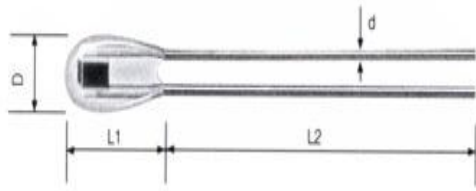


# NTC Thermistor Specification

## 一、 Thermistor spec and size (Unit: mm) :



### 1.Spec:

**R<sub>25°C</sub>=10K±5%**

**B<sub>25/50</sub>=3950±1%**

### 2.size

Model	D(max)	L1(max)	L2(mix)	d(±0.05)
MF5D	1.3	3.0	52	0.18

## 二、 General technical data:

No	Technical	S	Test condition	Min	Standard	Max	Unit
1	Normal R	R <sub>25°C</sub>	Constant temp.25±0.05°C	9.5	10	10.5	KΩ
2	50°C R	R <sub>50°C</sub>	Constant temp 50±0.05°C	/	3.5882	/	KΩ
3	B 值	B <sub>25/85</sub>	Constant temp 25/85±0.05°C	/	3,950	/	KΩ
4	Thermal time constant	τ	In still air	/	/	4	Sec
5	Dissipation factor	δ	In still air	1.2	/	/	mW/K
6	Insulation resistance	R <sub>I</sub>	DC=50V	/	/	10	MΩ
7	Rapid temp.cycling	T <sub>A</sub>	-40°C ~ +300°C				

Note: B Value:  $B_{t1/t2} = \ln(R_{t1}/R_{t2}) / [1/(t1+273.15) - 1/(t2+273.15)]$

## 三、 Environmental test and reliability parameters :

No	Test item	Test condition	ΔR/R <sub>25</sub>
1	Dry heat storage	100±2°C storage in air 1,000h.	≤±3%
2	Damp heat storage	Humidity 95%, Temp.40±2°C storage in air 1,000h.	≤±3%
3	low temp. storage	-20±3°C storage in air 1,000h.	≤±3%
4	Temp. hedge	-20±2°C, 30min; +100-3°C, 30min alternate 20 times.	<±3%
5	Falling test	Samples from a height of 0.75 m free dropped three times on the board	≤±2%
6	Room temp.	Storage in room temperature 10,000h.	≤±1%

**Remarks:** Above after environmental testing, the product no change voltage, insulation resistance; Look no visible damage

## R/T characteristics

$R_{25}=10K\ \Omega \pm 5\%$  $B_{25/50}=3950K \pm 1\%$ 

T(°C)	R +5%	Rnor(K $\Omega$ )	R -5%	T(°C)	R +5%	Rnor(K $\Omega$ )	R -5%
-40	368.83	339.10	310.99	-3	40.359	37.928	35.555
-39	344.71	317.14	291.05	-2	38.295	36.007	33.772
-38	322.33	296.74	272.51	-1	36.349	34.195	32.089
-37	301.54	277.79	255.27	0	34.514	32.485	30.499
-36	282.23	260.17	239.24	1	32.782	30.871	28.998
-35	264.28	243.79	224.32	2	31.147	29.346	27.580
-34	247.59	228.54	210.42	3	29.637	27.937	26.269
-33	232.07	214.34	197.48	4	28.187	26.584	25.009
-32	217.61	201.12	185.41	5	26.816	25.303	23.816
-31	204.15	188.80	174.16	6	25.520	24.092	22.687
-30	191.61	177.31	163.67	7	24.293	22.945	21.617
-29	179.91	166.59	153.87	8	23.132	21.859	20.604
-28	169.01	156.59	144.73	9	22.033	20.830	19.644
-27	158.83	147.26	136.18	10	20.992	19.856	18.734
-26	149.34	138.54	128.19	11	20.006	18.932	17.871
-25	140.47	130.39	120.73	12	19.072	18.057	17.053
-24	132.18	122.77	113.74	13	18.187	17.227	16.277
-23	124.43	115.64	107.20	14	17.347	16.439	15.540
-22	117.19	108.98	101.08	15	16.551	15.692	14.840
-21	110.41	102.74	95.351	16	15.796	14.983	14.176
-20	104.07	96.891	89.980	17	15.079	14.310	13.546
-19	98.134	91.415	84.944	18	14.399	13.670	12.946
-18	92.571	86.283	80.221	19	13.753	13.063	12.377
-17	87.358	81.471	75.791	20	13.139	12.486	11.835
-16	82.470	76.957	71.632	21	12.557	11.938	11.321
-15	77.886	72.720	67.727	22	12.003	11.416	10.831
-14	73.585	68.743	64.059	23	11.477	10.920	10.365
-13	69.548	65.008	60.612	24	10.976	10.449	9.9219
-12	65.757	61.499	57.372	25	10.500	10.000	9.5000
-11	62.196	58.200	54.325	26	10.056	9.5729	9.0903
-10	58.850	55.099	51.458	27	9.6331	9.1664	8.7005
-9	55.703	52.181	48.760	28	9.2302	8.7792	8.3294
-8	52.744	49.436	46.220	29	8.8463	8.4105	7.9762
-7	49.960	46.852	43.827	30	8.4804	8.0592	7.6397
-6	47.340	44.418	41.573	31	8.1316	7.7244	7.3193
-5	44.873	42.126	39.448	32	7.7990	7.4053	7.0139
-4	42.549	39.965	37.445	33	7.4817	7.1011	6.7230

