

RoHS

产品规格书

(第 1 次送样)

客 户:

名 称: 温度传感器

型 号: CWF103F3950FB153L50D6AT

拟制	赖旭平	审查	陈开峰	批准	赖国波
日期	2022.3.28	日期	2022.3.28	日期	2022.3.28

_____ 公司 确认收到此规格书
(收到该规格书后请在上一行相应处签字回传电子档, 多谢!)

客 户 承 认

兹同意此规格书作为我公司传感器 CWF103F3950FB153L50D6AT 的
验收标准。

工程 _____ 品质 _____ 采购 _____

公司地址: 东莞市石龙镇西湖李屋园工业区

E-mail: sales1@ampfort.net

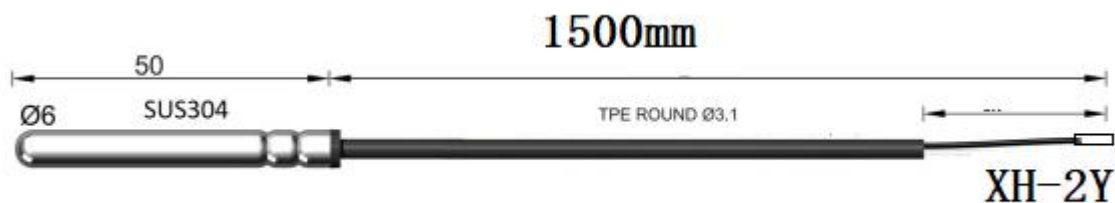
RoHS

1.料号说明

CWF 103 F 3950 F B 153 L50 D6 A T
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

- ① CWF:精密型温度传感器
- ② 103: 25°C的零功率电阻 $10 \times 10^3 = 10K \Omega$
- ③ F: 电阻值公差 F:±1%,G±2%,H±3%,J±5%
- ④ 3950: B 值常数 B=3950
- ⑤ F:B 值公差 F:±1%,G±2%,H±3%,J±5%
- ⑥ B:B 值计算方式; A: 25°C & 85°C B: 25°C & 50°C
- ⑦ 153: 电线线长: $15 \times 103 = 1500mm$
- ⑧ L50: 管长 50mm
- ⑨ D6: 管直径 6mm
- ⑩ A: 封装代号 A:不锈钢包封 B:插件包封型, C:注塑型等
- ⑪ T: 电线尾部处理方式 C: 剥线上锡 T: 打端子

2.尺寸和材料说明



序号	名 称	规格/型号	数 量	备 注
1	热敏电阻	10K±1% 3950±1%	1PCS	
2	环氧树脂	J-106AB	1PCS	TL
3	电 线	TPE 26AWG 1500mm	1PCS	黑色
4	尾 部	XH-2Y(2.54)	1PCS	
5	外 壳	不锈钢 6*50mm		

RoHS

3.电气性能

3-1、在 25℃时，额定零功率电阻 $R_{25}=10K\Omega$ （精度范围 1%）。

3-2、B 值： $B_{25/50}=3950K$ ，（精度范围 1%）。

3-3、热时间参数最大值为 10 秒。

3-4、热耗散系数最小为 $3.5MW/^\circ C$ 。

3-5、接通 500V 直流电，绝缘电阻不小于 $100M\Omega$ 。

3-6、耐压测试：交流电 1200V，通电 5 秒钟，无损坏。

3-7、工作温度范围： $-50^\circ C$ 到 $110^\circ C$ 。

4.机械性能

4-1、拉力测试：加载 9.8N（1KGF）1 分钟,电线与外壳处无相对位移、不变形、无损伤。

4-2、落地测试：在 1 米的高度，让产品做自由落体运动，下落到 10mm 厚的橡木板上，5 次，外观上无任何损伤。

5.可靠性测试

5-1、温度循环测试：在 $-20^\circ C$ 条件下，放置 10 分钟；在 $25^\circ C$ 条件下，放置 2 分钟；在 $80^\circ C$ 条件下，放置 10 分钟一个循环，500 个循环。

