

产品规格书

PRODUCT SPECIFICATION

客户名称 / Customer: _____

产品名称 / Product Name: _____ NTC温度传感器

产品型号 / Product Model: _____ SKY-103F-343F-GW211125

客户料号 / Customer ID: _____

鑫裕腾料号 / Sky ID: _____ WD0370

送审时间 / Submission time: _____ 2023. 03. 28

版本 / Version: _____ 03

变更事项

更换为百分之一的 NTC

客户回签

核准	审核	确认

四川通瑞祥签名

核准	业务	专案工程
李照果	李 辉	陈龙全



成品图：

成品示意图:

Issue	Date	Change-Contents	Drawing
01	2021.11.25	初始设计	ZRW
02	2021.12.23	更改为无漏NTC,取消套管	XJ
03	2022.06.11	更改线长及连接器	HRW
04	2023.03.28	更换为百分之—NTC	CLQ

连接器示意图:

注意事项:

- 1. 标示"Φ"为重点检验尺寸,各示意图为重点检验对象
- 2. 绝缘电阻: 500VDC≥100MΩ
- 3. 耐压要求: AC1500V/5mA/ <5s
- 4. 额定功率: 50mW
- 5. 工作温度: -30℃~120℃
- 6. NTC主要参数: R25℃=10K±1%, B25/85=3435K±1%
- 7. 未标注的公差参照公差表
- 8. 客户料号:

主体示意图:

序号	物料名称	物料规格	用量
①	端子	XH2.54(磷铜镀锡)	本色
②	连接器	XH2.54-2Y 带扣	黑色
③	电线	UL4413/26AWG/黑色并线	黑色
④	硅胶垫圈	Φ8*Φ4*2.5-B 气胶胶	本色
⑤	主体	圆型带支架Φ4*25mm SUS304	本色
⑥	NTC电阻	单端密封 R25=10K Ω ±1% B25/50=3435K ±1%	本色

DRAWING TYPE: 成品图	MATERIAL: 主体SUS304
DRAWING NO.:	TOLERANCE SURFACE ROUGHNESS PROJ.:
PRODUCT NAME: 温度开关	ISO 2768m Ra=12.5
DATE	NAME
2023.03.28	CLQ
2023.03.28	LZG
CONFIRM	
DRAWING	2023.03.28
CHECK	2023.03.28
CONFIRM	
UNIT: MM	SCALE: NO SCALE
ISSUE: 04	PAGE: 1-1
PRODUCT NO.:	WD0370
SKY-103F-343F-GW211125	
SPECIFICATION:	
TOLERANCE	
CLASS	
0.5-3.0	±0.1
3.0-6.0	±0.1
6.0-30	±0.2
30-120	±0.3
120-400	±0.5
400-1000	±0.8

出货及收货 R/T 测试标准说明 (50° C 对应电阻值) :

综合考量不同恒温条件不一致性造成的误判现象, 在不影响客户实际装机使用性能的前提下, 选择采用 $50 \pm 0.25^{\circ} \text{C}$ 对应的阻值范围为测试标准, 根据 R/T 表换算得出如下标准。

▲ $50 \pm 0.25^{\circ} \text{C}$ 对应阻值范围: 4.0587 K Ω ~ 4.2145 K Ω 。

● 主要技术参数

序号	参数名称	符号	最小值	标准值	最大值	单位	试验条件	试验标准
1	标称电阻值	R_{25}	9.9000	10.000	10.100	K Ω	恒温 $2 \pm 0.05^{\circ} \text{C}$	GB/T6663.1-2.2
2	50° C 阻值	R_{50}	4.0587	4.1361	4.2145	K Ω	恒温 $50 \pm 0.25^{\circ} \text{C}$	本厂测试标准
3	材料系数 (B 值)	$B_{25/50}$	3400.6	3435	3469.3	K	/	GB/T6663.1-2.2
4	耗散系数	δ	≥ 0.8			mW/ $^{\circ} \text{C}$	静止空气中	GB/T6663.1-4.10
5	热时间常数	τ	≤ 30			s	静止空气中	GB/T6663.1-4.11
6	额定功率	P_N	25			mW	在工作温度内	GB/T6663.1-2.2
7	工作温度	T_A	$-20 \sim 120^{\circ} \text{C}$			$^{\circ} \text{C}$	/	GB/T6663.1-4.22

