



# 40W恒流型+恒压型LED控制装置

# HLG-40H系列



### ■ 特性:

- 恒压模式+恒流模式输出
- 金属外壳,Class I 设计
- 内置主动式PFC功能
- Class 2电源
- IP67/IP65防护等级,户内户外安装均可
- 功能可选: 输出内部电位器调整  
三合一调光;定时调光
- 寿命>62000小时
- 7年保固

### ■ 应用:

- LED街道照明
- LED高架照明
- 停车场照明
- LED捕鱼灯
- LED温室照明
- 适用于装在Class I, Division 2类危险地点之照明灯具

### ■ 全球交易品项识别码

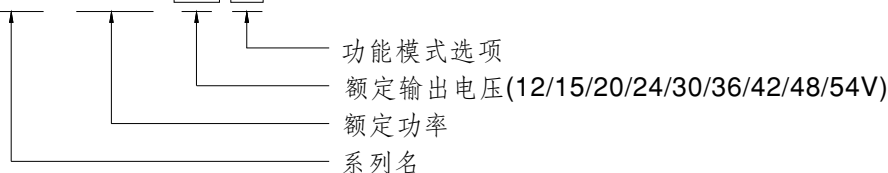
MW搜寻: <http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

### ■ 描述:

HLG-40H系列是一款40W LED交流变直流电源供应器,以恒流输出和恒压输出设计为主要特色。此系列机型可工作在输入电压90~305VAC,并提供输出额定电压介于12V~54V间的多种机型。因具有最高可达89.5%之高转换效率,采用无风扇设计,可于自然风冷散热下工作于-40°C~+80°C之机壳温度范围。金属外壳以及IP67/IP65高防护等级之设计,使得HLG-40H对于户内或户外的应用均适用。HLG-40H搭配了多种功能选项(如数种调光方式),为灯具系统提供最佳的设计弹性。

### ■ 型号编码

HLG - 40H - 36 A



| 型号    | IP等级 | 功能   | 备注  |
|-------|------|--|-----|
| Blank | IP67 | 恒流输出和恒压输出值固定                                       | 标准品 |
| A     | IP65 | 恒流输出和恒压输出值可经内建电位器调整                                | 标准品 |
| B     | IP67 | 三合一调光功能(1~10Vdc, 10V PWM信号和电阻)                     | 标准品 |
| AB    | IP65 | 恒流输出和恒压输出值可经内建电位器调整&三合一调光功能(1~10Vdc, 10V PWM信号和电阻) | 标准品 |
| D     | IP67 | 定时调光功能,详情请联系明纬(安规申请中)                              | 可选购 |

