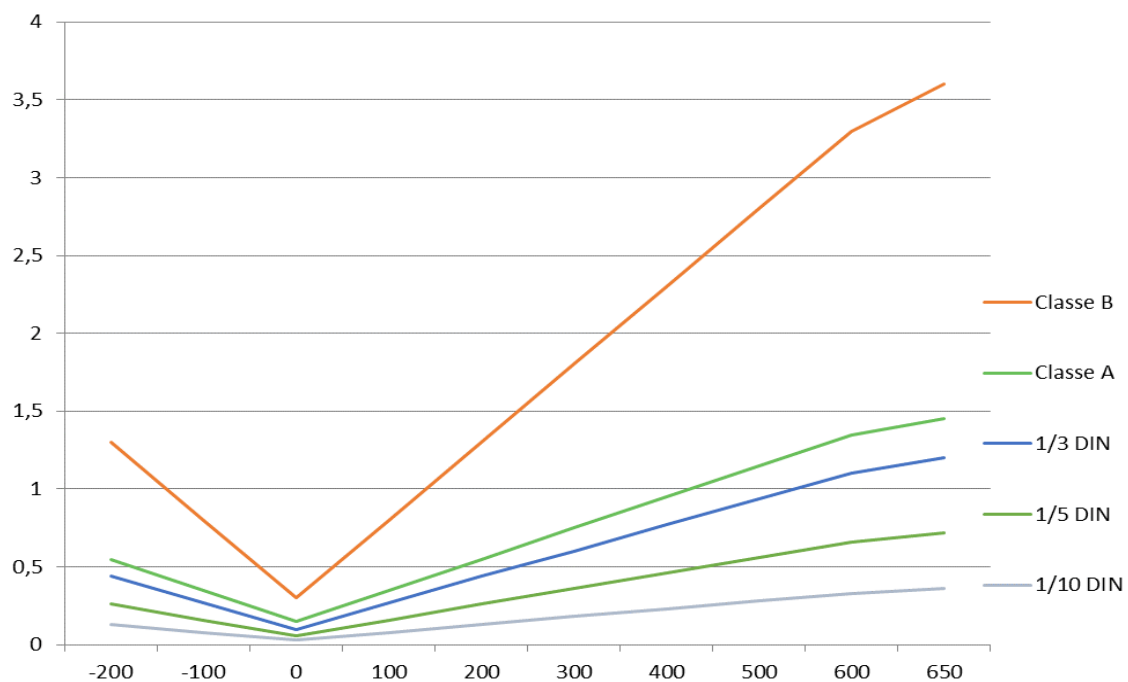


Tolleranze per Resistenze al Platino PT100 secondo IEC751(1983) BS1904(1984) e DIN43760(1980)

Le Termoresistenze al Platino **PT100** sono sensori di temperatura che hanno una resistenza di 100 Ohm @ 0 °C, il cui valore aumenta con l'aumentare della temperatura (PT= positive temperature) Comunemente con un elemento sensibile in Classe A (avvolto a filo) si può arrivare ad un range di temperatura massima di 450 °C. Le PT100 sono identificate con CLASSI DI PRECISIONE secondo gli standards **IEC751**, **DIN 43760** e **BS1904**.

Per soddisfare i sistemi di qualità ISO 9001, GLP e GMP, per la scelta delle termoresistenze PT100 si fa sempre riferimento a questi standards internazionali. Come si vede dal grafico e dalla tabella, i sensori meno precisi sono in CLASSE B, mentre quelli più performanti sono 1/10 DIN.

Temp. °C	Tolleranze									
	CLASSE B		CLASSE A		1/3 DIN		1/5 DIN		1/10 DIN	
	± °C	± OHMS	± °C	± OHMS	± °C	± OHMS	± °C	± OHMS	± °C	± OHMS
-200	1,3	0,56	0,55	0,24	0,44	0,19	0,26	0,11	0,13	0,06
-100	0,8	0,32	0,35	0,14	0,27	0,11	0,16	0,06	0,08	0,03
0	0,3	0,12	0,15	0,06	0,1	0,04	0,06	0,02	0,03	0,01
100	0,8	0,3	0,35	0,13	0,27	0,1	0,16	0,05	0,08	0,03
200	1,3	0,48	0,55	0,2	0,44	0,16	0,26	0,1	0,13	0,05
300	1,8	0,64	0,75	0,27	0,6	0,21	0,36	0,13	0,18	0,06
400	2,3	0,79	0,95	0,33	0,77	0,26	0,46	0,16	0,23	0,08
500	2,8	0,93	1,15	0,38	0,94	0,31	0,56	0,19	0,28	0,09
600	3,3	1,06	1,35	0,43	1,1	0,35	0,66	0,21	0,33	0,1
650	3,6	1,13	1,45	0,46	1,2	0,38	0,72	0,23	0,36	0,11



I sensori PT100 hanno la seguente costante **$\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$, $R_0=100$** . A seconda della tecnologia costruttiva dell'elemento sensibile in Platino, si distinguono due categorie di sonde sensore Pt100:

1. Sonde PT100 a **FILO AVVOLTO** (Wire Wound)

2. Sonde PT100 a **FILM SOTTILE** (Thin Film)

Le prestazioni migliori si ottengono con le sonde a filo avvolto, caratterizzate da una deriva a lungo termine molto bassa rispetto alle sonde a film sottile. L'incertezza di misura delle sonde se collegate ad un modulo SICRAM dei termometri Delta Ohm, può essere ulteriormente migliorata con un Rapporto di taratura o un certificato ACCREDIA.

Nomenclatura IEC	Nomenclatura DIN	Campo di temperatura della classe di tolleranza		Tolleranza 0 °C
		Sensore a FILO AVVOLTO	Sensore a FILM SOTTILE	
W0.03(*)	1/10 DIN	Non definito dalle norme	Non definito dalle norme	± 0,03 °C
W0.06 (*)	1/5 DIN	Non definito dalle norme	Non definito dalle norme	± 0,06 °C
W0.1	1/3 DIN	-100...+350 °C	0...+150 °C	± 0,1 °C
W0.15	Classe A (1/2 DIN)	-100...+450 °C	-30...+300 °C	± 0,15 °C
W0.3	Classe B (DIN)	-196...+660 °C	-50...+600 °C	± 0,3 °C

(*) Nota: le classi di tolleranza W0.03 e W0.06 non sono incluse nella norma IEC 60751.

TABELLA DEI VALORI RESISTIVI PT100

Temperatura °C	Resistenza in Ohm
-200,00	18,49
-150,00	39,71
-100,00	60,25
-50,00	80,31
0,00	100,00
50,00	119,40
100,00	138,50
150,00	157,31
200,00	175,84
250,00	194,07
300,00	212,02
350,00	229,67
400,00	247,04
450,00	264,11
500,00	280,90
550,00	297,39
600,00	313,59
650,00	329,51

Visita il nostro sito per approfondimenti sui sensori [PT100 GEASS disponibili](http://www.geass.com)