

File/Edition: B7-3121-A002-SPC.001

产 品 描 述: 水位传感器

客 户 名 称:

产 品 型 号: B7 (系列)

客 户 P/N:

Toneluck P/N: B7-3121-A002

Representative:

Project Code:

规 格 书 确 认

承 认: _____

职 位: _____

签 名: _____

日 期: _____

备注:

- 1、该《规格书》为客户与 TONELUCK 在技术方面的共识，其它相关资料上与该《规格书》不一致的内容都是无效的。
- 2、如果顾客收到《规格书》后没有信息反馈而直接向我公司订货，我们将认为顾客已接受此《规格书》。
- 3、本司确保按照本规格书进行生产、报验，如有更改，重新进行确认备案后再进行更改生产。

编 制: 李立东 2017-7-13

确 认: 万兵兵 2017-7-13

批 准: 许小云 2017-7-13

客户 P/N:	Toneluck P/N: B7-3121-A002	Project Code:
版 本: A2	Issued Date: 2017-7-13	Page 1 of 5

1. 普通特性:

适用范围: 该规格书适用于海尔所使用的水位传感器;

使用压力范围: 0~500mm W.C.(0~4.9KPa);

使用条件: 海拔≤2500m,温度-10~60℃, 湿度≤90%RH at 40℃;

最大耐压力: 1000 mmW,C, (0~9.8KPa)

最大电流: 35mA

压力媒体:空气及非腐蚀性的气体

安装测试方向: 水平向上 (水平放置, 进气口朝下);

试验条件: 若没有特别说明, 则试验环境条件如下:

环境温度: 20±5℃

相对湿度: 40~80%

大气压力: 86~106kPa (860~1060mbar)

水位以动作 3 次后表示值为准

2. 外观, 结构及尺寸;

外观: 产品外观良好, 无锈蚀、裂纹及镀层等缺陷;

结构及尺寸: 请参阅图纸;

标识: 请查阅图纸;

3. 额定负载:

额定电压	寿命	最大工作压力
DC5V	50,000 次	4900Pa (500mmH ₂ O)

4. 电气性能:

No.	内容	规格值	试验方法
4.1	电气强度	无击穿和闪络现象发生.	在充电部件和非充电部件之间施加 a.c 1000V 电压, 历时 1min
4.2	绝缘电阻	大于 100 MΩ	用 d.c 500V 的绝缘电阻计, 测量充电部和非充电部间绝缘电阻

5. 设定标准

No.	内容	规格值	试验方法
5.1	动作水压	请参阅图纸.	以 v=1~2mm/s (10~90pa/s) 的速度, 对水位传感器加压, 达到设定频率时,符合图纸规格要求
5.2	耐压力	产品无异常, 且传感器精度在图纸要求的精度范围内.	缓慢给传感器加 7450pa(760mmH ₂ O)压力 1min

6. 机械性能:

No.	内容	规格值	试验方法
6.1	耐开关性	传感器精度在图纸要求的精度范围内.	加额定电压, 以 10 次/分钟的速度交替, 加最高传感器水位及最低传感器水位的压力, 使其膜片往复进行 50000 次。

客户 P/N:	Toneluck P/N: B7-3121-A002	Project Code:
版 本: A2	Issued Date: 2017-7-13	Page 2 of 5

6.2	耐冲击性	传感器精度在图纸要求的精度范围内	根据 GB/T 2423.8 的试验方法, 将水位传感器从 500mm 的高度, 使其自然下落至 20mm 厚度以下的橡木板上。
6.3	端子强度	端子无松动, 损坏及绝缘层无破裂;	对传感器端子轴向施加一个力: -压力: 49N; -拉力: 49N; 保持 10±1 秒, 每个端子测量一次。
6.4	振动试验	传感器精度在图纸要求的精度范围内	根据 GB/T 2423.8 的试验方法, 将振幅为 3mm~5mm, 频率为 16.7Hz 的正弦波稳定震动, 在上下、前后、左右的方向各加 10 次。
6.5	气密性	小于 7mm ³ /min	测试压力 500mmw.c, 15min 压力稳定后再保持压力测试 40min。

7. 耐环境性能:

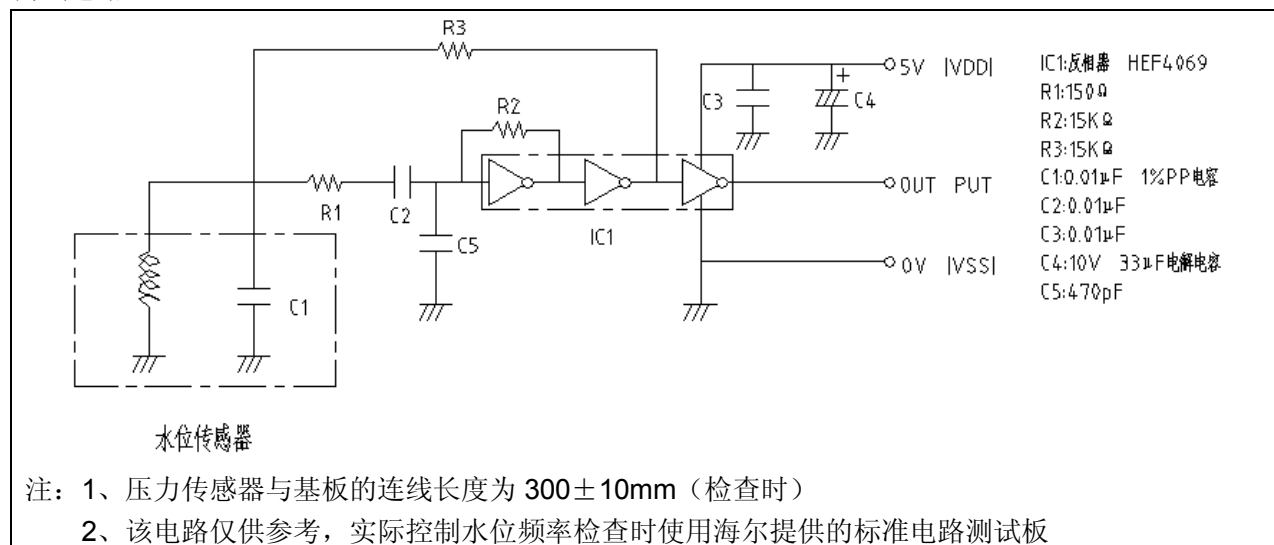
No.	内容	规格值	试验方法
7.1	耐热性	+20/-10mmH ₂ O(+196/-98pa).	在温度为 60℃±2℃的环境中放置 168h, 再在常温下放置 2h, 动作水位实验前后的变化量应满足规格值。
7.2	耐寒性	±10mmH ₂ O (±98pa).	在温度为-20℃±2℃的环境中放置 168h, 再在常温下放置 2h, 动作水位实验前后的变化量应满足规格值。
7.3	耐湿性	±15mmH ₂ O (±147pa).	在温度为 40℃±2℃, 相对湿度为 90%~95%的环境中放置 168h 后, 经甩干内部积水, 擦干外表面的水珠, 再在常温下放置 2h, 动作水位实验前后的变化量应满足规格值。
7.4	耐冷热循环	±10mmH ₂ O (±98pa).	在温度为-10℃±2℃和 60℃的环境中各放置 1h, 如此循环 10 次后, 再在常温下放置 2h, 动作水位实验前后的变化量应满足规格值。
7.5	耐盐水性	±15mmH ₂ O (±147pa). 金属零件在边缘及棱角部位 2mm 以外, 基体金属无外漏锈蚀	将 5% NaCl 水溶液喷雾 24h 后, 经甩干内部积水, 擦干外表面的水珠, 再在常温下放置 2h, 动作水位实验前后的变化量应满足规格值。
7.6	耐洗涤性	±15mmH ₂ O (±147pa).	在 0.02%洗涤剂溶液中浸泡 12h, 经甩干内部积水, 擦干外表面的水珠, 再在常温下放置 2h, 动作水位实验前后的变化量应满足规格值。

8. 其他:

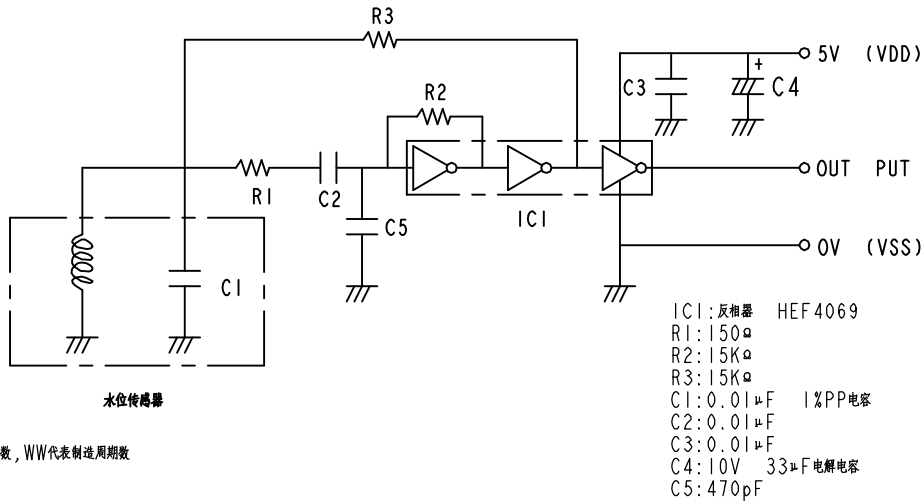
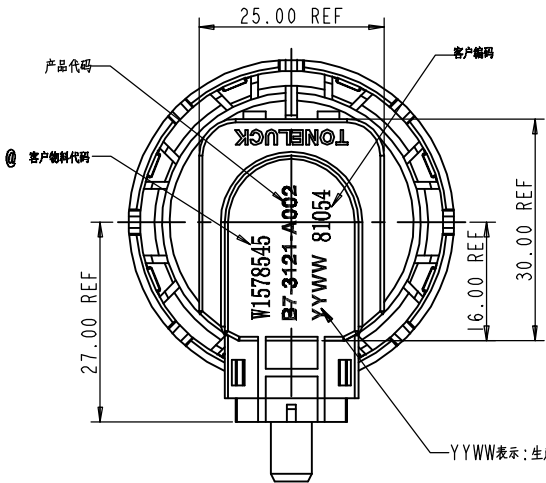
No.	内容
8.1	测试气管长度为 1.5 米, 气管内径为 4 毫米
8.2	测试以海尔提供的标准电路测试板及海尔规定的测试空气室为基准
8.3	测试方法为: 空气室没入水槽中的位移量, 即空气室端面相对于水槽水平面的水位深度 (非空气压力)

客户 P/N:	Toneluck P/N: B7-3121-A002	Project Code:
版 本: A2	Issued Date: 2017-7-13	Page 3 of 5

测试电路:

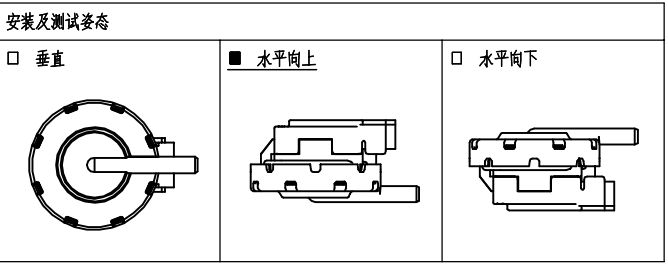
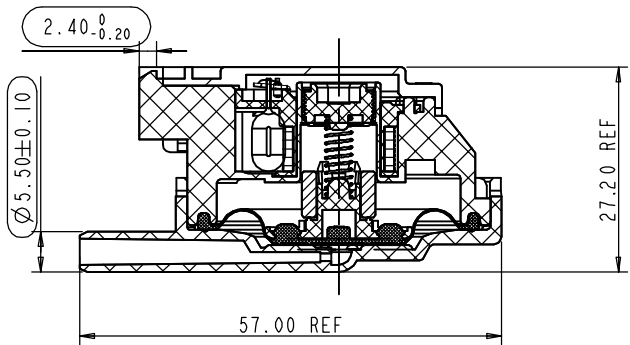
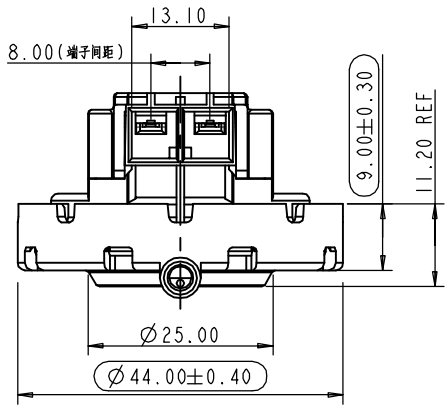