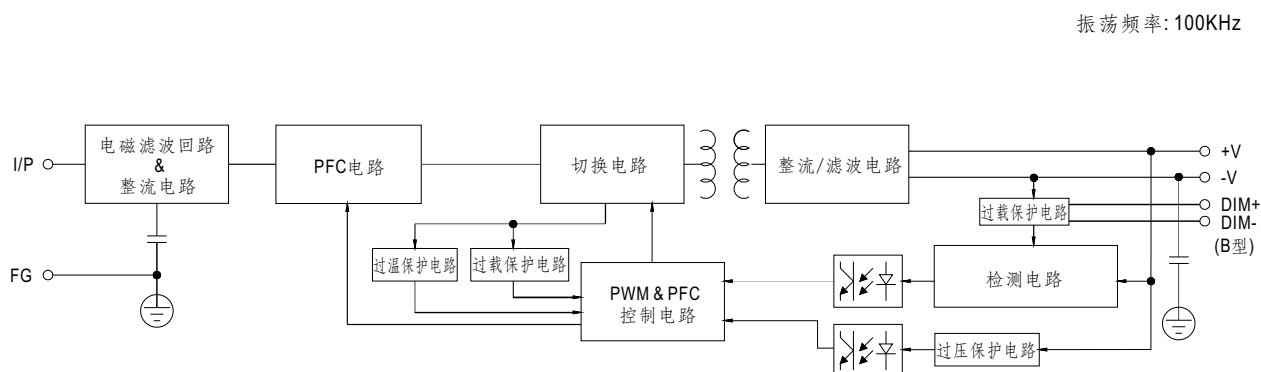
## 电气规格

| 型号          | HLG-40H-12□                         | HLG-40H-15□  | HLG-40H-20□ | HLG-40H-24□ | HLG-40H-30□    | HLG-40H-36□ | HLG-40H-42□ | HLG-40H-48□    | HLG-40H-54□ |            |  |
|-------------|-------------------------------------|--|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|----------------|-------------|------------|--|
| 输出          | 直流电压                                | 12V  | 15V         | 20V         | 24V            | 30V         | 36V         | 42V            | 48V         | 54V        |  |
|             | 恒电流范围 备注4                           | 7.2~12V  | 9~15V       | 12~20V      | 14.4~24V       | 18~30V      | 21.6~36V    | 25.2~42V       | 28.8~48V    | 32.4~54V   |  |
|             | 额定电流                                | 3.33A  | 2.67A       | 2A          | 1.67A          | 1.34A       | 1.12A       | 0.96A          | 0.84A       | 0.75A      |  |
|             | 额定功率                                | 39.96W   | 40.05W      | 40W         | 40.08W         | 40.2W       | 40.32W      | 40.32W         | 40.32W      | 40.5W      |  |
|             | 纹波与噪声(最大) 备注2                       | 150mVp-p   | 150mVp-p    | 150mVp-p    | 200mVp-p       | 200mVp-p    | 200mVp-p    | 200mVp-p       | 300mVp-p    | 300mVp-p   |  |
|             | 电压调整范围                              | 仅A/AB型可调(通过内部电位器)  |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             |                                     | 10.8~13.5V   | 13.5~17V    | 17~22V      | 22~27V         | 27~33V      | 33~40V      | 40~46V         | 44~53V      | 49~58V     |  |
|             | 电流调整范围                              | 仅A/AB型可调(通过内部电位器)  |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             |                                     | 2~3.33A  | 1.6~2.67A   | 1.2~2A      | 1~1.67A        | 0.8~1.34A   | 0.67~1.12A  | 0.58~0.96A     | 0.5~0.84A   | 0.45~0.75A |  |
|             | 电压精度 备注3                            | ±2.5%  | ±2.0%       | ±1.0%       | ±1.0%          | ±1.0%       | ±1.0%       | ±1.0%          | ±1.0%       | ±1.0%      |  |
| 线性调整率       | ±0.5%                               | ±0.5%  | ±0.5%       | ±0.5%       | ±0.5%          | ±0.5%       | ±0.5%       | ±0.5%          | ±0.5%       |            |  |
| 负载调整率       | ±2.0%                               | ±1.5%  | ±1.0%       | ±0.5%       | ±0.5%          | ±0.5%       | ±0.5%       | ±0.5%          | ±0.5%       |            |  |
| 启动,上升时间 备注6 | 500ms,80ms/115VAC 500ms,80ms/230VAC |  |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
| 保持时间(Typ.)  | 16ms / 115VAC, 230VAC               |  |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
| 输入          | 电压范围 备注5                            | 90~305VAC 127~431VDC<br>(请参考"静态特性曲线")  |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             | 频率范围                                | 47~63Hz  |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             | 功率因数(Typ.)                          | PF≥0.98/115VAC, PF≥0.95/230VAC, PF≥0.92/277VAC@满载时<br>(请参考"功率因素特性曲线")  |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             | 总谐波失真                               | THD<20%(@负载≥60%/115VAC,230VAC; @负载≥75%/277VAC)<br>(请参考"总谐波失真特性曲线")   |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             | 效率(Typ.)                            | 86.5%  | 86.5%       | 88%         | 88%            | 88.5%       | 88.5%       | 88.5%          | 89.5%       | 89.5%      |  |
|             | 交流电流(Typ.)                          | 0.43A / 115VAC   |             |             | 0.24A / 230VAC |             |             | 0.23A / 277VAC |             |            |  |
|             | 浪涌电流(Typ.)                          | 冷启动50A(在50% Ipeak下测试twidth=210μs) @ 230VAC; Per NEMA 410   |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             | 16A断路器可配置同型号电源供应器之数量                | 于230VAC时,可配置12台(B型断路器)/20台(C型断路器)  |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
| 保护          | 过电流                                 | 95~108%<br>恒流限制,负载异常条件移除后可自动恢复   |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             | 短路                                  | 打嗝模式,负载异常条件移除后可自动恢复  |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             | 过电压                                 | 15~21V   | 18~24V      | 23~30V      | 28~35V         | 35~43V      | 41~49V      | 48~58V         | 54~65V      | 59~65V     |  |
|             |                                     | 关断输出电压,重启恢复  |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             | 过温度                                 | 关断输出电压,重启恢复  |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
| 环境          | 工作温度                                | Tcase=-40~+80°C(请参考"输出负载VS温度"部分)   |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             | 最大外壳温度                              | Tcase=+80°C  |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             | 工作湿度                                | 20~95% RH,无冷凝  |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             | 储存温度、湿度                             | -40~+80°C, 10~95% RH   |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             | 温度系数                                | ±0.03%/°C (0~60°C)   |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             | 耐振动                                 | 10~500Hz,5G 12分钟/周期,X、Y、Z轴各72分钟  |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
| 安规和电磁兼容     | 安全规范 备注8                            | UL8750(type"HL"), CSA C22.2 No. 250.0-08, BS EN/EN/AS/NZS 61347-1, BS EN/EN/AS/NZS 61347-2-13 independent, GB/T19510.1, GB/T19510.213, EAC TP TC 004, KC61347-1, KC61347-2-13(除AB型外), IP65或IP67认证通过; J61347-1, J61347-2-13; 设计参照BS EN/EN60335-1(定制品) |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             | 耐压                                  | I/P-O/P:3.75KVAC I/P-FG:2.0KVAC O/P-FG:1.5KVAC   |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             | 绝缘阻抗                                | I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohms / 500VDC / 25°C / 70% RH   |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             | 电磁兼容发射 备注8                          | 符合BS EN/EN55015, BS EN/EN61000-3-2 Class C (@负载≥60%);<br>BS EN/EN61000-3-3, GB/T 17743, GB17625.1, KS C 9815, KS C 9547, EAC TP TC 020   |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             | 电磁兼容抗扰度                             | 符合BS EN/EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11; BS EN/EN61547, BS EN/EN55024,<br>轻工业标准(浪涌抗扰度:线对地4KV,线对线:2KV), KS C 9815, KS C 9547, EAC TP TC 020  |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
| 其它          | MTBF                                | 3395.8K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore); 345.8K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)   |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             | 尺寸                                  | 171*61.5*36.8mm (L*W*H)  |             |             |                |             |             |                |             |            |  |
|             | 包装                                  | 0.73Kg; 20pcs/15.6Kg/0.9CUFT   |             |             |                |             |             |                |             |            |  |

