

使用手册



### ■ 特性:

- 恒流模式输出
- Class I 金属外壳设计
- 内置主动式PFC功能
- 环境自适应驱动能力
- 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(dim-to-off, 独立设计); 智能定时调光; 低温开启; 接线盒
- 寿命>62000小时(备注7)
- 7年保固

### ■ 应用:

- LED港口照明
- LED温室照明
- LED体育场照明
- LED矿业照明
- HL型LED驱动电源适用于装在 Class I, Division 2类危险地点之照明灯具

### ■ 全球交易品项识别码

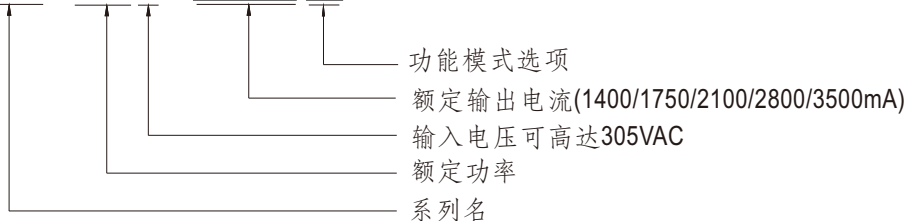
MW搜寻: <http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

### ■ 描述:

HLG-480H-C系列是一款480W 交流变直流LED电源供应器, 以恒流输出设计、高输出电压为特色。此系列机型可工作在输入电压90~305VAC, 并提供输出额定电流介于1400mA~3500mA间的多种机型。因具有最高可达95%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℃~+90℃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-480H-C对于户内或户外的应用均适用。此外, 创新的环境自适应能力使得该系列产品可以在世界上几乎可能安装灯具的地点的各种应用环境中可靠的点亮LED。HLG-480H-C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 - 480H - C1400 A**

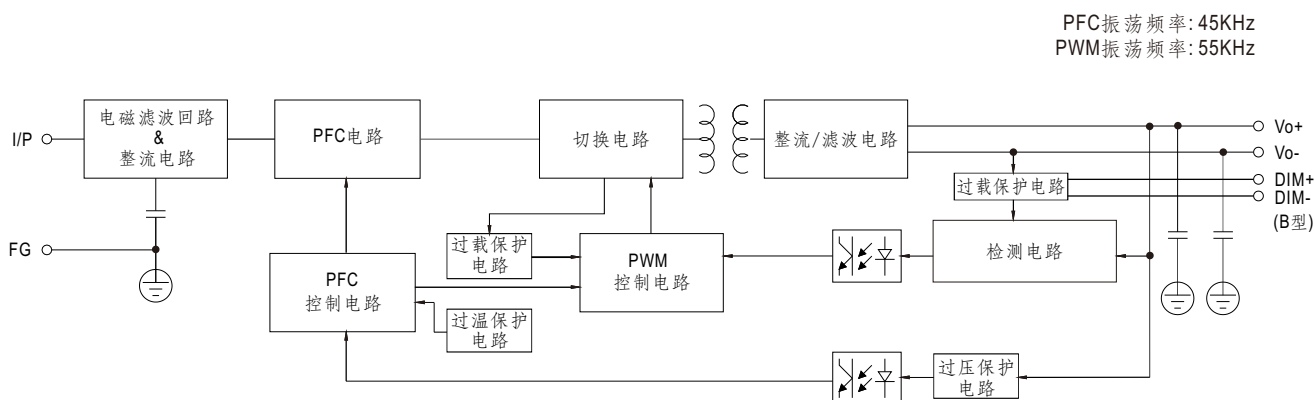


型号	IP等级	功能	备注
A	IP65	恒流输出值可经内建电位器调整。和环境适应性	标准品
B	IP67	三合一调光功能(0~10Vdc, 10V PWM信号和电阻)。和环境适应性	标准品
AB	IP65	恒流输出值可经内建电位器调整&三合一调光功能(0~10Vdc, 10V PWM信号和电阻)	标准品
Dx	IP67	根据客户需求配备智能定时调光功能。和环境适应性	可选购
D2	IP67	配备智能定时调光和调整功能。和环境适应性	标准品

