



### ■ 特性:

- 180~528VAC宽输入范围
- 恒功率模式输出
- Class I 金属外壳设计
- 8KV/4KV的浪涌保护
- 内置主动式PFC功能
- IP67设计, 户内户外安装均可
- 功能可选: 输出通过内部电位器调整  
三合一调光(dim-to-off);智能定时调光
- 辅助直流输出可选
- 寿命>50000小时
- 5年保固

### ■ 应用:

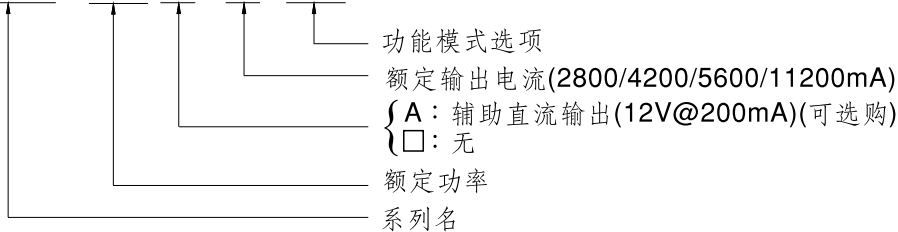
- 港口照明
- LED高架照明
- 车位照明
- LED捕鱼灯
- 园艺照明
- 体育场照明
- 适用于装在Class I, Division 2类  
危险地点之照明灯具

### ■ 描述:

HVGC-650系列是一款650W LED交流变直流驱动器, 以恒功率模式设计、高输出电压为特色。此系列机型可工作在输入电压180~528VAC, 并提供输出额定电流介于2800mA~14000mA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℃~+85℃之机壳温度范围。金属外壳以及IP67高防护等级之设计, 使得HVGC-650对于户内或户外的应用均适用, 如园艺照明和体育场照明。HVGC-650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

**HVGC - 650 A - M - AB**



型号	IP等级	功能	备注
AB	IP67	标准恒功率输出, 具有三合一调光功能(0~10Vdc, 10V PWM信号和电阻)并且内置电位器	标准品
D2	IP67	配备智能定时调光和调整功能	可选购
Dx	IP67	根据客户需求配备智能定时调光功能	可选购
DA	IP67	DALI控制技术	可选购



