

# HYGROFLEX3



## DIE FLEXIBLEN TRANSMITTER.

MIT NEUESTER AIRCHIP-TECHNOLOGIE.

### DIE INNOVATION IN DER FEUCHTE- UND TEMPERATURMESSUNG

- Misst relative Feuchte, Temperatur und den Taupunkt
- Garantiert absolute Reproduzierbarkeit
- Hygromer® IN-1 Feuchtesensor
- Selbstdiagnose und automatische Korrektur
- Frei wählbare und skalierbare analoge Ausgänge



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

Die neue HygroFlex3-Serie ist die neueste Entwicklung von HLK-Messumformern für die relative Feuchte, Temperatur und den Taupunkt. Die Geräte basieren auf der neuen AirChip3000-Technologie, dank deren Präzision die Geräte eine noch nie dagewesene Genauigkeitsklasse erreichen.

Die neue Gerätegeneration überzeugt durch einen einzigartigen Abgleich- und Justierprozess sowie viele weitere unschlagbare Neuerungen. Gleichzeitig haben wir die Sensortechnologie auf die Spitze getrieben:

Die HygroFlex3-Serie bietet Ihnen höchste Reproduzierbarkeit und eine garantierte Systemgenauigkeit von  $\lt 2\%rF$  und  $0,3\text{ K}$ .

### Hohe Flexibilität

- Die 2 analogen Ausgänge können frei gewählt und skaliert werden
- Sie können den analogen Ausgängen die relative Feuchte, die Temperatur oder den Taupunkt zuordnen
- Es sind 2-Draht (HF32) oder 3/4-Draht (HF33) Systeme erhältlich