## 电气规格

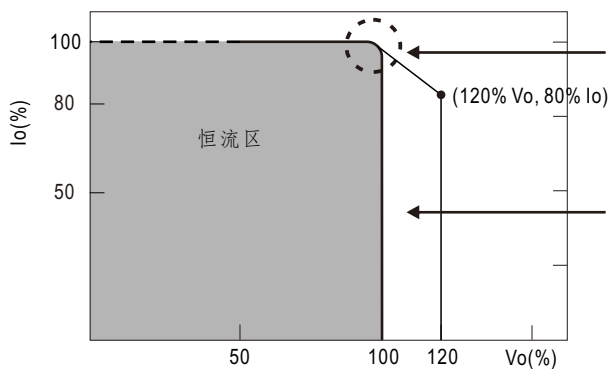
型号	HLG-480H-C1400□	HLG-480H-C1750□	HLG-480H-C2100□	HLG-480H-C2800□	HLG-480H-C3500□	
输出	额定电流	1400mA	1750mA	2100mA	2800mA	3500mA
	额定功率	480W	480W	481W	479W	480W
	恒电流范围 备注2	171 ~ 343V	137 ~ 274V	114 ~ 229V	85 ~ 171V	68 ~ 137V
	开路电压 (最大)	420V	340V	280V	210V	170V
	电流调整范围	通过内部电位器 (仅A/AB型)				
		700 ~ 1400mA	875 ~ 1750mA	1050 ~ 2100mA	1400 ~ 2800mA	1750 ~ 3500mA
	纹波电流	最大5.0%@额定电流				
	电流精度	±5%				
启动,时间 备注4	500ms/115VAC/230VAC					
输入	电压范围 备注3	90 ~ 305VAC 127 ~ 431VDC (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 ≥ 0.97/230VAC, PF ≥ 0.95/277VAC@满载时 (请参考"功率因素特性曲线")				
	总谐波失真	THD < 20% (@负载 ≥ 40%/115VAC, 230VAC, 277VAC) (请参考"总谐波失真特性曲线")				
	效率(Typ.)	95%	95%	95%	95%	95%
	交流电流(Typ.)	5A / 115VAC	2.45A / 230VAC	2A / 277VAC		
	浪涌电流(Typ.)	冷启动35A(在50% I <sub>peak</sub> 下测试t <sub>width</sub> =1800μs)/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2台(B型断路器)/3台(C型断路器)				
漏电流	<0.75mA / 277VAC					
保护	短路	恒流限制模式, 负载异常条件移除后可自动恢复				
	过电压	432 ~ 473V	345 ~ 382V	289 ~ 322V	215 ~ 246V	173 ~ 197V
	过温度	关断输出电压, 重启恢复				
环境	工作温度	T <sub>case</sub> = -40 ~ +90°C (请参考"输出负载vs温度")				
	最大外壳温度	T <sub>case</sub> = +90°C				
	工作湿度	20 ~ 95% RH, 无冷凝				
	储存温度、湿度	-40 ~ +80°C, 10 ~ 95% RH, 无冷凝				
	温度系数	±0.02%/°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	UL8750(type"HL"), CSA C22.2 No. 250.13-12; ENEC BS EN/EN61347-1, BS EN/EN61347-2-13 independent, BS EN/EN62384; GB19510.14, GB19510.1; IP65或IP67, EAC TP TC 004, AS/NZS IEC 61347.2.13:2013, AS/NZS 61347.1:2016认证通过				
	耐压	I/P-O/P: 3.75KVAC I/P-FG: 2KVAC 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	符合BS EN/EN55015, BS EN/EN61000-3-2 Class C (@负载 ≥ 50%); BS EN/EN61000-3-3; GB/T 17743, GB17625.1, 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, 轻工业标准(浪涌抗扰度: 线对地: 4KV, 线对线: 2KV), EAC TP TC 020					
其它	MTBF	1350.9K hrs min. Telcordia SR-332(Bellcore); 110.5K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)				
	尺寸	262*125*43.8mm (L*W*H)				
	包装	2.8Kg; 4pcs/12.2Kg/0.58CUFT				
备注	1. 如未特别说明, 所有规格参数均在输入为230VAC、额定电流、25°C环境温度下进行量测。 2. 请参照"LED模块驱动方式"。 3. 低输入电压情况下需减额输出, 具体请参照"静态特性曲线"图。 4. 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。 5. 驱动器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 <a href="https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EML_statement_cn.pdf">https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EML_statement_cn.pdf</a> ) 6. 这个LED驱动器只能在市电和LED驱动器之间加一个开关才能达到灯具最新ERP法规要求。 7. 当本系列机型的外壳最高温度点T <sub>c</sub> 低于75°C, 使用工作寿命大于62000小时。 8. 请参考明纬网站 <a href="http://www.meanwell.com">http://www.meanwell.com</a> 上的保固声明。 9. 当操作海拔高于2000米(6500ft)时, 无风扇机型操作环境温度需调降3.5°C/1000米, 有风扇机型操作环境温度需调降5°C/1000米。 10. 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。 <a href="https://www.meanwell.com/Upload/PDF/LED_EN.pdf">https://www.meanwell.com/Upload/PDF/LED_EN.pdf</a> ※ 产品免责声明: 详细请参阅 <a href="http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx">http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx</a>					

