
- Tecnologia AirChip3000 3

**STRUMENTI PORTATILI**
- Serie HygroPalm 4
- Sonde HygroClip 4

**TRASDUTTORI**
- Serie HygroFlex3/4 5
- Serie HygroFlex5/6 6
- Serie HygroFlex7/8 7

**SONDE INDUSTRIALI**
- Sonde HygroClip Ex 8

**DATA LOGGER**
- HygroLog HL-NT 9

**METEOROLOGIA**
- Serie RS di protezione dagli agenti atmosferici 10
- Sonde HygroMet 10

**ATTIVITÀ DELL'ACQUA**
- Strumenti di misurazione 11

**CALIBRAZIONE**
- Calibrazione 12
- HygroGen 13

**SOFTWARE**
- Software HW4 14
- Funzioni HW4 14

**PRODOTTI/SENSORI**
- Soluzioni OEM 15
- Sensori 15

## HygroClip2 con tecnologia AirChip3000

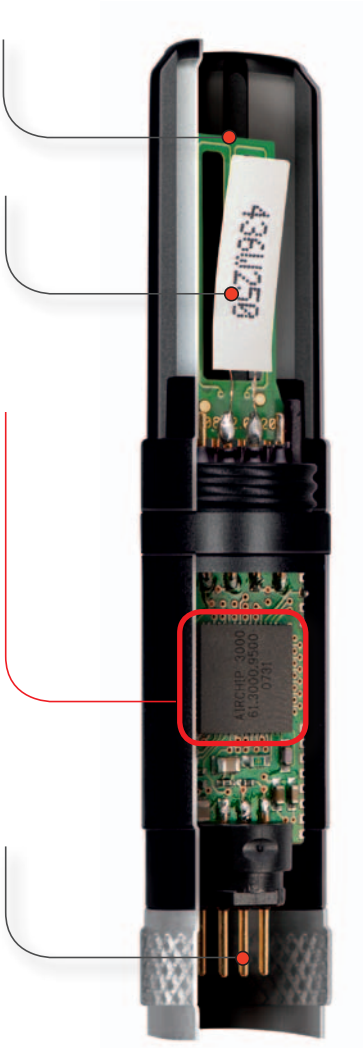
HygroClip2 è una sonda innovativa, con un'accuratezza tale da farla rientrare nella categoria di precisione finora impensabile. Grazie alla nuova tecnologia AirChip3000 risulta particolarmente indicata per i processi di taratura e regolazione. Migliorata anche nelle prestazioni tecniche. HygroClip2 garantisce la massima riproducibilità ed un'accuratezza di sistema ‹ 0.8 %u.r. e 0,1 K.

### Tempi di risposta rapidi

- Con il disaccoppiamento della temperatura abbiamo velocizzato la misura, ottenendo tempi di risposta ancora più rapidi

### Filtro di protezione ad elevata tecnologia

- La nuova tecnologia del filtro protegge in modo ottimale il sensore HygroMer dai disturbi ambientali, offrendo le migliori condizioni operative per i sensori.



### AirChip3000

- Effettua la compensazione di temperatura ed umidità su 30.000 punti di riferimento
- Memorizza 2000 coppie di valori di misurazione
- Calcola il punto di rugiada/gelo
- Esegue un'autodiagnosi, rileva lo stato del sensore e lo può correggere automaticamente
- Informazioni operative di sistema e allarmi in tempo reale
- L'AirChip3000 integra un ASIC (Application Specifi c Integrated Circuit), un microcontroller ed una EEPROM in un singolo chip

### Massima flessibilità

- L'interfaccia UART1 [1] e i segnali analogici, liberamente scalabili (2 uscite x 0...1 V), permettono di integrare l'HygroClip2 in tutti i prodotti ROTRONIC, e con la maggior parte delle soluzioni OEM e/o dedicate
- Le sonde possono essere rapidamente sostituite senza effettuare la taratura.