5-2、高温测试：放置样品于 $80^\circ C$ 的环境中，1000 小时。

5-3、低温测试：放置样品于 $-20^\circ C$ 的环境中，1000 小时。

5-4、湿度测试：放置样品于 $65\pm 1^\circ C$ ，湿度 90%到 95%的环境中，1000 小时。

经过以上四项测试后，阻值和 B 值的变化率应均在 $\pm 3\%$ 之内，外观变无任何变化。

因此，对绝缘电阻和耐压来说，也是符合要求的。



6. 温度阻值特性表

TEMPERATURE VS RESISTANCE TABLE

Resistance 10k Ohms at 25deg. C

Resistance Tolerance +/- 1%

B Value 3950K at 25/50 deg. C

B Value Tolerance +/- 1%

Temp. (deg. C)	Rmax (k Ohms)	Rnor (k Ohms)	Rmin (k Ohms)
-40	359.5644	343.6326	328.3739
-39	335.9504	321.2809	307.2213
-38	314.0464	300.5339	287.5741
-37	293.7175	281.2660	269.3154
-36	274.8405	263.3624	252.3384
-35	257.3023	246.7177	236.5449
-34	240.9996	231.2355	221.8447
-33	225.8377	216.8273	208.1555
-32	211.7294	203.4118	195.4013
-31	198.5951	190.9144	183.5124
-30	186.3613	179.2666	172.4247
-29	174.9608	168.4053	162.0793
-28	164.3317	158.2726	152.4218
-27	154.4170	148.8151	143.4022
-26	145.1643	139.9837	134.9746
-25	136.5254	131.7332	127.0964
-24	128.4558	124.0216	119.7285
-23	120.9146	116.8107	112.8348
-22	113.8640	110.0648	106.3818
-21	107.2691	103.7512	100.3387
-20	101.0977	97.8396	94.6771
-19	95.3201	92.3020	89.3705
-18	89.9088	87.1124	84.3946
-17	84.8385	82.2471	79.7268
-16	80.0856	77.6837	75.3463
-15	75.6284	73.4018	71.2336
-14	71.4468	69.3823	67.3708
-13	67.5220	65.6077	63.7412
-12	63.8370	62.0616	60.3295
-11	60.3755	58.7288	57.1212
-10	57.1228	55.5953	54.1032
-9	54.0651	52.6480	51.2629
-8	51.1895	49.8747	48.5889



-7	48.4842	47.2643	46.0705
-6	45.9381	44.8062	43.6978
-5	43.5409	42.4906	41.4615
-4	41.2831	40.3086	39.3531
-3	39.1559	38.2516	37.3644
-2	37.1508	36.3117	35.4880
-1	35.2603	34.4817	33.7169
0	33.4771	32.7547	32.0447
1	31.7945	31.1243	30.4652
2	30.2064	29.5847	28.9728
3	28.7068	28.1301	27.5623
4	27.2904	26.7556	26.2286
5	25.9521	25.4562	24.9672
6	24.6872	24.2274	23.7738
7	23.4912	23.0650	22.6443
8	22.3599	21.9650	21.5750
9	21.2897	20.9239	20.5622
10	20.2768	19.9380	19.6028
11	19.3178	19.0041	18.6937
12	18.4096	18.1193	17.8318
13	17.5493	17.2807	17.0146
14	16.7340	16.4857	16.2394
15	15.9612	15.7317	15.5040
16	15.2284	15.0164	14.8059
17	14.5333	14.3376	14.1432
18	13.8738	13.6933	13.5139
19	13.2479	13.0816	12.9160
20	12.6537	12.5005	12.3479
21	12.0895	11.9485	11.8080
22	11.5535	11.4239	11.2946
23	11.0442	10.9252	10.8064
24	10.5602	10.4510	10.3419
25	10.1000	10.0000	9.9000
26	9.6709	9.5709	9.4710
27	9.2623	9.1626	9.0630
28	8.8732	8.7738	8.6747
29	8.5025	8.4037	8.3052
30	8.1494	8.0512	7.9534
31	7.8128	7.7154	7.6184
32	7.4919	7.3953	7.2993
33	7.1859	7.0903	6.9953
34	6.8940	6.7995	6.7056
35	6.6156	6.5221	6.4294
36	6.3498	6.2576	6.1660