客户 P/N:	Toneluck P/N: B7-3121-A002	Project Code:
版 本: A2	Issued Date: 2017-7-13	Page 4 of 5

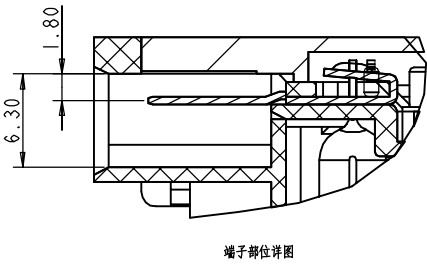
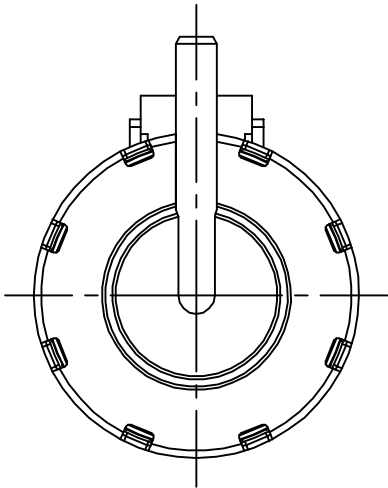


- 规格:
1. 使用压力范围: 0~500 mm W.C. (0~4.9KPa)
 2. 端子: 0.5mm 厚 x8.0mm 间距 (N2420-4202)
 3. 压力媒体: 空气及非腐蚀性的气体
 4. 压力变化速度: 0~2mm/秒 (0~19.6Pa)
 5. 耐压力: 1000 mm W.C. (9.8KPa)
 6. 最大电流: 35mA
 7. 额定电压: DC5±0.1V
 8. 使用条件: 海拔≤2500m,温度0~60°C,湿度≤90%
 9. 耐久: ≥50000次
 10. 详细要求及性能见TONELUCK承诺书

	频率	水 位	
	KHz	Pa	mm W.C.
初期值	42.20 ^{+0.60} _{-0.40}	0	0
水位1	41.19	784±98	80±10
水位2	39.01	2489±98	252±10
水位3	38.04	3214±78	328±8
水位4	37.58	3606±78	368±8
水位5	36.83	4283±98	437±10

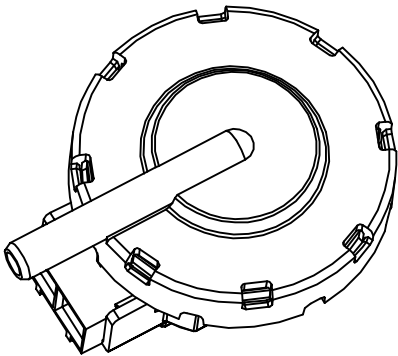
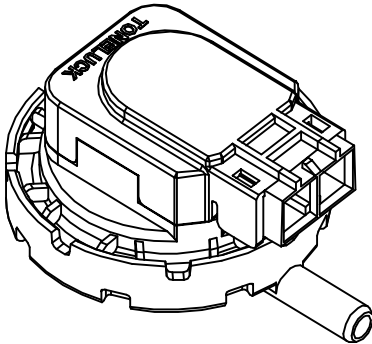
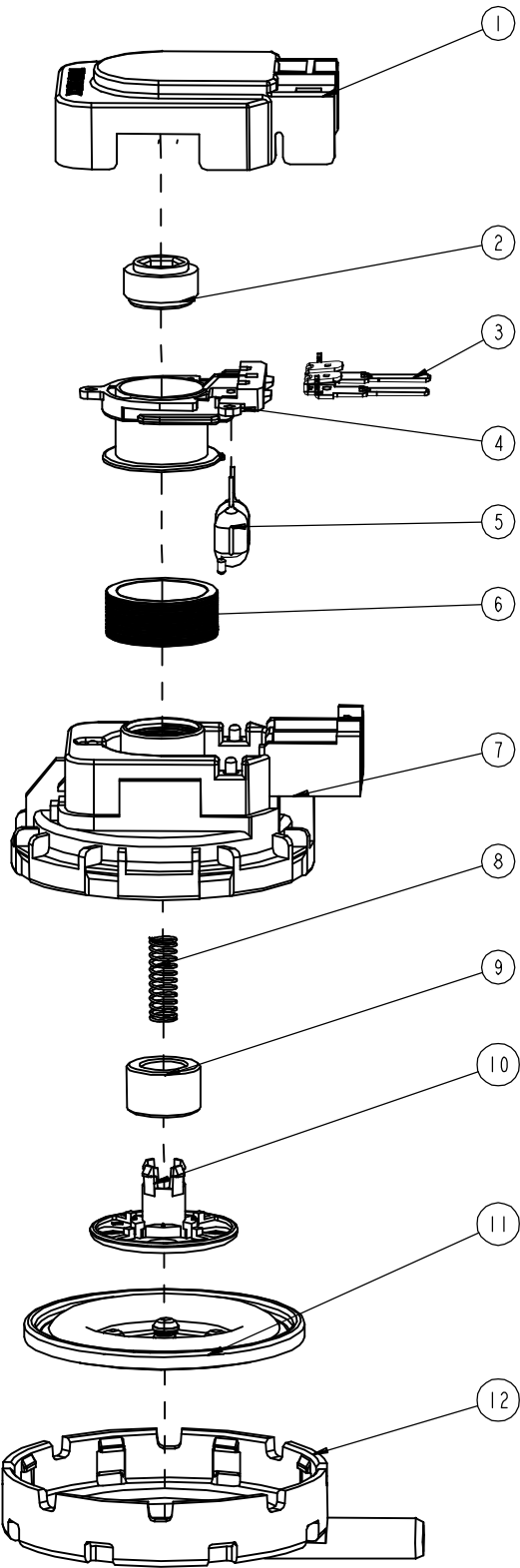


