

### Resistance Temperature Detector (RTD)

Relation Résistance/Température	Tolérances	
$R_t = R_0 [1 + At + Bt^2 + Ct^3 (t-100)]$ <b>R<sub>t</sub></b> - résistance en Ohms à la température t (°C) <b>R<sub>0</sub></b> - résistance nominale à 0°C (=100Ω) Coefficients <b>A</b> = 3,90802 x 10 <sup>-3</sup> /°C sensibilité <b>B</b> = -5,802 x 10 <sup>-7</sup> /(°C) <sup>2</sup> concavité <b>B</b> = -6,2 x 10 <sup>-7</sup> /(°C) <sup>2</sup> (pour sondes à couche mince) <b>C</b> = 0 si t ≥ 0 <b>C</b> = -4,2735x10 <sup>-12</sup> /(°C) <sup>4</sup> si t < 0	Classe	Tolérances resserrées
	<b>B</b>	Δt = ±(0,3+0,005 t )
	<b>A</b>	Δt = ±(0,15+0,002 t )
	<b>1/3</b>	Δt = ±1/3(0,3+0,005 t )
	<b>1/10</b>	Δt = ±1/10(0,3+0,005 t )

### Tolérance des sondes Pt100 (suivant la norme DIN IEC 751)

Range °C	Ohms Ω	Classe B		Classe A		Range °C	Ohms Ω	Classe B		Classe A	
		± Ohms	± °C	± Ohms	± °C			± Ohms	± °C		
-200	18.52	0.48	1.30	0.21	0.55	330	222.68	0.68	1.95	0.30	0.81
-190	22.83	0.46	1.25	0.20	0.53	340	226.21	0.70	2.00	0.31	0.83
-180	27.10	0.44	1.20	0.20	0.51	350	229.72	0.71	2.05	0.32	0.85
-170	31.34	0.43	1.15	0.19	0.49	360	233.21	0.73	2.10	0.32	0.87
-160	35.54	0.41	1.10	0.18	0.47	370	236.70	0.74	2.15	0.33	0.89
-150	39.72	0.39	1.05	0.18	0.45	380	240.18	0.76	2.20	0.34	0.91
-140	43.88	0.37	1.00	0.17	0.43	390	243.64	0.77	2.25	0.34	0.93
-130	48.00	0.36	0.95	0.16	0.41	400	247.09	0.78	2.30	0.35	0.95
-120	52.11	0.34	0.90	0.15	0.39	410	250.50	0.80	2.35	0.35	0.97
-110	56.19	0.32	0.85	0.15	0.37	420	253.93	0.81	2.40	0.36	0.99
-100	60.26	0.30	0.80	0.14	0.35	430	257.34	0.83	2.45	0.37	1.01
-90	64.30	0.29	0.75	0.13	0.33	440	260.75	0.84	2.50	0.37	1.03
-80	68.33	0.27	0.70	0.12	0.31	450	264.14	0.85	2.55	0.38	1.05
-70	72.33	0.25	0.65	0.12	0.29	460	267.52	0.87	2.60	0.39	1.07
-60	76.33	0.23	0.60	0.11	0.27	470	270.89	0.88	2.65	0.39	1.09
-50	80.31	0.21	0.55	0.10	0.25	480	274.25	0.89	2.70	0.40	1.11
-40	84.27	0.20	0.50	0.09	0.23	490	277.60	0.91	2.75	0.40	1.13
-30	88.22	0.18	0.45	0.08	0.21	500	280.93	0.92	2.80	0.41	1.15
-20	92.16	0.16	0.40	0.08	0.19	510	284.26	0.93	2.85	0.42	1.17
-10	96.09	0.14	0.35	0.07	0.17	520	287.57	0.95	2.90	0.42	1.19
0	100.00	0.12	0.30	0.06	0.15	530	290.87	0.96	2.95	0.43	1.21
10	103.90	0.14	0.35	0.07	0.17	540	294.16	0.97	3.00	0.43	1.23
20	107.79	0.16	0.40	0.08	0.19	550	297.39	0.98	3.05	0.44	1.25
30	111.67	0.18	0.45	0.08	0.21	560	300.67	1.00	3.10	0.45	1.27
40	115.54	0.20	0.50	0.09	0.23	570	304.91	1.01	3.15	0.45	1.29
50	119.40	0.21	0.55	0.10	0.25	580	309.15	1.02	3.20	0.46	1.31
60	123.24	0.23	0.60	0.11	0.27	590	313.38	1.03	3.25	0.46	1.33
70	127.08	0.25	0.65	0.12	0.29	600	317.59	1.04	3.30	0.47	1.35
80	130.90	0.27	0.70	0.12	0.31	610	316.80	1.06	3.35		
90	134.71	0.29	0.75	0.13	0.33	620	319.99	1.07	3.40		
100	138.51	0.30	0.80	0.14	0.35	630	323.18	1.08	3.45		
110	142.29	0.32	0.85	0.15	0.37	640	326.35	1.09	3.50		
120	146.07	0.34	0.90	0.15	0.39	650	329.51	1.10	3.55		
130	149.83	0.36	0.95	0.16	0.41	660	332.66	1.11	3.60		
140	153.58	0.37	1.00	0.17	0.43	670	335.79	1.12	3.65		
150	157.33	0.39	1.05	0.18	0.45	680	338.92	1.13	3.70		
160	161.05	0.41	1.10	0.18	0.47	690	342.03	1.15	3.75		
170	164.77	0.43	1.15	0.19	0.49	700	345.13	1.16	3.80		
180	168.48	0.44	1.20	0.20	0.51	710	348.22	1.17	3.85		
190	172.17	0.46	1.25	0.20	0.53	720	351.30	1.18	3.90		
200	175.86	0.48	1.30	0.21	0.55	730	354.37	1.19	3.95		
210	179.53	0.49	1.35	0.22	0.57	740	357.42	1.20	4.00		
220	183.19	0.51	1.40	0.23	0.59	750	360.47	1.21	4.05		
230	186.84	0.53	1.45	0.23	0.61	760	363.50	1.22	4.10		
240	190.47	0.54	1.50	0.24	0.63	770	366.52	1.23	4.15		
250	194.10	0.56	1.55	0.25	0.65	780	369.53	1.24	4.20		
260	197.71	0.57	1.60	0.25	0.67	790	372.52	1.25	4.25		
270	201.31	0.59	1.65	0.26	0.69	800	375.51	1.26	4.30		
280	204.90	0.60	1.70	0.27	0.71	810	378.48	1.27	4.35		
290	208.48	0.62	1.75	0.28	0.73	820	381.45	1.27	4.40		
300	212.01	0.64	1.80	0.28	0.75	830	384.40	1.28	4.45		
310	215.61	0.65	1.85	0.29	0.77	840	387.34	1.29	4.50		
320	219.15	0.67	1.90	0.30	0.79	850	390.26	1.30	4.55		