



成都碧梦科技有限公司

温度传感器承认书

产品编号	BA24B0	版本	A0 版
设计系列	BABMZBPT100A	编制日期	2024-07-05
规格型号	BABMZBPT100-A-L2000-07	修定日期	

客户名称 /

客户料号 /

产品描述 PT100 温度传感器

编制 孙鑫 日期 2024-07-05

审核 谢德木 日期 2024-07-05

批准 冉小东 日期 2024-07-05

客户确认 日期

公司名称：

成都碧梦科技有限公司
Chengdu Blddream Technology Co., Ltd

公司地址：

中国(四川)自由贸易试验区成都高新区天府大道中段 1388 号 1 栋 12 层 1259 号
电话(Tel): 028-83878600/18116563900
传真(Fax):028-83878600



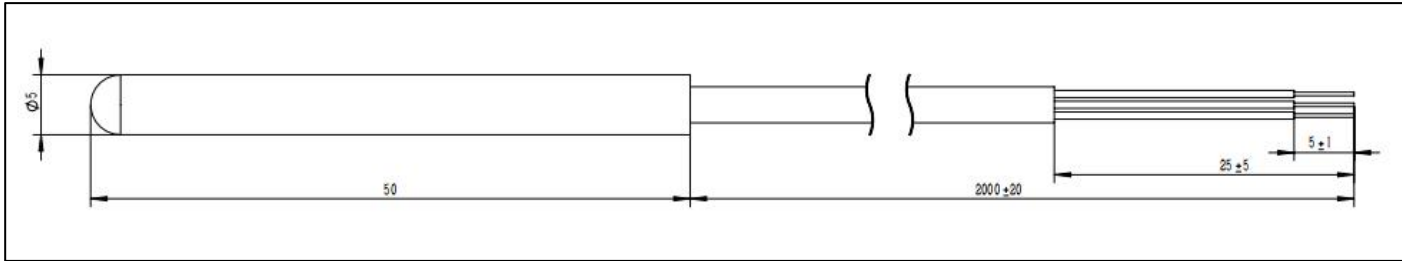
产品编号	BA24B0	版本	A0 版
设计系列	BABMZBPT100A	编制日期	2024-07-05
规格型号	BABMZBPT100-A-L2000-07	修定日期	

修订记录清单

[illegible]

产品编号	BA24B0	版本	A0 版
设计系列	BABMZBPT100A	编制日期	2024-07-05
规格型号	BABMZBPT100-A-L2000-07	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
2-1	铂电阻	PT100A M222	1 pcs	
2-2	外壳	φ5×50 紫铜镀镍	1 pcs	
2-3	环氧树脂胶	高温灌封胶 W430-F538	适量	
2-4	线材	三芯四氟镀银屏蔽线 3*7*0.2	2000mm	

3. 电气性能

序号	项目	内容	参数	参数值	单位	温度精度
3-1	5℃阻值	$T_5 = 5^{\circ}\text{C} \pm 0.05^{\circ}\text{C} P_t \leq 0.1\text{mW}$	R_5	101.953	Ω	/
3-2	25℃阻值	$T_{25} = 25^{\circ}\text{C} \pm 0.05^{\circ}\text{C} P_t \leq 0.1\text{mW}$	R_{25}	109.735	Ω	/
3-3	85℃阻值	$T_{85} = 85^{\circ}\text{C} \pm 0.05^{\circ}\text{C} P_t \leq 0.1\text{mW}$	R_{85}	132.803	Ω	/
3-4	α 值	$\alpha_{0/100} = \frac{R_{100} - R_0}{100 \times R_0}$	$\alpha_{0/100}$	3850	K	PPM/K
3-5	热时间常数	/	t	13	s	大约
3-6	头部感温范围	/	T	-50~200	℃	/
3-7	绝缘电阻	DC 1000V 1s	I	≥100	MΩ	/
3-8	耐电压	AC 1500V 5s	W	≤0.3	mA	/

4. 机械性试验

序号	项目	技术要求	测试条件
4-1	抗拉测试	树脂无损伤、不变形	传感器尾缆固定在高处，外壳处悬挂 1kg(10N)重物并保持至少 60 秒
4-2	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

产品编号	BA24B0	版本	A0 版
设计系列	BABMZBPT100A	编制日期	2024-07-05
规格型号	BABMZBPT100-A-L2000-07	修定日期	

