



480W恒流型+恒压型LED驱动器

HLG-480H系列

使用手册



■ 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
- 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;接线盒
- 寿命>62000小时
- 7年保固(备注9)

■ 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系列是一款480W 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24V~54V间的多种机型。因具有最高可达95.5%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℃~+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对于户内或户外的应用均适用。HLG-480H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 - 24 A

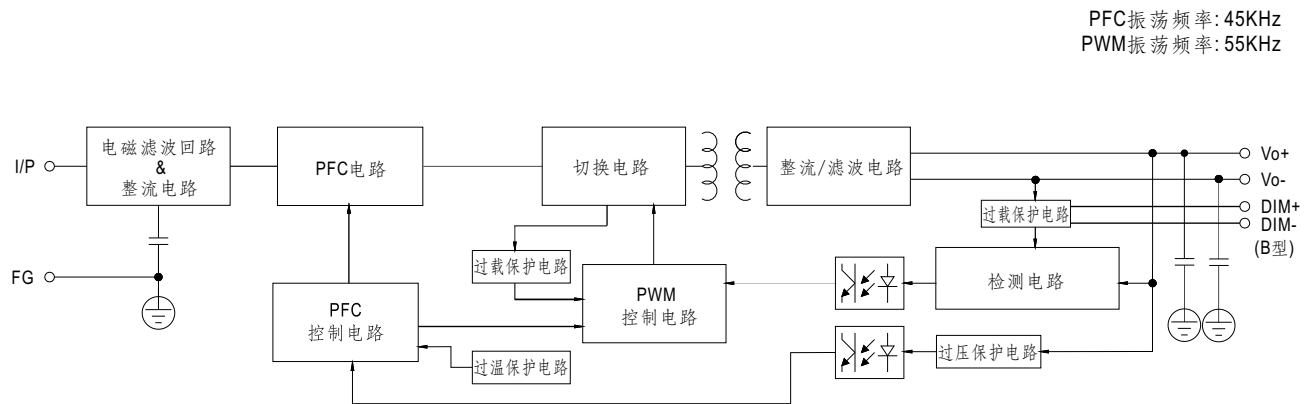
- 功能模式选项
- 额定输出电压(24V/30V/36V/42V/48V/54V)
- 额定功率
- 系列名

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(0~10Vdc, 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(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	可选购
D2	IP67	配备智能定时调光和调整功能	标准品

电气规格

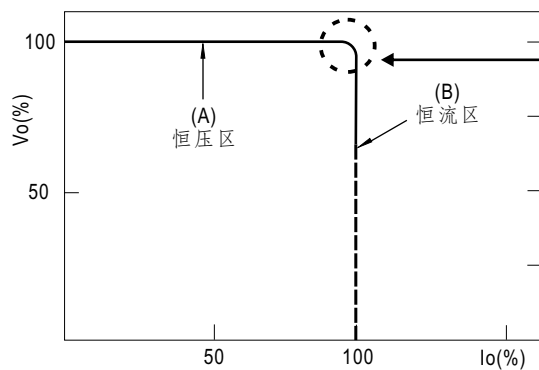
型号		HLG-480H-24□	HLG-480H-30□	HLG-480H-36□	HLG-480H-42□	HLG-480H-48□	HLG-480H-54□	
输出	直流电压	24V	30V	36V	42V	48V	54V	
	恒电流范围 备注4	12 ~ 24V	15 ~ 30V	18 ~ 36V	21 ~ 42V	24 ~ 48V	27 ~ 54V	
	额定电流	20A	16A	13.3A	11.4A	10A	8.9A	
	额定功率	480W	480W	478.8W	478.8W	480W	480.6W	
	纹波与噪声 (最大) 备注2	200mVp-p	200mVp-p	250mVp-p	250mVp-p	250mVp-p	350mVp-p	
	电压调整范围	仅A/AB型可调 (通过内部电位器)						
		20.4 ~ 25.2V	25.5 ~ 31.5V	30.6 ~ 37.8V	35.7 ~ 44.1V	40.8 ~ 50.4V	45.9 ~ 56.7V	
	电流调整范围	仅A/AB型可调 (通过内部电位器)						
		10 ~ 20A	8 ~ 16A	6.6 ~ 13.3A	5.7 ~ 11.4A	5 ~ 10A	4.4 ~ 8.9A	
	电压精度 备注3	±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%		
负载调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%		
启动, 上升时间 备注6	500ms, 80ms/115VAC/230VAC							
保持时间 (Typ.)	16ms 115VAC/230VAC							
输入	电压范围 备注5	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.)	230VAC	94%	94.5%	95%	95%	94.5%	95%
		277VAC	94.5%	95%	95.5%	95.5%	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% Ipeak下测试twidth=1800μs) @ 230VAC; Per NEMA 410						
	漏电流	<0.75mA / 277VAC						
	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)						
保护	过电流	95 ~ 108%						
		恒流限制, 负载异常条件移除后可自动恢复						
	短路	恒流限制, 负载异常条件移除后可自动恢复						
	过电压	27 ~ 33V	33 ~ 40V	40 ~ 50V	46 ~ 55V	53 ~ 63V	60 ~ 70V	
	过温度	关断输出电压, 重启恢复						
环境	工作温度	Tcase=-40 ~ +90℃ (请参考"输出负载VS温度"部分)						
	最大外壳温度	Tcase=+90℃						
	工作湿度	20 ~ 95% RH, 无冷凝						
	储存温度、湿度	-40 ~ +80℃, 10 ~ 95% RH, 无冷凝						
	温度系数	±0.02%/℃ (0 ~ 60℃)						
	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 or IP67, EAC TP TC 004, AS/NZS IEC 61347.2.13:2013, AS/NZS 61347.1:2016; KC61347-1, KC61347-2-13(除AB, Dx, D2型外), J61347-1(H29), J61347-2-13(H29)(除Dx型外)认证通过						
	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℃ / 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; KC KN15, KN61547(除AB, Dx, D2型外), J55015(H29)(仅Blank, A型)						
	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; KC KN15, KN61547(除AB, Dx, D2型外), J55015(H29)(仅Blank, A型)						
其它	MTBF	1185.9K hrs min. Telcordia SR-332(Bellcore); 95.4K hrs min. MIL-HDBK-217F (25℃)						
	尺寸	262*125*43.8mm (L*W*H)						
	包装	2.8Kg; 4pcs/12.2Kg/0.58CUFT						