### ■ 方框图



### ■ LED模块驱动方式

※ 这个系列以恒流(CC)方式驱动LED

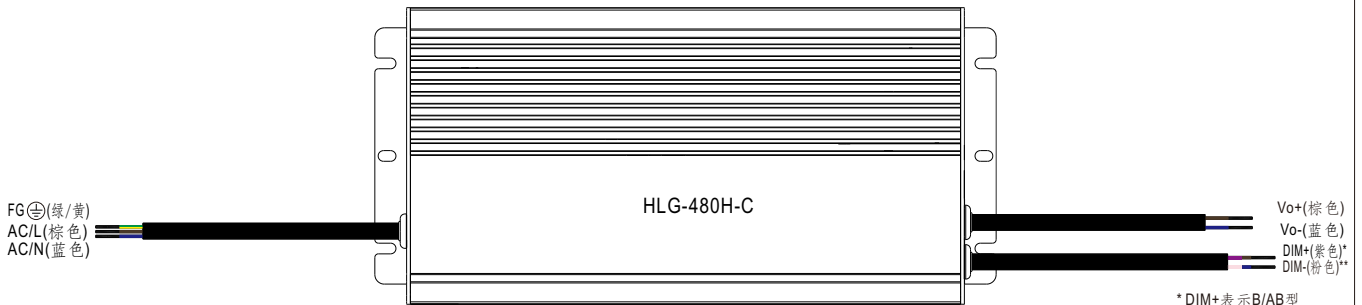


LED电源 I-V 曲线

在恒流区, 电源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

明纬环境自适应功能允许驱动器可以检测和自动调节输出到120%vo 80%Io, 在灯具达到稳定运行状态后进入恒流区域。如有任何问题, 请洽询明纬

## 调光操作

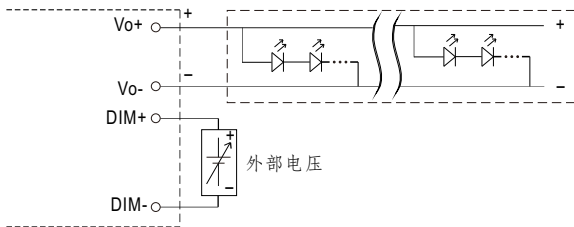


※ 三合一调光功能(仅B/AB型)

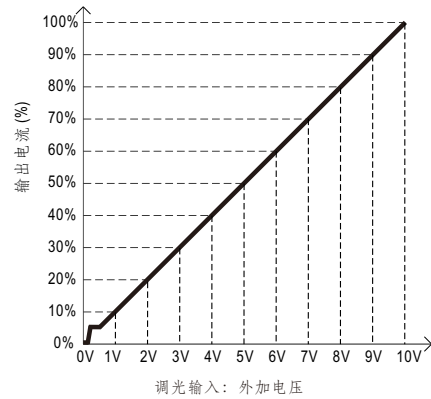
- 在DIM+和DIM-间连接一个电阻或连接0~10V直流电压或10V PWM信号,即可调整输出恒电流的数值
- 建议直接连接LED,此系列不适合外加驱动器
- 调光端口输出电流:100 $\mu$ A(典型值)

\* DIM+表示B/AB型  
PROG+表示D2型  
\*\* DIM-表示B/AB型  
PROG-表示D2型

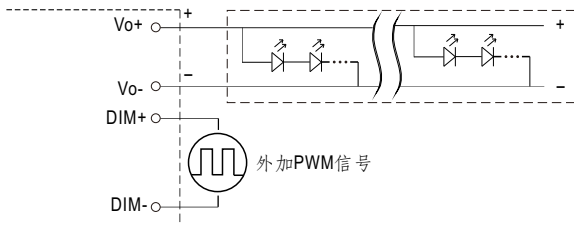
◎ 用外加0~10VDC电压



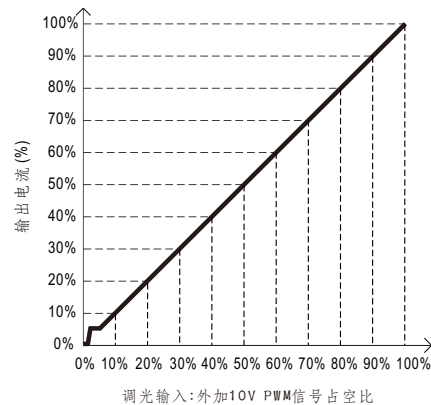
请勿将"DIM-"与"Vo-"连接



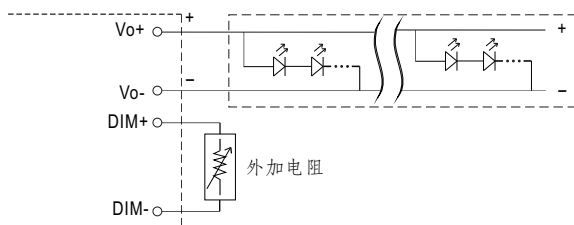
◎ 用外加10V PWM信号(频率范围:100Hz~3KHz):