● 环境试验及可靠性参数

序号	试验项目	试 验 条 件	性能要求	试验标准
1	干热试验	105° C 空气中存放 1000h。	无可见损伤 $\Delta R/R_{25} \leq \pm 2\%$	GB/T6663.1-4.24 IEC600068-2-2/ GB2423-2
2	湿热试验	90-95%RH 温度 $40 \pm 2^{\circ} \text{C}$ 空气中存放 1000h。	无可见损伤 $\Delta R/R_{25} \leq \pm 2\%$	GB/T6663.1-4.25 IEC60068-2-3/GB2423-3
3	寒冷试验	$-30 \pm 2^{\circ} \text{C}$ 空气中存放 1000h。	无可见损伤 $\Delta R/R_{25} \leq \pm 2\%$	GB/T6663.1-4.23 IEC600068-2-1/GB2423-1
4	温度快速变化	$-30 \pm 2^{\circ} \text{C}$, 30min; $+100 \pm 3^{\circ} \text{C}$, 30min, 中间间隔时间 $< 5\text{s}$, 循环 20 次	无可见损伤 $\Delta R/R_{25} < \pm 1\%$	GB/T6663.1-4.16 IEC60068-2-14/GB2423-22
5	耐久性	1mADC, $T_A = 30 \pm 5^{\circ} \text{C}$, 时间 1000h。	无可见损伤 $\Delta R/R_{25} \leq \pm 2\%$	GB/T6663.1-4.26
6	热冲击	样品在 105° C 中放 20min, 室温风冷 20min, 循环 20 次。	$\Delta R/R_{25} \leq \pm 1\%$	GB/T6663.1-4.21 IEC60068-2-14
7	自由跌落试验	样品从 1m 高度自由跌落于木板上 10 次。	无可见损伤 $\Delta R/R \leq \pm 1\%$	GB/T6663.1-4.20 IEC60068-2-32/GB2423-8
8	常温漂移	室温下储存 10000h。	$\Delta R/R_{25} \leq \pm 5\%$	工厂标准

- **存储**

存储温度: $-10\sim 40^{\circ}\text{C}$ (室温) .

相对湿度: $\leq 60\%$.

不要将本产品存放在有腐蚀性气体或有阳光直接照射的环境中保管.

存储期限: 2 年.

- **热敏电阻 R-T 特性参数表**(另附: 见下一页)

-

R --- T 分度表

R _{25℃} =10.00KΩ±1%				B _{25/85} : 3435			
T (°C)	R (KΩ) Min	R (KΩ) Center	R (KΩ) Max	T (°C)	R (KΩ) Min	R (KΩ) Center	R (KΩ) Max
-40	208.81	217.52	226.56	3	23.840	24.296	24.757
-39	196.76	204.84	213.23	4	22.836	23.262	23.694
-38	185.51	193.01	200.80	5	21.881	22.280	22.683
-37	174.99	181.96	189.19	6	20.973	21.346	21.724
-36	165.15	171.63	178.35	7	20.110	20.459	20.812
-35	155.95	161.97	168.21	8	19.289	19.615	19.945
-34	147.33	152.94	158.74	9	18.506	18.812	19.120
-33	139.26	144.48	149.87	10	17.761	18.047	18.335
-32	131.70	136.55	141.57	11	17.051	17.319	17.588
-31	124.60	129.12	133.79	12	16.375	16.624	16.876
-30	117.94	122.15	126.50	13	15.729	15.963	16.198
-29	111.69	115.61	119.66	14	15.113	15.331	15.551
-28	105.81	109.47	113.24	15	14.525	14.729	14.934
-27	100.29	103.70	107.22	16	13.964	14.154	14.346
-26	95.101	98.282	101.56	17	13.428	13.605	13.784
-25	90.216	93.184	96.240	18	12.915	13.081	13.247
-24	85.617	88.388	91.238	19	12.426	12.580	12.735
-23	81.287	83.873	86.532	20	11.957	12.101	12.245
-22	77.206	79.621	82.103	21	11.509	11.643	11.777
-21	73.359	75.614	77.931	22	11.080	11.205	11.330
-20	69.731	71.838	74.001	23	10.670	10.786	10.902
-19	66.308	68.276	70.297	24	10.277	10.384	10.492
-18	63.076	64.916	66.803	25	9.9000	10.000	10.100
-17	60.024	61.744	63.507	26	9.5155	9.6153	9.7153
-16	57.140	58.749	60.396	27	9.1497	9.2493	9.3491
-15	54.415	55.919	57.458	28	8.8015	8.9007	9.0002
-14	51.837	53.244	54.683	29	8.4698	8.5686	8.6676
-13	49.399	50.715	52.060	30	8.1537	8.2519	8.3505
-12	47.091	48.322	49.580	31	7.8523	7.9498	8.0478
-11	44.907	46.058	47.235	32	7.5647	7.6615	7.7587
-10	42.837	43.915	45.015	33	7.2901	7.3861	7.4826
-9	40.877	41.885	42.914	34	7.0278	7.1229	7.2186
-8	39.018	39.962	40.925	35	6.7771	6.8713	6.9661
-7	37.256	38.139	39.040	36	6.5374	6.6306	6.7245
-6	35.584	36.411	37.254	37	6.3081	6.4003	6.4932
-5	33.998	34.772	35.560	38	6.0885	6.1797	6.2716
-4	32.492	33.217	33.954	39	5.8783	5.9684	6.0593
-3	31.063	31.741	32.431	40	5.6769	5.7659	5.8557
-2	29.704	30.339	30.985	41	5.4838	5.5717	5.6604
-1	28.414	29.008	29.612	42	5.2986	5.3854	5.4730
0	27.187	27.743	28.308	43	5.1210	5.2066	5.2931
1	26.012	26.533	27.061	44	4.9505	5.0349	5.1203
2	24.898	25.385	25.879	45	4.7867	4.8700	4.9542