## 备注

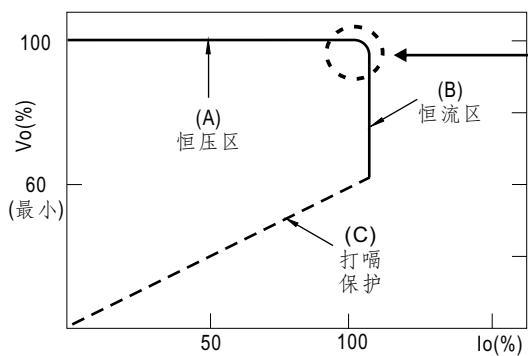
- 如未特别说明,所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25°C环境温度下进行测量。
  - 纹波和噪声测量方法:使用一条12"双绞线,同时终端要并联0.1uf和47uf的电容,在20MHz带宽下进行测量。
  - 精度:包含设定误差、线性调整率和负载调整率。
  - 请参照"LED模块驱动方式"。
  - 低输入电压情况下需减额输出,详情请参照"静态曲线"部分。
  - 启动时间是在冷机启动下测得,频繁的开关机可能使启动时间增长。
  - 电源被视为一个元件与终端设备结合使用,因为EMC受整套装置的影响,终端设备制造商需对整套装置重新进行EMC确认。  
(在明纬网站[https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EML\\_statement\\_cn.pdf](https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EML_statement_cn.pdf))
  - 这个LED电源只能在市电和LED电源之间加一个开关才能达到灯具最新ErP法规要求。
  - 当本系列机型的外壳最高温度Tc低于75°C,使用工作寿命大于62000小时。
  - 请参照明纬网站<http://www.meanwell.com>上的保固声明。
  - 当海拔高度超过2000米(6500英尺)时,无风扇机型环境温度依每3.5°C/1000m比例下降,有风扇机型环境温度依每5°C/1000m比例下降。
  - 对于任何应用说明和IP防尘防水功能安装注意事项,请在设计安装前参阅我们的使用手册。  
[https://www.meanwell.com/Upload/PDF/LED\\_EN.pdf](https://www.meanwell.com/Upload/PDF/LED_EN.pdf)
  - A/AB type若需符合Type HI应用则需考虑内置使用。
  - 来自美洲地区的产品可能只有UL、CE和UKCA标志。有关更多信息,请联系您的明纬销售商。
- ※ 产品免责声明:详细请参阅<http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx>

## ■ 方框图



## ■ LED模块驱动方式

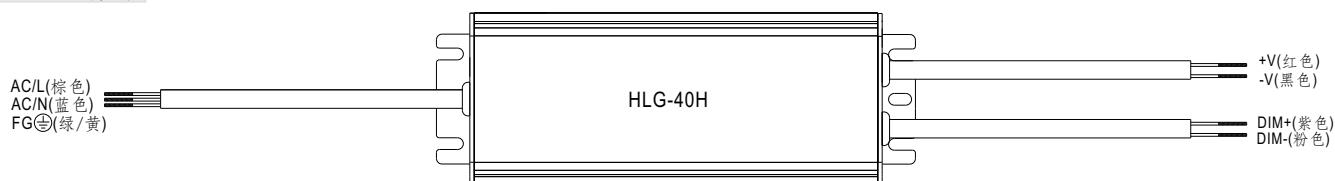
※ 这个系列既可以以恒流(CC)方式驱动(直接驱动)也可以以恒压(CV)方式驱动(带DC/DC驱动器)