■ 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)

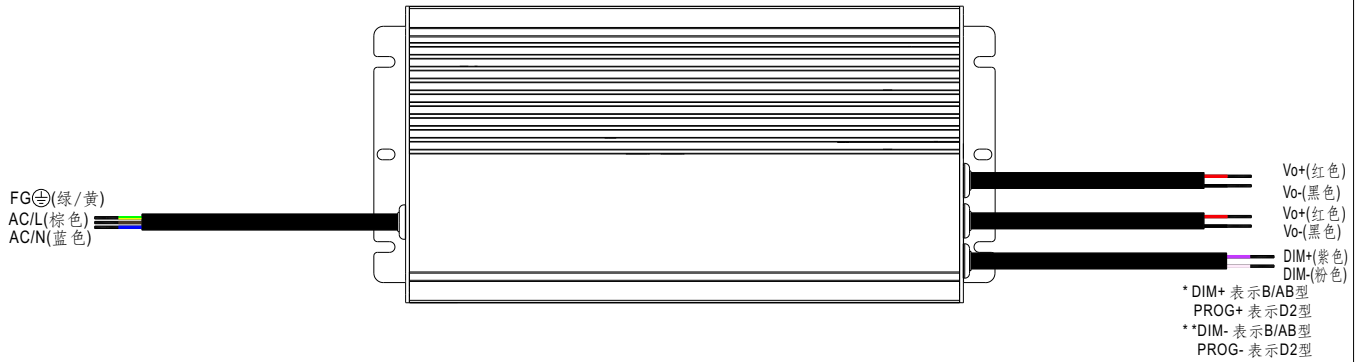


LED电源 I-V 曲线

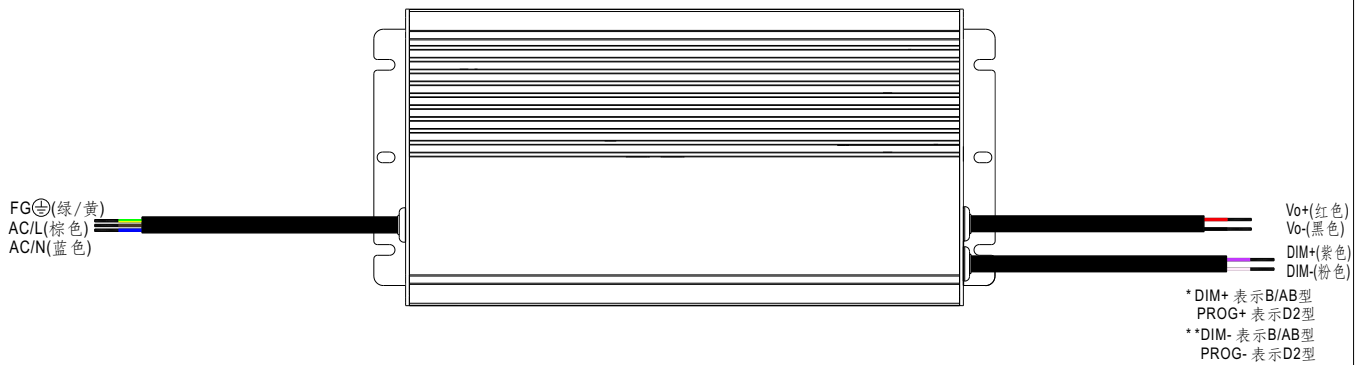
在恒流区, 驱动器的最高输出电压取决于终端系统的配置。
如有搭配使用问题, 请洽询明纬

■ 调光操作

24V,30V,36V,42V机型



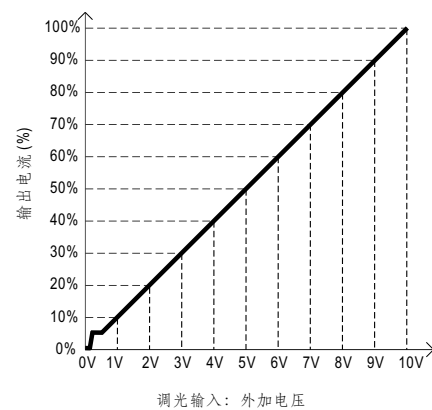
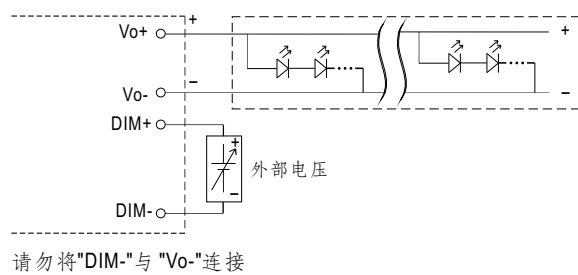
48V,54V机型