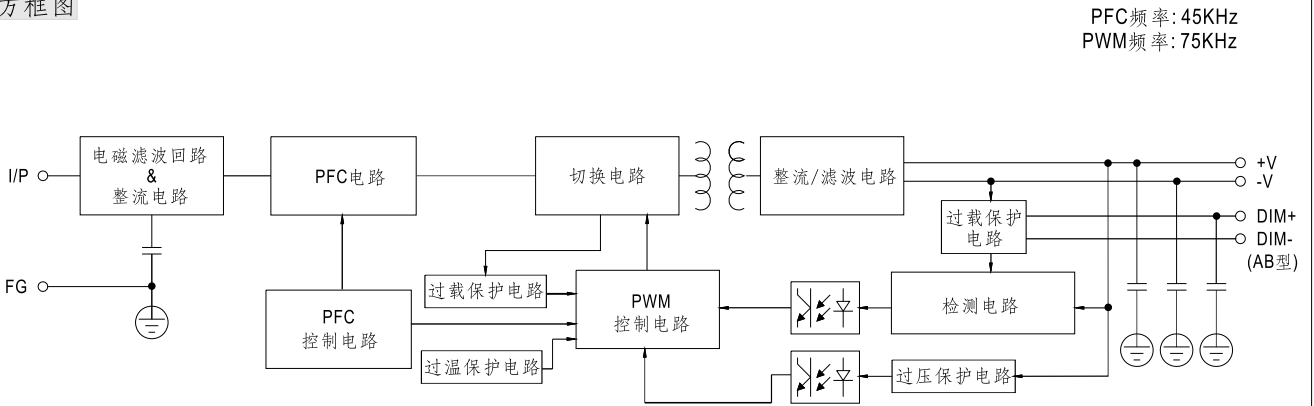
# 650W恒功率模式LED驱动器

# HVGC-650系列

## 电气规格

型号		HVGC-650□-L-□	HVGC-650□-M-□	HVGC-650□-H-□	HVGC-650□-U-□
输出	额定电流	2800mA	4200mA	5600mA	11200mA
	额定功率	649.6W	651W	649.6W	649.6W
	恒电流范围 备注2	92.8 ~ 232V	62 ~ 155V	46.4 ~ 116V	24 ~ 58V
	全功率电流范围	2800~3500mA	4200~5250mA	5600~7000mA	11200~14000mA
	开路电压(最大)	240V	160V	120V	70V
	电流调整范围(Typ.)	1400~3500mA	2100~5250mA	2800~7000mA	5600~14000mA
	纹波电流	最大5.0%@额定电流			
	电流精度	±5%			
	辅助电源	额定值12V(公差: ±10%, R&N:150mVp-p)@200mA(仅HVGC-650A型)			
	启动时间 备注4	500ms/230VAC或347VAC或480VAC			
输入	电压范围 备注3	180 ~ 528VAC    254VDC ~ 747VDC (请参考"静态特性曲线")			
	频率范围	47 ~ 63Hz			
	功率因数(Typ.)	PF ≥ 0.98 / 230VAC, PF ≥ 0.98 / 277VAC, PF ≥ 0.97 / 347VAC, PF ≥ 0.96 / 400VAC, PF ≥ 0.95 / 480VAC满载时 (请参考"功率因素特性曲线")			
	总谐波失真	THD < 20% @ 负载 ≥ 50%/230VAC/277VAC/347VAC/400VAC/480VAC输入 (请参考"总谐波失真特性曲线")			
	效率(Typ.)	95%	95%	95%	95.5%
	交流电流(Typ.)	2.1A / 347VAC    1.5A / 480VAC			
	浪涌电流(Typ.)	冷启动40A(在50% I <sub>peak</sub> 下测试t <sub>width</sub> =1250μs)/480VAC; Per NEMA 410			
	16A断路器可配置同型号电源供应器之数量	于480VAC时,可配置2台(B型断路器)/4台(C型断路器)			
	漏电流	<0.75mA / 480VAC			
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	240 ~ 259V	158 ~ 178V	118 ~ 136V	62 ~ 78V
	过温度	关断输出电压, 重启恢复			
环境	工作温度	T <sub>case</sub> = -40 ~ +85°C (请参考"输出负载vs温度")			
	最大外壳温度	T <sub>case</sub> = +85°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	±0.03%/°C (0 ~ 55°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, IP67, EAC TP TC 004认证通过			
	耐压	I/P-O/P: 4.2KVAC    I/P-FG: 2.1KVAC    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 EN55015, EN61000-3-2 Class C (@ 负载 ≥ 50%); EN61000-3-3, FCC Part 15 class B, EAC TP TC 020			
	电磁兼容抗扰度	符合 EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11; EN61547, 轻工业标准(浪涌抗扰度: 线对地8KV, 线对线4KV), EAC TP TC 020			
其它	MTBF	218.8K hrs min.    Telcordia SR-332(Bellcore); 60.2K hrs min.    MIL-HDBK-217F (25°C)			
	尺寸	280*144*48.5mm (L*W*H)			
	包装	3.9Kg; 4pcs/16.6Kg/0.98CUFT			
备注	<ol style="list-style-type: none"> <li>如未特别说明, 所有规格参数均在输入为347VAC、额定电流、25°C环境温度下进行量测。</li> <li>请参照"LED模块驱动方式"。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>当本系列机型的外壳最高温度点T<sub>c</sub>低于80°C, 使用工作寿命大于50000小时。</li> <li>请参考明纬网站<a href="http://www.meanwell.com">http://www.meanwell.com</a>上的保固声明。</li> <li>为了满足最新的照明灯具ERP规定的要求, 该LED驱动器只能在开关后面使用, 而不必与电源永久连接。</li> <li>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。</li> <li>对于任何应用说明和IP防水防尘功能安装注意事项, 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></li> </ol>				