[1] Universal Asynchronous Receiver Transmitter

## Serie HygroPalm

## Strumenti portatili con sonde intercambiabili

Gli strumenti portatili ROTRONIC HygroPalm della generazione AirChip3000 sono strumenti perfetti per i controlli climatici. Estremamente precisi ma semplici da utilizzare,dispongono di numerose funzioni integrate.

### Vantaggi

- Misura di umidità relativa, temperatura e punto di rugiada/gelo
- Elevata precisione di misura
- Calcolo di tutti i valori psicometrici
- Riproducibilità assoluta
- Registrazione dati
- Aggiornamento orario in tempo reale con batteria tampone
- Ingresso sonde analogiche
- Autodiagnosi e correzione automatica della deriva
- Interfaccia UART
- Indicazione trend

**Specifiche tecniche:**

- 1 o 2 sonde intercambiabili
- Visualizzazione fino a 3 valori
- Regolazione della sonda direttamente dallo strumento
- Range operativo: 0...100 %u.r. / -10...60 °C

## Sonde HygroClip per strumenti portatili

Per gli strumenti portatili è disponibile un'ampia scelta di sonde specifiche per le singole applicazioni.

### Vantaggi

- Sostituzione della sonda in pochi secondi
- Utilizzabile anche con sonde industriali
- Tecnologia digitale HygroClip2
- Memorizzazione fino a 2.000 record

**Specifiche tecniche:**

- Range operativo: 0...100 %u.r./-100... 200 °C, in base al modello
- Precisione: ±0,8 %u.r. / ±0,1 K

**Esempi applicativi:**

- Magazzini
- Processi produttivi
- Analisi Ambientali
- Impiantistica degli edifici (HVAC)
- Industria cartaria
- Musei, biblioteche
- Controllo di processo

## Serie HygroFlex3

La nuova serie HygroFlex3 rappresenta l'innovazione nello sviluppo dei trasmettitori HVAC per la misura di umidità relativa, temperatura e punto di rugiada. Integrano la tecnologia AirChip3000 che permette di ottenere un'accuratezza impensabile per questa classe di prodotti.

### Vantaggi

- Misura di umidità relativa, temperatura e punto di rugiada/gelo
- Garanzia di un'ottima ripetibilità
- Sensore di umidità Hygromer® IN-1
- Autodiagnosi e correzione elettronica della deriva
- Uscite analogiche selezionabili e scalabili
- Disponibile anche con uscita a relè

**Specifiche tecniche:**

- Range operativo:
  0...100 %u.r. / -40...60 °C, con display -10...60 °C
- Precisione: ±1 %u.r. / ±0,2 K

AIR CHIP TECHNOLOGY

## Serie HygroFlex4

La nuova serie HygroFlex4 rappresenta l'innovazione nello sviluppo dei trasmettitori HVAC per la misura di umidità relativa, temperatura e punto di rugiada. I trasmettitori utilizzano l'innovativa tecnologia AirChip3000 che permette di ottenere una classe di precisione tra le più elevate.

### Vantaggi

- Misura di umidità relativa, temperatura e punto di rugiada
- Ripetibilità elevata
- Autodiagnosi e correzione elettronica della deriva
- Uscite analogiche selezionabili e scalabili
- Uscite digitali per garantire il collegamento in reti
- Sonda integrata
- Versione per canali e pareti
- Possibilità di installazione su barre di montaggio DIN

AIR CHIP TECHNOLOGY

**Specifiche tecniche:**

- Range di misura: 0...100 %u.r. / -50...100 °C
- Range operativo:
  0...100 %u.r. / -40...60 °C, con display -10...60 °C
- Precisione: ±1 %u.r. / ±0,2

## Serie HygroFlex5

La serie HygroFlex5 offre elevata ripetibilità e flessibilità grazie alle sonde intercambiabili HygroClip2. Disponibili nella versione a parete e a canale. Il software optional HW4 consente utili funzioni.