LED电源 I-V曲线

在恒流区,驱动器的最高输出电压取决于终端系统的配置。如有搭配使用问题,请洽询明纬

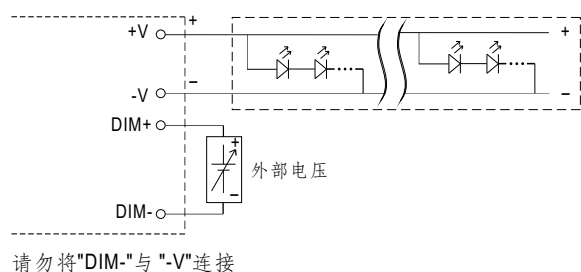
## ■ 调光操作



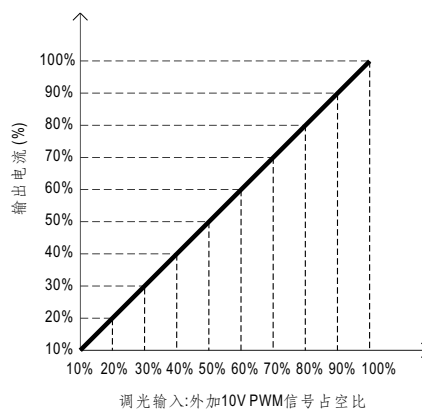
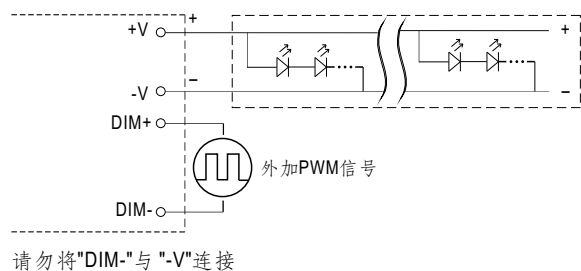
### ※ 三合一调光功能(仅B/AB型)

- 在DIM+和DIM-间连接一个电阻或连接1~10V直流电压或10V PWM信号,即可调整输出恒电流的数值
- 建议直接连接LED,此系列不适合外加驱动器
- 调光端口输出电流:100 $\mu$ A(典型值)

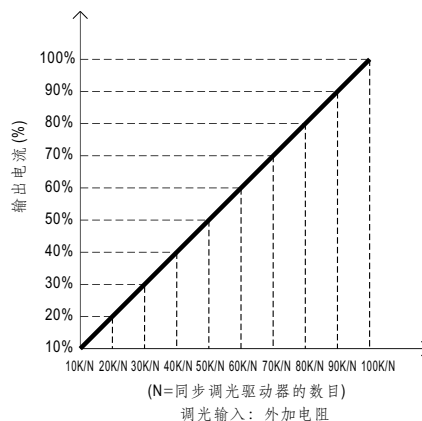
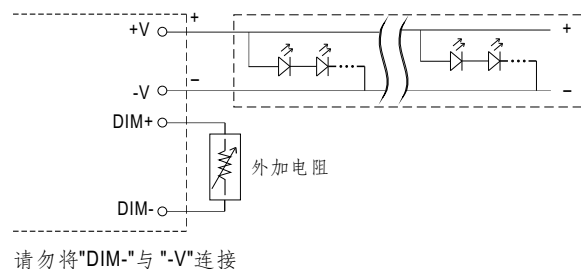
### ◎ 用外加1~10VDC电压



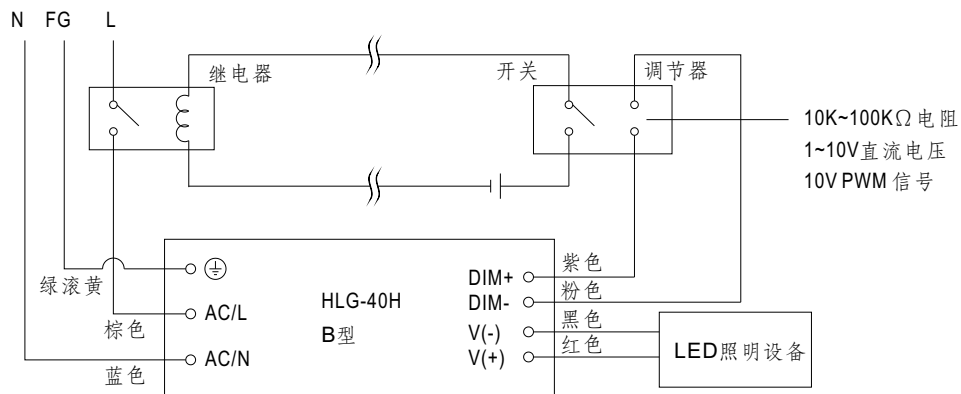
### ◎ 用外加10V PWM信号(频率范围:100Hz~3KHz):