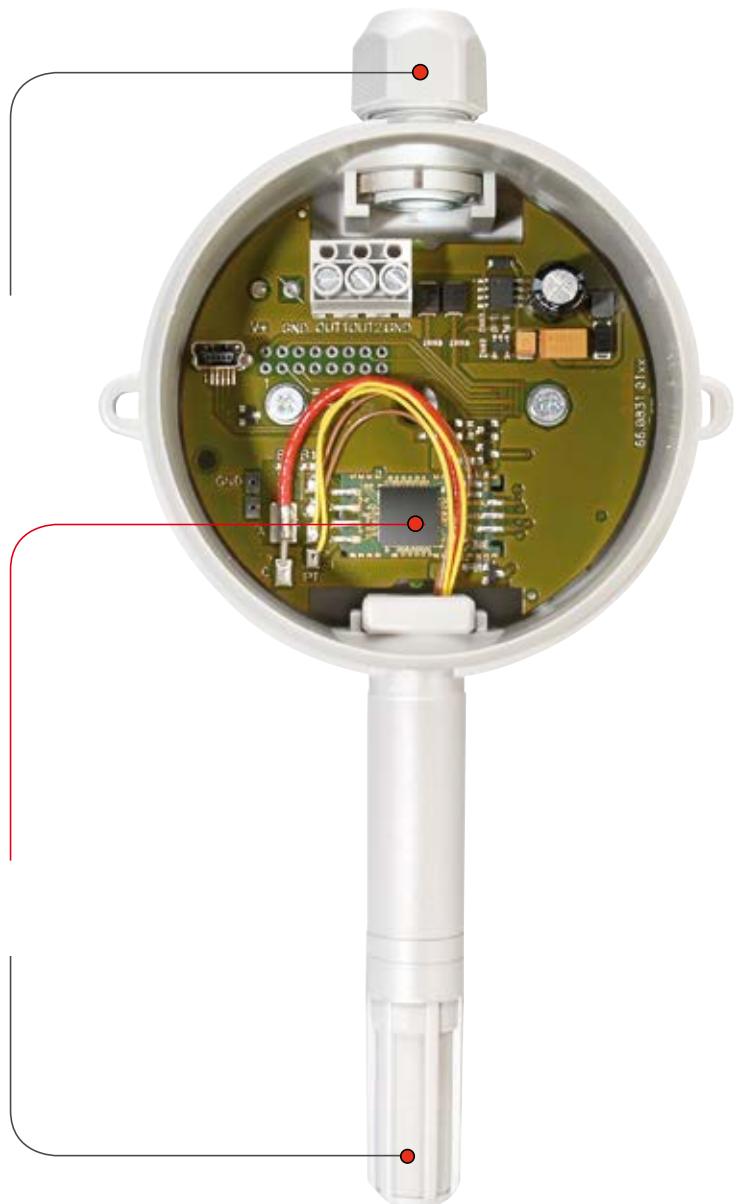
TECHNOLOGY

### 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

### Kurze Ansprechzeiten und genaue Messung

- Durch die Temperaturrekoppelung haben wir eine Messbeschleunigung und damit sehr kurze Ansprechzeiten erreicht
- Die Verwendung der Pt100 Klasse A Sensoren gewährleistet höchste Genauigkeit



## DIE ANWENDUNGEN.

Die HygroFlex3-Serie bietet sich überall dort an, wo die genaue Messung von Feuchte und Temperatur von entscheidender Bedeutung ist. Ob in Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanwendungen, Gewächshäusern, Museen, Lagerräumen, Bibliotheken, Bahnhöfen oder zur Klimakontrolle in Bürogebäuden, in den unterschiedlichsten Branchen können die Messumformer eingesetzt werden. Die hohe Langzeitstabilität der Sensorik und die Autodiagnose der Messumformer macht die Serie servicefreundlich, zuverlässig und Sie sparen eine Menge Zeit und Geld.



### HF3 Kanalversion

Einsatz in Lüftungsschächten



### HF3 Wandversion

Einsatz in technischen Räumen



### HF3 Raumversion

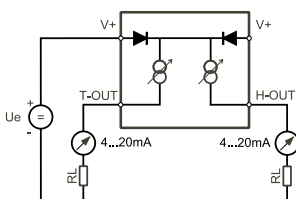
Einsatz in Büros oder Räumen in denen die Ästhetik eine Rolle spielt

## DIE AUSGÄNGE DER HYGROFLEX3-SERIE.

Die hohe Flexibilität der HygroFlex3-Serie ermöglicht dem Anwender, die analogen Ausgänge frei zu wählen. Sie können mittels Software einfach den Typ des Ausgangssignals (0...1 V, 0...5 V, 0...20V, 0...20 mA, 4...20 mA) und die Skalierung eingeben.

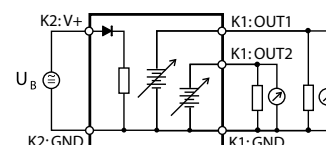
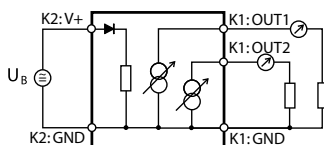
### HF32-Serie

2-Draht-Technologie



### HF33-Serie

3/4-Draht-Technologie



Sie wünschen mehr Informationen (spezielle Anwendungen, Bestell-Codes etc.)? Eine vollständige Übersicht zu unserer HygroFlex3-Serie finden Sie immer aktuell auf unserer Internetseite unter [www.rottronic.ch](http://www.rottronic.ch)

## DIE TECHNISCHEN INFORMATIONEN.

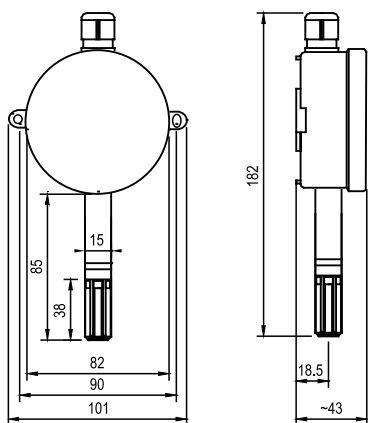
### Die Sensordiagnose.

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.

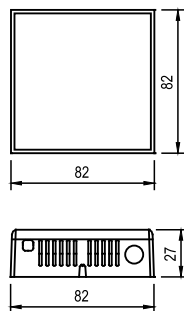
### Das Datalogging und die Alarmierung.