### Vantaggi

- Misura di umidità relativa, temperatura e punto di rugiada/gelo
- Calcolo di tutti i valori psicometrici
- Ripetibilità elevata
- Sonda intercambiabile in pochi secondi
- Autodiagnosi e correzione elettronica della deriva
- Elevata precisione di misura
- Segnali analogici liberamente scalabili
- Uscite digitali per garantire il collegamento in reti
- Update via Internet

**Specifiche tecniche:**

- Range operativo:
- 0...100 %u.r. / -40...60 °C, con display -10...60 °C

## Serie HygroFlex6

La serie HygroFlex6 garantisce la massima ripetibilità ed una precisione di sistema pari a 1% r.h. e 0,2 K. I trasmettitori sono disponibili nella versione a parete, a cavo e a canale. Il software optional HW4 permette di attivare numerose utility. La serie HF62x offre l'opzione della separazione galvanica.

### Vantaggi

- Misura di umidità relativa, temperatura e punto di rugiada/gelo
- Garanzia di un'ottima ripetibilità
- Autodiagnosi e correzione elettronica della deriva
- Uscite analogiche selezionabili e scalabili
- Uscite digitali per garantire il collegamento in reti
- Sonda integrata
- Versione a parete, a canale e con cavo
- Alimentazione in bassa tensione o di rete
- Possibilità di installazione su barre di montaggio DIN

**Specifiche tecniche:**

- Range di misura: 0...100 %u.r. / -100...150 °C
- Range operativo:
  0...100 %u.r. / -40...60 °C, con display -10...60 °C
- Precisione: ±1 %u.r. / ±0,2 K

## Serie HygroFlex7

La serie HygroFlex7 è caratterizzata da custodie in metallo e sonde in acciaio inossidabile, compatibili per le applicazioni industriali più esigenti. I trasmettitori sono disponibili nella versione a parete, con cavo e a canale.

### Vantaggi

- Misura di umidità relativa, temperatura, punto di rugiada/gelo
- Garanzia di una ripetibilità elevata
- Sensore di umidità Hygromer® IN-1
- Autodiagnosi e correzione elettronica della deriva
- Elevata precisione di misura
- Uscite analogiche selezionabili e scalabili
- Il software optional HW4 permette di attivare numerose utility

AIR CHIP TECHNOLOGY

**Specifiche tecniche:**

- Range di misura: In base al modello da 0...100 %u.r. / -100...200 °C
  Range operativo del trasduttore: -50...100 °C
- Regolato a 23 °C e 10, 35, 80 %u.r.
- Precisione: ±1 %u.r. / ±0,2 K

## Serie HygroFlex8

### Vantaggi

- Misura di umidità relativa, temperatura e punto di rugiada
- Calcoli psicometrici precisi
- Due ingressi sonda con quattro uscite configurabili
- Ingressi per trasduttori analogici (pressione, CO2)
- Funzione logging (20.000 coppie di valori)
- Garanzia di un‘ elevata ripetibilità
- Sonde intercambiabili
- Autodiagnosi e correzione elettronica della deriva
- Elevata precisione di misura
- Segnali analogici liberamente scalabili
- Uscite digitali per garantire il collegamento in reti
- Uscita relè
- Update via Internet

**Specifiche tecniche:**

- Range di misurazione & precisione: in base al tipo di sonda
- Range operativo:
  0...100 %u.r. / -40...60 °C, con display -10...60 °C

Informazioni dettagliate sulla tecnologie di misura di umidità e temperatura all’indirizzo www.rotronic-humidity.comdity.com

## Sonde industriali HygroClip per range -100...200 °C

Grazie all'ampia selezione di sonde industriali la serie Hygro-Flex è utilizzabile per numerose applicazioni.

### Vantaggi

- Adatte per usi alimentari e farmaceutici
- Sonde utilizzabili con ogni trasmettitore
- Omologazione ATEX per aree a rischio di esplosione

**Specifiche tecniche:**

- Range operativo: 0...100 %u.r. / -100... 200 °C, in base alla sonda
- Precisione: ±0,8 %u.r. / ±0,1 K

**Esempi applicativi:**

- Linee di essiccazione pasta
- Controllo di processo
- Applicazioni di monitoraggio
- Processi di essiccamento
- Centrali elettriche
- Industria cartaria

## Sonde HygroClip EX

Misura dell'umidità in processi industriali all'interno di aree a rischio di esplosione, adatte per i modelli Hygro-Flex HTS.