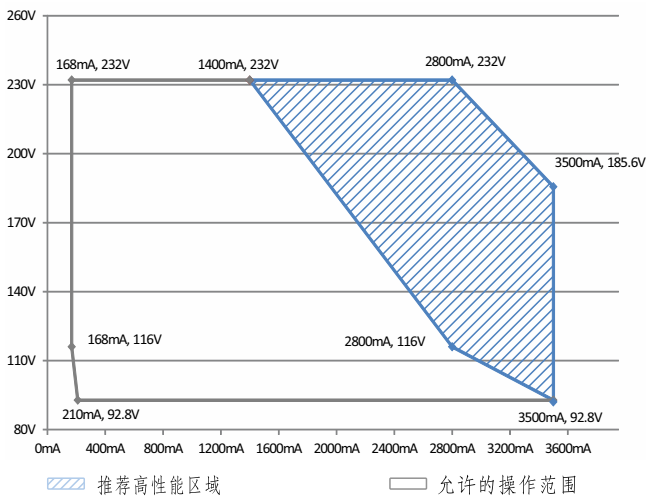
### ■ 方框图



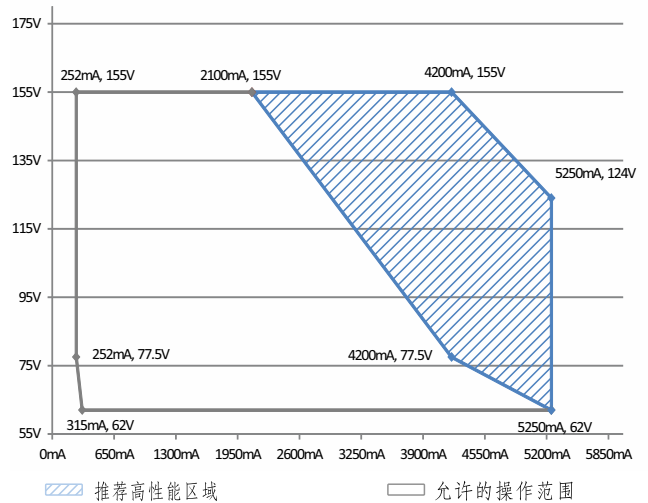
### ■ LED模块驱动方式

※ I-V操作区域

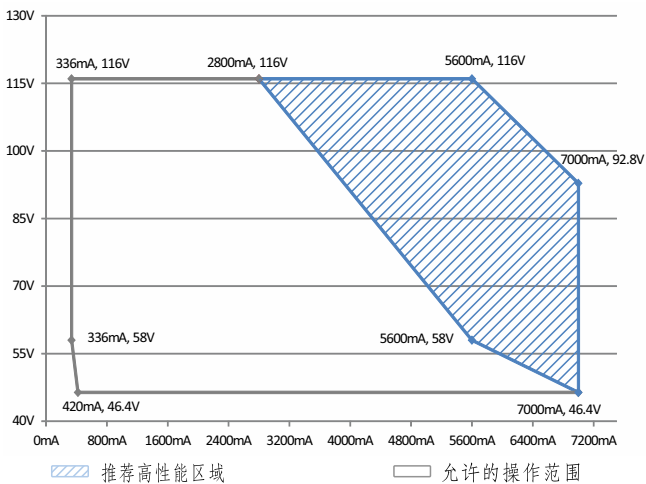
◎ HVGC-650-L



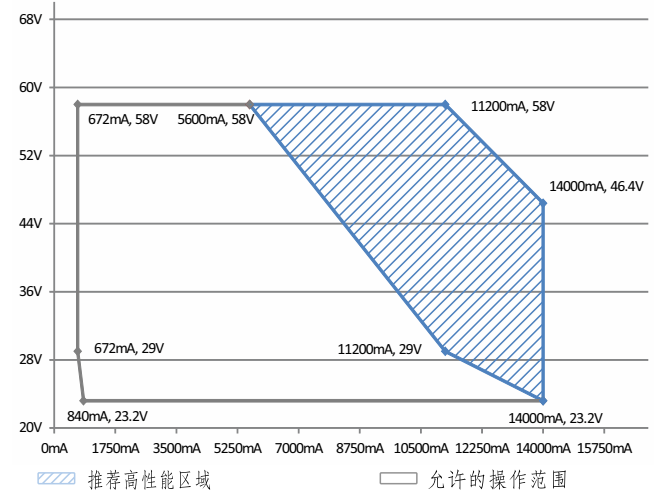
◎ HVGC-650-M



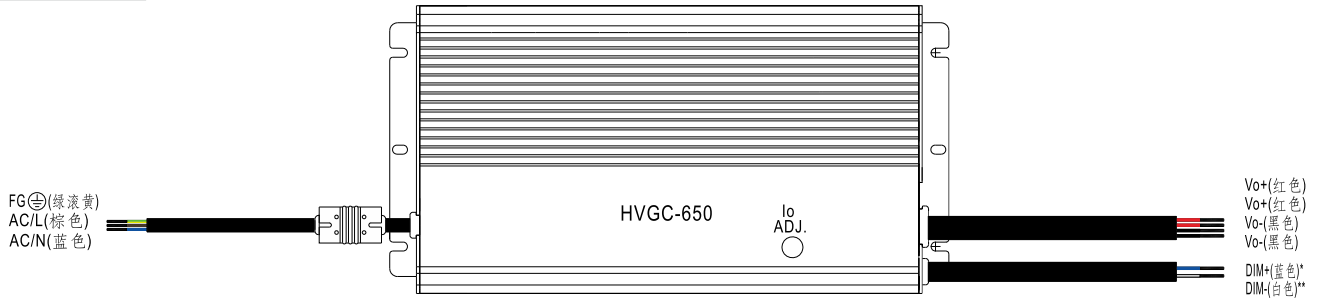
