

HT001BL-T1



I LED 水底灯的特性与应用范围

这种 LED 灯有很多优点，如低功耗（现对与传统的灯），多风格，使用寿命长等等。它完全优越与其他的白炽灯，特别是在游泳池，喷泉，美化城市等方面。

II 技术参数

标准输入电压：交流 12V 50--60Hz

工作环境： 温度(-20 度—80 度) 湿度 <90%

存储环境： 温度(-10 度—50 度) 湿度 <70%

灯头： E27

HT001BL-T1		HT001SL-T1	
红绿蓝	白光	红绿蓝	白光
18W /30W	21W/ 33W	5W	6W

III.操作说明

使用灯的开关来控制灯的模式。

恒太的 LED 水底灯已经预先编程了 LED 的模式，操作方法如下：

1. 当电源闭合的时候，所有的灯能够处于相同的模式。
2. 为了使所有的 LED 灯都处于相同的模式，您必须按一下方法来做：
 - a. 确保所有的灯都连接在同一个电源开关上。
 - b. 在 8 秒内连续的断开及闭合电源。

c. 当你第三次断开及闭合电源时，所有的灯都处于同一模式下（蓝灯常亮）。现在如果您想跳到您想要的模式，只要断开及闭合电源即可，每次断开及闭合的时间不得超过 **8 秒**。建议断开和闭合的时间为 **1 秒** 左右。

d. 断开电源的时间超过 **20 秒**，当你再闭合电源时，所有的灯都会处于闭合以前的模式。

IV 模式的描述

模式 1：红绿蓝灯全亮

2. 模式 2：红灯常亮
3. 模式 3：绿灯常亮
4. 模式 4：蓝灯常亮
5. 模式 5：蓝灯常亮，红灯渐变
6. 模式 6：绿灯常亮，红灯渐变
7. 模式 7：蓝灯常亮，绿灯渐变
8. 模式 8：蓝灯常亮
9. 模式 9：红绿灯常亮
10. 模式 10 蓝红灯常亮
11. 模式 11：蓝灯常亮，红绿灯渐变
12. 模式 12：绿灯常亮，红蓝灯渐变
13. 模式 13：红灯常亮，绿蓝灯渐变
14. 模式 14：多项闪烁。

多项闪烁由三部分组成。第一部分：LED 灯由快到慢的正转，时间大约 30S。第二部分：LED 灯由快到慢的反转，时间大约 30S。第三部分：红蓝绿灯各快速的闪三次，最后红蓝绿灯一起快速地闪三次，时间大约 3S。

15. 模式 15：多项渐变。

在这个模式下，LED 灯会按一下顺序渐变：

(1) 红色渐变（包括渐亮与渐暗）→(2) 蓝灯渐变→(3) 绿灯渐变→(4) 红蓝渐变→(5) 绿蓝渐变→(6) 红绿渐变→(7) 蓝色灯渐变→(8) 红蓝渐变→(9) 绿灯渐变→(10) 绿蓝灯渐变。

这种变换会一直延续下去。

16. 模式 16：由模式 14 与模式 15 组成。

VI. LED 水底灯的特别功能

恒太科技的 LED 灯有两个特别的功能：电压检测与温度检测。

我们使用 PWM 来驱动 LED 灯，这是根据 LED 灯的特性来驱动的，在这种方式下，LED 的使用寿命最长。在上电 9S 后，检测电压，根据不同的电压值得到不同的 PWM 占空比来驱动 LED。因此，在不同的电压下，LED 灯的亮度基本相同（交流 12V~16V，标准输入电压为：交流 12V）。

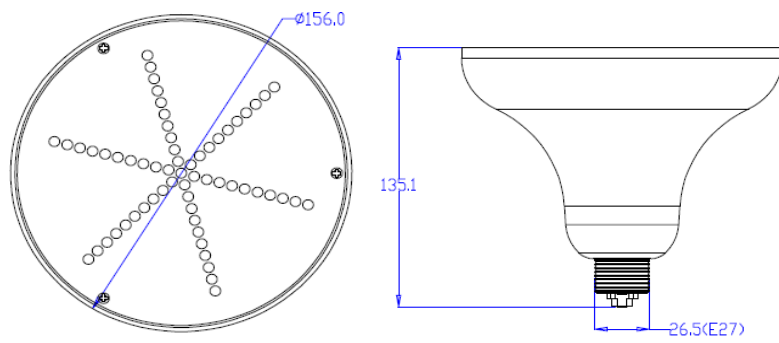
在使用 LED 灯的过程中，灯的内部电压不可避免地会升高。这样，如果 LED 灯工作于很高的温度下，我们需要一些保护措施来防止 LED 灯因高温而烧毁。在 LED 亮的同时，我们一直检测温度。当工作温度在 70~80 度，我们会减少 PWM 的占空比来驱动 LED 灯，当然 LED 的亮度会相应的减少。如果温度超过 80 度，会使用最少的 PWM 占空比来驱动 LED 灯。

VII. 注意

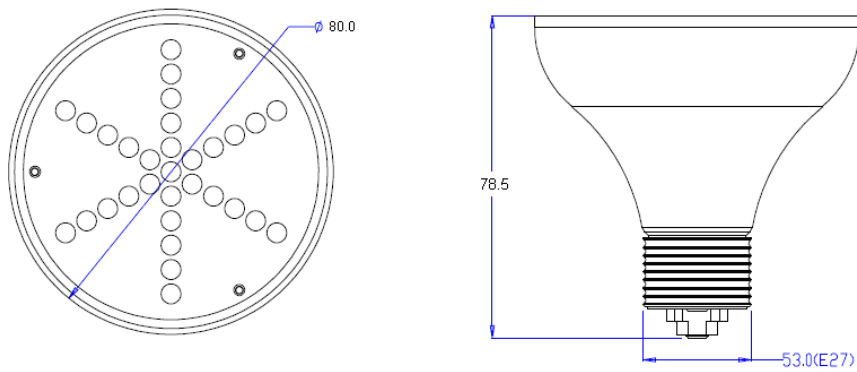
- 1、使用前检查 LED 灯的表面。如果有金属残留物，请清除一下。
- 2、如果 LED 灯安装在游泳池或者喷泉下面，请认真检查一下 LED 灯是否密封良好。
- 3、在通电之前，确保所有的走线都正确，确保电线没有裂缝，缺口等。

尺寸图如下：

HT001BL-T



HT001SL-T



安装图：