5. 可靠性测试

序号	项目	技术要求	测试条件
5-1	高温测试	$\Delta R/R \leq \pm 3\%$	$200 \pm 3^{\circ}\text{C}$, $1000 \pm 12\text{h}$ 取出产品后在常态下恢复 1H
5-2	低温测试	$\Delta B/B0/100 \leq \pm 3\%$ 相对初始值	$-50 \pm 3^{\circ}\text{C}$, $1000 \pm 12\text{h}$ 取出产品后在常态下恢复 1H

6. 检验规则

序号	项目	检验方法	性能要求	检验水平
6-1	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
6-2	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 1000V 1s	$\geq 100\text{M}\Omega$	
6-3	5℃阻值测试	将产品置于 5℃的恒温加热台上进行测量	$101.89 \sim 102.015\Omega$	5%
6-4	25℃阻值测试	将产品置于 25℃的恒温加热台上进行测量	$109.657 \sim 109.812\Omega$	5%
6-5	50℃阻值测试	将产品置于 50℃的恒温加热台上进行测量	$132.681 \sim 132.925\Omega$	5%
6-6	尺寸	用卡尺或直尺测量	符合图纸要求	5%

7. 产品储存条件(Storage Conditions)

7.1 储存条件

1.储存温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$

2.相对湿度: $\leq 75\%\text{RH}$

3.远离腐蚀和阳光照射



成都碧梦科技有限公司

温度传感器 承认书

产品编号	BA24B0	版本	A0 版
设计系列	BABMZBPT100A	编制日期	2024-07-05
规格型号	BABMZBPT100-A-L2000-07	修定日期	

7-2 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。

8. 编码规则(Encoding Rules)

BA	B	M	ZB	PT100	-	A	-	L2000	-	07
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)		(7)		(8)

(1)碧梦科技标识 BA 碧梦科技	(8)附加序列号 用于区分前述型号信息中无法表述的产品信息 (如金属外壳种类或尺寸不同的，传感器尾端是否加端子或浸锡的等)，依次从 01 开始编排。遇到型号相同但序列号不同的，要查询产品 BOM 或外形图确认产品具体信息。 其余规则：按客户指定
(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 湿湿度传感器 F 其他传感器	



成都碧梦科技有限公司

温度传感器 承认书

产品编号	BA24B0	版本	A0 版
设计系列	BABMZBPT100A	编制日期	2024-07-05
规格型号	BABMZBPT100-A-L2000-07	修定日期	

(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)电阻器种类 Z 直热式正温度系数 热敏电阻器 ZB 铂热敏电阻器 ZT 铜热敏电阻器 ZN 镍热敏电阻器 ZH 合金热敏电阻器	
(5)铂电阻具体型号 PT100,PT1000	
(6)铂电阻的精度等级（常见） 1/3B,AA,A,B,2B	
(7)产品线缆长度 L2000：表示产品线缆长 2000mm	



成都碧梦科技有限公司

温度传感器 承认书

产品编号	BA24B0	版本	A0 版
设计系列	BABMZBPT100A	编制日期	2024-07-05
规格型号	BABMZBPT100-A-L2000-07	修定日期	

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

- 11.1 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；
- 11.2 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；
- 11.3 外壳发生变形、氧化等现象时，不要使用，以免影响感温精度；
- 11.4 产品外观发现变形、破损时，不可使用，以免影响电性能；
- 11.5 在操作温度范围内，应尽量避免过于激烈的温度变化；
- 11.6 不可施加过度振动的压力；
- 11.7 避免过度拉伸，弯曲导线；
- 11.8 不要在腐蚀性气体(CO2,NH3,Sox,NOx)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；
- 11.9 尽可能避免使用在有水、高湿及其它带腐蚀性的环境中；
- 11.10 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；
- 11.11 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；
- 11.12 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；
- 11.13 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。

10. PT100阻值计算公式

$$-200\text{ to }0^{\circ}\text{C } R(T) = R_0(1 + A * T + B * T^2 + C * [T - 100] * T^3)$$

$$0\text{ to }850^{\circ}\text{C } R(T) = R_0(1 + A * T + B * T^2)$$

$$A = 3.9083 * 10^{-3} [^{\circ}\text{C}^{-1}];$$

$$B = -5.775 * 10^{-7} [^{\circ}\text{C}^{-2}];$$

$$C = -4.183 * 10^{-12} [^{\circ}\text{C}^{-4}]$$



成都碧梦科技有限公司

温度传感器 承认书

产品编号	BA24B0	版本	A0 版
设计系列	BABMZBPT100A	编制日期	2024-07-05
规格型号	BABMZBPT100-A-L2000-07	修定日期	