◎ HVGC-650-H



◎ HVGC-650-U



## 调光操作

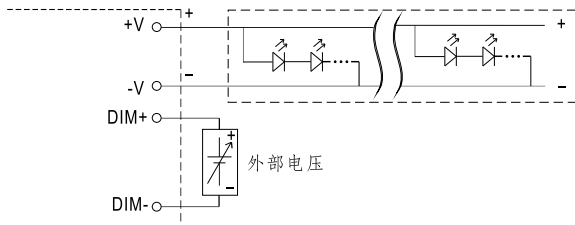


※ 三合一调光功能(仅空白型)

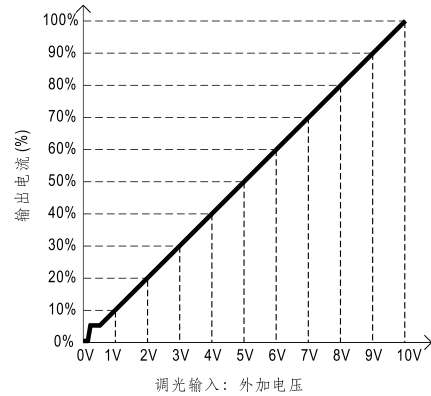
- 在DIM+和DIM-间连接一个电阻或连接0~10V直流电压或10V PWM信号,即可调整输出恒电流的数值
- 建议直接连接LED, 此系列不适合外加驱动器
- 调光端口输出电流:100 $\mu$ A(典型值)

