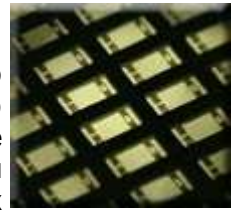


HC104-Kxx - SMD сенсор влажности с возможностью замены

HC104-Kxx - это последняя разработка хорошо зарекомендовавшего себя сенсора для SMD монтажа HC103. В дополнение к особенностям HC103, уменьшено до минимума распределение номинальной емкости HC104-Kxx с помощью специального процесса лазерной подгонки. Трудоемкий процесс калибровки больше не нужен. Результат - сменный сенсор с превосходным соотношением цена/возможности, идеальный для массового использования в автоматических сборочных линиях.



Типичное применение

Сборочные линии
Фото, -копировальные машины
авто, -воздушное кондиционирование

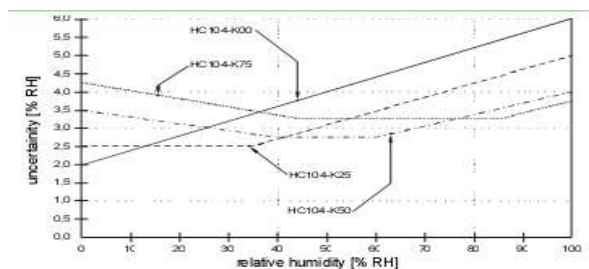
Особенности

Сменные
Недорогая, удобная калибровка влажности
лучшая точность при отсутствии калибровки
SMD-совместимость
длительная работоспособность
пленочные

Технические данные

Сенсор
Точка калибровки
Номинальная емкость в ТК (пФ)
Взаимозаменяемость

HC104-K00	HC104-K25	HC104-K50	HC104-K75
0% OB	25%OB	50%OB	75%OB
140	152.5	163.8	175.9



Чувствительность:
Температурная зависимость:
Рабочий диапазон:

0.48 пФ / % OB
dC = - 0.00166 x OB x (T-30 гр.С) [пФ]
Влажность 0..100% OB
Температура -40..120 гр.С

Линейная погрешность (0..98%OB):
Гистерезис:
Время отклика:
Долгосрочность (при 20-30гр.С,20-80%OB):
Касательная потеря:
Макс. Питание (не DC вольтаж):
Макс. DC вольтаж:
Частота рабочая:
Упаковка:

< +/- 1,5% OB
1.7 +/- 0.15 % OB
< 6 сек.
дрейф <1.5% / год
< 0.05
5 V
<5 mV
10...100 kHz, рекомендованная 20 kHz
коробка 101.6 x 101.6 мм, с 240 сенсорами

Характеристики

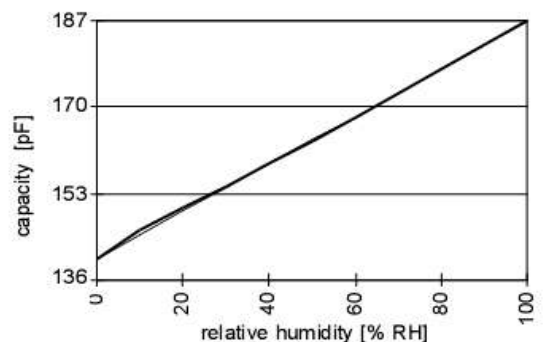
Среднее увеличение емкости над рабочим диапазоном – 55 пФ. В диапазоне 0–98% OB возможна линейная аппроксимация, при этом ошибка будет меньше, чем ± 1.5 % OB.

Сенсорная характеристика описана следующей линейной формулой:

$$C (OB) = C0 \times (1 + HC0 \times OB)$$

где HC0 = 3420 ± 191 ppm / % OB

Емкость (пФ)



Относительная влажность (% OB)

Для наиболее высокой точности, чувствительность определена следующим:

$$C(OB) = C0 \times [1 + FK0 \times r.F. + K(OB)]$$

посредством чего: $K(RH) = A_1 \cdot RH + A_2 \cdot RH^{1.5} + A_3 \cdot RH^2 + A_4 \cdot RH^{2.5}$

$$A_1 = 2,6657E^{-3}$$

$$A_2 = -9,6134E^{-4}$$

$$A_3 = 1,1272E^{-4}$$

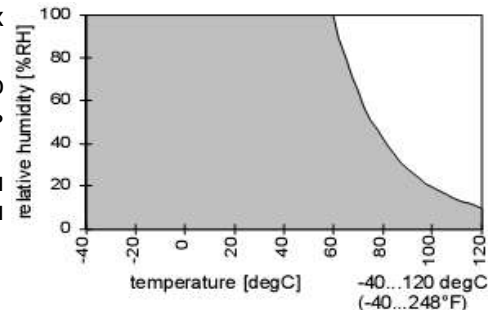
$$A_4 = -4,3E^{-6}$$

Рабочий диапазон

Рабочий диапазон сенсора влажности HC104-Kxx представлен в соотношении пределов влажности/температуры.

Несмотря на то, что сенсоры не станут давать большую погрешность за указанными пределами, все-таки высокая точность гарантируется именно в этих значениях.

В измеряемых процессах, где имеет место быть высокая влажность при высокой температуре, фактор времени должен учитываться.



Размеры (мм)

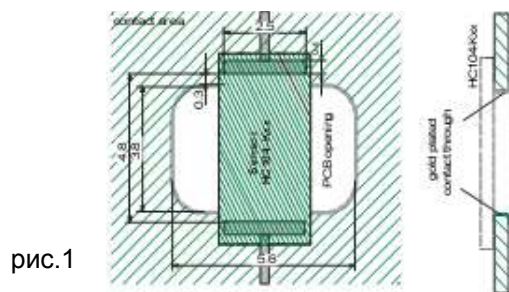
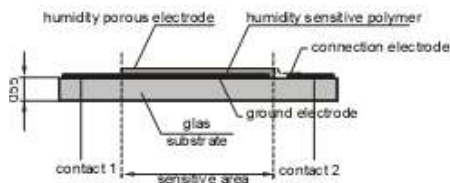
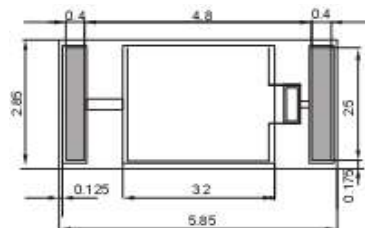


рис.1



Чтобы был полный доступ воздуха, сенсор влажности должен быть установлен над отверстием в печатной плате. Из-за впитывания влажности внешней стороной платы, лишняя влага должна аннулирована насколько возможно.

Код заказа

Модель

НС

Тип

сменный емкостный сенсор 140 пФ, точка калибровки 0% ОВ

сменный емкостный сенсор 152.5 пФ, точка калибровки 25% ОВ

сменный емкостный сенсор 163.8 пФ, точка калибровки 50% ОВ

сменный емкостный сенсор 175.9 пФ, точка калибровки 75% ОВ

(104-K00)

(104-K25)

(104-K50)

(104-K75)