R --- T 分度表

R _{25℃} =10.00K Ω ±1%				B _{25/85} : 3435			
T (℃)	R (K Ω) Min	R (K Ω) Center	R (K Ω) Max	T (℃)	R (K Ω) Min	R (K Ω) Center	R (K Ω) Max
46	4.6294	4.7115	4.7946	89	1.2568	1.2957	1.3357
47	4.4783	4.5592	4.6411	90	1.2215	1.2596	1.2989
48	4.3330	4.4127	4.4934	91	1.1872	1.2246	1.2631
49	4.1932	4.2717	4.3513	92	1.1539	1.1906	1.2284
50	4.0587	4.1361	4.2145	93	1.1216	1.1576	1.1947
51	3.9293	4.0055	4.0828	94	1.0902	1.1256	1.1619
52	3.8048	3.8797	3.9558	95	1.0598	1.0944	1.1301
53	3.6848	3.7586	3.8335	96	1.0302	1.0642	1.0992
54	3.5692	3.6418	3.7156	97	1.0015	1.0348	1.0692
55	3.4578	3.5292	3.6019	98	0.9736	1.0063	1.0400
56	3.3504	3.4207	3.4922	99	0.9466	0.9786	1.0116
57	3.2468	3.3160	3.3863	100	0.9203	0.9517	0.9841
58	3.1469	3.2150	3.2842	101	0.8948	0.9256	0.9574
59	3.0505	3.1174	3.1855	102	0.8702	0.9004	0.9316
60	2.9575	3.0233	3.0903	103	0.8464	0.8761	0.9066
61	2.8677	2.9324	2.9983	104	0.8235	0.8525	0.8825
62	2.7809	2.8446	2.9094	105	0.8013	0.8298	0.8592
63	2.6972	2.7597	2.8234	106	0.7798	0.8077	0.8366
64	2.6162	2.6777	2.7404	107	0.7590	0.7864	0.8147
65	2.5380	2.5984	2.6600	108	0.7389	0.7658	0.7936
66	2.4624	2.5218	2.5823	109	0.7194	0.7458	0.7731
67	2.3893	2.4477	2.5072	110	0.7006	0.7264	0.7532
68	2.3186	2.3760	2.4345	111	0.6823	0.7077	0.7340
69	2.2503	2.3066	2.3641	112	0.6646	0.6895	0.7153
70	2.1841	2.2395	2.2960	113	0.6474	0.6719	0.6972
71	2.1201	2.1745	2.2300	114	0.6308	0.6548	0.6796
72	2.0582	2.1116	2.1661	115	0.6147	0.6382	0.6626
73	1.9982	2.0506	2.1042	116	0.5990	0.6221	0.6460
74	1.9402	1.9917	2.0443	117	0.5838	0.6065	0.6300
75	1.8840	1.9345	1.9862	118	0.5691	0.5913	0.6144
76	1.8295	1.8791	1.9299	119	0.5548	0.5766	0.5992
77	1.7768	1.8255	1.8754	120	0.5409	0.5623	0.5845
78	1.7257	1.7735	1.8225	121	0.5274	0.5484	0.5702
79	1.6761	1.7231	1.7712	122	0.5143	0.5349	0.5563
80	1.6282	1.6743	1.7215	123	0.5015	0.5218	0.5428
81	1.5816	1.6269	1.6733	124	0.4891	0.5090	0.5296
82	1.5366	1.5810	1.6265	125	0.4771	0.4966	0.5168
83	1.4928	1.5364	1.5811	126	0.4654	0.4845	0.5044
84	1.4504	1.4932	1.5371	127	0.4540	0.4728	0.4923
85	1.4093	1.4513	1.4944	128	0.4429	0.4613	0.4805
86	1.3694	1.4106	1.4529	129	0.4321	0.4502	0.4690
87	1.3308	1.3712	1.4127	130	0.4216	0.4394	0.4579
88	1.2932	1.3329	1.3736	131	0.4114	0.4289	0.4470