

Kapazitiver MSMD-Feuchtesensor

Beschreibung



Leistungsmerkmale

- Temperaturschockbeständig
- Gute Linearität
- Driftstabil
- Geringe Hysterese
- Betauungsresistent
- Kleinste Abmessungen
- Mechanisch robust
- Optimales Preis-Leistungsverhältnis
- RoHS konform

Anwendungsgebiete

- Automotive
- Haushaltsgeräte (weisse Ware)
- Konsumer-Produkte
- Klimatechnik
- Messtechnik

Technische Daten

Feuchtesensor KFS140-MSMD	
Messprinzip	Miniaturisierter kapazitiver Polymer Feuchtesensor
Feuchte Einsatzbereich	0 ... 100 % RH (max. dp = 80 °C)
Temperatur Einsatzbereich	- 50 ... +150 °C
Kapazität	180 pF ± 50 pF (bei 23 °C und 30 % RH)
Steigung	0,3 pF / % RH
Verlustfaktor	< 0,01
Hysterese	< 1,5 % RH
Ansprechzeit	3 s
Frequenzbereich	1 ... 100 kHz
max. Auswertespannung	< 12 Vpp ~
Signalform	Wechselspannung (ohne DC-Anteil)
Abmessungen	4 x 2 x 0,38 mm
Anschlüsse	SMD für automatische Bestückung
Artikel	Art.-Nr.
Kap. Feuchtesensor MSMD	KFS 140-MSMD

Eigenschaften

Im Bereich der Automobiltechnik, in Wäschetrocknern und Haushaltsgeräten, aber auch in industriellen Anwendungen werden Sensorelemente benötigt, die über die gesamte Produkt-Lebensdauer ohne Rekalibrierung präzise Messwerte liefern.

Des Weiteren sind bei solchen hochvolumigen Anwendungen die Kostenrestriktionen so drastisch, dass nur noch voll automatisch bestückbare Sensoren eine Marktchance haben.

Der KFS 140-MSMD erfüllt durch das bewährte Hochleistungs-Polymer und die oberflächen-montierbare SMD-Ausführung diese Anforderungen in besonderem Maße.

Die Sensoren können ein wesentlich besseres Signal/Rauschverhältnis bieten als monolithisch integrierte Sensoren, und zeichnen sich auch im rauen Dauerbetrieb durch exzellente Langzeitstabilität aus.

Durch die weitere Miniaturisierung rücken die Sensoren der MSMD Baureihe an die Grenzen des technisch machbaren bei SMD Feuchtesensoren.

DATA SHEET

Capacitive MSMD-humidity sensor

Description



Characteristic features

- Temperature shock resistant
- Good linearity
- Low Hysteresis
- Dew resistant
- Compact size
- Mechanically robust
- Optimum price performance ratio
- RoHS conform

Areas of application

- Automotive
- Household appliances (white goods)
- Consumer products
- Air conditioning
- Instrumentation

Technical data

Capacitive Humidity Sensor KFS140-MSMD	
Measuring principle	Capacitive polymer humidity sensor
Operating humidity range	0 ... 100 % RH (max. d.p. = 80 °C)
Operating temperature range	-50 ... +150 °C
Sensitivity (at C30 = 180 pF)	0,3 pF / % RH (15 % RH to 90 % RH)
Loss factor	< 0,01 (at 23 °C, at 10 kHz, at 90 % RH)
Hysteresis	< 1,5 % RH
Response time t63	3 sec
Measurement frequency	1 ... 100 kHz (recommended 10 kHz)
Max. supply voltage	< 12 Vpp AC
Signal form	alternating signal without DC bias
Dimensions	4 x 2 x 0,38 mm
Contacts	SMD, for automatic equipment
Articel	Art.-No.
Cap. humidity sensor	KFS 140-MSMD

Features

In the field of automotive technology, laundry dryers, house hold appliances and also in the area of industrial applications, always sensors are required which can provide precise measured value for the entire lifecycle of the product without the need for re-calibration. Moreover, the price restrictions are so stiff for such high volume applications that only fully automatic mountable sensors stand a chance in the market. The KFS 140-MSMD model fulfils this requirement especially because of its proven high performance polymer and the surface mountable SMD-model.

The sensor can certainly offer a better signal to noise ratio than monolithic integrated sensors and are also characterised by excellent long term stability in continuous operation under rough conditions.

Due to further miniaturisation, the sensors of the MSMD series are almost at the limit of technical feasibility in the range of SMD type humidity sensors. At present, it represents the smallest discrete humidity sensor world wide.