

# HYGROPALM



## STRUMENTI PORTATILI PER TUTTE LE APPLICAZIONI.

DOTATI DELL'INNOVATIVA AIRCHIP TECHNOLOGY.

### L'INNOVAZIONE NELLE MISURE UMIDITÀ E TEMPERATURA

- Misura dell'umidità relativa, della temperatura e del punto di rugiada/gelo
- Calcolo di tutti i valori psicrometrici
- Garanzia di ripetibilità assoluta
- Memorizza 2000 dati
- Autodiagnosi e auto-aggiustamento della taratura
- Massima precisione di misura



**rotronic**  
MEASUREMENT SOLUTIONS

## PER CHI ESIGE PRECISIONE: I VANTAGGI PRINCIPALI IN UN COLPO D'OCCHIO.

La serie HygroPalm2 rappresenta l'innovazione nello sviluppo degli strumenti portatili per le misure di umidità relativa, temperatura e punto di rugiada/gelo. Gli strumenti, grazie all'integrazione della nuovissima tecnologia AirChip3000 e dei nuovi sensori, rientrano in una classe di precisione finora impensabile. La serie HygroPalm2 offre la massima riproducibilità e una precisione garantita di sistema  $\lt 0,8\%ur$  e  $0,1\text{ K}$ .

### Flessibilità nella scelta delle sonde

- L'HygroPalm 21 è dotato di una sonda integrata
- L'HygroPalm22 utilizza sonde intercambiabili

### Display

- Funzionale, facilmente leggibile e dotato di retroilluminazione



TECHNOLOGY

### AirChip3000

- Può effettuare la compensazione di temperatura ed umidità su 30.000 punti di riferimento
- È in grado di memorizzare 2000 valori
- Calcola il punto di rugiada/gelo e può trasmetterne il valore
- Eseguie un'autodiagnosi, rileva lo stato del sensore
- Genera dinamicamente degli allarmi
- L'AirChip3000 integra, in un unico chip, un ASIC (Application Specific Integrated Circuit), un microcontroller e una EEPROM

### Housing di provata resistenza

- Corpo in ABS ergonomico e robusto, impugnatura in gomma per garantire una buona maneggevolezza



## LE APPLICAZIONI.

La serie HygroPalm2 (con sonde integrate o intercambiabili) è la soluzione ideale per tutte le applicazioni che richiedono una misura precisa di umidità e temperatura: per l'industria alimentare e farmaceutica, per il settore della stampa e dell'industria cartaria, per molte applicazioni artigianali, scientifiche, meteorologiche, agrarie, per gli specialisti del clima e molto altro. Tali parametri sono diventati di assoluta importanza in quasi tutti i settori. Il tipo di applicazione da realizzare definisce lo strumento più indicato.



Musei, gallerie



Industria alimentare



HVAC / Building Management



Industria cartaria



Sanità, Ricerca

## LE SONDE PER L'HYGROPALM 22.

Le nuove sonde HygroClip2 sono disponibili in diversi modelli. Dalla sonda standard per strumenti portatili e datalogger, fino alle sensibilissime sonde a cavo per applicazioni ad alte temperature o applicazioni speciali. Saremo sempre in grado di fornirvi la sonda specifica per le Vostre esigenze. Tutti i modelli delle sonde HygroClip2, oltre alla taratura standard, possono essere personalizzate con una taratura specifica in funzione delle applicazioni in cui è richiesta un'estrema precisione. Ciò rende ogni sonda della nostra gamma un prodotto high-end per applicazioni comuni o industriali.

### Sonda standard

Sonda con massima precisione per ogni misurazione climatica, Range operativo: -40...100 C°



### Sonda per le alte temperature

Sonda portatile per applicazioni fino a 200 °C  
Lunghezza sonda 250 o 400 mm, Ø15 mm



### Mini sonda

Sonda Ø 4 o Ø 5 mm per misure in ambienti di dimensioni ridotte come imballaggi o per il collaudo di materiali da costruzione, ecc.



### Sonda a spada

Sonda a spada per misure in pile di carta, cartoni e/o tessuti



Desiderate maggiori informazioni (applicazioni speciali, codici d'ordine ecc.) per la selezione della sonda più adatta? Il nostri siti Internet, [www.rotronic.it](http://www.rotronic.it) e [www.rotronic.com](http://www.rotronic.com), riportano informazioni aggiornate, sui nostri prodotti.