### ◎ 用外加电阻:

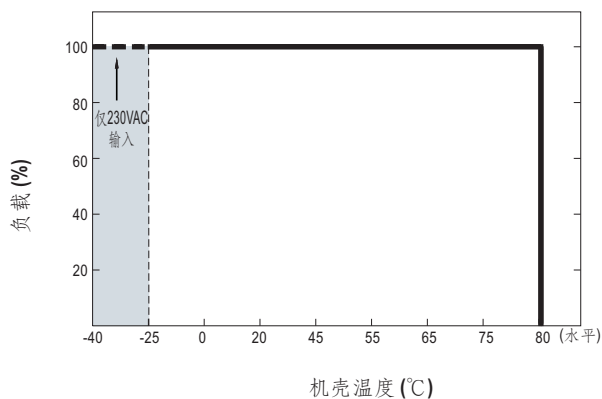
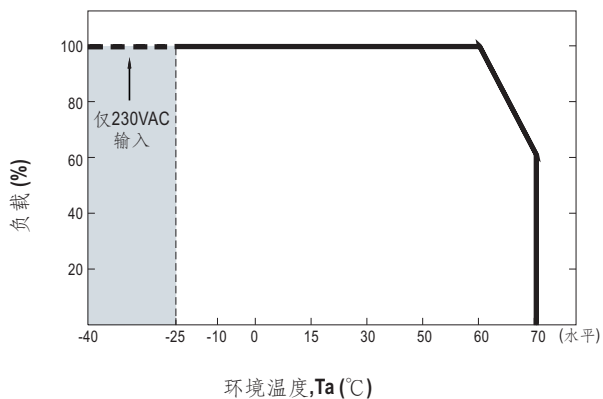


