

SPECIFICATIONS

品名:	温度传感器
Part Name	
规格:	NL103AT100F
Part Number	
应用:	电池保护板
Application	
文件编码:	
Document	

制造承认 Manufacturer Approval		客户承认 Customer Approval	
批准 Approved by	工程承认 Engineer/Date	承认部门 Approval Dept.	承认人/日期 Approval /Date

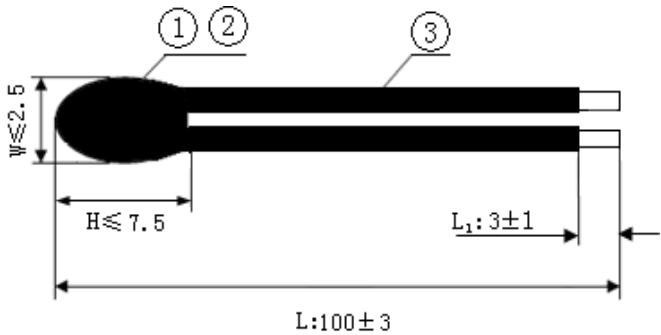
	版本号	1.0		
规 格 Part Number	文件编码 Document No.	批准 Approved by	检查 Checked	制作 Drawn
NL103AT100F				

1、产品型号： NL103AT100F

NL	103	AT	100	F
公司代码	10K Ω	AT系列产品	总长100mm	阻值精度: $\pm 1\%$

2、产品外观尺寸

单位：mm



3、材料规格

序号	物料名称	规 格
1	NTC	$R_{25}=10K \Omega \pm 1\%$, $B_{25/85}=3435K \pm 1\%$
2	环氧树脂	R-2101
3	电子线	UL3302 #30黑色单线

4、产品使用温度范围： - 30℃~90℃

5、产品技术参数

序号	项目	测试条件	参数值	精度	单位
1	25℃电阻值	R_{25} 水槽	10	$\pm 1\%$	K Ω
2	$B_{25/85}$ 值	25℃、85℃油槽	3435	$\pm 1\%$	K
3	耗散系数	在空气中	Approx. 0.7	-----	mW/℃
4	热时间常数	在油槽中	Approx. 3	-----	S
5	最大功耗	25℃条件下	Approx.10	-----	mW


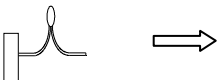
6、可靠性实验

序号	实验项目	测试条件及方法	实验要求
1	高温存储	温度：90±3℃；时间：1000H	$ \Delta R_{25}/R_{25} \leq 2\%$ $ \Delta B/B \leq 2\%$
2	低温存储	温度：-20±3℃；时间：1000H	$ \Delta R_{25}/R_{25} \leq 2\%$ $ \Delta B/B \leq 2\%$
3	恒温恒湿	温度：40±3℃；湿度：90～95%RH；时间：1000H	$ \Delta R_{25}/R_{25} \leq 2\%$ $ \Delta B/B \leq 2\%$
4	高低温循环	- 20℃下，保持10Min，室温下，保持5Min，90℃下，保持10Min，室温下，保持5Min，周期：100次	$ \Delta R_{25}/R_{25} \leq 2\%$ $ \Delta B/B \leq 2\%$

7、绝缘、耐压测试

序号	名称	测试条件	性能要求
1	绝缘测试	在水中，DC 300V 100MΩ	无击穿
2	耐压测试	在水中，AC 300V，1S，1mA	无击穿

8、机械性能

序号	项目	测试条件及方法	实验要求
1	自由跌落	跌落高度：1.0m 跌落次数：3次 跌落面：木板	外观无损伤 $ \Delta R_{25}/R_{25} \leq 1\%$ $ \Delta B/B \leq 1\%$
2	水平拉力	 F=5N，10S	外观无损伤 $ \Delta R_{25}/R_{25} \leq 2\%$ $ \Delta B/B \leq 2\%$
3	垂直拉力	 F=1N，1Min	外观无损伤 $ \Delta R_{25}/R_{25} \leq 2\%$ $ \Delta B/B \leq 2\%$

