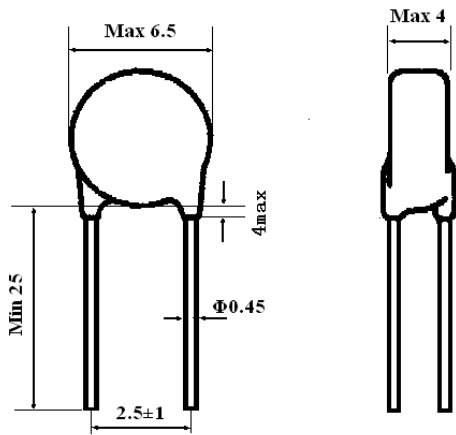


补偿型热敏电阻主要技术参数

规格型号	MF11-502K
产品标准	Q/320115SHD02-2011

1、外形尺寸

(单位：mm)



2、材料

封装材料	引线材质	本体颜色	标识颜色
改性树脂	镀锡钢线	黑色	白色

3、型号说明

MF11	502	K
温度补偿型 NTC 热敏电阻器	电阻值	阻值允差
	$50 \times 10^2 = 5K \Omega$	$\pm 10\%$

4、电气性能

	项目	符号	测试条件	单位	性能要求
4.1	25℃的零功率电阻值	R_{25}	$T_a = 25 \pm 0.05^\circ C$ 测试功率 $\leq 0.1mW$	K Ω	$5 \pm 10\%$
4.2	B 值	$B_{25/50}$	$B = [(T_a \times T_b) / (T_b - T_a)] \times \ln(R_a / R_b)$	K	$4000 \pm 5\%$
4.3	耗散系数	δ	$T_b = 50^\circ C \pm 0.1^\circ C$	mW/℃	静止空气中 ≥ 6
4.4	时间常数	τ	$T_b = 50^\circ C \pm 0.1^\circ C$	sec	静止空气中 ≤ 30
4.5	绝缘电阻	/	100V/DC 1min	M Ω	≥ 100
4.6	工作温度范围	/	/	℃	-55 ~ 125

5、可靠性能试验

	项目	测试条件及方法	技术要求
5.1	可焊性	将引线浸入 $235 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 的锡液中, 锡面距本体下端 6mm 处, 时间 2~3 秒	焊料在引线浸入部分表面涂布均匀、光滑, 面积在 95%以上
5.2	耐焊接热	将引线浸入 $265 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 的锡液中, 液面距电阻体 6mm, 时间 5 ± 1 秒	无可见性损伤, $R_{25} \Delta R/R \leq \pm 2\%$
5.3	引出端强度	拉力: 10N, 时间: 10 ± 1 秒	无可见性损伤, $R_{25} \Delta R/R \leq \pm 2\%$
5.4	温度快速变化	$-55^{\circ}\text{C} 30\text{min} \rightarrow 25^{\circ}\text{C} 5\text{min} \rightarrow 125^{\circ}\text{C} 30\text{min} \rightarrow 25^{\circ}\text{C} 5\text{min}$, 反复 5 次	无可见性损伤, 标志清晰, $R_{25} \Delta R/R \leq \pm 3\%$
5.5	高温	温度: 125°C , 时间: 16 小时	无可见性损伤, 标志清晰, $R_{25} \Delta R/R \leq \pm 3\%$
5.6	寒冷	温度: -55°C , 时间: 2 小时	无可见性损伤, 标志清晰, $R_{25} \Delta R/R \leq \pm 3\%$
5.7	低气压	气压: $40 \pm 0.1\text{kPa}$, 时间: 4 小时	无可见性损伤, $R_{25} \Delta R/R \leq \pm 3\%$
5.8	稳态温热	温度: 40°C , 湿度: 93%, 时间: 48 ± 2 小时	无可见性损伤, 标志清晰, $R_{25} \Delta R/R \leq \pm 5\%$, 耐电压 $\geq 700/\text{AC} 1\text{min}$ 绝缘电阻 $\geq 100\text{M}\Omega$
5.9	交变湿热	温度: $25 \sim 40^{\circ}\text{C}$, 湿度: 90%, 时间: 24 小时	无可见性损伤, 标志清晰, $R_{25} \Delta R/R \leq \pm 3\%$, 耐电压 $\geq 700/\text{AC} 1\text{min}$ 绝缘电阻 $\geq 100\text{M}\Omega$
5.10	上限类别温度 下零功耗的耐 久性	温度: $125^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, 时间: 1000 ± 24 小时	无可见性损伤, 标志清晰 $R_{25} \Delta R/R \leq \pm 5\%$
5.11	振动	频率范围: 10~500HZ, 振幅: 0.75mm 或 100m/S^2 , 时间 2 小时	无可见性损伤, $R_{25} \Delta R/R \leq \pm 3\%$
5.12	碰撞	加速度: 250m/S^2 , 脉冲持续时间: 6mS, 碰撞次数: 4000 次	无可见性损伤, $R_{25} \Delta R/R \leq \pm 3\%$