备注：要将灯源达到0%的亮度，请参照如下连接方法,或联系明纬选购其他可选机型

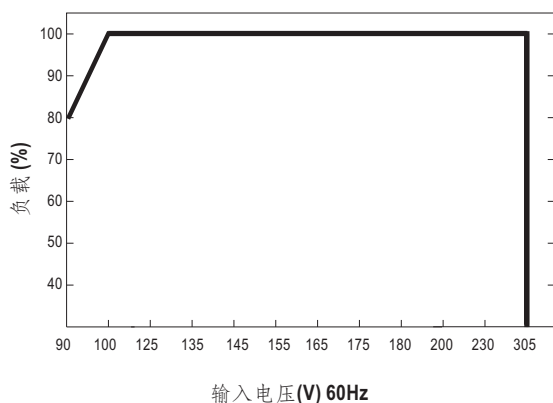


使用一个开关和继电器可以打开/关断照明设备

### ■ 输出负载vs温度(备注10)



### ■ 静态特性曲线

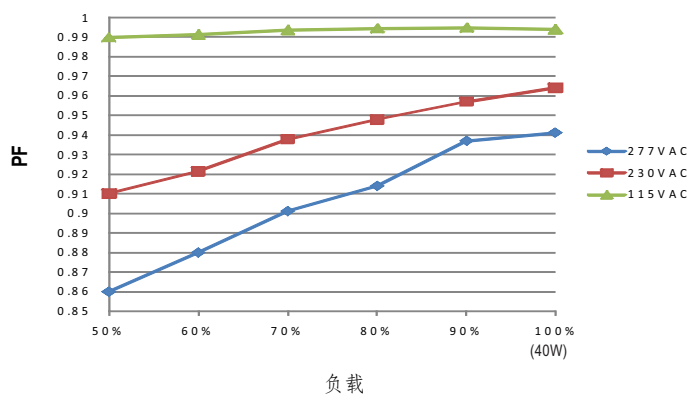


※ 低输入电压情况下需减额输出

### ■ 功率因素特性曲线

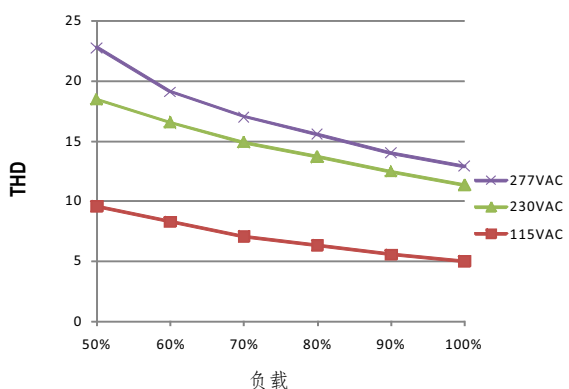
※ Tcase at 70°C

恒流模式



### ■ 总谐波失真特性曲线(THD)

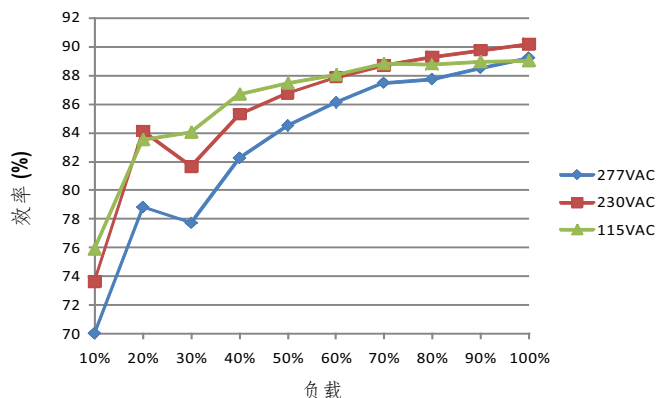
※ 48V机型, Tcase at 70°C



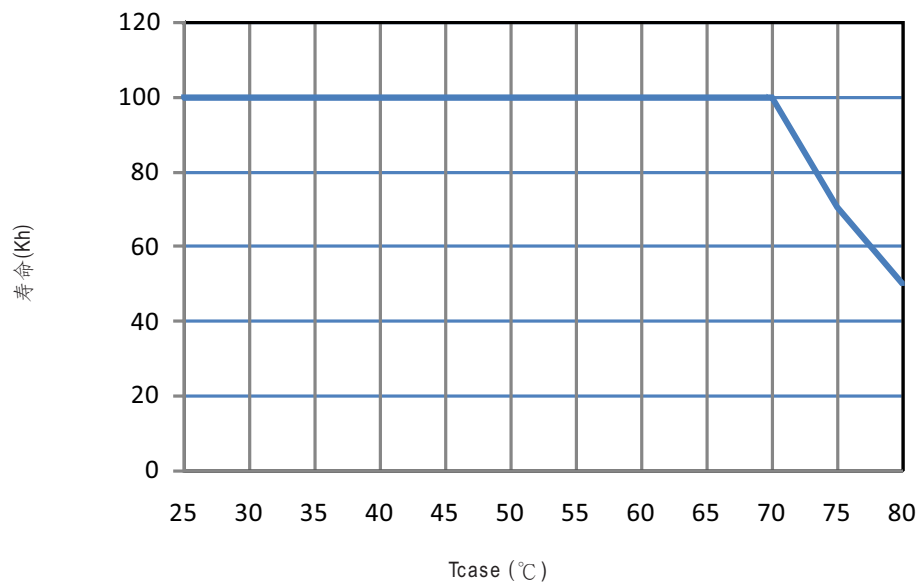
