



成都碧梦科技有限公司

温度传感器 承认书

产品编号	BA2350	版本	A0 版
设计系列	BMT	编制日期	2023-03-20
规格型号	BMT100-LW	修定日期	

客户名称 _____

客户料号 _____ / _____

产品描述 _____ PT100 温度传感器 _____

编制 _____ SY Wang _____ 日期 _____ 2023-03-20 _____

审核 _____ Xiaodong Ran _____ 日期 _____ 2023-03-20 _____

批准 _____ Jesse Zhang _____ 日期 _____ 2023-03-20 _____

客户确认 _____ 日期 _____

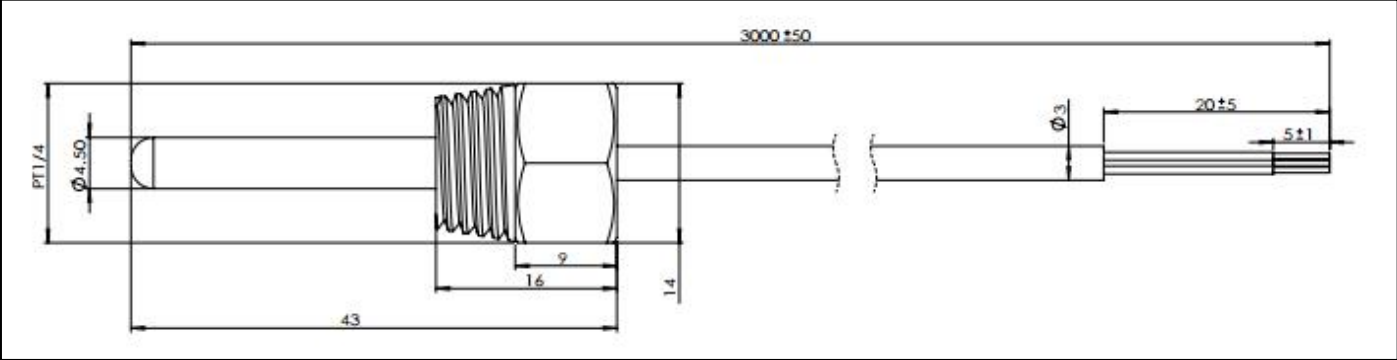


产品编号	BA2350	版本	A0 版
设计系列	BMT	编制日期	2023-03-20
规格型号	BMT100-LW	修定日期	

[illegible]

产品编号	BA2350	版本	A0 版
设计系列	BMT	编制日期	2023-03-20
规格型号	BMT100-LW	修定日期	

1. 产品外形图



2. 材料清单

序号	零件名称	规格描述	用量	备注
1	铂电阻	PT100-B 薄膜型	1 pcs	
2	外壳	深杆螺纹探头（304）	1 pcs	
3	环氧树脂胶	J-106	1g	
4	阻燃耐高温密封胶	SINWE®398	0.5g	
5	透明四氟三芯镀银线	透明护套线芯两红一银 3*7*0.15	3000mm	

3. 电气性能

序号	项目	代号	测试条件	最小值	中心值	最大值	单位
3-1	5℃阻值	R_0	$T_5 = 5^{\circ}\text{C} \pm 0.05^{\circ}\text{C} \quad P_t \leq 0.1\text{mW}$	101.826	101.953	102.08	Ω
3-2	25℃阻值	R_{25}	$T_{25} = 25^{\circ}\text{C} \pm 0.05^{\circ}\text{C} \quad P_t \leq 0.1\text{mW}$	109.57	109.735	109.9	Ω
3-3	50℃阻值	R_{50}	$T_{50} = 50^{\circ}\text{C} \pm 0.05^{\circ}\text{C} \quad P_t \leq 0.1\text{mW}$	119.185	119.397	119.609	Ω
3-4	α 值	$\alpha_{0/100}$	$\alpha = \frac{(R_{100}-R_0)}{100 \cdot R_0}$	/	3850	/	PPM/K
3-5	响应时间-液体	τ	传感器温度变化到温差的 63.2% 所需要的时间 介质: 水中	/	8.0	/	Sec
3-6	绝缘电阻	/	DC 500V(常温) 1s	100	/	/	M Ω
3-7	耐电压	/	AC 1500V 5s	/	/	0.3	mA