T(°C)	R +5%	Rnor (K Ω)	R -5%	T(°C)	R +5%	Rnor (K Ω)	R -5%
34	7.1791	6.8110	6.4456	78	1.4263	1.3313	1.2395
35	6.8902	6.5342	6.1811	79	1.3811	1.2887	1.1994
36	6.6144	6.2701	5.9289	80	1.3375	1.2476	1.1608
37	6.3512	6.0181	5.6882	81	1.2956	1.2081	1.1237
38	6.0997	5.7775	5.4586	82	1.2551	1.1700	1.0879
39	5.8595	5.5477	5.2394	83	1.2163	1.1334	1.0535
40	5.6300	5.3283	5.0301	84	1.1787	1.0980	1.0203
41	5.4107	5.1187	4.8303	85	1.1425	1.0640	0.9884
42	5.2012	4.9185	4.6395	86	1.1076	1.0312	0.9576
43	5.0007	4.7270	4.4571	87	1.0740	0.9996	0.9280
44	4.8091	4.5441	4.2830	88	1.0416	0.9691	0.8994
45	4.6257	4.3691	4.1164	89	1.0087	0.9382	0.8704
46	4.4400	4.1920	3.9479	90	0.9783	0.9096	0.8437
47	4.2709	4.0307	3.7945	91	0.9489	0.8820	0.8178
48	4.1092	3.8766	3.6480	92	0.9206	0.8555	0.7930
49	3.9545	3.7292	3.5080	93	0.8932	0.8298	0.7689
50	3.8064	3.5882	3.3740	94	0.8669	0.8051	0.7458
51	3.6648	3.4534	3.2460	95	0.8415	0.7813	0.7236
52	3.5293	3.3244	3.1236	96	0.8170	0.7583	0.7020
53	3.3995	3.2009	3.0064	97	0.7933	0.7361	0.6813
54	3.2753	3.0828	2.8944	98	0.7704	0.7146	0.6612
55	3.1563	2.9697	2.7872	99	0.7484	0.6940	0.6419
56	3.0422	2.8613	2.6844	100	0.7270	0.6740	0.6233
57	2.9329	2.7575	2.5861	101	0.7064	0.6547	0.6052
58	2.8282	2.6581	2.4920	102	0.6866	0.6361	0.5879
59	2.7278	2.5628	2.4017	103	0.6673	0.6181	0.5711
60	2.6316	2.4715	2.3153	104	0.6487	0.6007	0.5548
61	2.5392	2.3839	2.2325	105	0.6308	0.5839	0.5392
62	2.4506	2.2999	2.1530	106	0.6134	0.5677	0.5241
63	2.3656	2.2193	2.0768	107	0.5966	0.5520	0.5094
64	2.2840	2.1420	2.0038	108	0.5804	0.5368	0.4953
65	2.2057	2.0678	1.9337	109	0.5647	0.5222	0.4817
66	2.1305	1.9966	1.8665	110	0.5495	0.5080	0.4684
67	2.0582	1.9282	1.8019	111	0.5348	0.4942	0.4556
68	1.9889	1.8626	1.7400	112	0.5206	0.4810	0.4433
69	1.9222	1.7995	1.6805	113	0.5068	0.4681	0.4313
70	1.8581	1.7389	1.6233	114	0.4935	0.4557	0.4197
71	1.7965	1.6807	1.5684	115	0.4805	0.4436	0.4085
72	1.7372	1.6247	1.5157	116	0.4681	0.4320	0.3977
73	1.6803	1.5709	1.4650	117	0.4560	0.4207	0.3872
74	1.6255	1.5192	1.4163	118	0.4442	0.4097	0.3770
75	1.5728	1.4695	1.3695	119	0.4328	0.3991	0.3671
76	1.5221	1.4216	1.3244	120	0.4218	0.3889	0.3577
77	1.4733	1.3756	1.2812	121	0.4111	0.3789	0.3484