### ■ 效率vs负载

在实际应用中HLG-40H系列拥有高达89.5%的效率。

※ 48V机型, Tcase at 70°C



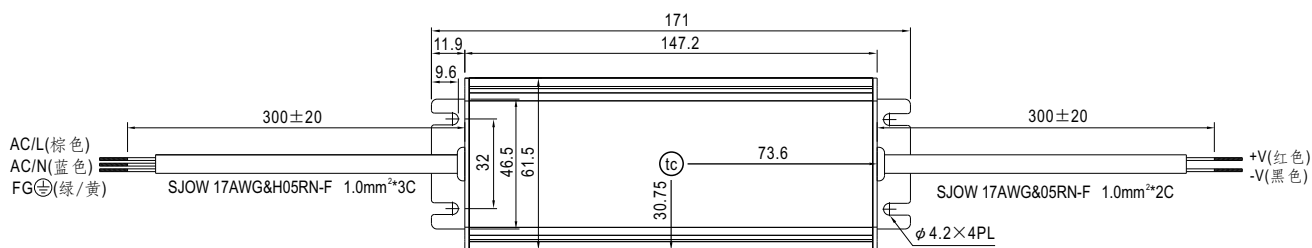
■ 寿命



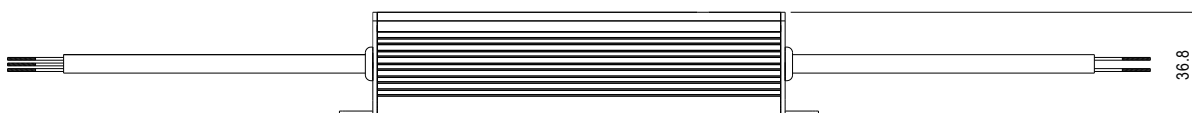
## ■ 机构尺寸

机壳型号: 957B 单位:mm 公差:±1

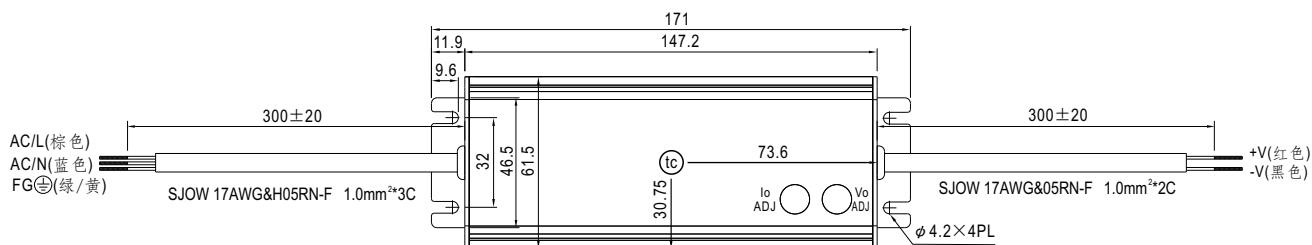
### ※Blank/D型



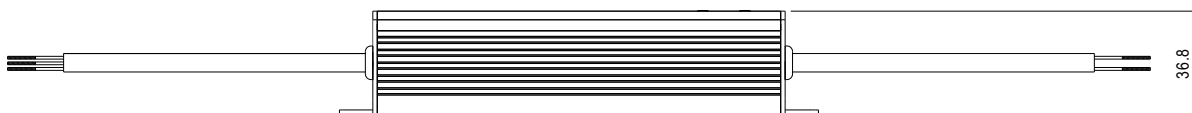
• (tc): 机壳最大温度



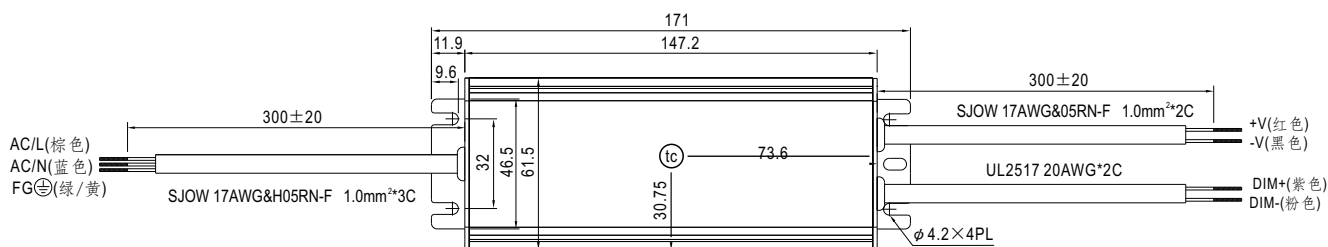
### ※A型



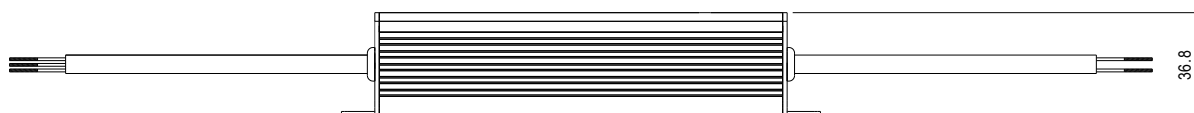
