

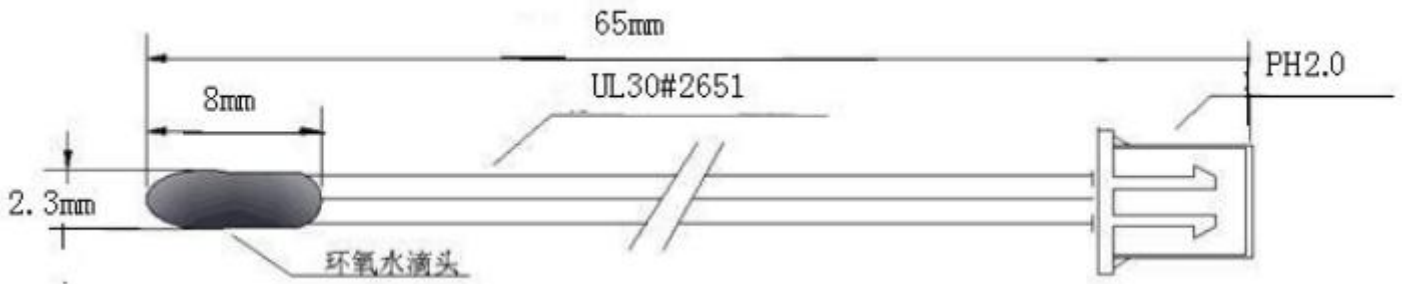
海谷科技

热敏电阻

CWF52103F3950L65 产品手册



1、外形尺寸



$D_{max} \pm 0.1$	$L_{max} \pm 0.5$	$L_{2mix} \pm 2$	$\Phi d \pm 0.05$	$F \pm 0.01$
2.3mm	8mm	65mm	1.8mm	0.9mm

2、材料

包封材料	颜色	引线材质
环氧树脂	黑色	PVC30#2651 绞线芯

3、型号说明

CWF52	CWF	103	F	3950
环氧头小点滴	环氧包封	电阻值	阻值允差	B 值(25/50)
		10K Ω	$\pm 1\%$	3950K

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 $\leq 0.1\text{mW}$ 流动液体中测试	K Ω	$10 \pm 1\%$
4.2	B 值	$B_{25/85}$	$B = [(T_a \times T_b) / (T_b - T_a)] \times \ln(R_a / R_b)$ $T_b = 85, ^\circ\text{C} \pm 0.1^\circ\text{C}$	K	$3950 \pm 1\%$
4.3	耗散系数	δ	静止空气中	mW / $^\circ\text{C}$	≥ 2
4.4	时间常数	τ	静止空气中	sec	≤ 7
4.5	绝缘电阻	/	100V / DC1min	M Ω	≥ 100
4.6	工作温度范围	/	/	$^\circ\text{C}$	-55~105
4.7	阻温特性	/	/	/	见附表 1
4.8	阻值误差	/	/	/	见附表 2

5、可靠性能试验

	项目	测试条件及方法	技术要求
5.1	耐焊性	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	焊料在引线入浸部分表面涂布均匀、光滑, 面积在 95%以上
5.2	耐焊接热	将引线浸入 $265^\circ\text{C} \pm 5$ 的锡液中, 液面距电阻体 6mm 处, 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:5N, 时间:10 秒-	无可见性损伤, $R_{25} \Delta R / R \leq \pm 2\%$
5.4	温度快速变化	55°C 30min→25°Cmin→125°C 30min→ 25°Cmin, 反复 5 次, 恢复 4 小时	无可见性损伤, $R_{25} \Delta R / R \leq \pm 2\%$
5.5	高温	温度:125°C, 时间:16 小时	无可见性损伤, $R_{25} \Delta R / R \leq \pm 2\%$
5.6	寒冷	温度:-55°C, 时间:2 小时	无可见性损伤, $R_{25} \Delta R / R \leq \pm 2\%$
5.7	低气压	气压:40±0.1K _{pa} , 时间 4 小时	无可见性损伤, $R_{25} \Delta R / R \leq \pm 2\%$
5.8	稳态温热	温度:40°C, 湿度:93%, 时间:500±12 小时	无可见性损伤, $R_{25} \Delta R / R \leq \pm 2\%$, 耐电压≥700V / AC1min 绝缘电阻≥100 KΩ
5.9	交变湿热	温度:25~40°C, 湿度:90% 时间:24 小时	无可见性损伤, $R_{25} \Delta R / R \leq \pm 2\%$, 耐电压≥700V / AC1min 绝缘电阻≥100 KΩ
5.10	上限类别温度 下零功耗的耐 久性	温度:125°C±2°C 时间:1000±24 小时	无可见性损伤, $R_{25} \Delta R / R \leq \pm 2\%$
5.11	振动	频率范围:10~500HZ, 振幅:0.75mm 或 98m / S ² 时间 2 小时,	无可见性损伤, $R_{25} \Delta R / R \leq \pm 2\%$
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, $R_{25} \Delta R / R \leq \pm 2\%$