\* DIM+表示AB型  
 PROG+表示D2型  
 DA+表示DA型  
 \* DIM-表示AB型  
 PROG-表示D2型  
 DA-表示DA型

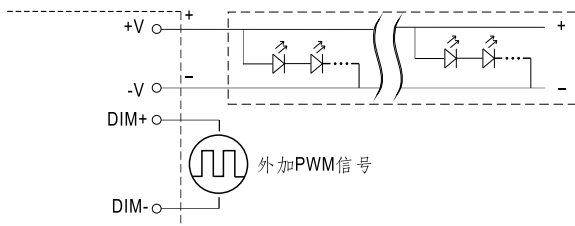
### ⊙ 用外加0~10VDC电压



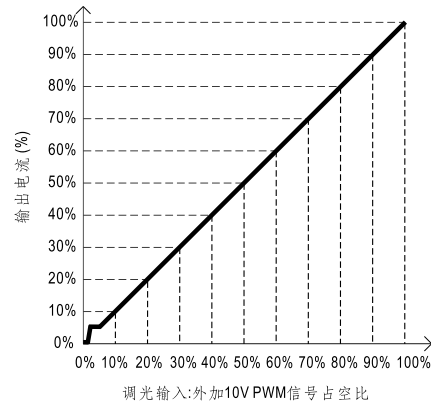
请勿将"DIM-"与"-V"连接



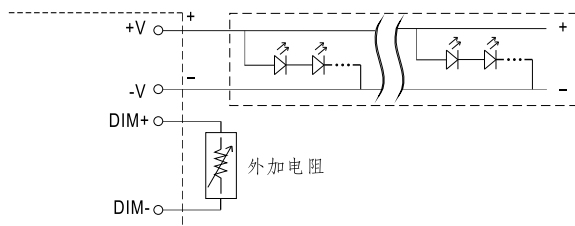
### ⊙ 用外加10V PWM信号(频率范围:100Hz~3KHz):



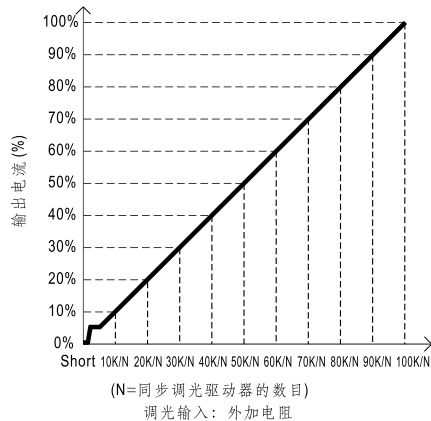
请勿将"DIM-"与"-V"连接



### ⊙ 用外加电阻:



请勿将"DIM-"与"-V"连接

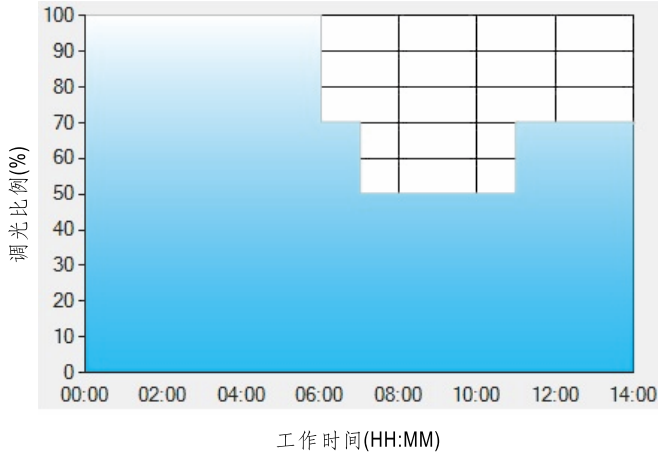


备注: 1. 最小调光比例约为6%左右, 当输出电流 $0% < I_{out} < 6%$ , 输出电流精度不做定义。  
 2. 当调光输入为0k $\Omega$ 或0V, 或10V PWM占空比为0%时, 输出电流可能会下降到0。

※ 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:

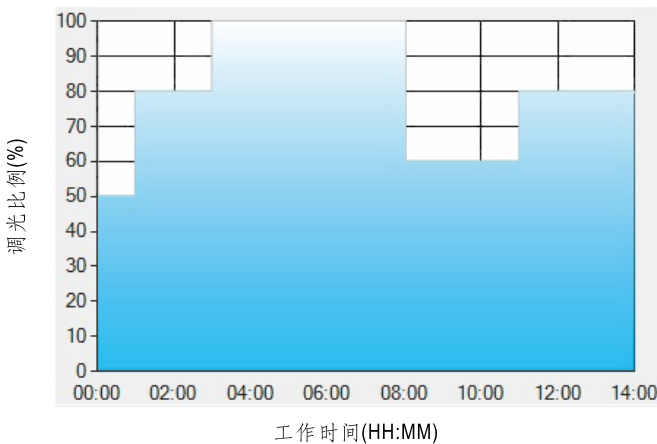
	T1	T2	T3	T4
时间**	06:00	07:00	11:00	---
比例**	100%	70%	50%	70%

\*\*: 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:

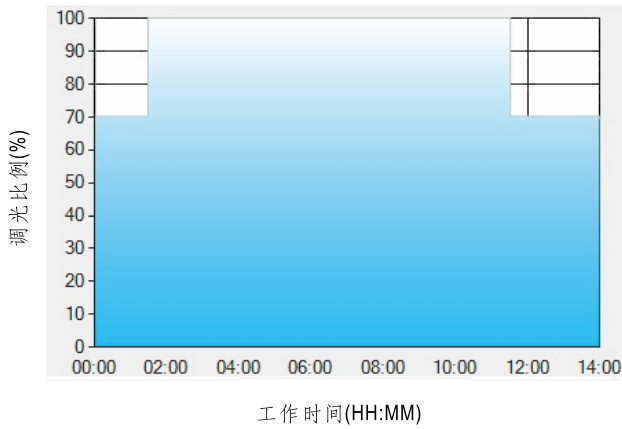
	T1	T2	T3	T4	T5
时间**	01:00	03:00	8:00	11:00	---
比例**	50%	80%	100%	60%	80%

\*\*: 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

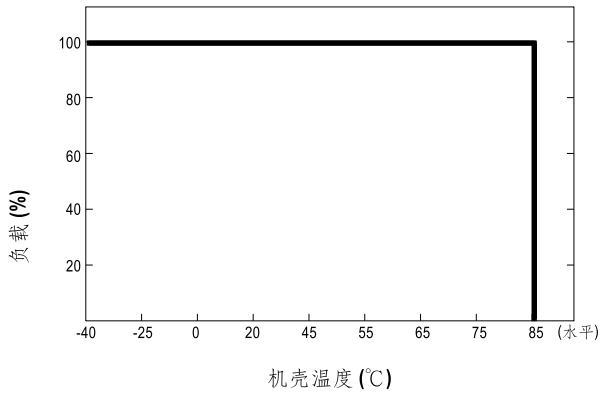
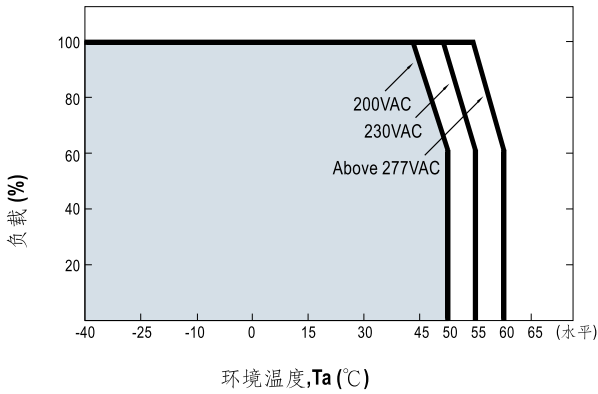
举例：在一个隧道照明应用中采用D03型，当下午4:30打开电源时：

- [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。

※ DALI界面(初级侧; DA型)