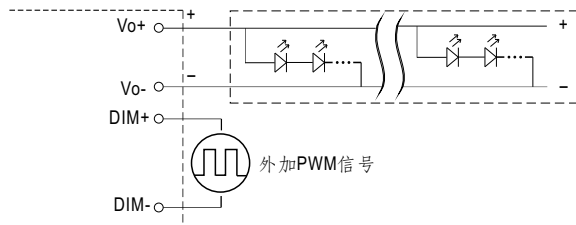
※ 三合一调光功能(仅B/AB型)

- 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 μ A(典型值)

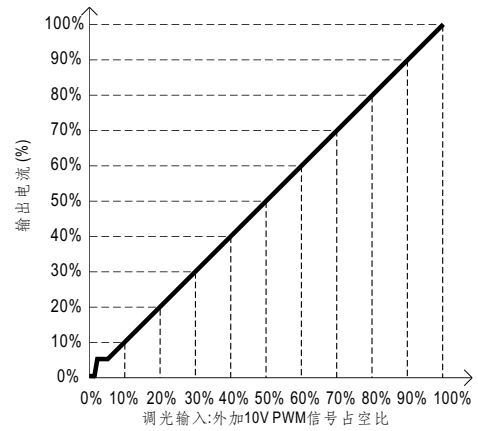
◎ 用外加0~10VDC电压



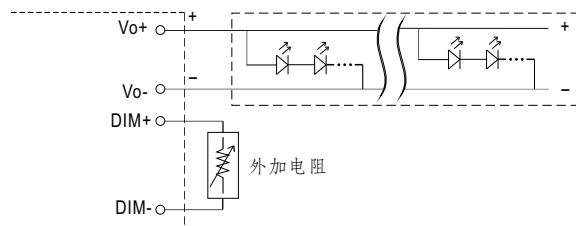
◎ 用外加10V PWM信号(频率范围:100Hz~3KHz):



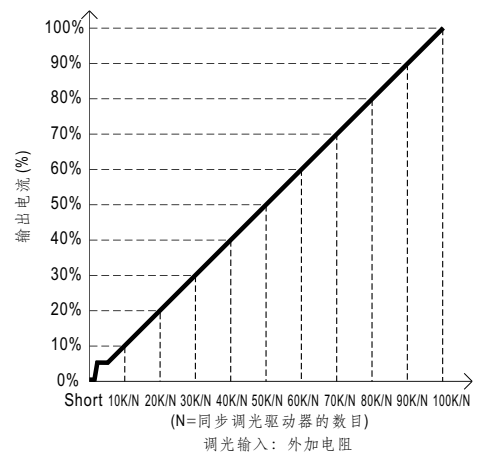
请勿将"DIM-"与"Vo-"连接



◎ 用外加电阻:



请勿将"DIM-"与"Vo-"连接

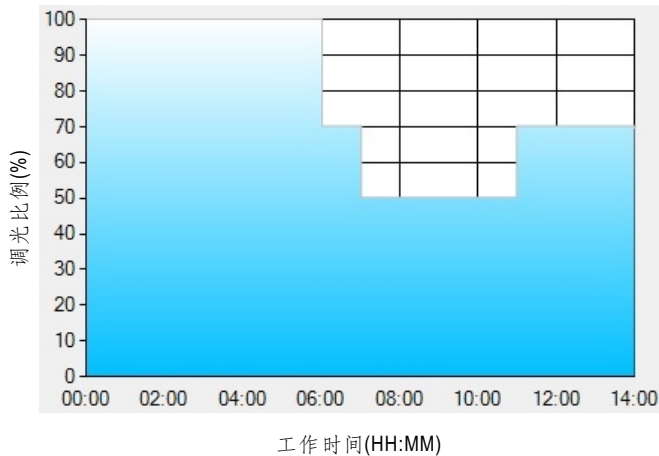


备注: 1. 最小调光比例约为6%左右, 当输出电流 $0\% < I_{out} < 6\%$, 输出电流精度不做定义。
2. 当调光输入为0k欧或0V, 或10V PWM占空比为0%时, 输出电流可以下降到0%。

※ 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:

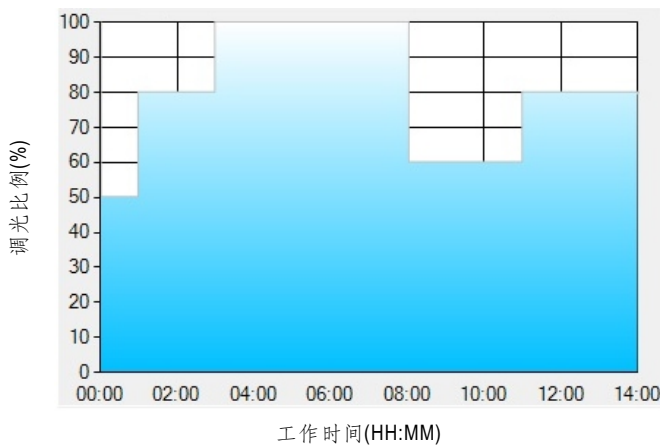
	T1	T2	T3	T4
时间**	06:00	07:00	11:00	---
比例**	100%	70%	50%	70%

**：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%

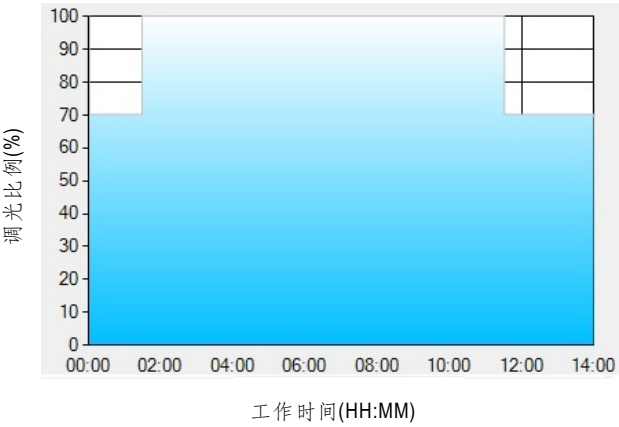
**：工作时间对应调光比例

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:

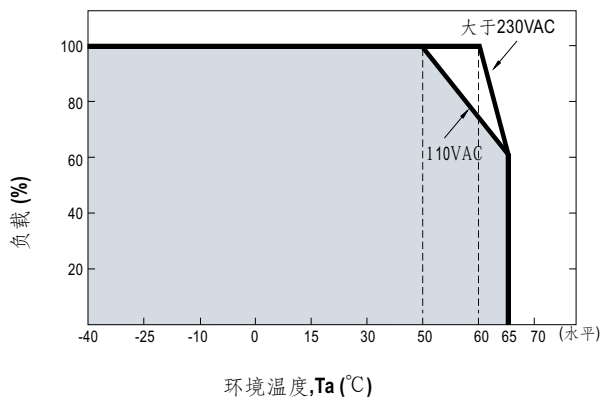
	T1	T2	T3
时间**	01:30	11:00	---
比例**	70%	100%	70%

**：工作时间对应调光比例

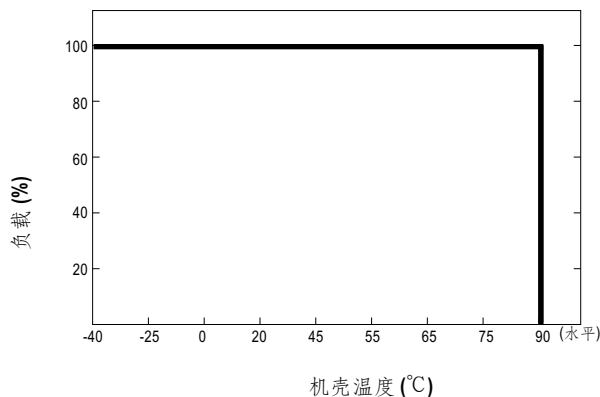
举例：在一个隧道照明应用中采用D03型，当下午4:30打开电源时：

- [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。

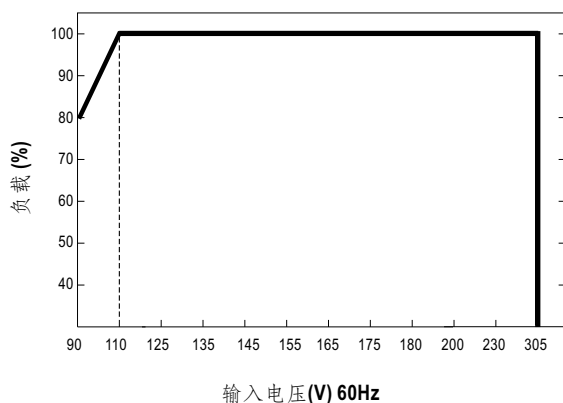
■ 输出负载vs温度(备注10)



◎ 如果HLG-480H以额定电流工作在恒流模式，
最大可工作环温为60°C (Typ. 230VAC)

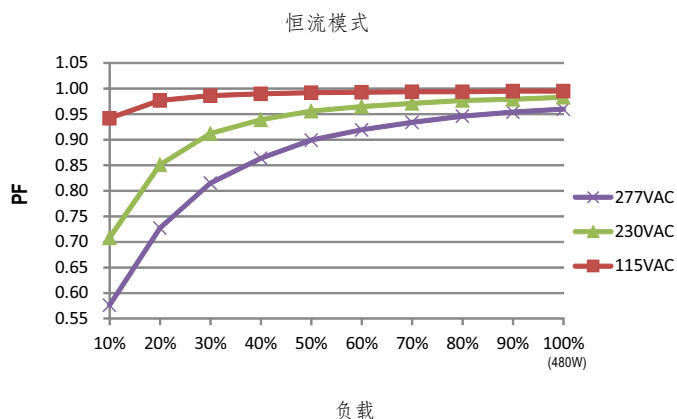


■ 静态特性曲线



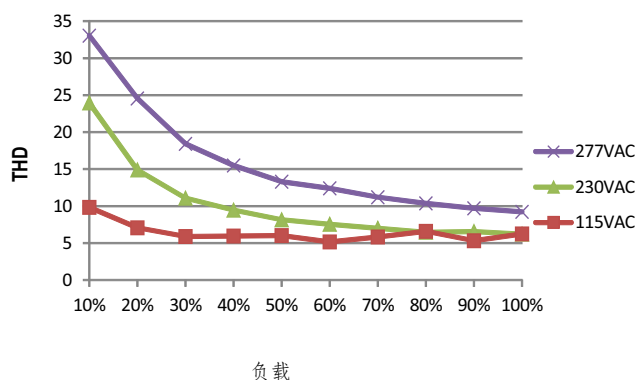
■ 功率因素特性曲线

※ T_{case} at 75°C



■ 总谐波失真特性曲线(THD)

