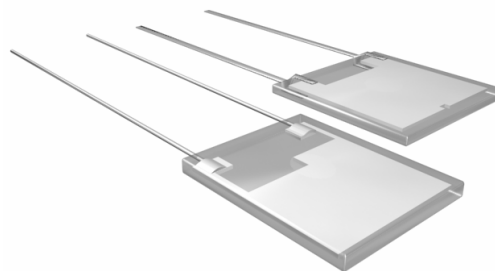


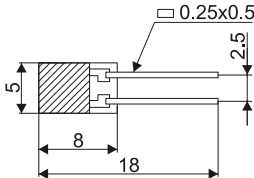
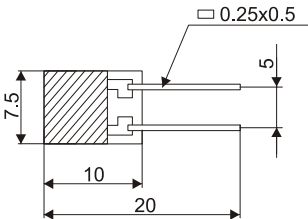
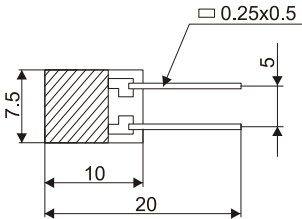
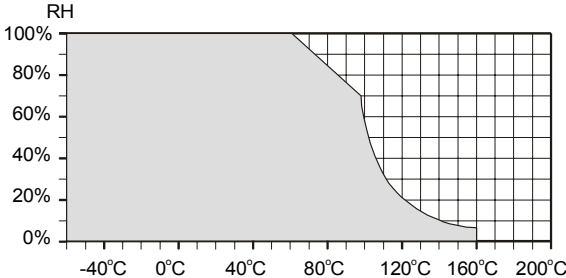
Thin-film Humidity Sensing Element SH

- ♦ Low cost
- ♦ Wide T/RH operating zone
- ♦ Operating temperature up to 200 °C
- ♦ Excellent sensibility
- ♦ Very good dynamic properties
- ♦ Short response time
- ♦ Long-term stability

The SH relative humidity sensing element consists of a system of electrodes on a glass-ceramic substrate, covered by a humidity-sensitive polymer coating and a water-vapor permeable metallic membrane. This coating system represents a humidity-dependent capacitor. Utilizing the principal of capacitive measurement, SH measures relative humidity in air or other non-aggressive gases and gas mixtures with good long-term stability and linearity, small hysteresis, and excellent dynamic response.



Technical specifications

Variant	1	2	3
Specifications			
Working zone			
Measurement range	0...100 %RH		
Operating temperature	-60...200 °C; with protective cap (option) : -40...110 °C		
Temperature dependence	$RH' = [RH + a \cdot (T-25)] \cdot (b_0 + b_1 \cdot T + b_2 \cdot T^2)$, where: $a = 0.04$ for $T \geq 25$ °C, 0 for $T < 25$ °C; $b_0 = 0.98$; $b_1 = 6 \times 10^{-4}$; $b_2 = 6 \times 10^{-6}$		
Permissible voltage	max. 3 VAC (no DC voltage allowed!)		
Nominal capacitance	115 ± 15 pF at 20 °C	135 ± 10 pF at 20 °C	
Sensitivity	0.27 ± 0.08 pF / %RH	0.3 ± 0.05 pF / %RH	
Non-linearity	< 1.5% at 5...95 %RH	< 1.5% at 5...95 %RH	
Hysteresis	< 1.5 %RH at 5...95 %RH	< 1.5 %RH at 5...95 %RH	
Long-term stability	< 1 %RH per year	< 1 %RH per year	
Response time	< 10 s	< 10 s	
Loss factor	< 0.03 at 10 kHz	< 0.03 at 10 kHz	
Operating frequency	5...200 kHz	5...200 kHz	
Application	climate control, handheld meters, humidifiers, dehumidifiers, HVAC and industrial applications, high-temperature applications		

Ordering code SH★ - #1

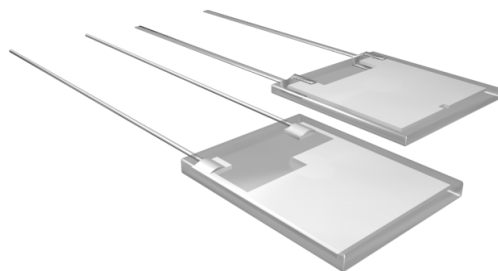
Code	Feature or option	Code values
★	Variant	1, 2, 3 ⁽¹⁾
#1	Protective cap	X - none, P - plastic protective cap

⁽¹⁾ Double layer structure makes the elements more resistant to external mechanical influences (variant '3').

Тънкослоен влагочувствителен елемент SH

- ♦ Ниска цена
- ♦ Широка T/RH работна зона
- ♦ Работна температура до 200 °C
- ♦ Отлична чувствителност
- ♦ Много добри динамични свойства
- ♦ Кратко време за реакция
- ♦ Дългосрочна стабилност на параметрите

Чувствителният елемент за относителна влажност SH се състои от система от електроди, изградена върху стъклокерамична подложка и покрита с влагочувствителна полимерна обмазка и паро- и водонепропусклива метална мембрана. Тази покривна система представлява един влагочувствителен кондензатор. Работейки на принципа на измерване на капацитет, SH измерва относителната влажност на въздух и неагресивни газове и газови смеси с добра стабилност и линейност, малък хистерезис и отлични динамични качества.



Характеристики

Вариант	1	2	3
Спецификации			
Работна зона			
Измервателен обхват	0...100 %RH		
Работна температура	-60...200 °C; със защитна капачка (опция) : -40...110 °C		
Температурна зависимост	$RH' = [RH + a \cdot (T - 25)] \cdot (b_0 + b_1 \cdot T + b_2 \cdot T^2)$, където: $a = 0,04$ за $T \geq 25$ °C, 0 за $T < 25$ °C; $b_0 = 0,98$; $b_1 = 6 \times 10^{-4}$; $b_2 = 6 \times 10^{-6}$		
Допустимо напрежение	макс. 3 VAC (DC напрежение е недопустимо!)		
Номинален капацитет	115 ± 15 pF при 20 °C	135 ± 10 pF при 20 °C	
Чувствителност	0,27 ± 0,08 pF / %RH	0,3 ± 0,05 pF / %RH	
Нелинейност	< 1,5% при 5...95 %RH	< 1,5% при 5...95 %RH	
Хистерезис	< 1,5 %RH при 5...95 %RH	< 1,5 %RH при 5...95 %RH	
Дългосрочна стабилност	< 1 %RH за година	< 1 %RH за година	
Време за реакция	< 10 s	< 10 s	
Коефициент на загубите	< 0,03 при 10 kHz	< 0,03 при 10 kHz	
Работна честота	5...200 kHz	5...200 kHz	
Приложение	климатична техника, преносими измервателни уреди, овлажнителни апарати, сушилни, HVAC приложения, промишлен контрол и високотемпературни приложения		

Код за поръчка SH* - #1

Код	Характеристика или опция	Стойност на кодовия символ
*	Вариант	1, 2, 3 ⁽¹⁾
#1	Защитна капачка ⁽¹⁾	X - няма, P - пластмасова защитна капачка

⁽¹⁾ Двуслойната структура прави елементите по-устойчиви на външни въздействия (вариант '3')