PT100A 分度表

温度	Rmin	R	Rmax
℃	Ω	Ω	Ω
-50	80.20699551	80.30628188	80.40555945
-49	80.60488234	80.70333958	80.80178821
-48	81.00262856	81.10025743	81.19787787
-47	81.40023494	81.49703616	81.59382915
-46	81.7977022	81.89367652	81.98964276
-45	82.19503107	82.2901792	82.38531944
-44	82.59222226	82.68654492	82.78085987
-43	82.98927648	83.08277439	83.17626474
-42	83.38619442	83.47886828	83.57153475
-41	83.78297677	83.87482727	83.96667055
-40	84.17962419	84.27065203	84.36167281
-39	84.57613735	84.66634322	84.75654218
-38	84.97251692	85.06190149	85.15127931
-37	85.36876352	85.45732747	85.54588482
-36	85.76487779	85.8526218	85.94035934
-35	86.16086037	86.24778508	86.33470347
-34	86.55671185	86.64281792	86.72891783
-33	86.95243285	87.03772093	87.12300299
-32	87.34802395	87.4324947	87.51695955
-31	87.74348574	87.82713978	87.91078807
-30	88.1388188	88.22165677	88.30448911
-29	88.53402368	88.6160462	88.69806323
-28	88.92910094	89.01030864	89.09151097
-27	89.32405111	89.40444461	89.48483286
-26	89.71887474	89.79845464	89.87802943
-25	90.11357234	90.19233926	90.27110118
-24	90.50814443	90.58609896	90.66404861
-23	90.90259151	90.97973425	91.05687222
-22	91.29691407	91.3732456	91.4495725
-21	91.69111259	91.76663351	91.8421499
-20	92.08518754	92.15989843	92.2346049



成都碧梦科技有限公司

温度传感器 承认书

产品编号	BA24B0	版本	A0 版
设计系列	BABMZBPT100A	编制日期	2024-07-05
规格型号	BABMZBPT100-A-L2000-07	修定日期	

-19	92.47913939	92.55304082	92.62693795
-18	92.87296858	92.94606114	93.01914948
-17	93.26667556	93.3389598	93.41123994
-16	93.66026076	93.73173725	93.80320974
-15	94.0537246	94.1243939	94.1950593
-14	94.44706749	94.51693015	94.58678901
-13	94.84028983	94.9093464	94.97839927
-12	95.23339201	95.30164304	95.36989047
-11	95.62637441	95.69382045	95.76126297
-10	96.01923741	96.08587899	96.15251714
-9	96.41198136	96.47781901	96.54365333
-8	96.80460661	96.86964087	96.93467189
-7	97.1971135	97.2613449	97.32557313
-6	97.58950237	97.65293142	97.7163574
-5	97.98177353	98.04440076	98.107025
-4	98.37392729	98.43575322	98.49757623
-3	98.76596395	98.82698909	98.88801139
-2	99.15788381	99.21810866	99.27833076
-1	99.54968714	99.60911221	99.66853461
0	99.9413742	100	100.0586232
1	100.3313823	100.3907723	100.4501595
2	100.7212754	100.7814293	100.8415799
3	101.1110534	101.1719713	101.2328843
4	101.5007164	101.5623986	101.6240727
5	101.8902644	101.9527112	102.0151452
6	102.2796973	102.3429095	102.4061017
7	102.6690152	102.7329936	102.7969422
8	103.058218	103.1229637	103.1876668
9	103.4473058	103.51282	103.5782754
10	103.8362786	103.9025626	103.9687681
11	104.2251363	104.2921918	104.3591448
12	104.613879	104.6817076	104.7494055
13	105.0025066	105.0711102	105.1395503
14	105.3910193	105.4603997	105.5295791
15	105.7794168	105.8495762	105.9194919
16	106.1676994	106.2386399	106.3092888
17	106.5558669	106.6275908	106.6989697
18	106.9439193	107.016429	107.0885347
19	107.3318567	107.4051546	107.4779837
20	107.7196791	107.7937677	107.8673167



成都碧梦科技有限公司

温度传感器 承认书

产品编号	BA24B0	版本	A0 版
设计系列	BABMZBPT100A	编制日期	2024-07-05
规格型号	BABMZBPT100-A-L2000-07	修定日期	

