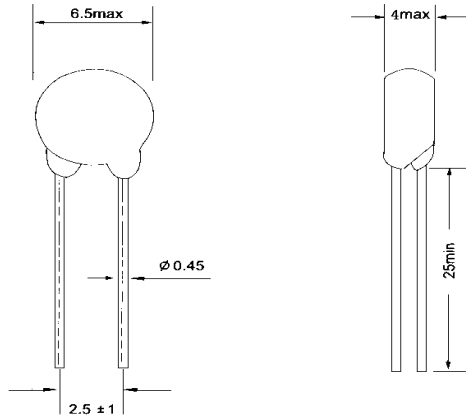


# 补偿型热敏电阻主要技术参数

规格型号	MF11-503K
产品标准	Q/320115SHD02-2008

## 1、外形尺寸

(单位: mm)



## 2、材料

包封材料	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	503	K
温度补偿型 NTC 热敏电阻器	电阻值	阻值允差
	$50 \times 10^3 = 50K \Omega$	$\pm 10\%$

## 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	$R_{25}$	$T_a = 25 \pm 0.05^\circ\text{C}$ 测试功率 $\leq 0.1\text{mW}$	$K \Omega$	$50 \pm 10\%$
4.2	B 值	$B_{25/50}$	$B = [(T_a \times T_b) / (T_b - T_a)] \times \ln(R_a/R_b)$	K	$4350 \pm 5\%$
4.3	耗散系数	$\delta$	$T_b = 50^\circ\text{C} \pm 0.1^\circ\text{C}$	$\text{mW}/^\circ\text{C}$	静止空气中 $\geq 6$
4.4	时间常数	$\tau$	$T_b = 50^\circ\text{C} \pm 0.1^\circ\text{C}$	sec	静止空气中 $\leq 30$
4.5	绝缘电阻	/	100V/DC 1min	$M \Omega$	$\geq 100$
4.6	工作温度范围	/	/	$^\circ\text{C}$	-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 $5 \pm 1$ 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: $10 \pm 1$ 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: $125^\circ\text{C}$ , 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: $-55^\circ\text{C}$ , 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: $40^\circ\text{C}$ , 湿度: 93%, 时间: $48 \pm 2$ 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: $1000 \pm 24$ 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 $100\text{m}/\text{S}^2$ , 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: $250\text{m}/\text{S}^2$ , 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  $350^\circ\text{C}$ , 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=50K Ω

B25/50=4350K

T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R
-55	10583.3	-29	1260.33	-3	226.827	23	55.201	49	16.87	75	6.15	101	2.578
-54	9659.64	-28	1171.92	-2	213.752	24	52.539	50	16.179	76	5.934	102	2.499
-53	8823.97	-27	1090.36	-1	201.52	25	50	51	15.521	77	5.726	103	2.423
-52	8067.32	-26	1015.08	0	190.07	26	47.642	52	14.893	78	5.527	104	2.35
-51	7381.62	-25	945.55	1	179.346	27	45.389	53	14.295	79	5.336	105	2.279
-50	6759.67	-24	881.282	2	169.3	28	43.257	54	13.723	80	5.152	106	2.211
-49	6195.08	-23	821.849	3	159.883	29	41.238	55	13.178	81	4.976	107	2.145
-48	5682.11	-22	766.852	4	151.052	30	39.326	56	12.658	82	4.806	108	2.081
-47	5215.67	-21	715.932	5	142.767	31	37.514	57	12.161	83	4.644	109	2.02
-46	4791.19	-20	668.758	6	134.991	32	35.796	58	11.686	84	4.487	110	1.961
-45	4404.58	-19	625.029	7	127.69	33	34.168	59	11.233	85	4.34	111	1.903
-44	4052.19	-18	584.471	8	120.832	34	32.623	60	10.8	86	4.193	112	1.848
-43	3730.73	-17	546.833	9	114.386	35	31.158	61	10.385	87	4.054	113	1.795
-42	3437.26	-16	511.885	10	108.327	36	29.767	62	9.989	88	3.92	114	1.743
-41	3169.14	-15	479.416	11	102.627	37	28.447	63	9.611	89	3.792	115	1.693
-40	2924	-14	449.236	12	97.265	38	27.193	64	9.249	90	3.668	116	1.645
-39	2699.71	-13	421.166	13	92.217	39	26.002	65	8.902	91	3.549	117	1.598
-38	2494.33	-12	395.047	14	87.463	40	24.87	66	8.571	92	3.435	118	1.553
-37	2306.13	-11	370.729	15	82.985	41	23.795	67	8.253	93	3.325	119	1.51
-36	2133.57	-10	348.076	16	78.765	42	22.772	68	7.949	94	3.219	120	1.468
-35	1975.22	-9	326.965	17	74.787	43	21.799	69	7.658	95	3.117	121	1.427
-34	1829.81	-8	307.279	18	71.034	44	20.873	70	7.38	96	3.018	122	1.388
-33	1696.2	-7	288.913	19	67.494	45	19.992	71	7.112	97	2.924	123	1.349
-32	1573.34	-6	271.771	20	64.152	46	19.154	72	6.856	98	2.832	124	1.313
-31	1460.3	-5	255.763	21	60.997	47	18.355	73	6.611	99	2.744	125	1.277
-30	1356.22	-4	240.807	22	58.017	48	17.595	74	6.376	100	2.66	0	0