T(°C)	R +5%	Rnor (K Ω)	R -5%	T(°C)	R +5%	Rnor (K Ω)	R -5%
122	0.4008	0.3693	0.3395	166	0.1464	0.1335	0.1215
123	0.3907	0.3599	0.3307	167	0.1433	0.1307	0.1189
124	0.3810	0.3509	0.3224	168	0.1404	0.1280	0.1164
125	0.3715	0.3421	0.3142	169	0.1375	0.1253	0.1139
126	0.3624	0.3336	0.3063	170	0.1346	0.1227	0.1115
127	0.3535	0.3253	0.2986	171	0.1319	0.1202	0.1093
128	0.3449	0.3173	0.2912	172	0.1293	0.1178	0.1070
129	0.3365	0.3095	0.2840	173	0.1267	0.1154	0.1048
130	0.3284	0.3020	0.2770	174	0.1241	0.1130	0.1026
131	0.3205	0.2947	0.2703	175	0.1201	0.1093	0.0992
132	0.3140	0.2886	0.2646	176	0.1177	0.1071	0.0972
133	0.3064	0.2816	0.2581	177	0.1154	0.1050	0.0953
134	0.2992	0.2749	0.2519	178	0.1131	0.1029	0.0934
135	0.2922	0.2684	0.2459	179	0.1109	0.1009	0.0915
136	0.2853	0.2620	0.2400	180	0.1088	0.0989	0.0897
137	0.2787	0.2559	0.2344	181	0.1066	0.0969	0.0879
138	0.2721	0.2498	0.2287	182	0.1046	0.0951	0.0862
139	0.2659	0.2440	0.2234	183	0.1025	0.0932	0.0845
140	0.2597	0.2383	0.2181	184	0.1007	0.0915	0.0829
141	0.2538	0.2328	0.2130	185	0.0987	0.0897	0.0813
142	0.2480	0.2274	0.2080	186	0.0969	0.0880	0.0797
143	0.2424	0.2222	0.2032	187	0.0951	0.0864	0.0783
144	0.2369	0.2171	0.1985	188	0.0933	0.0847	0.0767
145	0.2315	0.2121	0.1939	189	0.0916	0.0832	0.0753
146	0.2263	0.2073	0.1894	190	0.0899	0.0816	0.0739
147	0.2212	0.2026	0.1851	191	0.0883	0.0801	0.0725
148	0.2163	0.1981	0.1810	192	0.0867	0.0787	0.0712
149	0.2115	0.1936	0.1768	193	0.0851	0.0772	0.0699
150	0.2068	0.1893	0.1728	194	0.0836	0.0758	0.0686
151	0.2023	0.1851	0.1690	195	0.0822	0.0745	0.0674
152	0.1978	0.1810	0.1652	196	0.0806	0.0731	0.0661
153	0.1935	0.1770	0.1615	197	0.0792	0.0718	0.0649
154	0.1893	0.1731	0.1579	198	0.0779	0.0706	0.0638
155	0.1852	0.1693	0.1544	199	0.0765	0.0693	0.0626
156	0.1812	0.1656	0.1510	200	0.0752	0.0681	0.0615
157	0.1773	0.1620	0.1477	201	0.0739	0.0669	0.0605
158	0.1735	0.1585	0.1445	202	0.0726	0.0658	0.0594
159	0.1698	0.1551	0.1413	203	0.0713	0.0646	0.0584
160	0.1662	0.1518	0.1383	204	0.0701	0.0635	0.0573
161	0.1626	0.1485	0.1353	205	0.0689	0.0624	0.0563
162	0.1593	0.1454	0.1324	206	0.0678	0.0614	0.0554
163	0.1559	0.1423	0.1296	207	0.0666	0.0603	0.0544
164	0.1527	0.1393	0.1268	208	0.0655	0.0593	0.0535
165	0.1494	0.1363	0.1240	209	0.0644	0.0583	0.0526

