



规格承认书

APPROVAL SHEET

客户名称:

CUSTOMER _____

产品名称:

PART NAME MF11 补偿型 NTC 热敏电阻器

产品规格:

PART NUMBER MF11-303 J

日期:

DATE 2011 年 12 月 01 日

确 认

CONFIRM

客户

品保部: _____

制造部: _____

工程部: _____

供货商/制造商

制作: _____

审核: _____

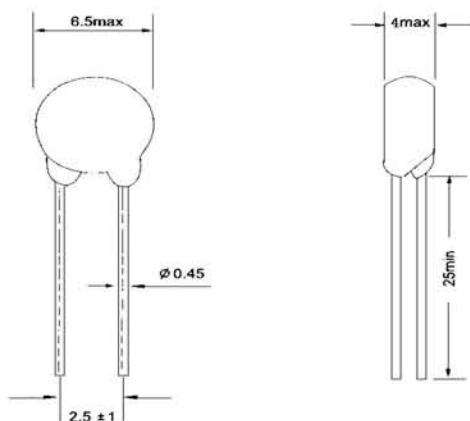
核准: _____

补偿型热敏电阻主要技术参数

规格型号	MF11-303J
产品标准	Q/320115SHD02-2008

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	303	J
温度补偿型 NTC 热敏电阻器	电阻值	阻值允差
	$30 \times 10^3 = 30K \Omega$	$\pm 5\%$

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 $\leq 0.1\text{mW}$	$K \Omega$	$30 \pm 5\%$
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	δ	$T_b = 50^\circ\text{C} \pm 0.1^\circ\text{C}$	$\text{mW}/^\circ\text{C}$	静止空气中 ≥ 6
4.4	时间常数	τ	$T_b = 50^\circ\text{C} \pm 0.1^\circ\text{C}$	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	/	/	$^\circ\text{C}$	-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±5℃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±5℃的锡液中，液面距电阻体 6mm，时间 5±1 秒	无可见性损伤， R ₂₅ ΔR/R≤±2%
5.3	引出端强度	拉力：10N，时间：10±1 秒	无可见性损伤， R ₂₅ ΔR/R≤±2%
5.4	温度快速变化	-55℃30min→25℃5min→125℃30min→25℃5min，反复 5 次	无可见性损伤，标志清晰， R ₂₅ ΔR/R≤±3%
5.5	高温	温度：125℃，时间：16 小时	无可见性损伤，标志清晰， R ₂₅ ΔR/R≤±3%
5.6	寒冷	温度：-55℃，时间：2 小时	无可见性损伤，标志清晰， R ₂₅ ΔR/R≤±3%
5.7	低气压	气压：40±0.1Kpa，时间：4 小时	无可见性损伤， R ₂₅ ΔR/R≤±3%
5.8	稳态温热	温度：40℃，湿度：93%， 时间：48±2 小时	无可见性损伤，标志清晰， R ₂₅ ΔR/R≤±5%， 耐电压≥700V/AC 1min 绝缘电阻≥100MΩ
5.9	交变湿热	温度：25~40℃，湿度：90%， 时间：24 小时	无可见性损伤，标志清晰， R ₂₅ ΔR/R≤±3%， 耐电压≥700V/AC 1min 绝缘电阻≥100MΩ
5.10	上限类别温度 下零功耗的耐久性	温度：125℃±2℃， 时间：1000±24 小时	无可见性损伤，标志清晰 R ₂₅ ΔR/R≤±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 ΔR/R≤±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 ΔR/R≤±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℃，焊接时间应尽量短。

7、储存条件

7.1 储存温度：-10℃ ~ 40℃；

7.2 储存湿度：≤75% 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；

8、认证

8.1 质量管理体系认证 ISO9001:2008 (01110Q20002R3M)

8.2 环境管理体系认证 ISO14001:2004 (01110E20031R1M)

8.3 环保检测报告 ROHS (RLSHD000645310001C)

