



Leistungsmerkmale

- ▶ Messbereich 0 ... 100 % rF, -40 ... 125 °C
- ▶ Genauigkeit $\pm 1,8\%$ rF, Temperatur $\pm 0,2$ °C
- ▶ Spritzwassergeschützt mit Schutzfilter
- ▶ wasserdichter Membranfilter
- ▶ präzise kalibriert und temperaturkompensiert
- ▶ chemisch beständig, betauungsresistent
- ▶ mechanisch robust
- ▶ geringe Hysterese, kompensierter Linearitätsfehler und Temperaturdrift
- ▶ SIL-Anschlüsse, steckbar, RM 1,27mm
- ▶ I²C, Adresse 0x28 oder Alternativadresse
- ▶ Abmessungen 15,3 x 10,2 x 5,3 mm
- ▶ RoHS konform

Typische Anwendungsgebiete

- ▶ Meteorologie
- ▶ Industrielle Trocknungstechnik
- ▶ Medizinische Geräte
- ▶ Luftfahrt
- ▶ Extremsport

Eigenschaften

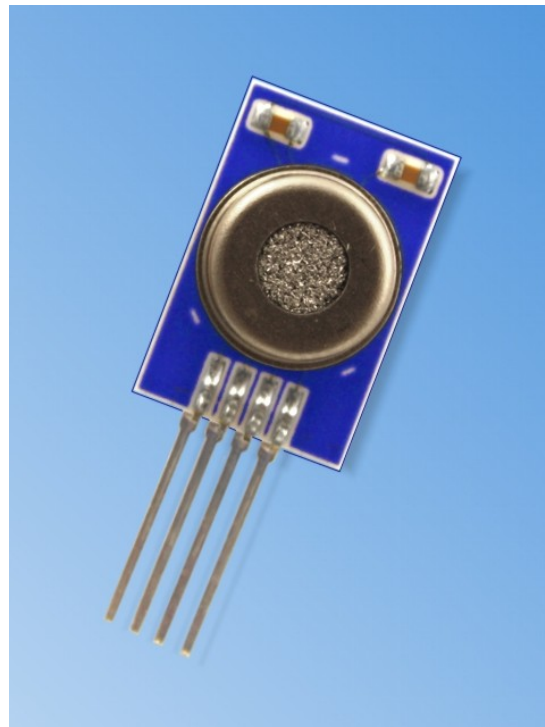
Der HYT 221 - für kritische Einsatzgebiete.

Die runde Edelstahlhülse ist leicht in Gehäuseöffnungen einzubauen und kann mittels O-Ring gegen die Wandung abgedichtet werden. In Verbindung mit dem wasserdichten Membranfilter ergibt sich so ein Aufbau der selbst Spritzwasser widersteht und dichte Gehäusekonstruktionen ermöglicht, bei hoher Dynamik des Ansprechverhaltens.

Präzise kalibriert liefert der HYT 221 eine Genauigkeit von $\pm 1,8$ % rF und $\pm 0,2$ °C. Wie alle Vertreter der HYGROCHIP Familie vereint der Sensor die Vorzüge eines präzisen, kapazitiven Polymer-Feuchtesensors mit der hohen Integrationsdichte und Funktionalität eines ASICs. Die im Sensor integrierte Signalverarbeitung bereitet die Messwerte komplett auf und liefert direkt die physikalischen Größen relative Feuchte und Temperatur über die I²C kompatible Schnittstelle als digitalen Wert. Das Modul ist im Werk präzise kalibriert und daher ohne Abgleich voll austauschbar. Sowohl der Linearitätsfehler, als auch die Temperaturdrift werden on-Chip rechnerisch korrigiert, wodurch sich eine hervorragende Genauigkeit über einen weiten Einsatzbereich ergibt. Dank mechanischer Robustheit, hoher chemischer Beständigkeit und Betauungsresistenz sowie einer exzellenten Langzeitstabilität sind Feuchtemessung in der Sauna, Anwendungen im Außenbereich oder industrielle Anwendungen im Bereich Trocknungstechnik typische Einsatzbereiche.

Weitere Varianten und das ganze Spektrum der HYGROCHIP® Produktserie finden Sie hier:

<http://feuchtesensoren.hygrosens.com>



Technische Daten

Feuchtemessung	
Auflösung Feuchte	0,02% rF
Genauigkeit Feuchte ⁽¹⁾	$\pm 1,8\%$ rF (0 ... 80% rF) siehe Abbildung 1
Reproduzierbarkeit ⁽²⁾	$\pm 0,2\%$ rF
Hysterese	< $\pm 1\%$ rF
Linearitätsfehler	< $\pm 1\%$ rF
Ansprechzeit t_{63}	< 12 sec mit Membranfilter
Tk Restfehler	0,05% rF / K (0 ... 60 °C)
Messbereich Feuchte ⁽³⁾	0 ... 100% rF siehe Abbildung 3
Langzeitdrift	< 0,5 % rF / a
Messprinzip	kapazitiver Polymer Feuchtesensor

Temperaturmessung	
Auflösung Temperatur	0,015 °C
Genauigkeit Temperatur	$\pm 0,2$ K (0 ... 60 °C) siehe Abbildung 2
Reproduzierbarkeit	$\pm 0,1$ K
Ansprechzeit t_{63}	< 12 sec mit Membranfilter
Messbereich Temperatur	- 40 ... +125 °C
Langzeitdrift	< 0,05 K / a
Messprinzip	PTA (integriert)

HYGROSENS INSTRUMENTS GmbH Postfach 1054 D-79839 Löfningen Tel: +49 7654 808969-0 Fax: +49 7654 808969-9

Technische Änderungen vorbehalten!

