

# HYGROCLIP2



## DER EINZIGE FÜHLER, DER MITDENKT.

MIT NEUESTER AIRCHIP-TECHNOLOGIE.

### DIE INNOVATION IN DER FEUCHTE- UND TEMPERATURMESSUNG

- Misst relative Feuchte, Temperatur und den Taupunkt
- Garantiert absolute Reproduzierbarkeit
- Beste Langzeitstabilität <1 %rF / Jahr
- Mit integrierten Datalogging-Funktionen
- Verfügt über eine individuelle Genauigkeitsbestimmung des Fühlers
- Höchstmögliche Messgenauigkeit



## NEHMEN SIE ES GENAU: DIE WICHTIGSTEN VORTEILE AUF EINEN BLICK.

Der HygroClip2 ist ein absolut neuartiger Fühler, dessen Exaktheit ihn in eine noch nie da gewesene Genauigkeitsklasse katapultiert. Dank dem neuen AirChip3000 überzeugt er zudem durch einen einzigartigen Abgleich- und Justierprozess und viele weitere unschlagbare Neuerungen. Gleichzeitig haben wir die Sensortechnologie auf die Spitze getrieben: Der HygroClip2 gewährt Ihnen höchste Reproduzierbarkeit und eine garantierte Systemgenauigkeit von  $\lt 0,8\%F$  und  $0,1 K$ .

### Kurze Ansprechzeiten

- Durch die Temperaturenkoppelung haben wir eine Messbeschleunigung und damit sehr kurze Ansprechzeiten erreicht

### Innovative Filtertechnologie

- Durch neueste Filtertechnologie wird der HygroMer-Sensor optimal vor Umwelteinflüssen geschützt und bietet der Sensorik ideale Arbeitsbedingungen



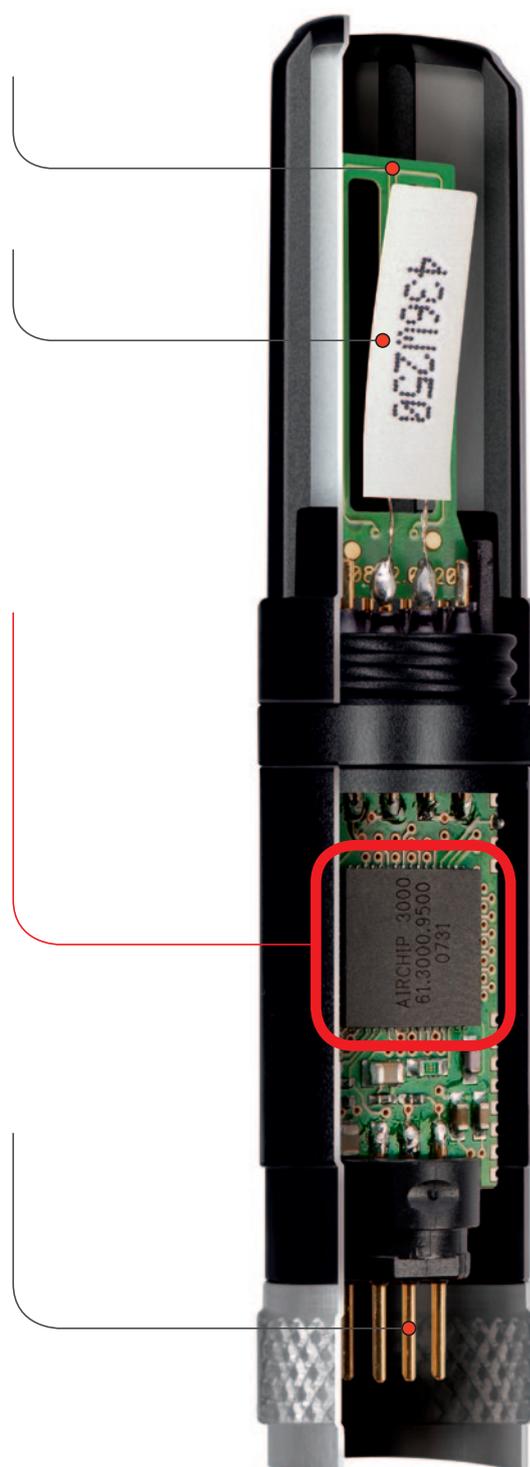
### Der AirChip3000

- Kompensiert Temperatur und Feuchte an 30'000 Referenzpunkten
- Speichert 2000 Messwertpaare
- Berechnet den Taupunkt
- Führt eine Selbstdiagnose durch, erfasst den Sensorzustand und kann automatisch korrigieren
- Informiert und alarmiert aktiv
- Der AirChip3000 vereint einen ASIC (Application Specific Integrated Circuit), einen Mikrocontroller und Festwertspeicher (EEPROM) in einem Chip