21	108.1073865	108.1822683	108.2565338
22	108.4949788	108.5706564	108.6456349
23	108.882456	108.9589321	109.03462
24	109.2698183	109.3470955	109.4234892
25	109.6570654	109.7351464	109.8122424
26	110.0441976	110.1230851	110.2008797
27	110.4312147	110.5109113	110.589401
28	110.8181168	110.8986251	110.9778063
29	111.2049038	111.2862266	111.3660957
30	111.5915758	111.6737156	111.7542691
31	111.9781328	112.0610921	112.1423265
32	112.3645747	112.4483561	112.530268
33	112.7509016	112.8355074	112.9180936
34	113.1371134	113.2225461	113.3058031
35	113.5232102	113.609472	113.6933967
36	113.909192	113.996285	114.0808743
37	114.2950587	114.3829851	114.468236
38	114.6808104	114.7695721	114.8554817
39	115.066447	115.1560459	115.2426115
40	115.4519686	115.5424063	115.6296252
41	115.8373752	115.9286532	116.0165231
42	116.2226668	116.3147865	116.4033049
43	116.6078432	116.7008059	116.7899708
44	116.9929047	117.0867114	117.1765208
45	117.3778511	117.4725027	117.5629547
46	117.7626825	117.8581796	117.9492727
47	118.1473988	118.243742	118.3354748
48	118.5320001	118.6291896	118.7215609
49	118.9164864	119.0145221	119.107531
50	119.3008576	119.3997394	119.4933851
51	119.6851138	119.7848412	119.8791233
52	120.069255	120.1698272	120.2647456
53	120.4532811	120.5546972	120.6502518
54	120.8371922	120.9394509	121.0356421
55	121.2209882	121.324088	121.4209165
56	121.6046692	121.7086082	121.8060749
57	121.9882351	122.0930113	122.1911173
58	122.3716861	122.4772968	122.5760438
59	122.7550219	122.8614646	122.9608543
60	123.1382428	123.2455141	123.3455488



成都碧梦科技有限公司

温度传感器 承认书

产品编号	BA24B0	版本	A0 版
设计系列	BABMZBPT100A	编制日期	2024-07-05
规格型号	BABMZBPT100-A-L2000-07	修定日期	

61	123.5213486	123.6294451	123.7301274
62	123.9043394	124.0132573	124.11459
63	124.2872151	124.3969503	124.4989366
64	124.6699758	124.7805236	124.8831673
65	125.0526214	125.1639769	125.267282
66	125.435152	125.5473098	125.6512808
67	125.8175676	125.930522	126.0351636
68	126.1998681	126.3136129	126.4189304
69	126.5820536	126.6965821	126.8025813
70	126.9641241	127.0794293	127.1861162
71	127.3460795	127.462154	127.5695351
72	127.7279199	127.8447556	127.9528381
73	128.1096452	128.2272338	128.3360251
74	128.4912555	128.6095881	128.7190962
75	128.8727508	128.991818	129.1020513
76	129.254131	129.373923	129.4848904
77	129.6353962	129.7559025	129.8676136
78	130.0165464	130.1377561	130.2502208
79	130.3975815	130.5194833	130.6327121
80	130.7785016	130.9010834	131.0150874
81	131.1593066	131.2783323	131.3973467
82	131.5399966	131.659749	131.77949
83	131.9205715	132.0410503	132.1615174
84	132.3010315	132.422236	132.5434289
85	132.6813763	132.8033063	132.9252243
86	133.0616062	133.184261	133.3069038
87	133.441721	133.5651003	133.6884674
88	133.8217207	133.945824	134.069915
89	134.2016055	134.3264323	134.4512466
90	134.5813752	134.706925	134.8324623
91	134.9610298	135.0873023	135.213562
92	135.3405694	135.467564	135.5945457
93	135.719994	135.8477103	135.9754135
94	136.0993035	136.227741	136.3561653
95	136.478498	136.6076563	136.7368011
96	136.8575775	136.987456	137.117321
97	137.2365419	137.3671403	137.4977249
98	137.6153913	137.746709	137.8780129
99	137.9941256	138.1261623	138.2581849
100	138.3727449	138.5055	138.6382409



成都碧梦科技有限公司

温度传感器 承认书

产品编号	BA24B0	版本	A0 版
设计系列	BABMZBPT100A	编制日期	2024-07-05
规格型号	BABMZBPT100-A-L2000-07	修定日期	