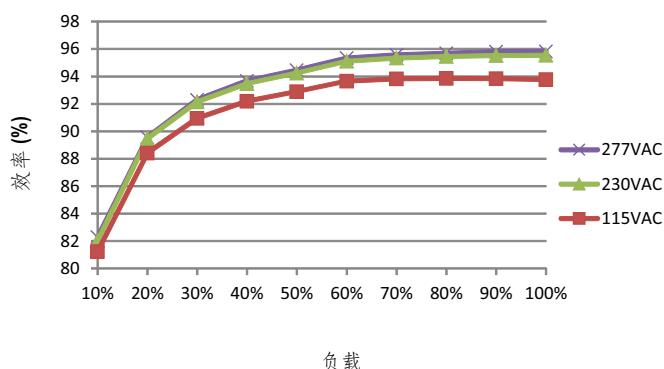
※ 42V机型, T_{case} at 75°C



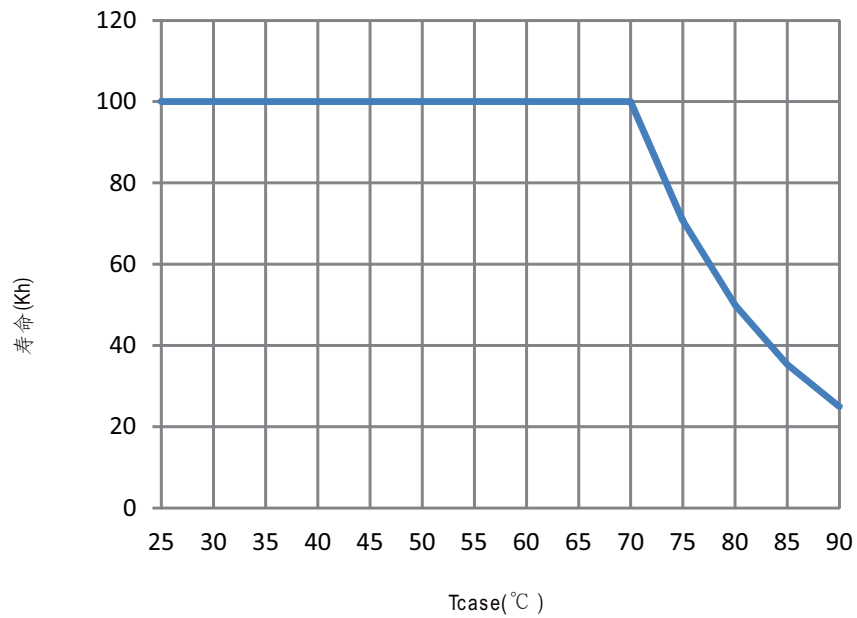
■ 效率vs 负载

在实际应用中HLG-480H系列拥有高达95.5%的效率。

※ 42V机型, T_{case} at 75°C



■ 寿命

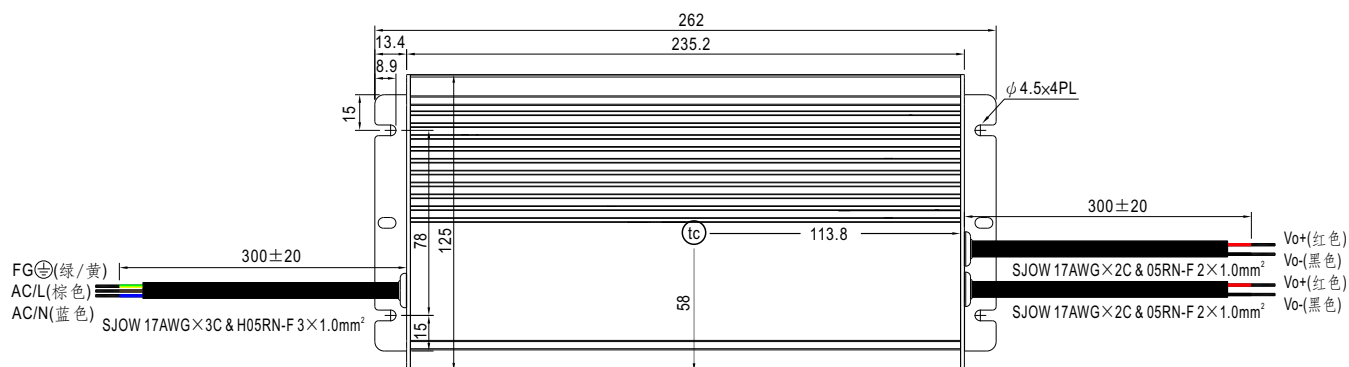


