# HygroMer IN-1

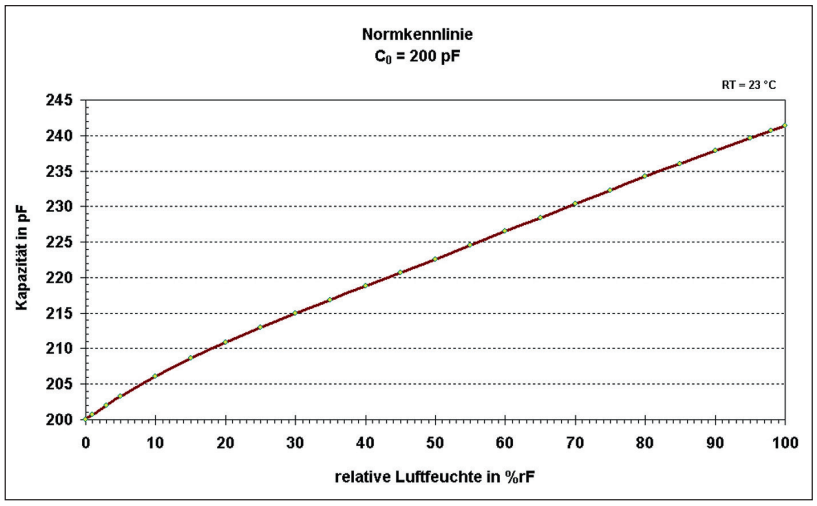
## DER SENSOR FÜR INDUSTRIELLE ANWENDUNGEN.

### DIE INNOVATION IN DER FEUCHTEMESSUNG

- Beste Langzeitstabilität
- Robuste mechanische Konstruktion
- Ansprechzeit ‹15 s
- 0...100 %rF
- -50...170 °C
- PTFE Oberflächenschutz

rotronic
MEASUREMENT SOLUTIONS

# HygroMer IN-1

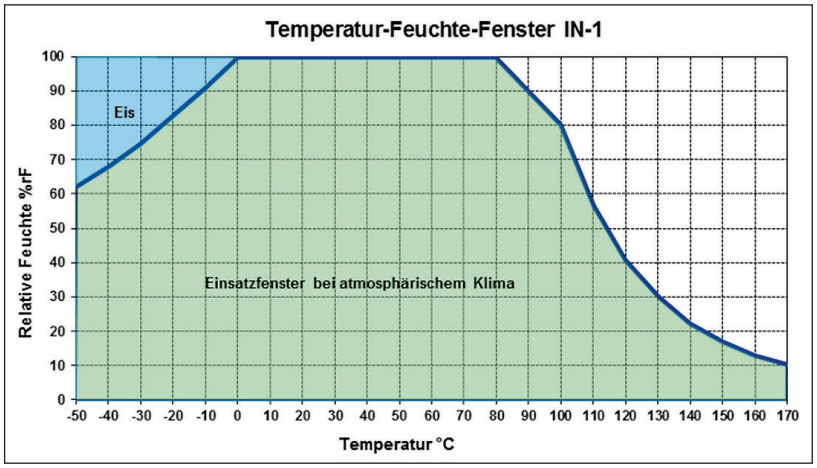



## Kennlinienpolynom

Polynom 5. Grades mit:

