

# TUTSN

## Sonda de temperatura

Las sondas pasivas de temperatura para conductos de las series TUTSN se caracterizan con un funcionamiento estable y preciso, gracias al uso de un elemento sensor de platino, instalado en un tubo de plástico. Estos sensores tienen un coeficiente de temperatura positivo (PTC), aumentando el valor óhmico de la resistencia eléctrica cuando se produce un incremento de la temperatura. Las sondas de la serie TUTSN se instalan de una manera muy fácil y son compatibles con la mayoría de los sistemas de control de temperatura.

### Características principales

- Coeficiente de temperatura positivo
- Funcionamiento estable a largo plazo
- Amplios rangos de medición
- Fácil de instalar
- Versiones para conductos con diferentes diámetros

### Especificaciones técnicas

Rango de medición de temperatura	-50—80 °C	
Corriente (DC)	0,1—0,3 mA (PT500) 0,1—0,4 mA (PT1000)	
Clase de tolerancia	F0.3	
Cable	Longitud	1,0 m
	Sección transversal	0,5 mm <sup>2</sup>
	Fuerzas de tensión	< 5 N
Auto-calentamiento	≤ 0,5 K/mW en flujo de aire de 1 m/s	
Estándar de protección	IP30 (según EN 60529)	
Temperatura durante la instalación	> -5 °C	
Condiciones ambientales	Temperatura	-50—80 °C
	Humedad relativa	< 95 % HR (sin condensación)



### Códigos de artículos

	Sensor de temperatura	Diámetro de conducto	Longitud de tubo de plástico
<b>TUTSN-P500-150</b>	PT500	< 300 mm	150 mm
<b>TUTSN-P500-250</b>	PT500	> 300 mm	250 mm
<b>TUTSN-P1K0-150</b>	PT1000	< 300 mm	150 mm
<b>TUTSN-P1K0-250</b>	PT1000	> 300 mm	250 mm

### Área de uso

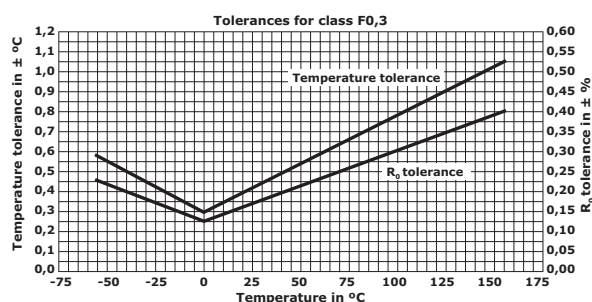
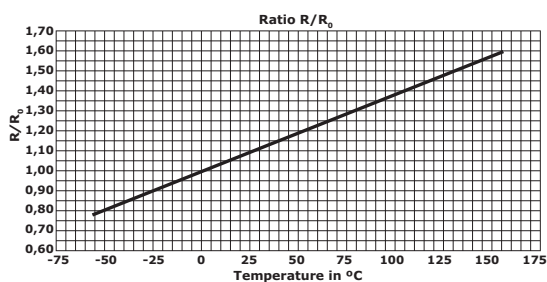
- Aplicaciones HVAC para mediciones de temperatura
- Solamente para ambientes secos sin condiciones de corrosión

### Estándares

- IEC 60751 /DIN EN 60751
- WEEE Directive 2012/19/EU
- RoHS Directive 2011/65/EU



### Resistencia y valores de tolerancia



### Características de funcionamiento

#### Relaciones temperatura / resistencia

• Para el rango de temperatura: -55—0 °C  $R_T = R_0 \times (1 + A \times T + B \times T^2 + C \times (T - 100 \text{ °C}) \times T^3)$

• Para el rango de temperatura: 0—80 °C  $R_T = R_0 \times (1 + A \times T + B \times T^2)$

Donde  $R_T$ : Resistencia en función de la temperatura  
 $R_0$ : Valor nominal de resistencia en 0 °C  
 T: Temperatura en °C

• Coeficientes según EN 60751  $A = 3,9083 \times 10^{-3} \text{ °C}^{-1}$   
 $B = -5,775 \times 10^{-7} \text{ °C}^{-2}$   
 $C = -4,183 \times 10^{-12} \text{ °C}^{-4}$