■ 机构尺寸

机壳型号: 251 单位:mm 公差:±1

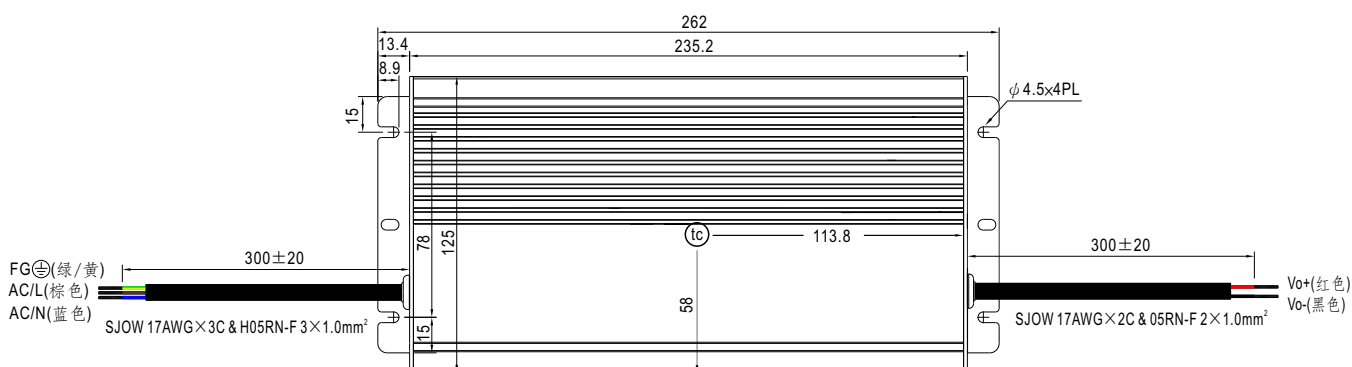
※Blank型

24V,30V,36V,42V机型



• (tc): 机壳最大温度

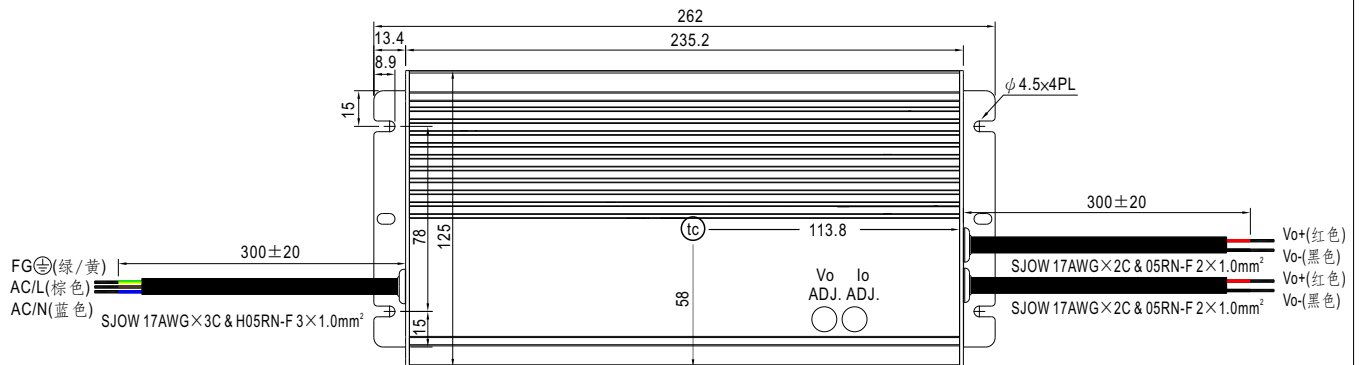
48V,54V机型



• (tc): 机壳最大温度