HygroClip IE-1-EX

HygroClip IW-EX

### Vantaggi

- Sonda a sicurezza intrinseca, ATEX
- Alimentazione tramite trasmettitore HygroFlex (15 VDC)
- Misura di umidità relativa, temperatura, punto di rugiada e altri parametri psicrometrici
- Interfaccia digitale

**Specifiche tecniche:**

- Range operativo 0...100 %u.r. / -40...40 °C
- Temperatura del materiale max. -50...200 °C
- Precisione: ±1%u.r. / ±0,3 K

Informazioni dettagliate sulla tecnologie di misura di umidità e temperatura all'indirizzo www.rotronic-humidity.com

## HygroLog HL-NT per sonde intercambiabili HygroClip

Nuova generazione di registratori dati per la misura di umidità e temperatura, con tecnologia digitale AirChip 3000.

### Vantaggi

- Flash Card per la memorizzazione dati
- Disponibilità dati con schede, PDA, PC via Docking Station e software HW4
- Orario in real time
- Intervallo di registrazione selezionabile tra 5 s e 24 h
- Alimentazione con batteria standard o ricaricabile
- Tipologia di registrazione selezionabile: «Start/Stop» «Testo/modalità protetta»
- Visualizzazione di stato tramite LED e segnale acustico (cicalino)
- Collegabile in rete con Docking Station

**Specifiche tecniche:**

- Fino a 3 ingressi sonda integrabili direttamente sul datalogger
- Memorizzazione di un massimo di 47.000 record di dati per MB
- Range di misura: in base alla sonda, da 0...100 %u.r. / -100...200 °C
- Range operativo datalogger: 0...100 %u.r. / -30...70 °C, con display -10...60 °C

**Esempi applicativi:**

- Produzione, immagazzinamento / trasporto di prodotti alimentari e farmaceutici
- Analisi climatiche in abitazioni ed edifici
- Monitoraggio di container
- Musei, chiese
- Stazioni meteorologiche

## Le Docking Station per HygroLog HL-NT

Le differenti Docking Station disponibili, con varie interfacce e caratteristiche, rende la serie HygroLog HL-NT ancora più flessibile.

### Vantaggi

- Possibilità di utilizzare fino a 4 sonde aggiuntive
- USB, RS232, RS485 e interfacce TCP/IP
- Pt100 e sonde analogiche collegabili
- Monitoraggio contatto porta

**Specifiche tecniche:**

- Fino a 64 registratori collegabili in rete con funzione Master/Slave
- Collegamento in rete via RS485

## Serie RS ventilata per la protezione dagli agenti atmosferici di sonde meteorologiche

Le coperture ventilate di protezione dagli agenti atmosferici, permettono misure estremamente precise.
La misura di valori reali di temperatura e umidità è pertanto immune dagli effetti delle radiazioni solari.

### Vantaggi

- Copertura di facile installazione con ventilatore integrato
- Flusso costante di aria sul sensore
- Rivestimento bianco speciale contro il riscaldamento da irradiazione (RAL 9010)
- Semplice montaggio della sonda
- Utilizzabile per diversi modelli di sonda

**Specifiche tecniche:**

- Alimentazione 12 VDC o 24 VDC
- Durata utile: a 40 °C ~70.000 h, a 70 °C ~3.000 h
- Range operativo: -30...60 °C

MeteoSvizzera

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

## HygroMet – sonde meteorologiche MP102H/402H

Le sonde meteorologiche delle serie MP102H e MP402H si contraddistinguono per un'estrema precisione di misura. Trasformano il segnale fornito dalle sonde intercambiabili HygroClip HC2-S3 in un segnale lineare di tensione o corrente. Su richiesta è disponibile anche un'interfaccia RS485.