8.4 环保检测报告 REACH (RLSHD000712710001C)

时恒电子(电阻温度表)

R25=30kΩ

B25/50=4350K

T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R
-55	6350.0	-29.0	756.2	-3.0	136.1	23.0	33.1	49.0	10.1	75.0	3.7	101.0	1.5
-54	5795.8	-28.0	703.2	-2.0	128.3	24.0	31.5	50.0	9.7	76.0	3.6	102.0	1.5
-53	5294.4	-27.0	654.2	-1.0	120.9	25.0	30.0	51.0	9.3	77.0	3.4	103.0	1.5
-52	4840.4	-26.0	609.1	0.0	114.0	26.0	28.6	52.0	8.9	78.0	3.3	104.0	1.4
-51	4429.0	-25.0	567.3	1.0	107.6	27.0	27.2	53.0	8.6	79.0	3.2	105.0	1.4
-50	4055.8	-24.0	528.8	2.0	101.6	28.0	26.0	54.0	8.2	80.0	3.1	106.0	1.3
-49	3717.0	-23.0	493.1	3.0	95.9	29.0	24.7	55.0	7.9	81.0	3.0	107.0	1.3
-48	3409.3	-22.0	460.1	4.0	90.6	30.0	23.6	56.0	7.6	82.0	2.9	108.0	1.2
-47	3129.4	-21.0	429.6	5.0	85.7	31.0	22.5	57.0	7.3	83.0	2.8	109.0	1.2
-46	2874.7	-20.0	401.3	6.0	81.0	32.0	21.5	58.0	7.0	84.0	2.7	110.0	1.2
-45	2642.8	-19.0	375.0	7.0	76.6	33.0	20.5	59.0	6.7	85.0	2.6	111.0	1.1
-44	2431.3	-18.0	350.7	8.0	72.5	34.0	19.6	60.0	6.5	86.0	2.5	112.0	1.1
-43	2238.4	-17.0	328.1	9.0	68.6	35.0	18.7	61.0	6.2	87.0	2.4	113.0	1.1
-42	2062.4	-16.0	307.1	10.0	65.0	36.0	17.9	62.0	6.0	88.0	2.4	114.0	1.0
-41	1901.5	-15.0	287.7	11.0	61.6	37.0	17.1	63.0	5.8	89.0	2.3	115.0	1.0
-40	1754.4	-14.0	269.5	12.0	58.4	38.0	16.3	64.0	5.5	90.0	2.2	116.0	1.0
-39	1619.8	-13.0	252.7	13.0	55.3	39.0	15.6	65.0	5.3	91.0	2.1	117.0	1.0
-38	1496.6	-12.0	237.0	14.0	52.5	40.0	14.9	66.0	5.1	92.0	2.1	118.0	0.9
-37	1383.7	-11.0	222.4	15.0	49.8	41.0	14.3	67.0	5.0	93.0	2.0	119.0	0.9
-36	1280.1	-10.0	208.8	16.0	47.3	42.0	13.7	68.0	4.8	94.0	1.9	120.0	0.9
-35	1185.1	-9.0	196.2	17.0	44.9	43.0	13.1	69.0	4.6	95.0	1.9	121.0	0.9
-34	1097.9	-8.0	184.4	18.0	42.6	44.0	12.5	70.0	4.4	96.0	1.8	122.0	0.8
-33	1017.7	-7.0	173.3	19.0	40.5	45.0	12.0	71.0	4.3	97.0	1.8	123.0	0.8
-32	944.0	-6.0	163.1	20.0	38.5	46.0	11.5	72.0	4.1	98.0	1.7	124.0	0.8
-31	876.2	-5.0	153.5	21.0	36.6	47.0	11.0	73.0	4.0	99.0	1.6	125.0	0.8
-30	813.7	-4.0	144.5	22.0	34.8	48.0	10.6	74.0	3.8	100.0	1.6	0.0	0.0