产品编号	BA2350	版本	A0 版
设计系列	BMT	编制日期	2023-03-20
规格型号	BMT100-LW	修定日期	

4. 使用等级

序号	项目	规格	单位
4-1	工作温度范围	0~+200	℃
4-2	防护等级	IP68	/
4-3	最大额定工作电流	0.3	mA

5. 机械性试验

序号	项目	技术要求	测试条件
5-1	抗拉测试	树脂无损伤、不变形	传感器端子固定在高处，树脂端悬挂 1kg (10N) 重物并保持至少 60 秒
5-2	自由落体测试	外观应无明显损伤, 性能测试满足要求	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，重复测试 5 次

6. 可靠性测试

序号	项目	技术要求	测试条件
6-1	高温测试	$\Delta R/R \leq \pm 3\%$ $\Delta B/B_0/100 \leq \pm 3\%$ 相对初始值	$150 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ， $1000 \pm 12\text{h}$
6-2	低温储存		$0 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ， $1000 \pm 12\text{h}$
6-3	冷热循环测试		0°C 酒精中 $\times 3\text{min}$ $\rightarrow$ 常温 $\times 10\text{min}$ $\rightarrow 50^{\circ}\text{C}$ 水中 $\times 3\text{min}$ $\rightarrow$ 常温 $\times 10\text{min}$, 来回共 10 循环周期
6-4	耐潮湿测试		$25 \pm 2^{\circ}\text{C}$, 20%-80%RH 环境下放置 $1000 \pm 24\text{h}$



成都碧梦科技有限公司

温度传感器 认 证 书

产品编号	BA2350	版本	A0 版
设计系列	BMT	编制日期	2023-03-20
规格型号	BMT100-LW	修定日期	

7. 烙铁焊接条件

序号	项目	测试条件
7-1	烙铁温度	$T\leq 360^{\circ}\text{C}$
7-2	焊接时间	$S\leq 3\text{ SEC}$

8. 检验规则

序号	项目	检验方法	性能要求	检验水平
8-1	外观检验	目视检查	树脂饱满光滑，各零件无划痕、脏污等缺陷	一般 2 级
8-2	耐压测试	AC 1500V 5s	无闪烁、击穿现象，漏电流 $\leq 0.3\text{mA}$	5%
	绝缘电阻测试	DC 500V 1s	$\geq 100\text{M}\Omega$	
8-3	R5℃阻值测试	将产品置于 5℃ 的恒温水槽内进行测量	101.826 Ω -102.08 Ω	5%
8-4	R25℃阻值测试	将产品置于 25℃ 的恒温水槽内进行测量	109.57 Ω -109.9 Ω	5%
8-5	R50℃阻值测试	将产品置于 50℃ 的恒温水槽内进行测量	119.185 Ω -119.609 Ω	5%
8-6	尺寸	用卡尺或直尺测量	符合图纸要求	5%
检测方法符合 GB/t 30121-2013 工业铂热电阻检验方法				

9. 产品储存条件(Storage Conditions)

9.1 储存条件

- 1. 储存温度: 0℃~+50℃
- 2. 相对湿度: 20%~80%RH
- 3. 远离腐蚀和阳光照射

9-2 储存时间

1 年。
产品储存时间超过一年，为确保使用正常且精度不受影响，建议重新检测后投入使用。



成都碧梦科技有限公司

温度传感器 承 认 书

产品编号	BA2350	版本	A0 版
设计系列	BMT	编制日期	2023-03-20
规格型号	BMT100-LW	修定日期	

10. 编码规则(Encoding Rules)

BA	B	M	PT100	-	LW
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)

(1) 碧梦科技标识 BA 碧梦科技	
(2) 传感器种类 N NTC 温度传感器 B 铂电阻温度传感器 P PTC 温度传感器 H 温湿度传感器 F 其他传感器	
(3) 传感器封装外形 T 电工端子/螺丝固定类传感器 R 包封/注塑头传感器 M 金属外壳传感器 P 塑胶/非金属外壳传感器	
(4) 铂电阻具体型号 PT10, PT50, PT100, PT500, PT1000	
(5) 外壳种类 FT (封头钢管)、LW (螺纹)、TT (探头) 等系列外壳	

产品编号	BA2350	版本	A0 版
设计系列	BMT	编制日期	2023-03-20
规格型号	BMT100-LW	修定日期	

11. 检验项目及检验顺序

序号	检验项目	型式检验	出厂检验	检验章条号
1	外观、标志	✓	✓	章节 8-1
2	尺寸	✓	✓	章节 8-5
3	R0℃阻值测试	✓	✓	章节 8-3
4	R25℃阻值测试	✓	✓	章节 8-4
5	抗拉测试	✓	-	章节 5-1
6	跌落测试	✓	-	章节 5-2
7	绝缘耐压	✓	✓	章节 8-2
8	冷热循环	✓	-	章节 6-3
9	高低温测试	✓	-	章节 6-1、6-2
10	耐潮湿测试	✓	-	章节 6-4
“✓”为检验项目，“-”为不检验项目				