### Vantaggi

- Segnale in uscita di corrente o di tensione
- Misura di umidità e temperatura con sonda intercambiabile HC2-S3
- Optional: Pt100 diretta
- Interfaccia di servizio
- Range di temperatura selezionabile

**Specifiche tecniche:**

- Range operativo della temperatura: -40...85 °C

AIR CHIP TECHNOLOGY

**Esempi applicativi:**

- Stazioni meteo
- Sistemi di allarme per la presenza di ghiaccio
- Cannoni sparaneve
- Applicazioni nel settore agricolo
- Sistemi di gestione degli edifici

## Strumenti di misura dell'attività dell'acqua
## Serie HygroPalm HP23/HygroLab

La necessità di effettuare l'analisi dell'attività dell'acqua (aw) direttamente in locali di produzione o immagazzinamento risulta utile, per garantire che le caratteristiche dei prodotti corrispondano alle specifiche richieste.

### Vantaggi

- Misura di umidità e temperatura (aw o %u.r. e °C/°F)
- Taratura / regolazione della sonda via software (1 punto / più punti)
- Calcolo dell'umidità assoluta
- Interfaccia UART
- Controllo della batteria / indicazione trend

**Specifiche tecniche:**

- Range operativo: 0...1 aw / (0...100 %u.r.) -10...60 °C
- Alimentazione: 9 VDC
- Precisione: ± 0,8 %u.r. (0.008 aw) / ± 0,1 K
  A seconda della sonda utilizzata

## Sonda di misura HC2-AW

Le sonde per l'attività dell'acqua effettuano misure rapide e precise grazie ai ridotti volumi delle camere di misura e alla grande massa termica. Tutte le superfici sono realizzate in acciaio inossidabile.

### Vantaggi

- Volumi ridotti delle camere di misura
- Elevata stabilità di temperatura
- Raggiungimento rapido del punto di equilibrio

**Specifiche tecniche:**

- Range di misura: 0...1 aw / 0...100 %u.r.
- Range operativo: 5...50 °C
- Precisione: ± 0,8 %u.r. (0.008 aw) / ± 0,1 K

### Esempi applicativi:

- Industria alimentare
- Industria farmaceutica
- Settori della carta e dei materiali edili
- Botanica e agricoltura

| Attività dell'acqua | Organismi |
|---|---|
| Aw = 0.91...0.95 | molti batteri |
| Aw = 0.88 | molti lieviti |
| Aw = 0.80 | molti tipi di muffe |
| Aw = 0.75 | batteri alofiti |
| Aw = 0.70 | lieviti osmiofili |
| Aw = 0.65 | muffe xerofile |

Informazioni dettagliate sulla tecnologie di misura di umidità e temperatura all'indirizzo www.rotronic-humidity.com

Nonostante le sonde ROTRONIC si caratterizzino per una stabilità a lunga durata, consigliamo ai nostri clienti di effettuare calibrazioni ad intervalli regolari, normalmente è sufficiente una calibrazione l'anno.

## Perché la calibrazione è importante?

Gli strumenti di misura di umidità e temperatura sono strumenti di precisione, per i quali una manutenzione regolare risulta di particolare importanza. Eventuali deviazioni delle misure possono causare danni notevoli alla produzione e all'immagazzinamento di prodotti. Gli standard aziendali interni di molte aziende o gli standard nazionali ed internazionali impongono,inoltre, calibrazioni da effettuare ad intervalli regolari. Anche gli standard ISO obbligano le aziende a controllare regolarmente i propri strumenti di misura. Gli organi di controllo (ad es. US-FDA, *EMEA, ACCREDIA) richiedono che gli strumenti di misura siano calibrati in accordo a standard nazionali rintracciabili.

## Opzioni di calibrazione

a) **Calibrazione direttamente presso ROTRONIC**
Il laboratorio di calibrazione per i parametri dell'umidità relativa e della temperatura, registrato *METAS, offre servizi di calibrazione e certificati SCS.

b) **Calibrazione effettuata in proprio -** con un dispositivo proprio di calibrazione e standard certificati SCS.

c) **Calibrazione effettuata da parte nostra presso la Vostra azienda –** il nostro servizio mobile di calibrazione Vi permette di risparmiare tempo e costi.