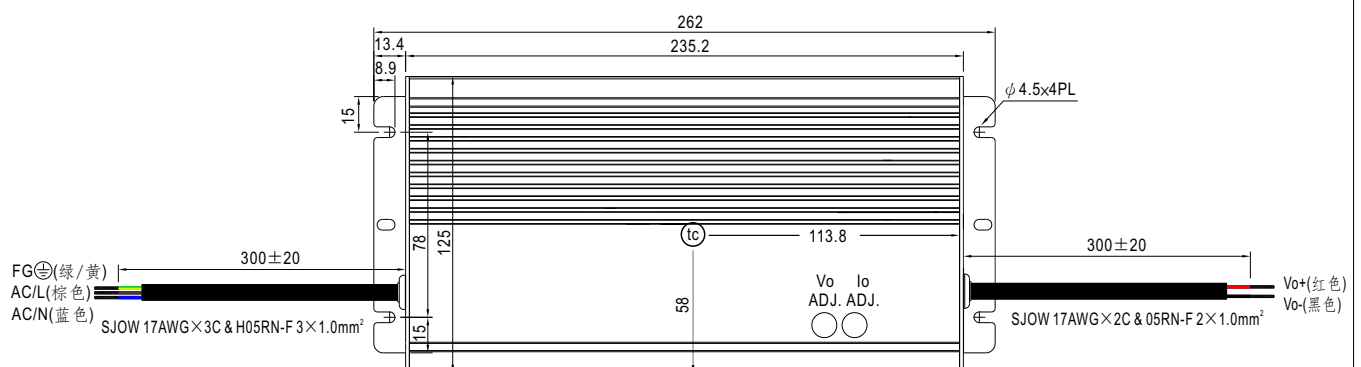
※A型

24V,30V,36V,42V机型



• (tc): 机壳最大温度

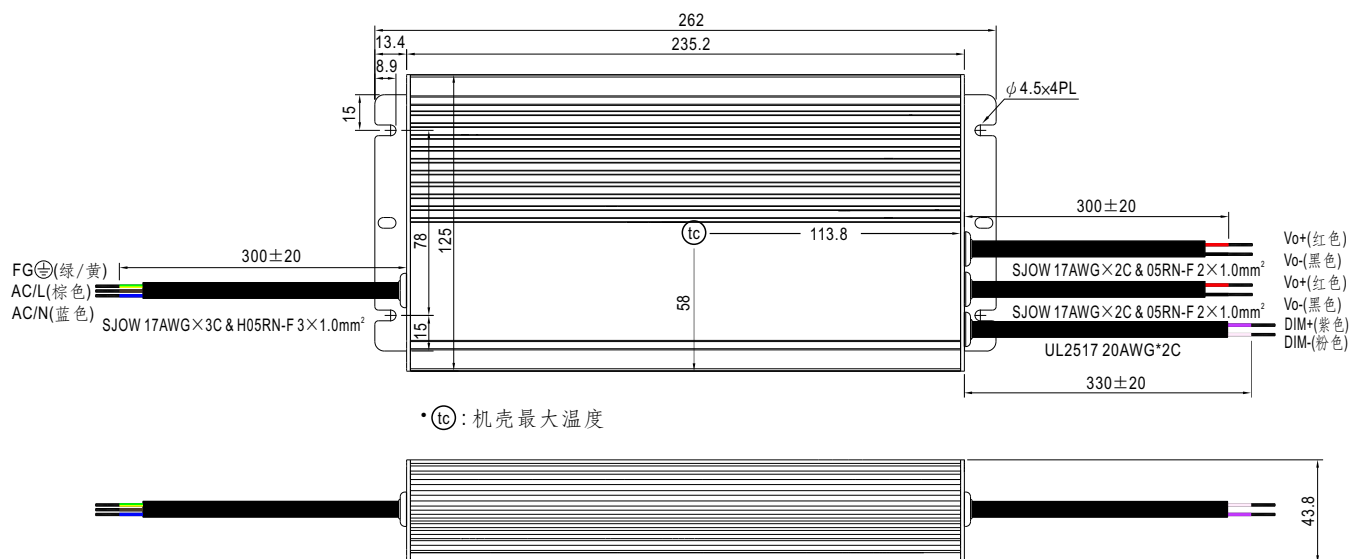
48V,54V机型



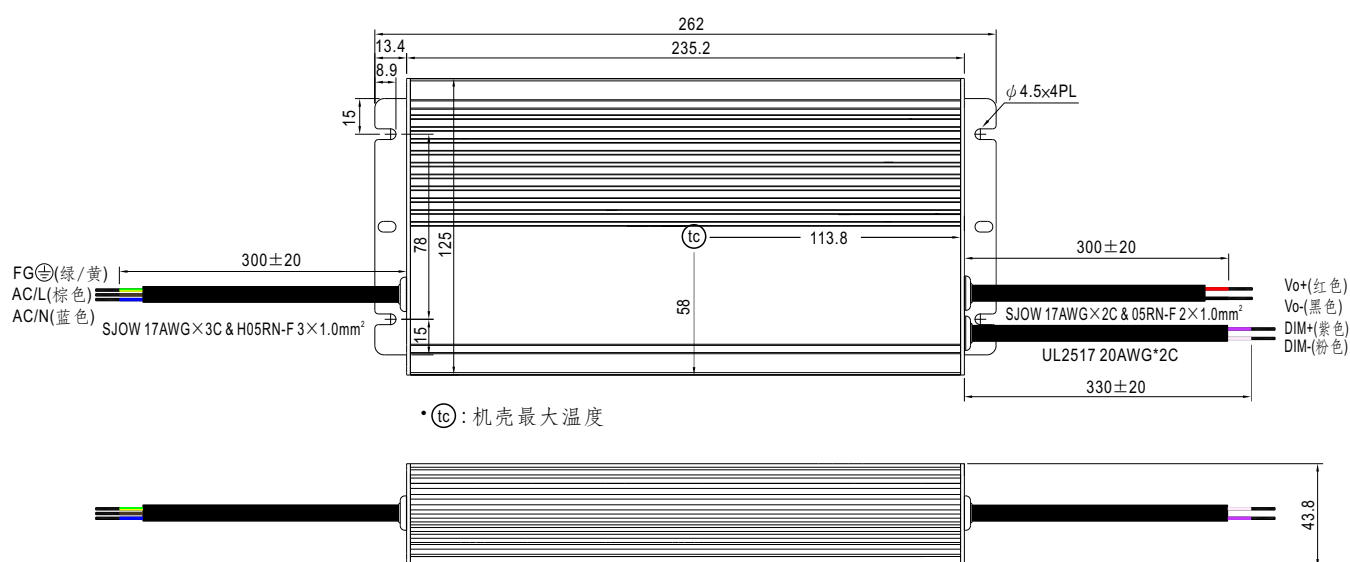
• (tc): 机壳最大温度

※B/D2型

24V,30V,36V,42V机型