6、焊接条件

焊接时, 焊接处距电阻体根部至少 6mm, 焊接温度应低于 350°C , 焊接时间应尽量短。

7、储存条件

7.1 储存温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$;

7.2 储存湿度: $\leq 75\% \text{RH}$;

7.3 避免存放在具有腐蚀性气体及光照的环境下;

7.4 包装打开后需重新密封保存;

(电阻温度表)

R25=5K Ω

B25/50=4000K

T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R
-55	506.325	-29	84.253	-3	19.373	23	5.513	49	1.837	75	0.693	101	0.29
-54	468.666	-28	79.226	-2	18.395	24	5.271	50	1.765	76	0.669	102	0.281
-53	434.153	-27	74.532	-1	17.472	25	5	51	1.697	77	0.646	103	0.272
-52	402.494	-26	70.147	0	16.599	26	4.821	52	1.632	78	0.624	104	0.264
-51	373.425	-25	66.05	1	15.776	27	4.612	53	1.569	79	0.603	105	0.256
-50	346.712	-24	62.218	2	14.997	28	4.413	54	1.509	80	0.582	106	0.248
-49	322.141	-23	58.634	3	14.261	29	4.224	55	1.452	81	0.562	107	0.24
-48	299.522	-22	55.279	4	13.565	30	4.044	56	1.397	82	0.543	108	0.233
-47	278.683	-21	52.137	5	12.906	31	3.872	57	1.344	83	0.525	109	0.226
-46	259.467	-20	49.194	6	12.283	32	3.709	58	1.294	84	0.507	110	0.219
-45	241.735	-19	46.435	7	11.694	33	3.553	59	1.246	85	0.5	111	0.213
-44	225.36	-18	43.848	8	11.135	34	3.404	60	1.2	86	0.474	112	0.206
-43	210.225	-17	41.422	9	10.606	35	3.262	61	1.155	87	0.458	113	0.2
-42	196.227	-16	39.144	10	10.105	36	3.127	62	1.113	88	0.443	114	0.194
-41	183.271	-15	37.005	11	9.631	37	2.998	63	1.072	89	0.429	115	0.188
-40	171.271	-14	34.996	12	9.181	38	2.875	64	1.033	90	0.415	116	0.183
-39	160.149	-13	33.108	13	8.754	39	2.758	65	0.995	91	0.401	117	0.177
-38	149.833	-12	31.333	14	8.349	40	2.645	66	0.959	92	0.388	118	0.172
-37	140.259	-11	29.663	15	7.965	41	2.538	67	0.925	93	0.376	119	0.167
-36	131.368	-10	28.093	16	7.6	42	2.436	68	0.891	94	0.363	120	0.162
-35	123.105	-9	26.614	17	7.254	43	2.338	69	0.86	95	0.352	121	0.158
-34	115.422	-8	25.222	18	6.926	44	2.245	70	0.829	96	0.341	122	0.153
-33	108.274	-7	23.91	19	6.614	45	2.156	71	0.8	97	0.33	123	0.149
-32	101.619	-6	22.674	20	6.317	46	2.071	72	0.771	98	0.319	124	0.144
-31	95.42	-5	21.509	21	6.035	47	1.989	73	0.744	99	0.309	125	0.14
-30	89.642	-4	20.41	22	5.767	48	1.911	74	0.718	100	0.3	0	0