$Y = A_0 + A_1*x + A_2*x^2 + A_3*x^3 + A_4*x^4 + A_5*x^5$

A0 = 2.00000E+02
A1 = 7.12550E-01
A2 = -1.19025E-02
A3 = 2.01789E-04
A4 = -1.59209E-06
A5 = 4.65615E-09



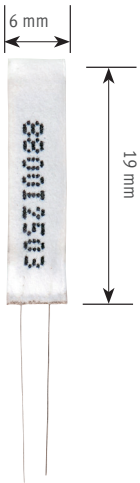

## Technische Daten

| | |
|---|---|
| Kapazität: | 220 pF ±50 pF |
| Feuchte-Einsatzbereich: | 0...100 %rF |
| Temperatur-Einsatzbereich: | -50...170 °C |
| Genauigkeit bei 23 °C gegenüber optimaler Kennlinie: | ±1.0 %rF |
| Hysterese (je 4h 10 %rF - 90 %rF - 10 %rF): | ‹0.5 %rF |
| Ansprechzeit τ63: | ‹15 s (bei 23 °C und 1 m/s) |
| Langzeitstabilität: | ‹1 %rF / Jahr |
| Temperaturabhängigkeit: | -0.15 %rF/°C (30...90 %rF) |
| Frequenzbereich (ohne Gleichspannungsanteil): | 5...50 kHz |
| Spannungsfestigkeit: | ±12 VDC |

Die angegebenen Zahlen sind Richtwerte. Die Resistenz des Sensors hängt stark von den herrschenden Temperatur- und Feuchtebedingungen sowie der eventuellen zyklischen Einwirkung der Schadstoffe ab. Beim Vorhandensein mehrerer Schadstoffe und ihrer möglichen Interaktivität zueinander als auch mit vorhandener Luftfeuchtigkeit können keine Daten angegeben werden. Zugelassener Fehler durch den Schadstoff: ±2 %rF (10 ... 90 %rF).

| Schadstoff | Formel | MAK - Wert (ppm) | MAK - Wert (mg/m³) | zulässige Konzentration Dauerbelastung (ppm) | zulässige Konzentration Dauerbelastung (mg/m³) |
|---|---|---|---|---|---|
| Aceton | $CH_3COCH_3$ | 1000 | 2400 | 3300 | 8000 |
| Ammoniak | $NH_3$ | 25 | 18 | 5500 | 4000 |
| Benzin | | 300 | 1200 | | 150'000 |
| Chlor | $Cl_2$ | 0.5 | 1.5 | 0.7 | 2 |
| Essigsäure | $CH_3COOH$ | 10 | 25 | 800 | 2000 |
| Ethylacetat | $CH_3COOC_2H_5$ | 400 | 1400 | 4000 | 15000 |
| Ethylalkohol | $C_2H_5OH$ | 1000 | 1900 | 3500 | 6000 |
| Ethylenglykol | $HOCH_2CH_2OH$ | 100 | 260 | 1200 | 3000 |
| Formaldehyd | HCHO | 1 | 1.2 | 2400 | 3000 |
| Isopropanol | $(CH_3)_2CHOH$ | 400 | 980 | 4800 | 12000 |
| Methanol | $CH_3OH$ | 200 | 260 | 3500 | 6000 |
| Methylethylketon | $C_2H_5COCH_3$ | 200 | 590 | 3300 | 8000 |
| Ozon | $O_3$ | 0.1 | 0.2 | 1 | 2 |
| Salzsäure | HCl | 5 | 7 | 300 | 500 |
| Schwefeldioxid | $SO_2$ | 5 | 13 | 5 | 13 |
| Schwefelwasserstoff | $H_2S$ | 10 | 15 | 350 | 500 |
| Stickoxide | NOx | 5 | 9 | 5 | 9 |
| Toluol | $C_6H_5CH_3$ | 100 | 380 | 1300 | 5000 |
| Xylol | $C_6H_5(CH_3)_2$ | 100 | 440 | 1300 | 5000 |

## Abmessungen




Die Daten in dieser Dokumentation sind Richt- und Erfahrungswerte. Je nach Umgebungsbedingungen (Temperatur, Feuchte, Schadstoffe etc.) können die Werte differieren. Eine Garantie kann daraus nicht abgeleitet werden.

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler bleiben jederzeit vorbehalten.

rotronic
MEASUREMENT SOLUTIONS
ROTRONIC AG, Grindelstrasse 6, CH - 8303 Bassersdorf, Tel. +41 44 838 11 11, Fax +41 44 838 14 87, 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

59013D/2015-02