

# HC201

## Feuchtesensoren für HLK Anwendungen

### Typische Anwendungen

HLK  
 Handmessgeräte  
 Be- und Entfeuchter

### Eigenschaften

höchste Reproduzierbarkeit  
 hohe Empfindlichkeit  
 betaubar  
 langzeitstabil  
 sehr gute Beständigkeit gegen Schadstoffe  
 kleinste Abmessungen

### Technische Daten

Nennkapazität $C_{76}$ (bei 20°C)	200 ± 30 pF	
Empfindlichkeit	0,6 pF / % rF	
Arbeitsbereich Feuchte	10...95 % rF	
Temperatur	-40...+110 °C	
Linearitätsfehler (20 ... 90% rF)	< ± 2 % rF	
Hysterese	2,0 ± 0,3 % rF	
Ansprechzeit $t_{90}$	< 15 sec	
Temperaturquerempfindlichkeit [% rF/°C]	$\Delta rF = g * rF * (T-20)$	$g = - 0,004 \pm 10 \%$
Langzeitstabilität bei 20-30°C / 20-80% rF	Drift < 1,5 % / Jahr	
Verlustfaktor	< 0,1 typisch	
Zulässige Spannung (keine DC Spannung)	5 V max (USS)	
Zulässiger DC Anteil	< 5 mV	
Messfrequenz	10...100 kHz, empfohlen 20 kHz	
Material Verbindungskontakte	Phosphorbronze Kontakte mit Zinn Beschichtung	
Verpackung	HC201	gegurtet
	HC201/H	in Stange (VPE 80 Stk)
	HC201/G	gegurtet

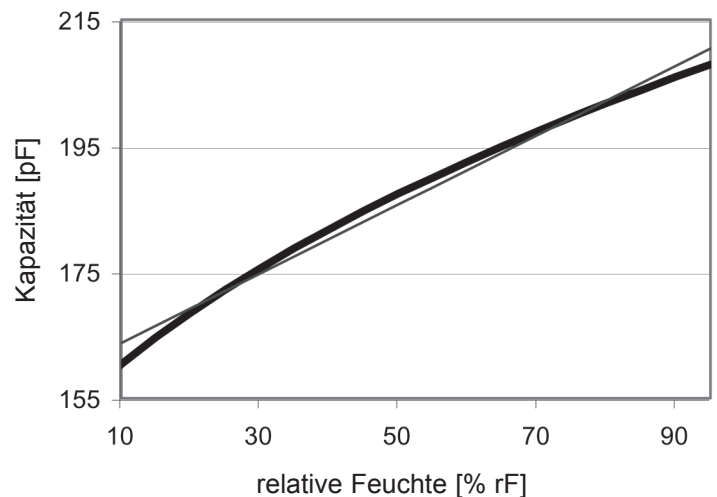
### Sensorcharakteristik

Die Sensorkapazität steigt linear mit einem Kapazitätshub von etwa 50 pF über den gesamten Messbereich an.

Im Feuchtebereich zwischen 20 – 90% rF kann das Verhalten des Sensors mit einer Abweichung von < ±2% rF durch folgende Gerade dargestellt werden:

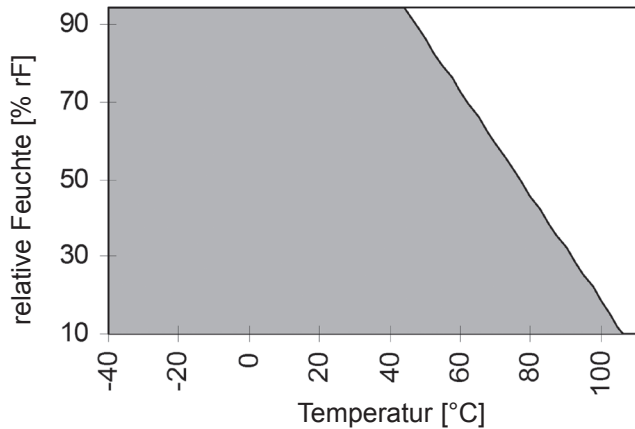
$$C(rF) = C_{76} * [1 + FK * (rF - 76)]$$

mit  $FK = 2700 \pm 250 \text{ ppm} / \% \text{ rF}$

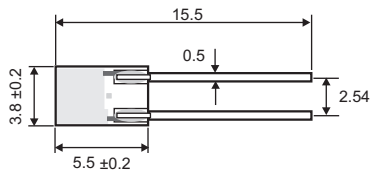


## Arbeitsbereich

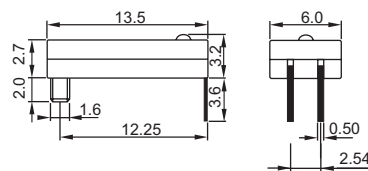
Die schraffierte Fläche zeigt den erlaubten Messbereich für den Feuchtesensor HC201. Arbeitspunkte, die außerhalb dieses Bereiches liegen, führen zwar nicht zur Zerstörung des Sensorelementes, die spezifizierte Messgenauigkeit kann aber nicht gewährleistet werden. Weiters muss bei gleichzeitigem Auftreten von hoher Feuchte und hoher Temperatur eine zeitliche Komponente berücksichtigt werden.



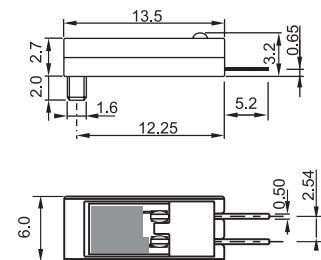
## Abmessungen (mm)



HC201



HC201/H



HC201/G

## Bestellinformation

MODELL	TYP	
HC	Kapazitiver Feuchtesensor 200 pF	(201)
	Kapazitiver Feuchtesensor 200 pF mit PC Gehäuse für Leiterplattenmontage	(201/H)
	Kapazitiver Feuchtesensor 200 pF mit PC Gehäuse	(201/G)
HC		