9、贮存及运输条件

- 1、产品密封保存，存放产品的环境温度-10℃～+40℃、相对湿度不大于70%。周围环境不应有酸性、碱性物质及腐蚀气体或辐射源。
- 2、贮存和运输过程中每堆叠放高度不超过4箱产品。
- 3、允许用任何方法运输，但要避免雨、雪的直接或间接的淋袭和机械损伤。

	版本号	1.0		
规格 Part Number	文件编码 Document No.	批准 Approved by	检查 Checked	制作 Drawn
NL103AT100F				

文件修订一览表

[illegible]

NL103AT F**TEMPERATURE VS RESISTANCE CHARACTERISTICS [ITS-90]**

Resistance 10k Ohms at 25 deg. C

Resistance Tolerance + / - 1 %

B Value 3435K at 25/85 deg. C

B Value Tolerance + / - 1 %



Temp. (deg. C)	Rmin. (k Ohms)	Rst. (k Ohms)	Rmax. (k Ohms)
-40	194.539	203.065	211.591
-39	183.785	191.714	199.643
-38	173.709	181.086	188.464
-37	164.264	171.131	177.997
-36	155.406	161.799	168.192
-35	147.094	153.049	159.003
-34	139.241	144.787	150.333
-33	131.867	137.035	142.203
-32	124.940	129.757	134.573
-31	118.430	122.921	127.412
-30	112.308	116.497	120.685
-29	106.662	110.573	114.485
-28	101.342	104.996	108.650
-27	96.327	99.742	103.157
-26	91.598	94.790	97.982
-25	87.136	90.121	93.105
-24	82.836	85.624	88.413
-23	78.780	81.386	83.992
-22	74.953	77.388	79.824
-21	71.340	73.617	75.894
-20	67.927	70.056	72.186
-19	64.676	66.667	68.658
-18	61.605	63.467	65.329
-17	58.702	60.444	62.185
-16	55.957	57.586	59.215
-15	53.359	54.884	56.409
-14	50.867	52.293	53.719
-13	48.509	49.842	51.176
-12	46.277	47.524	48.772
-11	44.163	45.331	46.498
-10	42.161	43.254	44.346
-9	40.272	41.295	42.317
-8	38.481	39.438	40.396
-7	36.782	37.678	38.575
-6	35.170	36.009	36.849
-5	33.639	34.426	35.212
-4	32.189	32.925	33.661
-3	30.810	31.500	32.189
-2	29.501	30.146	30.792
-1	28.256	28.860	29.465
0	27.072	27.638	28.205
1	25.926	26.457	26.987
2	24.838	25.334	25.830

NL103AT F**TEMPERATURE VS RESISTANCE CHARACTERISTICS [ITS-90]**

Resistance 10k Ohms at 25 deg. C

Resistance Tolerance + / - 1 %

B Value 3435K at 25/85 deg. C

B Value Tolerance + / - 1 %



<u>Temp. (deg. C)</u>	<u>Rmin. (k Ohms)</u>	<u>Rst. (k Ohms)</u>	<u>Rmax. (k Ohms)</u>
3	23.802	24.266	24.731
4	22.816	23.251	23.686
5	21.878	22.285	22.691
6	20.979	21.359	21.740
7	20.122	20.478	20.834
8	19.307	19.639	19.972
9	18.530	18.841	19.152
10	17.789	18.080	18.370
11	17.077	17.349	17.620
12	16.399	16.652	16.906
13	15.752	15.988	16.225
14	15.134	15.355	15.576
15	14.545	14.751	14.958
16	13.982	14.174	14.367
17	13.445	13.624	13.803
18	12.931	13.098	13.265
19	12.441	12.596	12.752
20	11.972	12.117	12.262
21	11.519	11.654	11.789
22	11.087	11.212	11.337
23	10.674	10.790	10.906
24	10.278	10.386	10.494
25	9.900	10.000	10.100
26	9.530	9.630	9.730
27	9.177	9.277	9.376
28	8.839	8.938	9.038
29	8.515	8.614	8.713
30	8.205	8.304	8.403
31	7.909	8.007	8.105
32	7.625	7.722	7.820
33	7.353	7.450	7.547
34	7.092	7.189	7.285
35	6.843	6.938	7.033
36	6.586	6.680	6.774
37	6.341	6.434	6.527
38	6.106	6.198	6.289
39	5.881	5.972	6.062
40	5.666	5.755	5.845
41	5.485	5.573	5.662
42	5.311	5.398	5.486
43	5.143	5.230	5.316
44	4.982	5.067	5.153
45	4.827	4.911	4.996