### Maximale Flexibilität

- Das analoge, frei skalierbare Signal ( $2 \times 0 \dots 1V$ ) und die UART<sup>1</sup>-Schnittstelle ermöglichen die Integration des HygroClip2 sowohl in alle ROTRONIC-Produkte wie auch in OEM- und Kundenlösungen
- Die Fühler können ohne Nachjustierung frei ausgetauscht werden

<sup>1</sup> Universal Asynchronous Receiver Transmitter



## DIE ANWENDUNGEN.

Neben den individuellen Fühlern umfasst die HygroClip2 Produktfamilie auch Handmessgeräte, Messumformer, Datenlogger und kundenspezifische Produkte. Sie basiert auf der neuen und wegweisenden AirChip3000-Technologie. HygroClip2-Fühler können bei Bedarf innert Sekunden ausgetauscht werden, ohne dass Sie Ihr System neu kalibrieren müssen. Lassen Sie sich von uns beraten, mit welchen HygroClip2-Produkten Sie absolute Genauigkeit in der Feuchte- und Temperaturmessung erreichen.



Handmessgeräte



Messumformer



Datenlogger



Meteofühler



Kundenspezifische  
Anwendungen

## DIE FÜHLERÜBERSICHT.

Der neue HygroClip2 ist in diversen Bauformen lieferbar: Vom einfachen Aufsteckfühler für Handmessgeräte und Datenlogger bis zum hochentwickelten Kabelfühler für Hochtemperatur- und anderen Spezialanwendungen finden Sie bei uns exakt den Fühler, den Sie brauchen.

Allen gemeinsam ist die hohe Präzision, die durch eine individuelle Justierung mittels unseres patentierten AirChip3000 noch gesteigert werden kann. Und genau das ist es, was jeden Fühler aus unserem Sortiment zu einem High-End-Produkt für normale und industrielle Anwendungen macht.

### Fühler für industrielle Anwendungen

Dank einer Vielzahl von Bauformen können diese Fühler für fast jede Applikation verwendet werden. Einsatzbereich 0...100 %rF, -100...200 °C und 0...400 bar (0...5800 PSI).



### Fühler für Handmessgeräte

Auch für Handmessgeräte ist eine grosse Palette von Fühlern für fast jede erdenkliche Messaufgabe verfügbar. Die Einsatzbereiche liegen je nach Typ zwischen 0...100 %rF und -100...200 °C.



Sie wünschen mehr Informationen für die Wahl des richtigen Fühlers? Eine vollständige Übersicht über alle Fühler finden Sie immer aktuell auf unserer Internetseite [www.rotronic.com](http://www.rotronic.com).

## DIE TECHNISCHEN INFORMATIONEN.

### Die Justierung.

Für den HygroClip2 stehen optional drei Justierprofile für die Anwendungsgenauigkeit zur Auswahl. Bei der Topversion wird bei 20 Feuchtepunkten bei drei verschiedenen Temperaturen justiert. Ein weiterer Vorteil dieser Version: Die Daten werden auf dem AirChip3000 abgelegt und können zum Beispiel für Audits verwendet werden.

### Das Ausgangssignal.

Das analoge Ausgangssignal kann mittels Software frei skaliert werden. Das bedeutet, dass Sie bei Bedarf die Grenzwerte dem Signal frei zuordnen können. Es ermöglicht Ihnen zudem, die Taupunkttemperatur dem analogen Ausgang zuzuordnen, und Ihr HygroClip2 wird so zum Taupunktfühler.