#### Valores de tolerancia de sensor (según EN 60751)

• Clase F0.3  $\Delta T_{F0.3} = \pm(0,30 + 0,005 \times |T|)$

# TUTSN

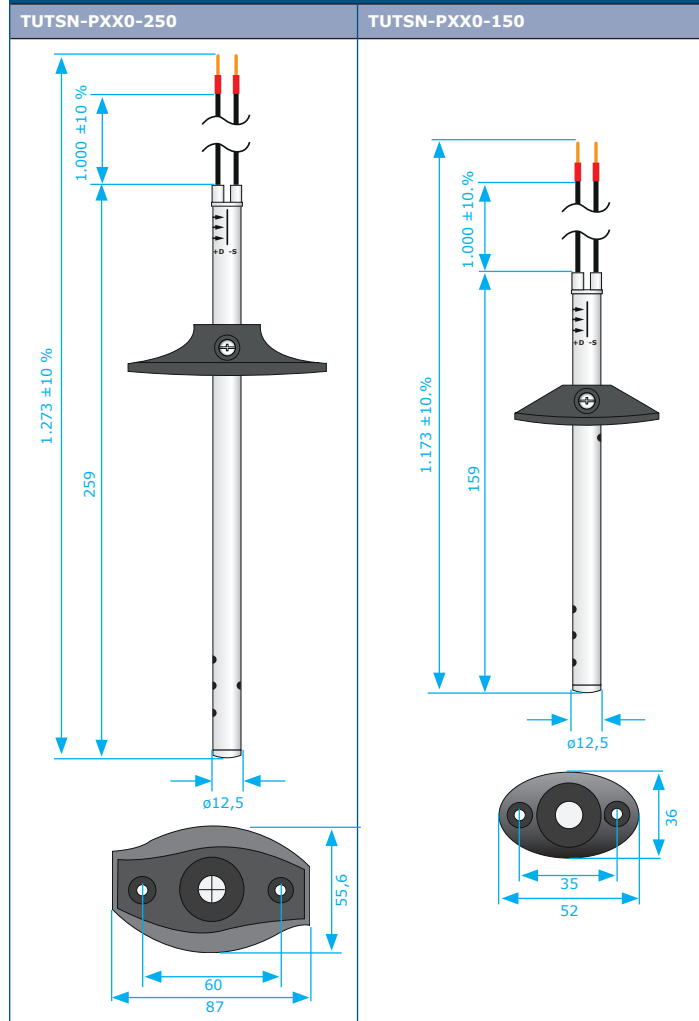
Sonda de temperatura



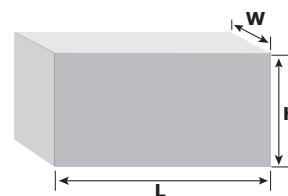
## Valores nominales de resistencia

Temp. °C	Relación R/R0	Clase F0.3		
		R0 500 Ω	R0 1.000 Ω	
-55	0,78379	391,59	783,19	±0,58
-50	0,80306	391,59	803,06	±0,55
-45	0,82290	401,53	822,90	±0,53
-40	0,84271	411,45	842,71	±0,50
-35	0,86248	421,35	862,48	±0,48
-30	0,88222	431,24	882,22	±0,45
-25	0,90192	441,11	901,92	±0,43
-20	0,92160	450,96	921,60	±0,40
-15	0,94124	470,62	941,24	±0,38
-10	0,96086	480,43	960,86	±0,35
-5	0,98044	490,22	980,44	±0,33
0	1,00000	500,00	1000,00	±0,30
5	1,01953	509,76	1019,53	±0,33
10	1,03903	519,51	1039,03	±0,35
15	1,05849	529,25	1058,49	±0,38
20	1,07794	538,97	1077,94	±0,40
25	1,09735	548,67	1097,35	±0,43
30	1,11673	558,36	1116,73	±0,45
35	1,13608	568,04	1136,08	±0,48
40	1,15541	577,70	1155,41	±0,50
45	1,17470	587,35	1174,70	±0,53
50	1,19397	596,99	1193,97	±0,55
55	1,21321	606,60	1213,21	±0,58
60	1,23242	616,21	1232,42	±0,60
65	1,25160	625,80	1251,60	±0,63
70	1,27075	635,38	1270,75	±0,65
75	1,28987	644,94	1289,87	±0,70
80	1,30897	654,48	1308,97	±0,73

## Dimensiones



## Embalaje



Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
TUTSN-PXX0-150	Saco de plástico (1 un.)	170	53	36	0,34 kg	0,51 kg
	Cartón (15 un.)	495	185	87	5,1 kg	7,78 kg
	Caja (180 un.)	580	370	500	6,12 kg	94,46 kg
TUTSN-PXX0-250	Saco de plástico (1 un.)	170	53	36	0,37 kg	0,54 kg
	Cartón (10 un.)	495	185	87	5,1 kg	5,53 kg
	Caja (120 un.)	590	380	505	44,4 kg	67,46 kg