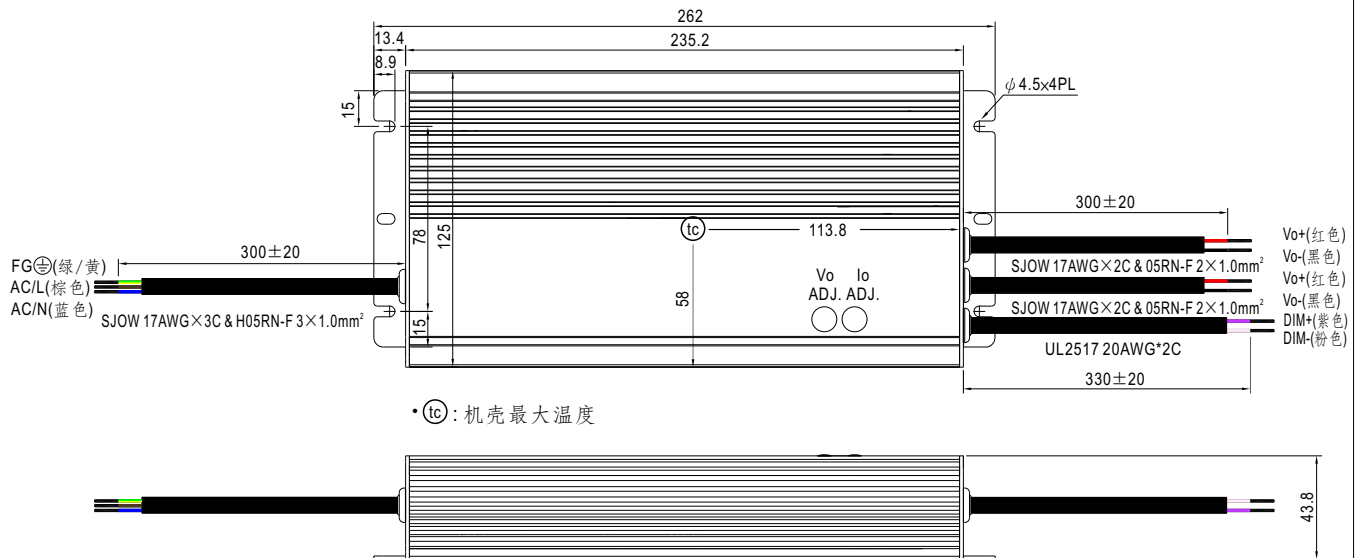


48V, 54V 机型

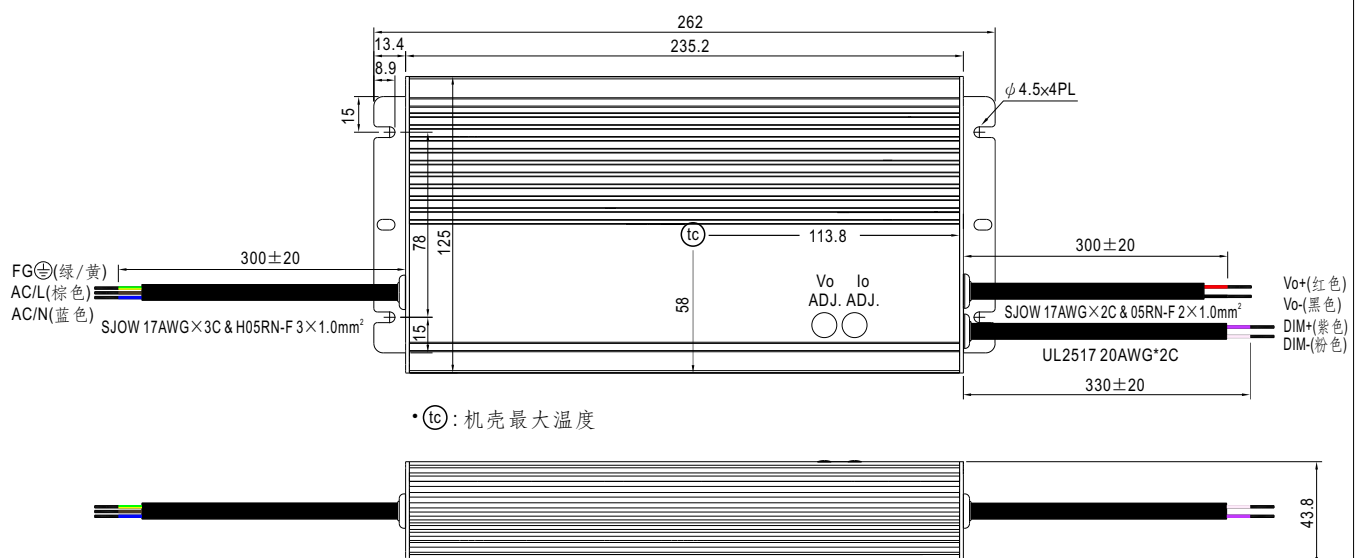


※AB型

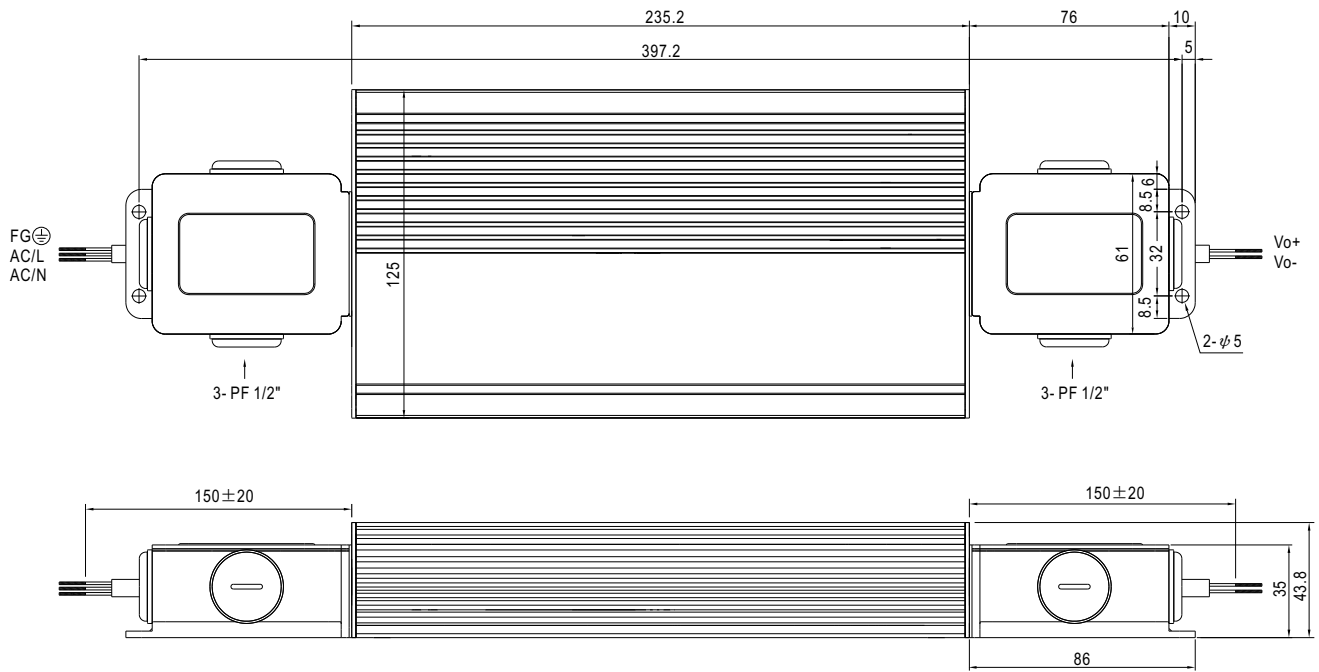
24V,30V,36V,42V机型



48V,54V机型



※ 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>