6、焊接条件

焊接时, 焊接处距电阻体根部至 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°C~40°C;

7.2 储存湿度: $\leq 75\%RH$;

7.3 避免存放在具有腐蚀性气体及光照的环境直;

7.4 包装打开后需重新密封保存;

EMPERATURE VS RESISTANCE TABLE

Resistance **10k Ohms at 25deg. C**

B Value **3950K at 25/50 deg. C**

Temp. (deg. C)	R (k Ohms)	Temp. (deg. C)	R (kOhms)	Temp. (deg. C)	R (kOhms)	Temp. (deg. C)	R (kOhms)
-20	97.8396	35	6.5221	90	0.9040	145	0.2015
-19	92.3020	36	6.2576	91	0.8764	146	0.1968
-18	87.1124	37	6.0051	92	0.8498	147	0.1922
-17	82.2471	38	5.7642	93	0.8241	148	0.1877
-16	77.6837	39	5.5342	94	0.7994	149	0.1833
-15	73.4018	40	5.3146	95	0.7754	150	0.1791
-14	69.3823	41	5.1049	96	0.7523	151	0.1749
-13	65.6077	42	4.9045	97	0.7300	152	0.1709
-12	62.0616	43	4.7130	98	0.7085	153	0.1670
-11	58.7288	44	4.5300	99	0.6877	154	0.1632
-10	55.5953	45	4.3551	100	0.6676	155	0.1595
-9	52.6480	46	4.1878	101	0.6482	156	0.1559
-8	49.8747	47	4.0278	102	0.6295	157	0.1524
-7	47.2643	48	3.8748	103	0.6113	158	0.1490
-6	44.8062	49	3.7283	104	0.5938	159	0.1457
-5	42.4906	50	3.5882	105	0.5769	160	0.1425
-4	40.3086	51	3.4540	106	0.5605	161	0.1394
-3	38.2516	52	3.3255	107	0.5447	162	0.1363
-2	36.3117	53	3.2025	108	0.5293	163	0.1333
-1	34.4817	54	3.0846	109	0.5145	164	0.1304
0	32.7547	55	2.9717	110	0.5002	165	0.1276
1	31.1243	56	2.8635	111	0.4863	166	0.1249
2	29.5847	57	2.7597	112	0.4729	167	0.1222
3	28.1301	58	2.6603	113	0.4599	168	0.1196
4	26.7556	59	2.5649	114	0.4474	169	0.1170
5	25.4562	60	2.4734	115	0.4352	170	0.1146
6	24.2274	61	2.3856	116	0.4234	171	0.1121
7	23.0650	62	2.3014	117	0.4120	172	0.1098
8	21.9650	63	2.2206	118	0.4009	173	0.1075
9	20.9239	64	2.1431	119	0.3902	174	0.1053
10	19.9380	65	2.0686	120	0.3799	175	0.1031
11	19.0041	66	1.9970	121	0.3698	176	0.1010
12	18.1193	67	1.9283	122	0.3601	177	0.0989
13	17.2807	68	1.8623	123	0.3506	178	0.0969
14	16.4857	69	1.7989	124	0.3415	179	0.0949

15	15.7317	70	1.7380	125	0.3326	180	0.0930
16	15.0164	71	1.6794	126	0.3240	181	0.0911
17	14.3376	72	1.6231	127	0.3157	182	0.0893
18	13.6933	73	1.5689	128	0.3076	183	0.0875
19	13.0816	74	1.5168	129	0.2998	184	0.0858
20	12.5005	75	1.4667	130	0.2922	185	0.0841
21	11.9485	76	1.4185	131	0.2848	186	0.0824
22	11.4239	77	1.3722	132	0.2776	187	0.0808
23	10.9252	78	1.3275	133	0.2707	188	0.0792
24	10.4510	79	1.2845	134	0.2640	189	0.0777
25	10.0000	80	1.2431	135	0.2574	190	0.0762
26	9.5709	81	1.2033	136	0.2511	191	0.0747
27	9.1626	82	1.1649	137	0.2449	192	0.0733
28	8.7738	83	1.1279	138	0.2389	193	0.0719
29	8.4037	84	1.0923	139	0.2331	194	0.0705
30	8.0512	85	1.0580	140	0.2274	195	0.0692
31	7.7154	86	1.0249	141	0.2220	196	0.0679
32	7.3953	87	0.9930	142	0.2166	197	0.0666
33	7.0903	88	0.9623	143	0.2114	198	0.0654
34	6.7995	89	0.9326	144	0.2064	199	0.0642