T (°C)	R +5%	R <sub>nor</sub> (KΩ)	R -5%	T (°C)	R +5%	R <sub>nor</sub> (KΩ)	R -5%
210	0.0635	0.0574	0.0518	256	0.0324	0.0291	0.0261
211	0.0624	0.0564	0.0509	257	0.0320	0.0287	0.0257
212	0.0614	0.0555	0.0501	258	0.0315	0.0283	0.0254
213	0.0604	0.0546	0.0492	259	0.0312	0.0280	0.0251
214	0.0594	0.0537	0.0484	260	0.0307	0.0276	0.0247
215	0.0585	0.0529	0.0477	261	0.0304	0.0273	0.0244
216	0.0575	0.0520	0.0469	262	0.0300	0.0269	0.0241
217	0.0567	0.0512	0.0461	263	0.0296	0.0266	0.0238
218	0.0558	0.0504	0.0454	264	0.0292	0.0262	0.0235
219	0.0549	0.0496	0.0447	265	0.0289	0.0259	0.0232
220	0.0540	0.0488	0.0440	266	0.0285	0.0256	0.0229
221	0.0532	0.0480	0.0432	267	0.0282	0.0253	0.0226
222	0.0524	0.0473	0.0426	268	0.0279	0.0250	0.0224
223	0.0516	0.0466	0.0420	269	0.0275	0.0247	0.0221
224	0.0508	0.0458	0.0412	270	0.0272	0.0244	0.0218
225	0.0500	0.0451	0.0406	271	0.0269	0.0241	0.0216
226	0.0493	0.0445	0.0400	272	0.0265	0.0238	0.0213
227	0.0486	0.0438	0.0394	273	0.0262	0.0235	0.0210
228	0.0478	0.0431	0.0388	274	0.0259	0.0232	0.0207
229	0.0471	0.0425	0.0382	275	0.0256	0.0229	0.0205
230	0.0465	0.0419	0.0377	276	0.0253	0.0227	0.0203
231	0.0457	0.0412	0.0370	277	0.0250	0.0224	0.0200
232	0.0450	0.0406	0.0365	278	0.0247	0.0221	0.0197
233	0.0444	0.0400	0.0360	279	0.0244	0.0219	0.0196
234	0.0437	0.0394	0.0354	280	0.0241	0.0216	0.0193
235	0.0432	0.0389	0.0350	281	0.0239	0.0214	0.0191
236	0.0425	0.0383	0.0344	282	0.0236	0.0211	0.0188
237	0.0420	0.0378	0.0340	283	0.0233	0.0209	0.0187
238	0.0413	0.0372	0.0334	284	0.0230	0.0206	0.0184
239	0.0408	0.0367	0.0330	285	0.0228	0.0204	0.0182
240	0.0402	0.0362	0.0325	286	0.0226	0.0202	0.0180
241	0.0397	0.0357	0.0321	287	0.0223	0.0200	0.0179
242	0.0391	0.0352	0.0316	288	0.0220	0.0197	0.0176
243	0.0386	0.0347	0.0311	289	0.0218	0.0195	0.0174
244	0.0380	0.0342	0.0307	290	0.0216	0.0193	0.0172
245	0.0375	0.0337	0.0302	291	0.0214	0.0191	0.0170
246	0.0370	0.0333	0.0299	292	0.0211	0.0189	0.0169
247	0.0365	0.0328	0.0294	293	0.0209	0.0187	0.0167
248	0.0360	0.0324	0.0291	294	0.0207	0.0185	0.0165
249	0.0355	0.0319	0.0286	295	0.0205	0.0183	0.0163
250	0.0350	0.0315	0.0282	296	0.0202	0.0181	0.0161
251	0.0346	0.0311	0.0279	297	0.0200	0.0179	0.0160
252	0.0342	0.0307	0.0275	298	0.0198	0.0177	0.0158
253	0.0337	0.0303	0.0272	299	0.0196	0.0175	0.0156
254	0.0333	0.0299	0.0268	300	0.0194	0.0173	0.0154
255	0.0328	0.0295	0.0264				