37	6.0962	6.0051	5.9148
38	5.8540	5.7642	5.6752
39	5.6227	5.5342	5.4465
40	5.4018	5.3146	5.2283
41	5.1907	5.1049	5.0199
42	4.9890	4.9045	4.8210
43	4.7961	4.7130	4.6309
44	4.6117	4.5300	4.4494
45	4.4354	4.3551	4.2759
46	4.2667	4.1878	4.1100
47	4.1053	4.0278	3.9515
48	3.9508	3.8748	3.7999
49	3.8030	3.7283	3.6548
50	3.6614	3.5882	3.5161
51	3.5258	3.4540	3.3833
52	3.3960	3.3255	3.2562
53	3.2715	3.2025	3.1346
54	3.1523	3.0846	3.0181
55	3.0380	2.9717	2.9065
56	2.9285	2.8635	2.7996
57	2.8234	2.7597	2.6972
58	2.7227	2.6603	2.5990
59	2.6260	2.5649	2.5049
60	2.5333	2.4734	2.4147
61	2.4443	2.3856	2.3282
62	2.3589	2.3014	2.2452
63	2.2768	2.2206	2.1656
64	2.1981	2.1431	2.0892
65	2.1224	2.0686	2.0159
66	2.0498	1.9970	1.9455
67	1.9800	1.9283	1.8779
68	1.9129	1.8623	1.8130
69	1.8484	1.7989	1.7507
70	1.7864	1.7380	1.6908
71	1.7267	1.6794	1.6332
72	1.6694	1.6231	1.5779
73	1.6142	1.5689	1.5247
74	1.5612	1.5168	1.4736
75	1.5101	1.4667	1.4245
76	1.4610	1.4185	1.3772
77	1.4137	1.3722	1.3317
78	1.3681	1.3275	1.2880
79	1.3243	1.2845	1.2458
80	1.2820	1.2431	1.2053



81	1.2413	1.2033	1.1663
82	1.2021	1.1649	1.1287
83	1.1644	1.1279	1.0926
84	1.1279	1.0923	1.0577
85	1.0928	1.0580	1.0241
86	1.0590	1.0249	0.9918
87	1.0264	0.9930	0.9606
88	0.9949	0.9623	0.9306
89	0.9646	0.9326	0.9016
90	0.9353	0.9040	0.8737
91	0.9070	0.8764	0.8468
92	0.8797	0.8498	0.8208
93	0.8534	0.8241	0.7958
94	0.8280	0.7994	0.7716
95	0.8035	0.7754	0.7483
96	0.7798	0.7523	0.7258
97	0.7569	0.7300	0.7041
98	0.7348	0.7085	0.6831
99	0.7134	0.6877	0.6628
100	0.6928	0.6676	0.6433
101	0.6728	0.6482	0.6244
102	0.6536	0.6295	0.6062
103	0.6349	0.6113	0.5885
104	0.6169	0.5938	0.5715
105	0.5995	0.5769	0.5550
106	0.5826	0.5605	0.5391
107	0.5663	0.5447	0.5237
108	0.5506	0.5293	0.5089
109	0.5353	0.5145	0.4945
110	0.5206	0.5002	0.4806
111	0.5063	0.4863	0.4671
112	0.4924	0.4729	0.4541
113	0.4791	0.4599	0.4415
114	0.4661	0.4474	0.4293
115	0.4535	0.4352	0.4175
116	0.4414	0.4234	0.4061
117	0.4296	0.4120	0.3951
118	0.4182	0.4009	0.3844
119	0.4071	0.3902	0.3740
120	0.3964	0.3799	0.3640
121	0.3860	0.3698	0.3542
122	0.3760	0.3601	0.3448
123	0.3662	0.3506	0.3357
124	0.3568	0.3415	0.3269



125	0.3476	0.3326	0.3183
126	0.3387	0.3240	0.3100
127	0.3301	0.3157	0.3019
128	0.3217	0.3076	0.2941
129	0.3136	0.2998	0.2866
130	0.3057	0.2922	0.2792
131	0.2981	0.2848	0.2721
132	0.2906	0.2776	0.2652
133	0.2834	0.2707	0.2585
134	0.2765	0.2640	0.2520
135	0.2697	0.2574	0.2457
136	0.2631	0.2511	0.2396
137	0.2567	0.2449	0.2336
138	0.2505	0.2389	0.2278
139	0.2444	0.2331	0.2222
140	0.2386	0.2274	0.2168
141	0.2329	0.2220	0.2115
142	0.2273	0.2166	0.2064
143	0.2220	0.2114	0.2014
144	0.2167	0.2064	0.1966
145	0.2116	0.2015	0.1919
146	0.2067	0.1968	0.1873
147	0.2019	0.1922	0.1829
148	0.1972	0.1877	0.1786
149	0.1927	0.1833	0.1744
150	0.1883	0.1791	0.1703
151	0.1840	0.1749	0.1663
152	0.1798	0.1709	0.1625
153	0.1757	0.1670	0.1587
154	0.1718	0.1632	0.1551
155	0.1679	0.1595	0.1515
156	0.1642	0.1559	0.1481
157	0.1605	0.1524	0.1447
158	0.1570	0.1490	0.1415
159	0.1535	0.1457	0.1383
160	0.1502	0.1425	0.1352
161	0.1469	0.1394	0.1322
162	0.1437	0.1363	0.1293
163	0.1406	0.1333	0.1264
164	0.1376	0.1304	0.1236
165	0.1346	0.1276	0.1209
166	0.1318	0.1249	0.1183
167	0.1290	0.1222	0.1158
168	0.1262	0.1196	0.1133