Il servizio mobile di calibrazione è possibile solo in determinate nazioni europee.

## Certificati SCS*

I settori farmaceutico, chimico e alimentare richiedono spesso certificati SCS. Come laboratorio accreditato per i parametri umidità e temperatura, siamo in grado di effettuare certificazioni SCS con campo di incertezza ridotto al minimo. ROTRONIC è registrata con codice SCS 065 presso l'ufficio federale di metrologia (METAS).

Grindelstrasse 6
8303 Bassersdorf
Switzerland

Phone +41 44 838 11 11
Fax +41 44 836 44 24

rotronic

S Schweizerischer Kalibrierdienst
C Service suisse d' étalonnage
S Swiss Calibration Service
SCS 065

Seite 1 von 3 Seiten
Page 1 of 3 Pages

Vom Bundesamt für Metrologie und Akkreditierung akkreditierte Kalibrierstelle nach ISO/IEC 17025
Calibration Laboratory accredited by the Swiss Federal Office of Meteorology and Accreditation according to ISO/IEC 17025

SCS Akkreditierungs-Nr. SCS 065
SCS Accreditation No. SCS 065

KALIBRIERZERTIFIKAT / CALIBRATION CERTIFICATE

| | | |
|---|---|---|
| Zertifikat-Nr. Certificate No. | 20050797 | Messresultate, Messunsicherheiten mit Vertrauensbereich und Messverfahren sind auf den folgenden Seiten aufgeführt und sind Teil dieses Zertifikates. Der Inhalt dieses Zertifikates darf nur in vollständiger Form veröffentlicht oder weitergegeben werden. Zertifikate ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit. |
| Auftraggeber Customer | Rotronic AG | |
| Auftragsdatum Order date | - | |
| Auftrags-Nr. Order No. | PM-20431/9 | |
| Gegenstand Object | Sensormodul | |
| Hersteller Manufacturer | Rotronic AG | The measurments, the uncertainties with confidence probability and the calibration methods are given on the following pages and are part of the certificate. |
| Typ Model | HygroClip S | |

* SCS = Swiss Calibration Service

* EMEA: European Agency for the Evaluation of Medicinal Products
* METAS: Metrologia e accreditamento Svizzera

## HygroGen2 – generatore di umidità

I generatori di umidità HygroGen, già utilizzati da diverse aziende per la calibrazione dei propri strumenti di misura d'umidità, consentono di tarare e regolare numerosi strumenti in tempi ridotti. Il vantaggio per il cliente è la riduzione del fermo linea e dei costi di gestione.

**Vantaggi**

- Crea condizioni di umidità e temperatura estremamente stabili
- Permette di raggiungere valori di umidità stabili in soli 3 minuti
- Adatto per calibrare e regolare qualsiasi tipo di strumento per la misura dell'umidità relativa
- PC con Touch Screen e hub USB integrati
- Collegabili e calibrabili in contemporanea, fino a 5 sonde umidità.
- Predisposizione per il collegamento di uno specchio raffreddato
- Cartucce integrate di essiccamento con controllo dello stato di funzionamento
- Controllo digitale del livello dell'acqua con allarme
- Display grafico intuitivo e semplice
- Stampa diretta del rapporto di calibrazione

**Specifiche tecniche:**

| | |
|---|---|
| - Sonda: | HC2-S |
| - Regolatore: | PC integrato, PID, Touch Screen con display grafico |
| - Range: | 5...95 %u.r. / 0...60 °C |
| - Stabilità: | ‹ 0,1 %u.r. / ‹ 0,05 °C |
| - Precisione a (23°C): | 0,6 %u.r. / 0,1 K |

## Standard di umidità ROTRONIC

Gli standard di umidità ROTRONIC sono un'alternativa economica nel caso si debbano calibrare un numero ridotto di sonde. Sono costituiti da soluzioni saline non sature, che creano in una cella di calibrazione, il valore di umidità relativa desiderato.