### Die Sensordiagnose.

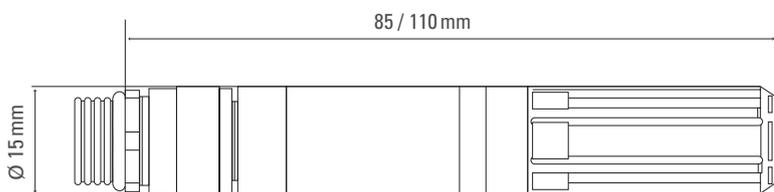
Die Intelligenz des AirChip3000 ermöglicht eine Analyse des Sensors. Wenn die Sensordaten ausserhalb der Spezifikation liegen, werden die Messwerte elektronisch kompensiert. Sie können wählen, ob nur eine Kompensation erfolgen soll oder ob Sie alarmiert werden wollen.

### Das Datalogging und die Alarmierung.

Der AirChip speichert 2000 Messwertpaare und hält für Sie die Vergangenheit fest. Mit der optionalen Software HW4 können die gespeicherten Werte graphisch dargestellt werden.

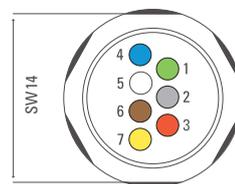
Die Speicherintervalle, die Alarmgrenzwerte, die Art (analog oder digital) der Alarmierung, die Skalierung und vieles mehr können Sie selber festlegen. Damit lässt sich der HygroClip in jede beliebige Anwendung integrieren.

Feuchtesensor	ROTRONIC Hygromer® IN-1
Temperatursensor	Pt100 Klasse A
Genauigkeit bei 23 °C, ±5 K mit Justierprofil «Standard»	±0,8 %rF / ±0,1 K bei 23 °C und 10, 35, 80 %rF
Genauigkeit bei 23 °C, ±5 K mit Justierprofil «High Precision»	±0,5 %rF / 0,1 K bei 23 °C und 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 %rF
Langzeitstabilität Feuchtesensor	<1 %rF / Jahr
Ansprechzeit τ63 Feuchtesensor	je nach Bauform des Fühlers zwischen 3 und 12 Sekunden
Messbereich	0...100 %rF und -100...200 °C je nach Fühler
Einsatzbereich Elektronik	-50...100 °C und 0...100 %rF
Analoges Ausgangssignal Frei skalierbar. Werkeinstellung.	0...1 V = 0...100 %rF 0...1 V = -40...60 °C
Schnittstelle	UART
Alarmierung	Ja, programmierbar
Audit Trail / Electronic Records	FDA CFR21 Part 11 / GAMP komp.
Stromversorgung	3,2...5 VDC
Stromverbrauch	4,5 mA @3,3 VDC
Gehäusematerial	Polycarbonat, PEEK oder Stahl je nach Fühlertyp
Filtereinsatz	Polyethylen / Drahtfilter
Normen	CE-konform, 2007/108/EG



85 mm (Kunststoffgehäuse) / 110 mm (Edelstahlgehäuse)

Elektrische Anschlüsse: 1 ● V+



- 2 ● GND (Digital und Versorgung)
- 3 ● RXD (UART)
- 4 ● TXD (UART)
- 5 ○ Analogsignal Feuchte (0...100 %rF = 0...1 V)
- 6 ● Analogsignal °C (-40...60 °C = 0...1 V)
- 7 ● AGND (analog ground)

Setzen Sie bei der Temperatur- und Feuchtemessung ab sofort auf den HygroClip2 mit integriertem AirChip3000. Ausführliche Informationen zu unseren Fühlern finden Sie auf [www.rotronic.com](http://www.rotronic.com). Wir beraten Sie auch gerne persönlich am Telefon oder in unserem Showroom.

**rotronic**  
MEASUREMENT SOLUTIONS

ROTRONIC AG, Grindelstrasse 6, CH - 8303 Bassersdorf, Tel. +41 44 838 11 11, Fax +41 44 836 44 24, [www.rotronic.ch](http://www.rotronic.ch)  
ROTRONIC Messgeräte GmbH, Einsteinstrasse 17-23, D-76275 Ettlingen, Tel. +49 7243 383 250, Fax +49 7243 383 260, [www.rotronic.de](http://www.rotronic.de)