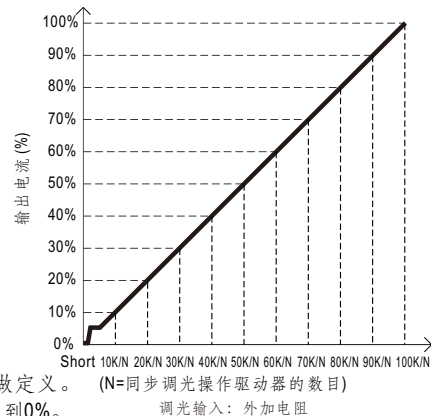
请勿将"DIM-"与"Vo-"连接



◎ 用外加电阻:



请勿将"DIM-"与"Vo-"连接



备注: 1. 最小调光比例约为6%左右, 当输出电流0%<Iout<6%, 输出电流精度不做定义。(N=同步调光操作驱动器的数目)

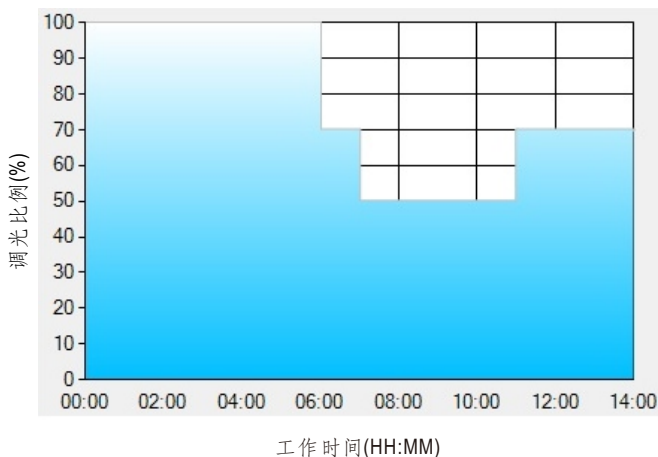
2. 当调光输入为0k $\Omega$ 或0V, 或10V PWM占空比为0%时, 输出电流可以下降到0%。

※ 定时调光功能(客户定制Dxx型)

明纬定时调光主要是提供一种在连续14小时内自动调节输出电流大小的方式;

下面是3种最常见的调光方式,若客户有其他需求,请洽谈明纬。

例:◎ D01型:住宅照明推荐方式



设置D01型定时调光软件程序:

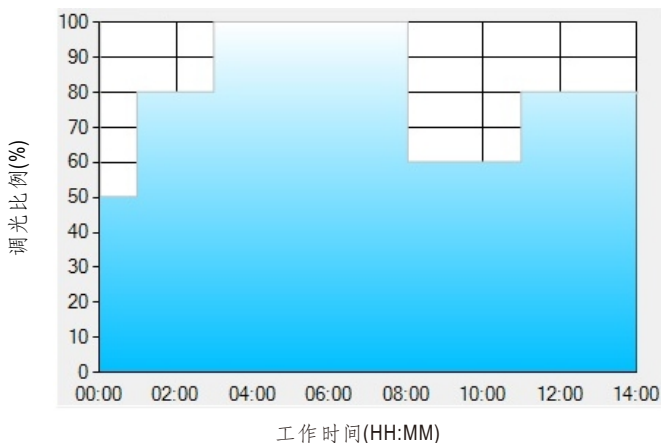
	T1	T2	T3	T4
时间**	06:00	07:00	11:00	---
比例**	100%	70%	50%	70%

\*\* : 工作时间对应调光比例

举例:在一个住宅照明应用中采用D01型,当下午6点打开电源时:

- [1] 下午6点电源输出100%电流
- [2] 从凌晨0点开始电源输出电流为70%,这时电源已工作6个小时
- [3] 从凌晨1点开始电源输出电流为50%,这时电源已工作7个小时
- [4] 从凌晨5点开始电源输出电流为70%,这时电源已工作11个小时  
电源将一直维持输出70%到8点,这时电源已工作14个小时。

例:◎ D02型:街道照明推荐方式



设置D02型定时调光软件程序:

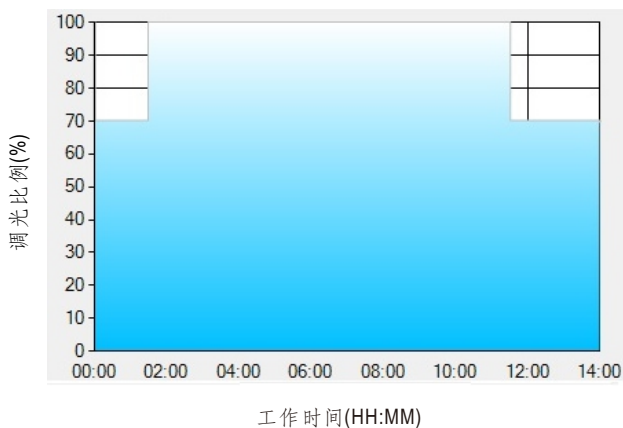
	T1	T2	T3	T4	T5
时间**	01:00	03:00	8:00	11:00	---
比例**	50%	80%	100%	60%	80%

\*\* : 工作时间对应调光比例

举例:在一个街道照明应用中采用D02型,当下午5点打开电源时:

- [1] 下午5点电源输出50%电流
- [2] 从下午6点开始电源输出电流为80%,这时电源已工作1个小时
- [3] 从晚上8点开始电源输出电流为100%,这时电源已工作3个小时
- [4] 从凌晨1点开始电源输出电流为60%,这时电源已工作8个小时
- [5] 从凌晨4点开始电源输出电流为80%,这时电源已工作11个小时  
电源将一直维持输出80%到早上6:30,这时电源已工作14个小时。

例：◎ D03型：隧道照明推荐方式



设置D03型定时调光软件程序:

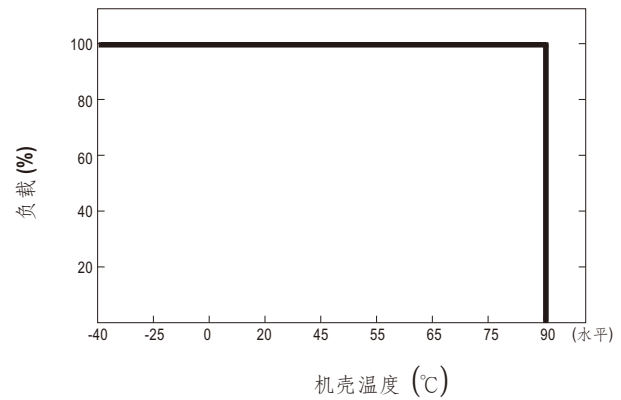
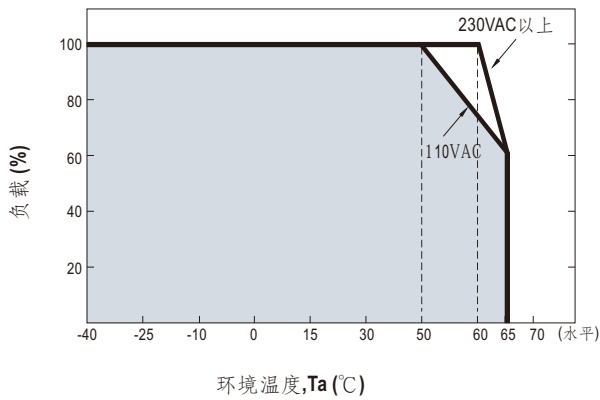
	T1	T2	T3
时间**	01:30	11:00	---
比例**	70%	100%	70%

\*\*：工作时间对应调光比例

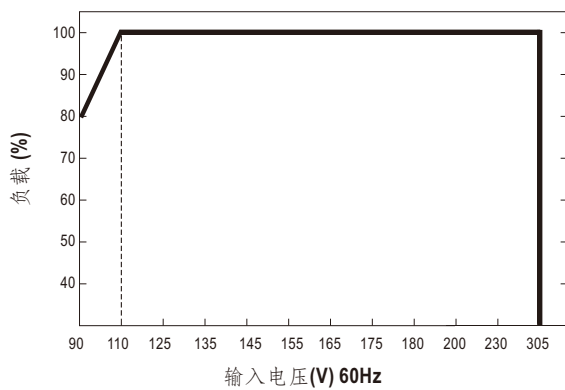
举例：在一个隧道照明应用中采用D03型，当下午4:30打开电源时：

- [1] 下午4:30电源输出70%电流
- [2] 从下午6点开始电源输出电流为100%，这时电源已工作1.5个小时
- [3] 从凌晨5点开始电源输出电流为70%，这时电源已工作11个小时  
电源将一直维持输出70%到早上6:30,这时电源已工作14个小时。

