



Leistungsmerkmale

- ▶ Kapazitives Funktionsprinzip
- ▶ mechanisch robust
- ▶ gute Linearität
- ▶ betauungsresistent
- ▶ sehr gutes Preis- Leistungsverhältnis
- ▶ kleine Abmessungen
- ▶ RoHS konform

Typische Anwendungsgebiete

- ▶ Konsumer Produkte, Hygrometer, Wetterstationen, Raumfeuchtemessung
- ▶ HLK (Heizung, Lüftung, Klimatisierung)
- ▶ Feuchteregler für Sanitärlüfter, Luftbefeuchter und Lufttrockner
- ▶ medizinische Anwendungen
- ▶ Feuchtemessung im KFZ



Eigenschaften

Der KFS 33 LC ist ein kapazitiver Polymer-Feuchtesensor für allgemeine, kommerzielle Anwendungen. Hervorzuheben ist das äußerst günstige Preis-Leistungsverhältnis, die lineare Kennlinie und die gute Langzeitstabilität.

Das physikalische Messprinzip beruht auf den Eigenschaften eines hygroskopischen Materials, das als Dielektrikum eines Kondensators verwendet wird. Der Wassergehalt im Dielektrikum steht im Gleichgewicht mit der relativen Feuchte in der zu messenden Atmosphäre. Entsprechend dem eingelagerten Wassergehalt ändert sich der ϵ_r -Wert des Dielektrikums und damit die Kapazität des Sensors. Durch den konstruktiven Aufbau ist die Kapazität nahezu linear von der relativen Luftfeuchte abhängig.

Die hohe Nennkapazität von 330 pF und die große Empfindlichkeit ermöglichen eine einfache und stabile Auswerteelektronik. Das eingesetzte Polymer ist beständig gegen Betauung und die im Haushalt üblichen chemischen Stoffe wie Reinigungsmittel. Der Sensor besitzt eine sehr gute Langzeitstabilität und ist ideal für preissensitive Anwendungen, beispielsweise im Bereich der Lüftungs- und Klimatechnik, geeignet.

Zu dem KFS 33-LC ist ein Evaluations-Kit mit Musterschaltung verfügbar, um die Entwicklung kundenspezifischer Schaltungen zu vereinfachen.

Zur einfachen Integration in kundenspezifische Produkte liefern wir auch kalibrierte Feuchtemodule mit Spannungsausgang. Bitte fragen Sie an, wir beraten Sie gerne!

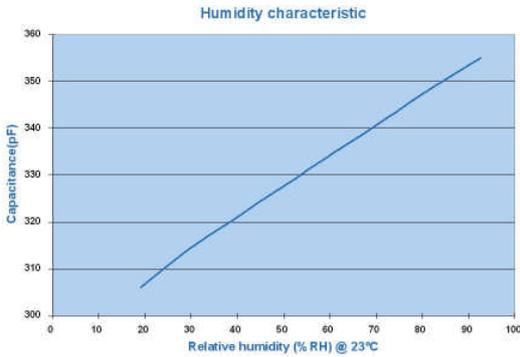
Technische Daten

Feuchtesensor KFS 33-LC	
Messprinzip	Kapazitiver Polymer Feuchtesensor
Feuchte Einsatzbereich	0 ... 100% relative Feuchte (max. Taupunkt 60 °C)
Nennkapazität	330 pF \pm 20 pF (bei 25°C und 55% rF)
Temperaturdrift	0,16 pF / K (von 5 °C bis 70 °C)
Temp. Einsatzbereich	-40 ... +120 °C
Linearität	< \pm 2,0 %r.F (20 ... 90 %r.F. bei 25°C)
Steigung	0,6 pF / %rF
Verlustfaktor	< 0,02
Hysterese	< \pm 3% rF
Ansprechzeit	< 15 sec.
Frequenzbereich	1 ... 100 kHz
max. Auswertespannung	< 5 Vpp ~ (ohne DC-Anteil)
Abmessungen	5,0 x 7,0 x 1,5 mm
Bestell Nummer	KFS 33-LC (15 65 09)
Anschlüsse	SIL-Kontakte 2,54 mm
Änderungen der technischen Daten, die dem technologischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten!	
Beispielschaltungen, Evaluation-Kits und komplette Module auf Anfrage!	

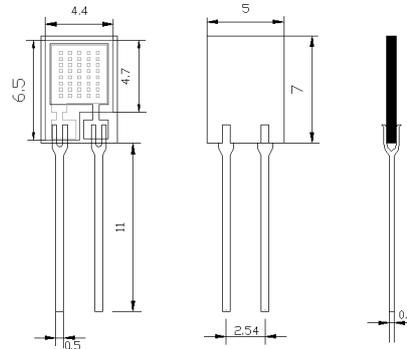




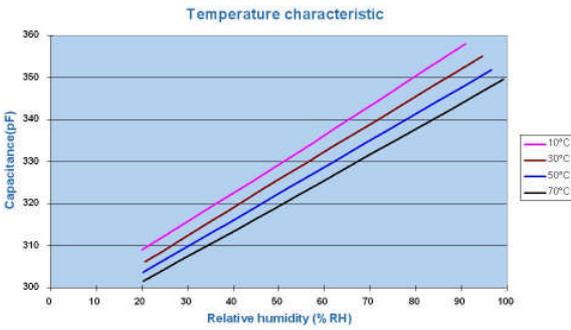
Feuchteverhalten



Abmessungen

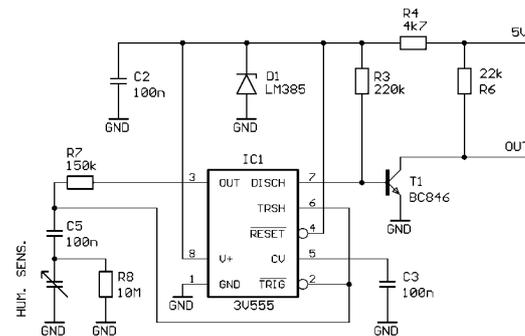


Temperaturabhängigkeit

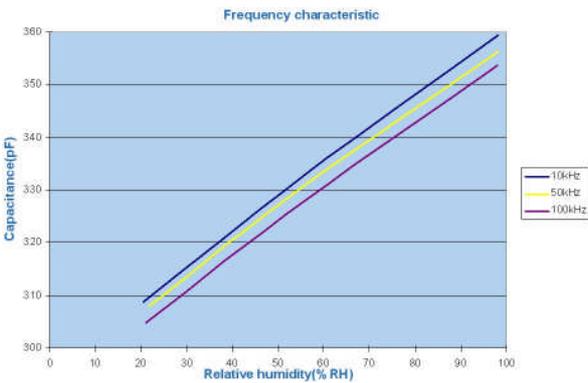


Applikations-Schaltung

Digitaler Frequenzausgang



Frequenzabhängigkeit



Analoger Differenzausgang