• (tc): 机壳最大温度



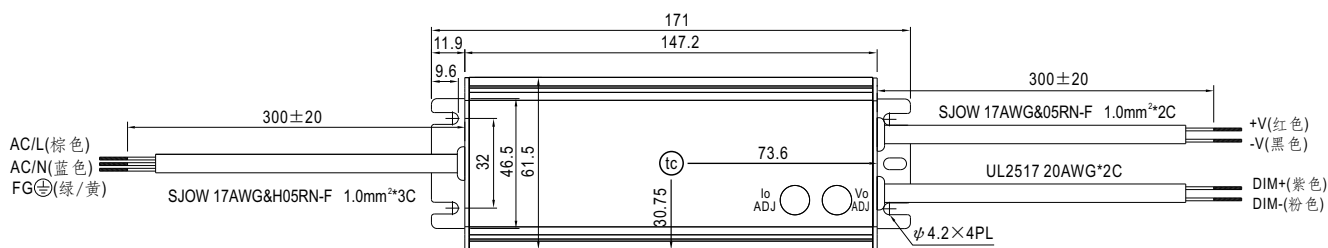
※B型



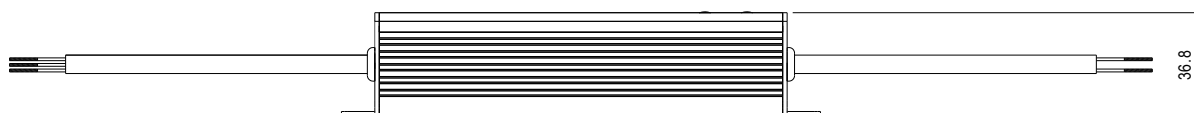
• (tc) : 机壳最大温度



※AB型



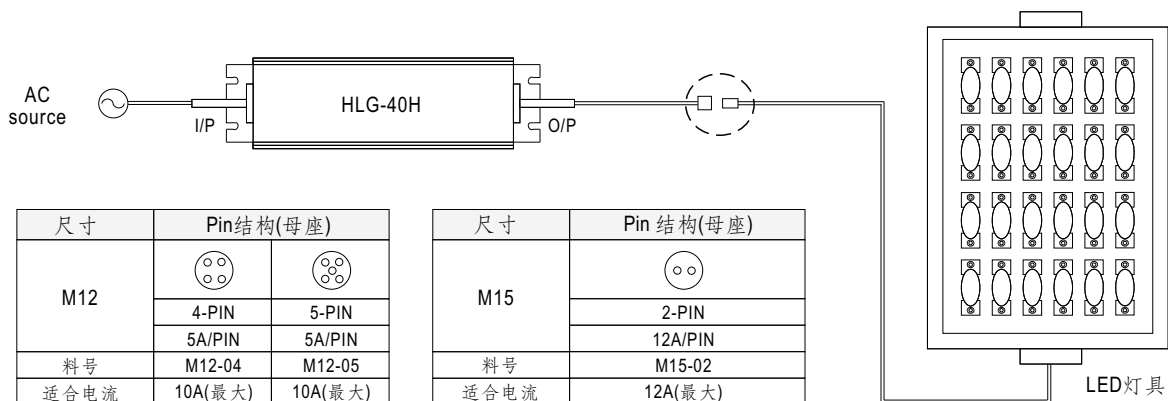
• (tc) : 机壳最大温度



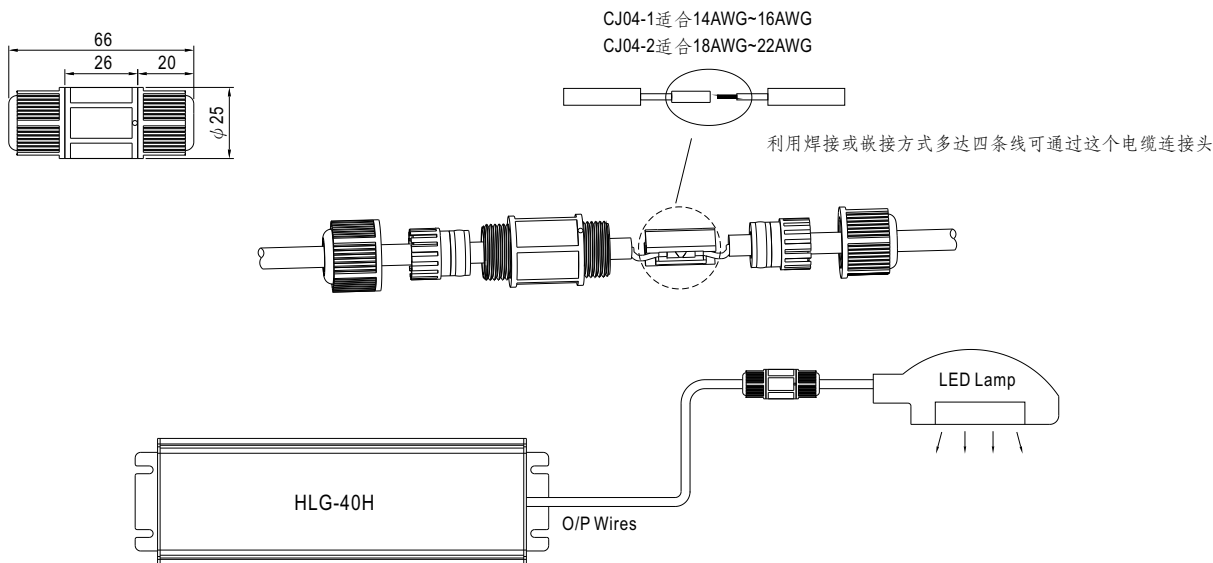
## ■ 防水接头

### ◎ 防水接头

防水接头可以组装在输出线上以适合在潮湿或室外环境下工作



### ◎ 电缆连接头



※ CJ04电缆连接头客户可以单独订购自己安装  
明纬订购号: CJ04-1, CJ04-2.

## ■ 安装手册

请查阅:<http://www.meanwell.com/manual.html>