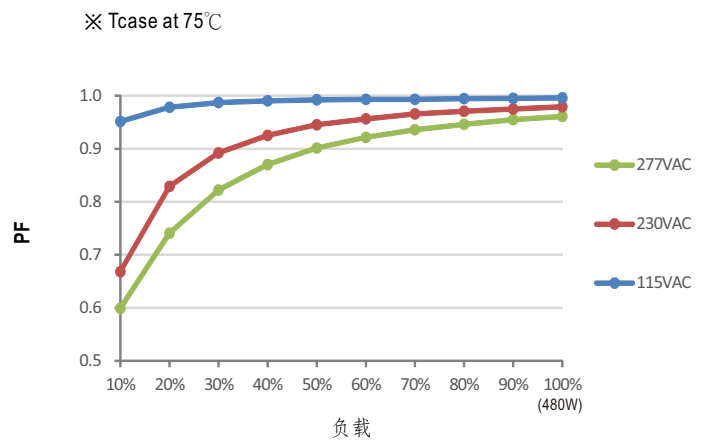
### ■ 输出负载vs温度(备注8)



### ■ 静态特性曲线

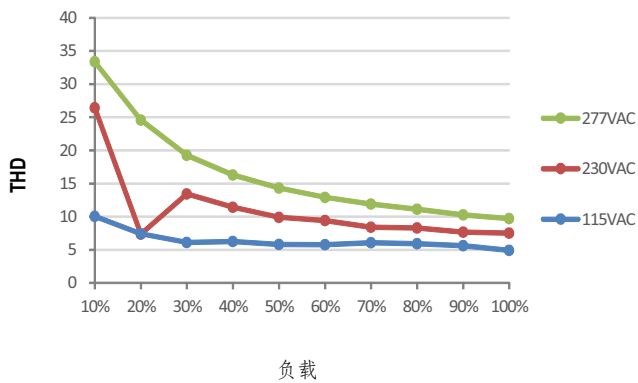


### ■ 功率因素特性曲线



### ■ 总谐波失真特性曲线(THD)

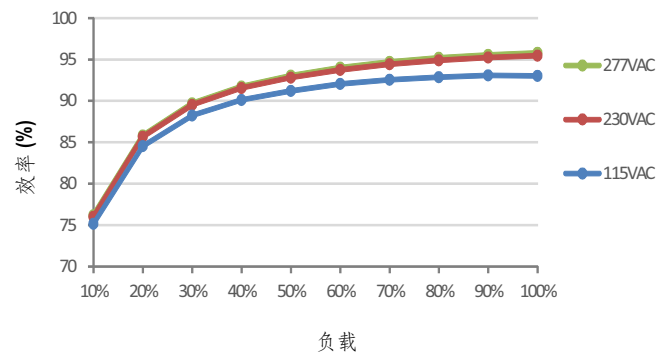
※ 1400mA 机型, Tcase at 75°C