## INFORMAZIONI TECNICHE.

### La taratura.

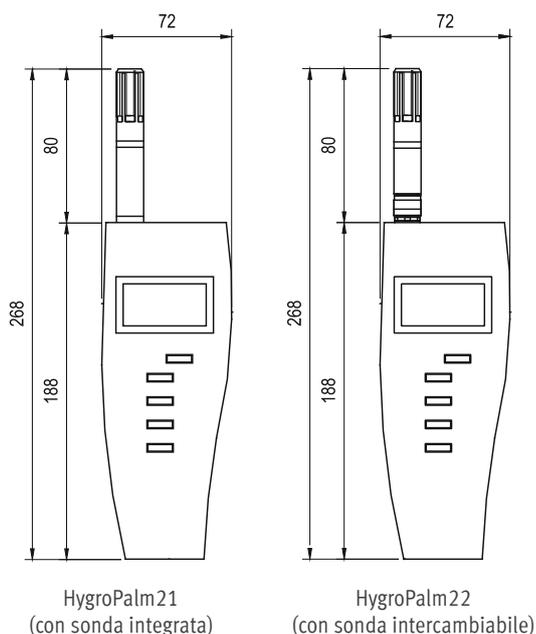
Per le sonde HygroClip2 sono disponibili tre profili di taratura opzionali per soddisfare la precisione richiesta. Nella versione Custom Precision si esegue la taratura su tre diverse temperature, con 20 punti di umidità. Un ulteriore vantaggio è che i dati di taratura sono memorizzati nell'AirChip e rimangono disponibili per successivi controlli e audits.

### AutoDiagnostica del sensore.

L'AirChip3000 è un dispositivo intelligente che permette di effettuare l'analisi dello stato della sonda. Se i dati del sensore non rientrano nelle specifiche impostate, è possibile scegliere se effettuare una correzione elettronica e/o se far emettere una segnalazione di allarme digitale

### Datalogging e allarmi di soglia.

L'AirChip memorizza 2000 valori di misura e, grazie a questa memoria, registra il passato. E' possibile collegare HygroClip2 al proprio PC non solo per leggere i dati memorizzati, ma anche per definire, a scelta, gli intervalli di registrazione ed impostare valori soglia oltre i quali può essere emesso un allarme.



	HP21	HP22
Numero ingressi sonda / tipo sonda	Sensori integrati	1/HygroClip2®
Sensore di umidità	Hygromer® M3-R	In base al tipo di sonda
Sensore di temperatura	Pt100 1/3 Class B	In base al tipo di sonda
Prolunghe per la sonda	N.D.	Passiv: Max. 5 m, Attive: Max. 100 m
Precisione a 23 ±5 °C	±1.0 %ur/ 0.2 K	In base al tipo di sonda
Risoluzione AirChip3000	<0.02 %ur / 0.01 K	
Stabilità a lungo termine del sensore umidità	migliore di 1 %ur / anno	
Tempo di risposta τ63	<3 secondi	In base al tipo di sonda
Tempo di inizializzazione	3 secondi	
Campo di misura	-10...60 °C 0...100 %ur	In base al tipo di sonda
Campo operativo dell'elettronica	10...60 °C / 0...100 %ur	
Display	display grafico retroilluminato visualizzazione personalizzabile	
Indicatori di tendenza	Sì	
Alimentazione	Batterie da 9 V / Alimentatore Esterno	
Consumo	<4mA senza retroilluminazione	
Indicatore stato batterie	Indicazione batteria scarica	
Aggiornamento Firmware	Sì, mediante Software HW4	
Autodiagnosi Sensore (Deriva, Stato)	Programmabile, di default: OFF	
Protezione sensore	Filtro in polietilene	In base al tipo di sonda
Max. Velocità dell'aria sui sensori	20 m/s	In base al tipo di sonda
Aggiustamento ur% e temperatura con tastiera	su 1 punto (offset)	Su più punti
Aggiustamento ur% e temperatura con Software HW4	ur% su più punti, temperatura su 2 punti	
Memoria per registrare 2000 valori	interna	integrata nella sonda
Calcoli psicrometrici	Punto di Rugiada/Gelo	Tutti i parametri
Interfaccia PC	mediante cavo di interfaccia RORONIC, HW4 compatibile	
Elaborazione Dati con HW4	Grafici, Statistiche, Analisi, Qualifiche, ecc.	
Materiale Housing / peso	ABS / ~210g	
Norme	Conforme CE-2007/108/EG	
Audit Trail/Registrazioni elettroniche	Norme FDA CFR21 Parte 11 / compatibile GAMP	
Classe di protezione / antincendio	IP40 / Conforme UL94-HB	

Desiderate maggiori informazioni (applicazioni speciali, codici di ordine ecc.)? Nel nostro sito Internet, all'indirizzo [www.rottronic.com](http://www.rottronic.com), è presente una sezione, sempre aggiornata, dedicata agli HygroPalm21/22.

Non esitate ad utilizzare fin d'ora Prodotti ROTRONIC con AirChip3000 integrato per le vostre misure di temperatura ed umidità. Informazioni dettagliate sulle nostre sonde sono disponibili sui siti [www.rottronic.it](http://www.rottronic.it) e [www.rottronic.com](http://www.rottronic.com). Naturalmente saremo ben lieti di potervi offrire una consulenza telefonica o una visita di un nostro specialista.

**rottronic**  
MEASUREMENT SOLUTIONS

ROTRONIC AG, Grindelstrasse 6, CH-8303 Bassersdorf, Tel. +41 44 838 11 11, Fax +41 44 836 44 24, [www.rottronic.ch](http://www.rottronic.ch)  
ROTRONIC Italia srl, Via Repubblica di San Marino,1, Tel. +39 02 39 00 71 90 , Fax. +39 02 33 27 62 99, [www.rottronic.it](http://www.rottronic.it)