NL103AT F**TEMPERATURE VS RESISTANCE CHARACTERISTICS [ITS-90]**

Resistance 10k Ohms at 25 deg. C

Resistance Tolerance + / - 1 %

B Value 3435K at 25/85 deg. C

B Value Tolerance + / - 1 %



<u>Temp. (deg. C)</u>	<u>Rmin. (k Ohms)</u>	<u>Rst. (k Ohms)</u>	<u>Rmax. (k Ohms)</u>
46	4.673	4.756	4.840
47	4.524	4.607	4.689
48	4.382	4.463	4.544
49	4.245	4.325	4.405
50	4.112	4.191	4.271
51	3.973	4.051	4.129
52	3.840	3.917	3.993
53	3.712	3.787	3.862
54	3.589	3.663	3.737
55	3.471	3.543	3.616
56	3.361	3.433	3.504
57	3.256	3.326	3.396
58	3.154	3.223	3.293
59	3.057	3.125	3.193
60	2.963	3.029	3.096
61	2.871	2.937	3.003
62	2.783	2.848	2.912
63	2.698	2.762	2.825
64	2.617	2.679	2.741
65	2.538	2.599	2.660
66	2.462	2.522	2.582
67	2.388	2.448	2.507
68	2.318	2.376	2.434
69	2.249	2.307	2.364
70	2.184	2.240	2.296
71	2.120	2.175	2.230
72	2.058	2.112	2.166
73	1.998	2.051	2.105
74	1.941	1.993	2.045
75	1.885	1.937	1.988
76	1.832	1.882	1.932
77	1.780	1.829	1.879
78	1.729	1.778	1.827
79	1.681	1.729	1.776
80	1.634	1.681	1.728
81	1.588	1.634	1.680
82	1.544	1.589	1.635
83	1.501	1.546	1.590
84	1.460	1.504	1.547
85	1.420	1.463	1.506
86	1.382	1.424	1.466
87	1.345	1.386	1.427
88	1.309	1.350	1.390

NL103AT F**TEMPERATURE VS RESISTANCE CHARACTERISTICS [ITS-90]**

Resistance 10k Ohms at 25 deg. C

Resistance Tolerance + / - 1 %

B Value 3435K at 25/85 deg. C

B Value Tolerance + / - 1 %



<u>Temp. (deg. C)</u>	<u>Rmin. (k Ohms)</u>	<u>Rst. (k Ohms)</u>	<u>Rmax. (k Ohms)</u>
89	1.274	1.314	1.354
90	1.241	1.280	1.319
91	1.209	1.247	1.286
92	1.178	1.215	1.253
93	1.147	1.185	1.222
94	1.118	1.155	1.191
95	1.090	1.126	1.162
96	1.061	1.096	1.131
97	1.033	1.067	1.102
98	1.006	1.039	1.073
99	0.979	1.013	1.046
100	0.954	0.986	1.019
101	0.930	0.962	0.994
102	0.908	0.939	0.971
103	0.885	0.916	0.947
104	0.864	0.894	0.925
105	0.843	0.873	0.903
106	0.822	0.852	0.881
107	0.802	0.831	0.860
108	0.783	0.811	0.839
109	0.764	0.792	0.819
110	0.745	0.773	0.800
111	0.723	0.749	0.776
112	0.701	0.727	0.753
113	0.680	0.705	0.731
114	0.659	0.684	0.709
115	0.640	0.664	0.688
116	0.629	0.653	0.677
117	0.618	0.641	0.665
118	0.607	0.630	0.654
119	0.596	0.619	0.643
120	0.586	0.609	0.632
121	0.572	0.594	0.617
122	0.558	0.580	0.602
123	0.545	0.567	0.588
124	0.532	0.553	0.575
125	0.519	0.540	0.561