### ■ 效率 vs 负载

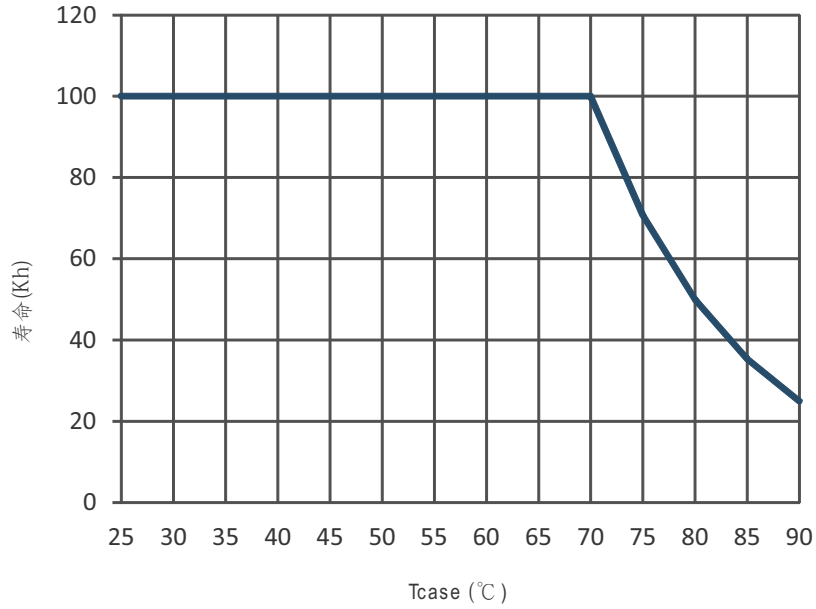
在实际应用中HLG-480H-C系列拥有高达95%的效率。

※ 1400mA 机型, Tcase at 75°C





■ 寿命

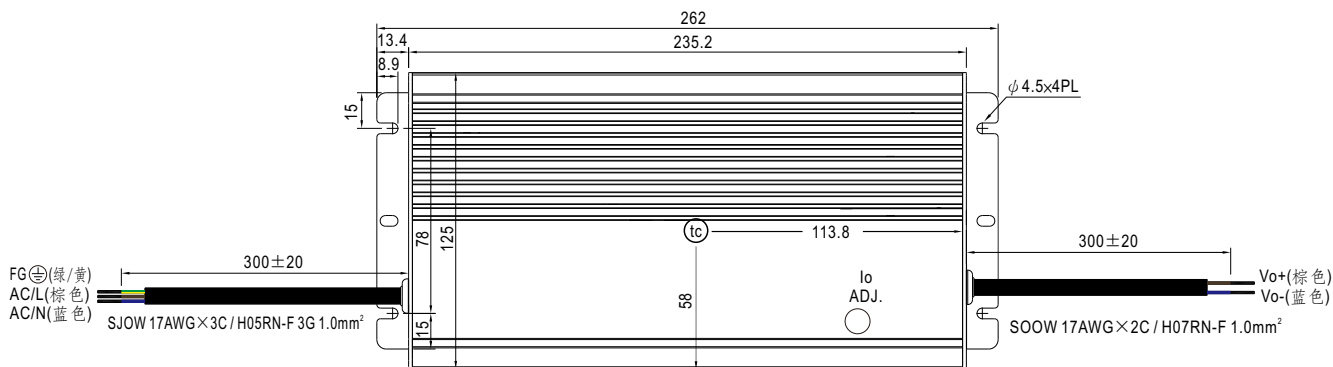




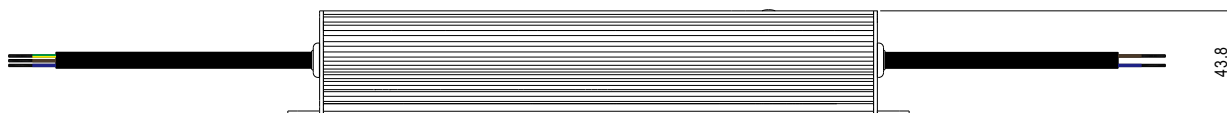
## ■ 机构尺寸

机壳型号: 251 单位:mm

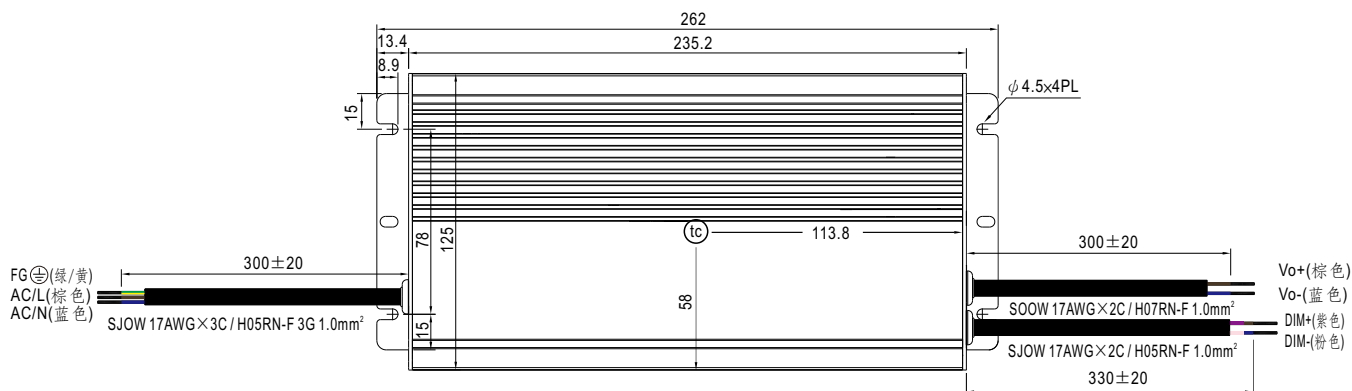