注: 1. 上述水位的检查条件 a、使用TONELUCK水位检查机及B7测试基板
b、安装及测试姿态为 水平向上(水平放置,进气口朝下)



MASS PRODUCTION RELEASE

●	2016-05-31	客户物料代码由W10800480更改为W1578545.	ECN-16184	A1	
REV.	DATE	MODIFICATION	ECN NO.	PRIOR VERSION	
Project Ref:	B7-3系列 水位压力传感器		Tolerance Unless Otherwise Specified		
Part No:	B7-3121-A002		~3	>3~10	>10~30 >30~80 >80~180 Angle
Drawing No:	---	Eng Ver: A2	±0.20	±0.30	±0.40 ±0.60 ±0.80 ±3°
Drafted by:	李文军	Date: 2016-6-1	Unit: mm	Size: A3	Scale: 1.000
Checked by:	刘力	Date: 2016-6-1	THIRD ANGLE		
Approved by:	许小云	Date: 2016-6-1			
			TONELUCK Switches & Control Solutions		



序号	部品名称	数量	材质	备注
1	保护盖	1	PP+20GF%	
2	调节螺丝	1	POM	
3	端子	2	C2680	
4	线圈架	1	PPO	
5	电容	1	薄膜电容	103(0.01μF)
6	线圈	1	漆包线	Pp155
7	壳体	1	PP+20GF%	
8	弹簧	1	不锈钢弹簧丝	
9	磁芯	1	铁氧体	
10	活塞片	1	POM	
11	薄膜	1	硅胶	
12	气盖	1	PP+20GF%	
13	焊锡	适量	焊锡丝	
14	螺纹胶	适量	螺纹胶	

●	2016-05-31	客户物料代码由WW10800480更改为W1578545.		ECN-16184	A1
REV.	DATE	MODIFICATION		ECN NO.	PRIOR VERSION
Project Ref: B7-3 系列水位压力传感器			Tolerance Unless Otherwise Specified		
Part No: B7-3121-A002			~3	>3~10	>10~30 >30~80 >80~180 Angle
Drawing No: ---		Eng Ver: A2	±0.20	±0.30	±0.40 ±0.60 ±0.80 ±3°
Drafted by: 李文军		Date: 2016-6-1	Unit: mm	Size: A3	Scale:
Checked by: 刘力		Date: 2016-6-1	THIRD ANGLE		
Approved by: 许小云		Date: 2016-6-1			
			TONELUCK Switches & Control Solutions		

MASS PRODUCTION RELEASE