169	0.1236	0.1170	0.1108
170	0.1210	0.1146	0.1085
171	0.1185	0.1121	0.1062
172	0.1160	0.1098	0.1039
173	0.1136	0.1075	0.1017
174	0.1113	0.1053	0.0996
175	0.1090	0.1031	0.0975
176	0.1068	0.1010	0.0955
177	0.1046	0.0989	0.0935
178	0.1025	0.0969	0.0916
179	0.1004	0.0949	0.0897
180	0.0984	0.0930	0.0879
181	0.0965	0.0911	0.0861
182	0.0945	0.0893	0.0843
183	0.0927	0.0875	0.0826
184	0.0909	0.0858	0.0810
185	0.0891	0.0841	0.0794
186	0.0873	0.0824	0.0778
187	0.0856	0.0808	0.0762
188	0.0840	0.0792	0.0747
189	0.0824	0.0777	0.0733
190	0.0808	0.0762	0.0718
191	0.0793	0.0747	0.0704
192	0.0778	0.0733	0.0691
193	0.0763	0.0719	0.0678
194	0.0749	0.0705	0.0665
195	0.0735	0.0692	0.0652
196	0.0721	0.0679	0.0639
197	0.0707	0.0666	0.0627
198	0.0694	0.0654	0.0616
199	0.0682	0.0642	0.0604
200	0.0669	0.0630	0.0593
201	0.0657	0.0618	0.0582
202	0.0645	0.0607	0.0571
203	0.0633	0.0596	0.0560
204	0.0622	0.0585	0.0550
205	0.0611	0.0574	0.0540
206	0.0600	0.0564	0.0530
207	0.0589	0.0554	0.0521
208	0.0579	0.0544	0.0511
209	0.0569	0.0534	0.0502
210	0.0559	0.0525	0.0493
211	0.0549	0.0516	0.0484
212	0.0540	0.0507	0.0476



213	0.0530	0.0498	0.0467
214	0.0521	0.0489	0.0459
215	0.0512	0.0481	0.0451
216	0.0503	0.0473	0.0443
217	0.0495	0.0464	0.0436
218	0.0487	0.0456	0.0428
219	0.0478	0.0449	0.0421
220	0.0470	0.0441	0.0414
221	0.0463	0.0434	0.0407
222	0.0455	0.0426	0.0400
223	0.0447	0.0419	0.0393
224	0.0440	0.0412	0.0386
225	0.0433	0.0406	0.0380
226	0.0426	0.0399	0.0374
227	0.0419	0.0392	0.0368
228	0.0412	0.0386	0.0361
229	0.0406	0.0380	0.0356
230	0.0399	0.0374	0.0350
231	0.0393	0.0368	0.0344
232	0.0386	0.0362	0.0339
233	0.0380	0.0356	0.0333
234	0.0374	0.0350	0.0328
235	0.0369	0.0345	0.0323
236	0.0363	0.0339	0.0317
237	0.0357	0.0334	0.0312
238	0.0352	0.0329	0.0307
239	0.0346	0.0324	0.0303
240	0.0341	0.0319	0.0298
241	0.0336	0.0314	0.0293
242	0.0331	0.0309	0.0289
243	0.0326	0.0304	0.0284
244	0.0321	0.0300	0.0280
245	0.0316	0.0295	0.0276
246	0.0311	0.0291	0.0272
247	0.0307	0.0286	0.0268
248	0.0302	0.0282	0.0263
249	0.0298	0.0278	0.0260
250	0.0294	0.0274	0.0256