Informazioni dettagliate sulla tecnologie di misura di umidità e temperatura all'indirizzo www.rotronic-humidity.com

## Software HW4

Il software HW4 viene utilizzato per la registrazione, l'analisi di dati e per la configurazione di tutti gli strumenti ROTRONIC.

### Vantaggi

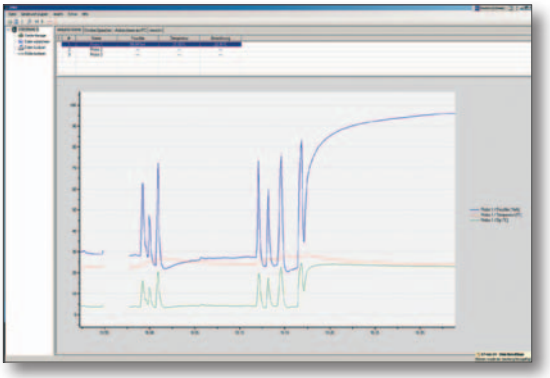
- Conforme FDA 21 CFR 11
- Software universale per datalogging, monitoraggio e configurazione degli strumenti
- Funzioni di allarme (ad es. e-mail via MAPI o SMTP)
- Server OPC integrato
- Audit trail IQ-OQ
- Disponibile un'ampia documentazione di convalidazione

**Specifiche tecniche:**

- Windows XP Service Pack 2, Windows 2000 Service Pack 3, Windows Server 2003; Windows Vista, Windows 7
- Supporta TCP/IP, USB, RS232, OPC

## Funzioni del software HW4

- Visualizzazione / analisi dei valori misurati
- Gestione file / elaborazione dati / funzioni di export
- Memorizzazione dei dati
- Funzioni di analisi e calcolo /calcoli psicrometrici
- Funzioni statistiche
- Stampa di protocolli
- Allarmi
- Server OPC*



* Object Linking and Embedding for Process Control

Informazioni dettagliate sulla tecnologie di misura di umidità e temperatura all'indirizzo www.rotronic-humidity.com

## Prodotti OEM

I prodotti OEM (Original Equipment Manufacturers) sono soluzioni su misura. La gamma varia dalla semplice sonda fino al trasmettitore completo.

### Vantaggi

- notevole esperienza in numerose e diverse applicazioni
- risparmio dei costi di sviluppo per il cliente finale
- brevi tempi di sviluppo
- comunicazione digitale

**Specifiche tecniche:**

- A richiesta del cliente
- Elevata precisione
- Ripetibilità < 0,5 %u.r.

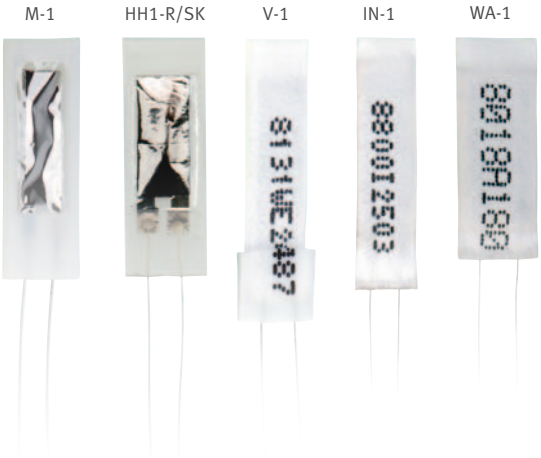
**Esempi applicativi:**

- Essiccatoi
- Strumenti portatili
- Trasduttori
- Datalogger
- La Vostra applicazione ?