12. 产品使用条件及注意事项(Product use conditions and the matters needing attention)

- 12.1 产品使用的最大工作温度，最大功率等，均依照规格书要求作业，不可超出规格书之范围；
- 12.2 产品移动、安装必须轻拿轻放，不可用力拉动；注意保护头部电阻；
- 12.3 外壳发生变形、氧化等现象时，不要使用，以免影响感温精度；
- 12.4 产品外观发现变形、破损时，不可使用，以免影响电性能；
- 12.5 在操作温度范围内，应尽量避免过于激烈的温度变化；
- 12.6 不可施加过度振动的压力；
- 12.7 避免过度拉伸，弯曲导线；
- 12.8 不要在腐蚀性气体 (CO₂, NH₃, SO_x, NO_x) 超出指定条件的环境下使用，不要在电解质、盐、酸、碱性和有机溶剂超出指定条件的环境下使用；
- 12.9 尽可能避免使用在有水、高湿及其它带腐蚀性环境中；
- 12.10 通过负温度系数温度传感器的电流会引起组件自身发热而产生测量误差，因此需在使用前将此因素考虑在内；
- 12.11 产品储存时间超过一年，为确保使用正常且精度不受影响，建议重新检测后投入使用；
- 12.12 产品废弃时，需找专门的回收公司或发回原生产工厂进行处理；
- 12.13 如果有任何不清楚的地方，请咨询到我们公司的销售主管或工程师。



成都碧梦科技有限公司

温度传感器 承认书

产品编号	BA2350	版本	A0 版
设计系列	BMT	编制日期	2023-03-20
规格型号	BMT100-LW	修定日期	

PT100B 分度表

温度 (℃)	Rmin (Ω)	R (Ω)	Rmax (Ω)
0	99.88275	100	100.1172
1	100.2716	100.3907723	100.5099
2	100.6603	100.7814293	100.9025
3	101.049	101.1719713	101.295
4	101.4375	101.5623986	101.6873
5	101.8259	101.9527112	102.0795
6	102.2141	102.3429095	102.4716
7	102.6023	102.7329936	102.8636
8	102.9904	103.1229637	103.2555
9	103.3783	103.51282	103.6473
10	103.7661	103.9025626	104.0389
11	104.1538	104.2921918	104.4304
12	104.5414	104.6817076	104.8218
13	104.9289	105.0711102	105.2131
14	105.3163	105.4603997	105.6043
15	105.7035	105.8495762	105.9954
16	106.0907	106.2386399	106.3863
17	106.4777	106.6275908	106.7771
18	106.8646	107.016429	107.1678
19	107.2514	107.4051546	107.5584
20	107.6381	107.7937677	107.9489
21	108.0246	108.1822683	108.3393
22	108.4111	108.5706564	108.7295
23	108.7974	108.9589321	109.1196
24	109.1837	109.3470955	109.5096
25	109.5698	109.7351464	109.8995
26	109.9558	110.1230851	110.2893
27	110.3416	110.5109113	110.679
28	110.7274	110.8986251	111.0685
29	111.1131	111.2862266	111.4579
30	111.4986	111.6737156	111.8472
31	111.884	112.0610921	112.2364
32	112.2693	112.4483561	112.6255
33	112.6545	112.8355074	113.0145
34	113.0396	113.2225461	113.4033
35	113.4246	113.609472	113.792



成都碧梦科技有限公司

温度传感器 承认书

产品编号	BA2350	版本	A0 版
设计系列	BMT	编制日期	2023-03-20
规格型号	BMT100-LW	修定日期	

36	113.8094	113.996285	114.1806
37	114.1942	114.3829851	114.5691
38	114.5788	114.7695721	114.9575
39	114.9633	115.1560459	115.3457
40	115.3477	115.5424063	115.7339
41	115.732	115.9286532	116.1219
42	116.1161	116.3147865	116.5098
43	116.5002	116.7008059	116.8976
44	116.8841	117.0867114	117.2853
45	117.2679	117.4725027	117.6728
46	117.6516	117.8581796	118.0603
47	118.0352	118.243742	118.4476
48	118.4187	118.6291896	118.8348
49	118.8021	119.0145221	119.2219
50	119.1853	119.3997394	119.6089