101	138.7512492	138.8847223	139.018181
102	139.1296384	139.263829	139.3980051
103	139.5079126	139.6428203	139.7777133
104	139.8860718	140.021696	140.1573054
105	140.2641159	140.4004563	140.5367817
106	140.6420449	140.779101	140.9161419
107	141.019859	141.1576303	141.2953862
108	141.397558	141.536044	141.6745146
109	141.7751419	141.9143423	142.0535269
110	142.1526108	142.292525	142.4324233
111	142.5299647	142.6705923	142.8112038
112	142.9072036	143.048544	143.1898683
113	143.2843274	143.4263803	143.5684168
114	143.6613361	143.804101	143.9468494
115	144.0382299	144.1817063	144.325166
116	144.4150085	144.559196	144.7033666
117	144.7916722	144.9365703	145.0814513
118	145.1682208	145.313829	145.45942
119	145.5446544	145.6909723	145.8372727
120	145.9209729	146.068	146.2150095
121	146.2971764	146.4449123	146.5926303
122	146.6732649	146.821709	146.9701352
123	147.0492383	147.1983903	147.3475241
124	147.4250967	147.574956	147.724797
125	147.80084	147.9514063	148.101954
126	148.1764683	148.327741	148.478995
127	148.5519816	148.7039603	148.8559201
128	148.9273798	149.080064	149.2327292
129	149.302663	149.4560523	149.6094223
130	149.6778311	149.831925	149.9859994
131	150.0528843	150.2076823	150.3624606
132	150.4278223	150.583324	150.7388059
133	150.8026454	150.9588503	151.1150352
134	151.1773534	151.334261	151.4911485
135	151.5519463	151.7095563	151.8671458
136	151.9264242	152.084736	152.2430272
137	152.3007871	152.4598003	152.6187926
138	152.675035	152.834749	152.9944421
139	153.0491678	153.2095823	153.3699756
140	153.4231855	153.5843	153.7453931



成都碧梦科技有限公司

温度传感器 承认书

产品编号	BA24B0	版本	A0 版
设计系列	BABMZBPT100A	编制日期	2024-07-05
规格型号	BABMZBPT100-A-L2000-07	修定日期	

141	153.7970882	153.9589023	154.1206947
142	154.1708759	154.333389	154.4958803
143	154.5445486	154.7077603	154.87095
144	154.9181062	155.082016	155.2459036
145	155.2915488	155.4561563	155.6207414
146	155.6648763	155.830181	155.9954631
147	156.0380888	156.2040903	156.3700689
148	156.4111863	156.577884	156.7445588
149	156.7841687	156.9515623	157.1189326
150	157.1570361	157.325125	157.4931906
151	157.5297884	157.6985723	157.8673325
152	157.9024257	158.071904	158.2413585
153	158.274948	158.4451203	158.6152685
154	158.6473552	158.818221	158.9890626
155	159.0196474	159.1912063	159.3627407
156	159.3918245	159.564076	159.7363028
157	159.7638866	159.9368303	160.109749
158	160.1358337	160.309469	160.4830792
159	160.5076657	160.6819923	160.8562935
160	160.8793827	161.0544	161.2293917
161	161.2509847	161.4266923	161.6023741
162	161.6224716	161.798869	161.9752404
163	161.9938435	162.1709303	162.3479908
164	162.3651003	162.542876	162.7206253
165	162.7362421	162.9147063	163.0931437
166	163.1072689	163.286421	163.4655463
167	163.4781806	163.6580203	163.8378328
168	163.8489773	164.029504	164.2100034
169	164.219659	164.4008723	164.582058
170	164.5902256	164.772125	164.9539967
171	164.9606772	165.1432623	165.3258194
172	165.3310137	165.514284	165.6975261
173	165.7012352	165.8851903	166.0691169
174	166.0713416	166.255981	166.4405917
175	166.4413331	166.6266563	166.8119506
176	166.8112094	166.997216	167.1831935
177	167.1809708	167.3676603	167.5543204
178	167.5506171	167.737989	167.9253313
179	167.9201484	168.1082023	168.2962263
180	168.2895646	168.4783	168.6670054



成都碧梦科技有限公司

温度传感器 承认书

产品编号	BA24B0	版本	A0 版
设计系列	BABMZBPT100A	编制日期	2024-07-05
规格型号	BABMZBPT100-A-L2000-07	修定日期	

181	168.6588658	168.8482823	169.0376685
182	169.0280519	169.218149	169.4082156
183	169.397123	169.5879003	169.7786467
184	169.7660791	169.957536	170.1489619
185	170.1349201	170.3270563	170.5191611
186	170.5036461	170.696461	170.8892444
187	170.8722571	171.0657503	171.2592117
188	171.240753	171.434924	171.629063
189	171.6091339	171.8039823	171.9987984
190	171.9773997	172.172925	172.3684178
191	172.3455505	172.5417523	172.7379213
192	172.7135863	172.910464	173.1073088
193	173.081507	173.2790603	173.4765803
194	173.4493127	173.647541	173.8457359
195	173.8170034	174.0159063	174.2147755
196	174.184579	174.384156	174.5836991
197	174.5520395	174.7522903	174.9525068
198	174.9193851	175.120309	175.3211985
199	175.2866156	175.4882123	175.6897742
200	175.653731	175.856	176.058234