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.

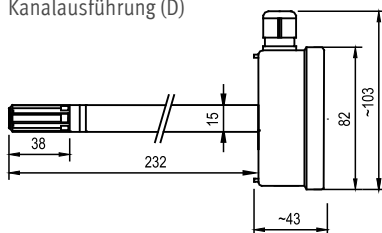
Wandausführung (W)



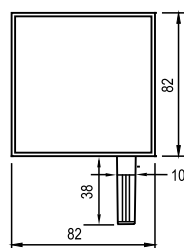
Raumausführung (S)



Kanalausführung (D)



Raumausführung (R)



	HF32: 2-Leiter	HF33: 3/4-Leiter
Sensoren im Gerät integriert	Ja	
Feuchtesensor	ROTRONIC Hygromer® IN-1	
Temperatursensor	Pt100 Klasse A	
Genauigkeit bei 23 ±5 °C	±2,0 %rF / 0,3 K (±1,0 %rF / 0,1 K Typ R)	
Messauflösung AirChip3000	<0,02 %rF / 0,01 K	
Langzeitstabilität Feuchtesensor	besser als 1 %rF/ Jahr	
Ansprechzeit τ 63	<10 s	
Messbereich	-40...60 °C / 0...100 %rF	
Einsatzbereich Elektronik	-40...60 °C / 0...100 %rF (-10...60 °C mit LCD)	
Display Typ (Option Raumversion) (HF32S: keine Beleuchtung)	Grafisch mit Beleuchtung Darstellung frei konfigurierbar	
Alarm Funktionen programmierbar	Sensor Unterbruch oder Kurzschluss	
Ausgangssignale	Durch Benutzer frei skalierbar 0...1 V, 0...5 V, 0...10 V, 0(4)...20 mA	
Wechsel des Signaltyps U/I	Nur bei HF33, ohne Justierung	
Stromversorgung	HF32: 10...28 VDC: 10 V + (0.02 x Bürde) HF33: 18...40 VDC/13...28 VAC	
Stromverbrauch	HF32: max 40 mA, übrige <150 mA	
Schaltungstyp	HF32: 2 x 2 Leiter, HF33: 3/4 Leiter	
Bürde pro Analogausgang	V-Signal: ≥1 kΩ/V / mA-Signal: ≤ 500 Ω	
Firmware upgrade-fähig	Ja, via Software HW4	
Sensordiagnose (Drift, Zustand)	Programmierbar. Werkeinst. Aus	
Sensorschutz	Filtereinsatz Polyäthylen	
Zulässige Windgeschwindigkeit	20 m/s am Sensor	
Justierbar	Via ROTRONIC Accessoires Feuchte Mehrpunkt; 2 Punkt	
Integrierte Speicherfunktion Loggen	Ja, 2000 Messwertpaare	
Taupunkt / Frostpunktberechnung	Ja	
PC-Schnittstelle, UART (Universal Asynchronous Receiver Transmitter)	Mit ROTRONIC Interfacekabel, HW4 kompatibel	
Gehäusematerial/Gewicht	ABS / ca. 120g	
Kabelanschlüsse W/D	1 x M16x1.5, auf Klemmen	
Normen	CE-konform 2014/30/EU	
Audit trail, Electronic Records	FDA CFR21 Part 11 und GAMP kompatibel	
IP-Schutzart & Brandschutzklasse	IP65 / Entspricht UL94-HB, Raumausführung IP20	

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler bleiben jederzeit vorbehalten.

Sie wünschen mehr Informationen (spezielle Anwendungen, Bestell-Codes etc.)?

Eine vollständige Übersicht zur HygroFlex3-Serie finden Sie immer aktuell auf unserer Internetseite unter [www.rotronic.com](http://www.rotronic.com).

**rotronic**  
MEASUREMENT SOLUTIONS

ROTRONIC AG, Grindelstrasse 6, CH - 8303 Bassersdorf, Tel. +41 44 838 11 11, Fax +41 44 838 14 83, [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)