

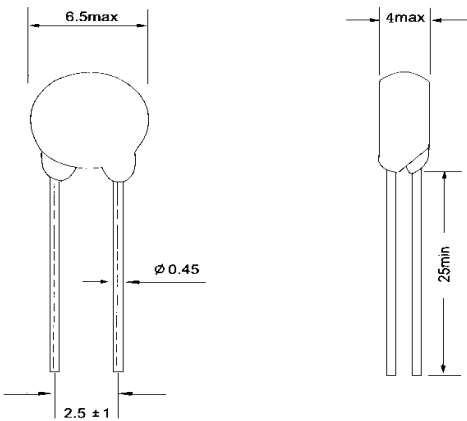
深圳市晶创和立科技有限公司

补偿型热敏电阻主要技术参数

规格型号	MF11-204K
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
改性环氧树脂	镀锡钢线	黑色	白色

3、型号说明

MF11	204	K
温度补偿型 NTC 热敏电阻器	电阻值	阻值允差
	$20 \times 10^4 = 200K \Omega$	$\pm 10\%$

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 $\leq 0.1mW$	$K \Omega$	$200 \pm 10\%$
4.2	B 值	$B_{25/50}$	$B = [(T_a \times T_b) / (T_b - T_a)] \times \ln(R_a/R_b)$	K	$4750 \pm 5\%$
4.3	耗散系数	δ	$T_b = 50^\circ C \pm 0.1^\circ C$	$mW/^\circ C$	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	$M \Omega$	≥ 100
4.6	工作温度范围	/	/	$^\circ C$	-55 ~ 125

深圳市晶创和立科技有限公司

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	稳态湿热	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 $100\text{m}/\text{S}^2$ ，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°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；

深圳市晶创和立科技有限公司

(电阻温度表)

R25=200KΩ

B25/50=4750K

T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R
-55	68915.2	-29	6781.74	-3	1042.69	23	222.716	49	61.033	75	20.293	101	7.863
-54	62397.8	-28	6264.34	-2	977.223	24	211.013	50	58.311	76	19.516	102	7.602
-53	56547.7	-27	5790.15	-1	916.302	25	200	51	55.726	77	18.772	103	7.35
-52	51291.7	-26	5355.27	0	859.584	26	189.625	52	53.27	78	18.061	104	7.108
-51	46565.1	-25	4956.16	1	806.752	27	179.854	53	50.937	79	17.38	105	6.875
-50	42310.6	-24	4589.65	2	757.516	28	170.647	54	48.719	80	16.729	106	6.651
-49	38477.8	-23	4252.86	3	711.61	29	161.968	55	46.61	81	16.105	107	6.436
-48	35021.7	-22	3943.17	4	668.788	30	153.782	56	44.605	82	15.509	108	6.228
-47	31902.5	-21	3658.23	5	628.823	31	146.061	57	42.697	83	14.937	109	6.028
-46	29085	-20	3395.88	6	591.507	32	138.773	58	40.882	84	14.389	110	5.836
-45	26537.9	-19	3154.2	7	556.649	33	131.894	59	39.154	85	13.864	111	5.65
-44	24233.1	-18	2931.41	8	524.071	34	125.397	60	37.509	86	13.362	112	5.472
-43	22146	-17	2725.92	9	493.611	35	119.259	61	35.942	87	12.88	113	5.3
-42	20254.5	-16	2536.27	10	465.118	36	113.459	62	34.45	88	12.419	114	5.134
-41	18538.7	-15	2361.13	11	438.453	37	107.975	63	33.028	89	11.976	115	4.974
-40	16981.2	-14	2199.29	12	413.488	38	102.789	64	31.672	90	11.551	116	4.82
-39	15566.2	-13	2049.67	13	390.105	39	97.883	65	30.379	91	11.143	117	4.672
-38	14279.6	-12	1911.26	14	368.193	40	93.24	66	29.147	92	10.752	118	4.529
-37	13109	-11	1783.15	15	347.651	41	88.845	67	27.971	93	10.377	119	4.391
-36	12043	-10	1664.5	16	328.386	42	84.683	68	26.849	94	10.017	120	4.257
-35	11071.6	-9	1554.55	17	310.31	43	80.741	69	25.779	95	9.671	121	4.129
-34	10185.7	-8	1452.62	18	293.343	44	77.005	70	24.757	96	9.339	122	4.005
-33	9377.19	-7	1358.06	19	277.411	45	73.464	71	23.781	97	9.02	123	3.885
-32	8638.77	-6	1270.3	20	262.444	46	70.107	72	22.848	98	8.713	124	3.77
-31	7963.9	-5	1188.8	21	248.378	47	66.922	73	21.958	99	8.419	125	3.658
-30	7346.66	-4	1113.08	22	235.154	48	63.901	74	21.107	100	8.136	0	0

