

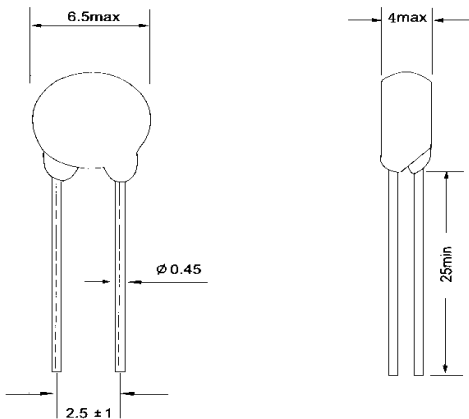
深圳市晶创和立科技有限公司

补偿型热敏电阻主要技术参数

规格型号	MF11-304K
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	304	K
温度补偿型 NTC 热敏电阻器	电阻值	阻值允差
	$30 \times 10^4 = 300K \Omega$	$\pm 10\%$

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 $\leq 0.1mW$	$K \Omega$	$300 \pm 10\%$
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=300K Ω

B25/50=4750K

T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R
-55	103372	-29	10172.6	-3	1564.03	23	334.074	49	91.55	75	30.44	101	11.795
-54	93596.7	-28	9396.52	-2	1465.83	24	316.52	50	87.467	76	29.274	102	11.403
-53	84821.5	-27	8685.23	-1	1374.45	25	300	51	83.589	77	28.158	103	11.025
-52	76937.5	-26	8032.9	0	1289.37	26	284.438	52	79.906	78	27.091	104	10.662
-51	69847.6	-25	7434.25	1	1210.12	27	269.782	53	76.406	79	26.07	105	10.313
-50	63466	-24	6884.48	2	1136.27	28	255.971	54	73.079	80	25.094	106	9.977
-49	57716.7	-23	6379.29	3	1067.41	29	242.952	55	69.916	81	24.158	107	9.654
-48	52532.5	-22	5914.76	4	1003.18	30	230.674	56	66.908	82	23.263	108	9.342
-47	47853.8	-21	5487.34	5	943.235	31	219.091	57	64.046	83	22.406	109	9.043
-46	43627.6	-20	5093.83	6	887.261	32	208.16	58	61.323	84	21.584	110	8.754
-45	39806.8	-19	4731.3	7	834.974	33	197.841	59	58.732	85	20.797	111	8.476
-44	36349.7	-18	4397.12	8	786.107	34	188.096	60	56.264	86	20.044	112	8.208
-43	33219.1	-17	4088.89	9	740.417	35	178.889	61	53.914	87	19.321	113	7.95
-42	30381.7	-16	3804.4	10	697.677	36	170.188	62	51.675	88	18.628	114	7.702
-41	27808.1	-15	3541.69	11	657.68	37	161.963	63	49.542	89	17.964	115	7.462
-40	25471.8	-14	3298.94	12	620.233	38	154.184	64	47.508	90	17.327	116	7.231
-39	23349.3	-13	3074.51	13	585.157	39	146.825	65	45.569	91	16.715	117	7.008
-38	21419.5	-12	2866.89	14	552.289	40	139.861	66	43.721	92	16.129	118	6.793
-37	19663.5	-11	2674.72	15	521.477	41	133.268	67	41.957	93	15.566	119	6.586
-36	18064.5	-10	2496.75	16	492.579	42	127.025	68	40.274	94	15.025	120	6.386
-35	16607.4	-9	2331.83	17	465.465	43	121.112	69	38.668	95	14.507	121	6.194
-34	15278.5	-8	2178.93	18	440.015	44	115.508	70	37.135	96	14.008	122	6.008
-33	14065.7	-7	2037.1	19	416.116	45	110.196	71	35.671	97	13.53	123	5.828
-32	12958.1	-6	1905.45	20	393.666	46	105.16	72	34.273	98	13.07	124	5.655
-31	11945.8	-5	1783.2	21	372.567	47	100.383	73	32.937	99	12.628	125	5.487
-30	11019.9	-4	1669.62	22	352.731	48	95.851	74	31.661	100	12.203	0	0