Ausgabe 11/2010

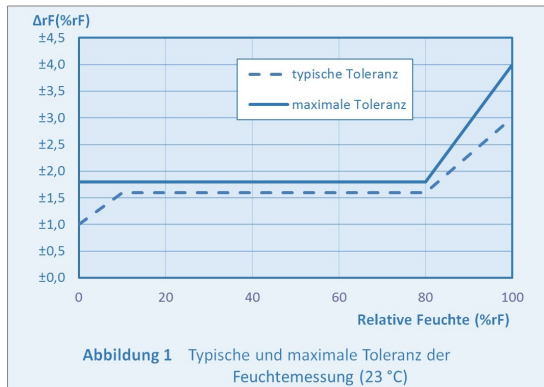


ISO 9001: 2000



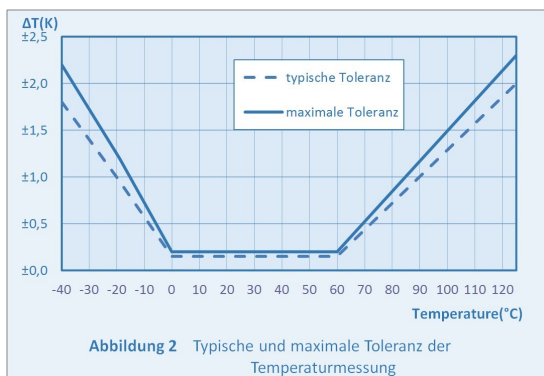


Genauigkeit relative Feuchte

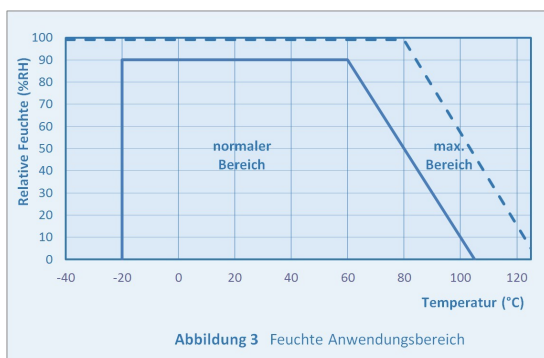


- (1) Die Genauigkeit ist bei 23°C und 3,3 V Betriebsspannung in Richtung steigender Feuchtwerte getestet. Die Genauigkeit beinhaltet nicht den Tk-Restfehler, den Restlinearitätsfehler oder Hystereseeffekte.
- (2) Die Wiederholbarkeit ist in gleicher Richtung gemessen und berücksichtigt keine Hystereeffekte.
- (3) Der maximale Taupunkt ist auf 80°C eingeschränkt.

Genauigkeit Temperaturmessung



Feuchte Anwendungsbereich

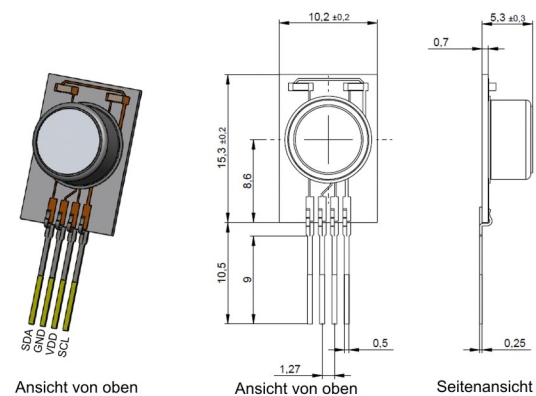


Weitere Informationen zum Bauteil finden Sie hier:
<http://feuchtesensoren.hygroSENS.com>

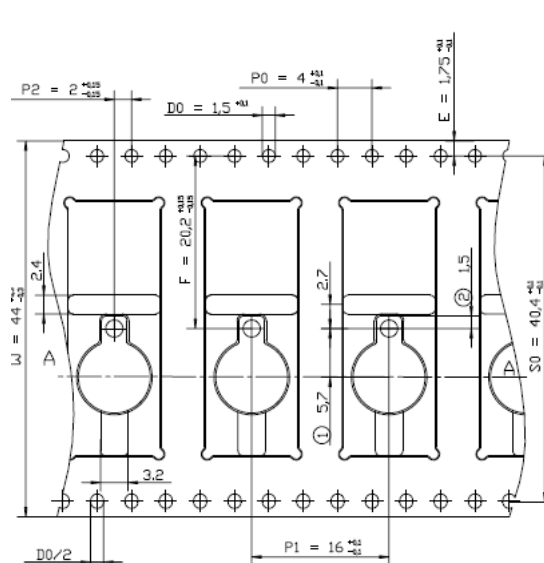
Betriebsdaten	
Betriebsspannung	2,7 ... 5,5 V
Stromaufnahme (typ)	< 22µA bei 1Hz Messrate 850 µA maximal
Stromaufnahme (Sleep)	< 1µA
Einsatztemperatur	-40 °C ... 125 °C
Feuchte Einsatzbereich	0 ... 100% rF
Digitale Schnittstelle	I ² C, Adresse 0x28 oder Alternativadresse

Grenzdaten	
Betriebsspannung	-0,3 ... 6,0 V
Lagertemperatur	-50 °C ... 150 °C

Mechanische Abmessungen



Verpackung



Tape & Reel, 44 mm Gurt