### ※ A型



• (tc): 机壳最大温度



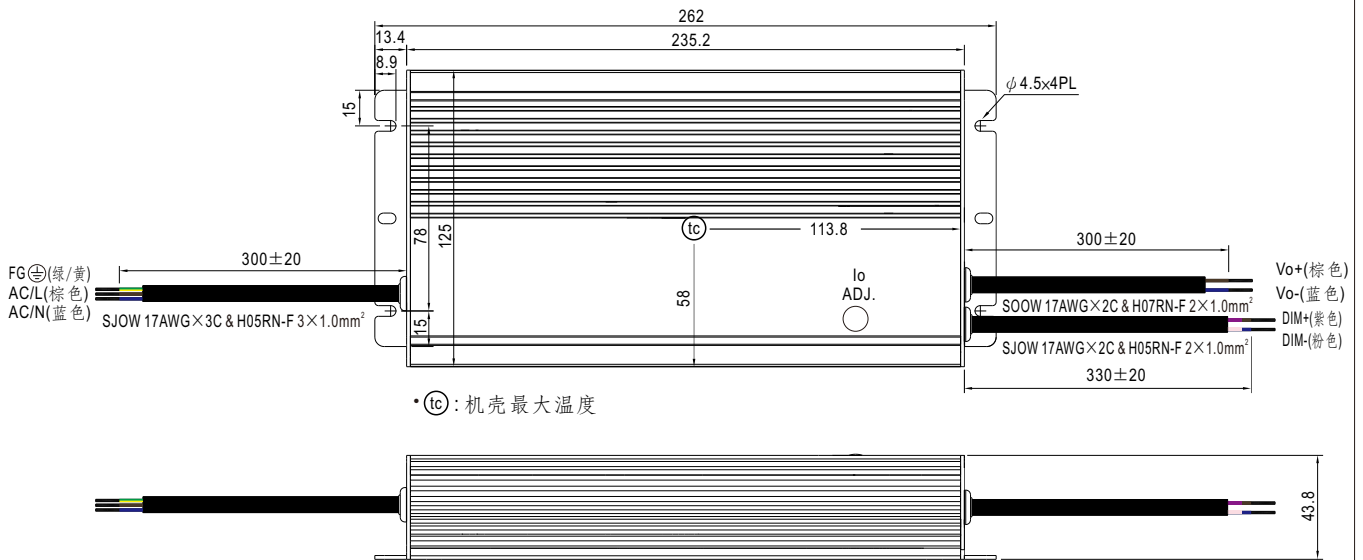
### ※ B/D2型



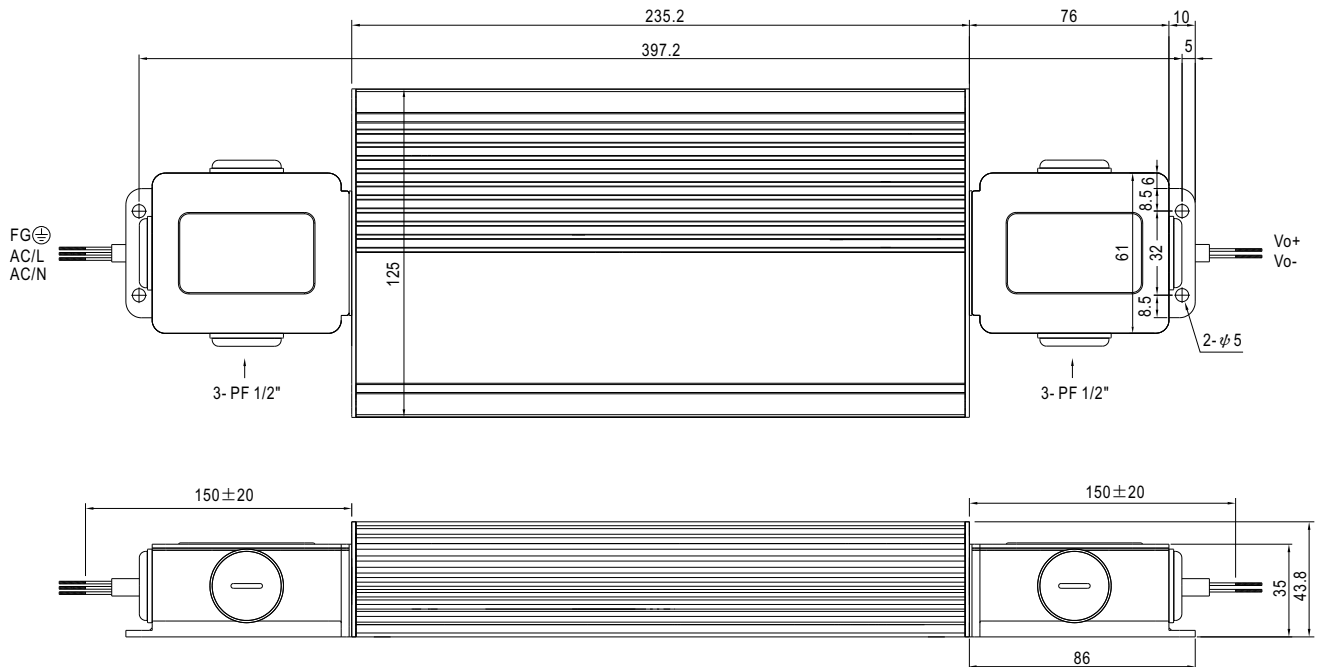
• (tc): 机壳最大温度



※AB型



※接线盒(可选)



◎ 可选接线盒可用在所有类型。详情请联系明纬

■ 安装手册

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