## Sensori OEM

### Vantaggi

- Applicazioni speciali
- Sensori con risposta veloce
- Sensori resistenti alle sostanze chimiche
- Protezione dell'elemento sensibile
- Dimensioni ridotte
- Elettrodi speciali con connettori rinforzati




**Specifiche tecniche:**

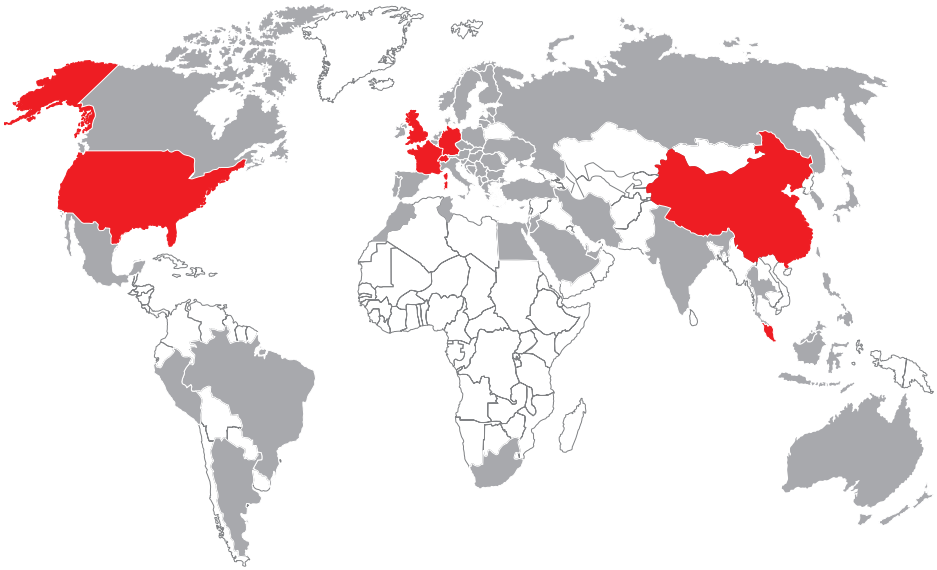
- Range di umidità 0...100 %u.r.
- Range di temperatura -80...200°C

# ROTRONIC IN TUTTO IL MONDO

ROTRONIC è presente in 40 paesi in tutto il mondo. Un elenco completo di tutti i nostri partner commerciali è riportato sempre attualizzato all'indirizzo **www.rotronic-humidity.com/international**

ROTRONIC Internazionale

Commerciale ROTRONIC



## SVIZZERA

**ROTRONIC AG**
Grindelstrasse 6
CH-8303 Bassersdorf
Telefono +41 44 838 11 44
Fax +41 44 837 00 73
www.rotronic-humidity.com

## REGNO UNITO

**ROTRONIC Instruments UK Ltd**
Crompton Fields, Crompton Way
Crawley, West Sussex RH10 9EE
Telefono +44 1293 57 10 00
Fax +44 1293 57 10 08
www.rotronic.co.uk

## CINA

**ROTRONIC Shanghai Rep. Office**
2B, Zao Fong Universe Building
No. 1800 Zhong Shan West Road
Shanghai 200233, China
Telefono +86 40 0816 2018
Fax +86 10 8225 4374
www.rotronic.cn

## GERMANIA

**ROTRONIC Messgeräte GmbH**
Einsteinstrasse 17 – 23
D-76275 Ettlingen
Telefono +49 7243 383 250
Fax +49 7243 383 260
www.rotronic.de

## USA

**ROTRONIC Instrument Corp.**
Suite 150, 135 Engineers Road
Hauppauge, NY 11788
Telefono +1 631 427 3898
Fax +1 631 427 3902
www.rotronic-usa.com

## SINGAPORE

**ROTRONIC South East Asia Pte Ltd**
16 Kallang Place #07-04
Singapore 339156
Telefono +65 6294 6065
Fax +65 6294 6096
www.rotronic.com.sg

## FRANCIA

**ROTRONIC Sarl**
56, Bld. de Courcerin
F-77183 Croissy-Beaubourg
Telefono +33 1 60 95 07 10
Fax +33 1 60 17 12 56
www.rotronic.fr

## ITALIA

**ROTRONIC Italia srl**
Via Repubblica di San Marino, 1
I-20157 Milano
Telefono +39 2 39 00 71 90
Fax +39 2 33 27 62 99
www.rotronic.it

rotronic
LEADING IN HUMIDITY MEASUREMENT

58405i