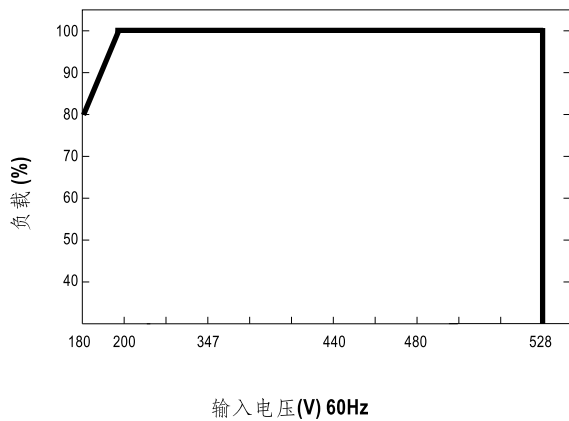
- 在DA+和DA-间加DALI信号。
- DALI协议16组和64个地址。
- 固定6%输出电流开机。

### ■ 输出负载vs温度



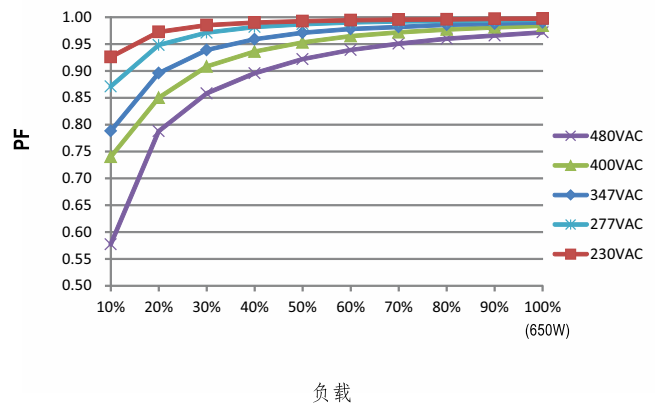
◎ 如果HVGC-650以额定电流工作在恒功率模式，最大可工作环温为50°C (Typ. 230VAC)

### ■ 静态特性曲线



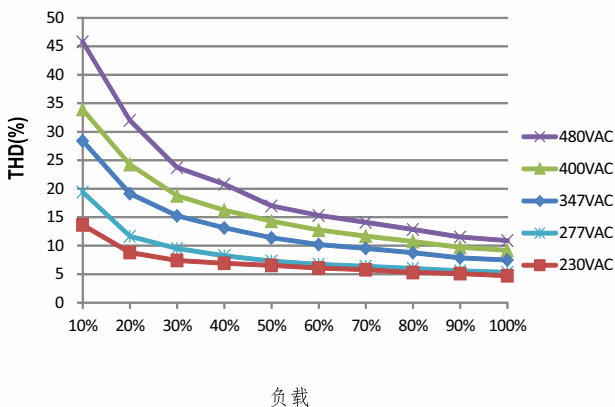
### ■ 功率因素特性曲线

※ Tcase at 80°C



### ■ 总谐波失真特性曲线(THD)

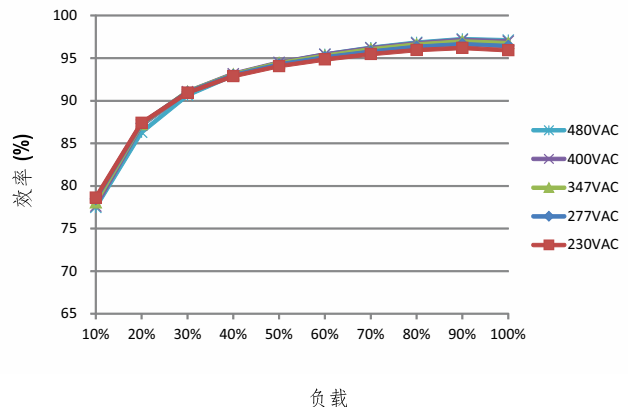
※ L机型, Tcase at 80°C



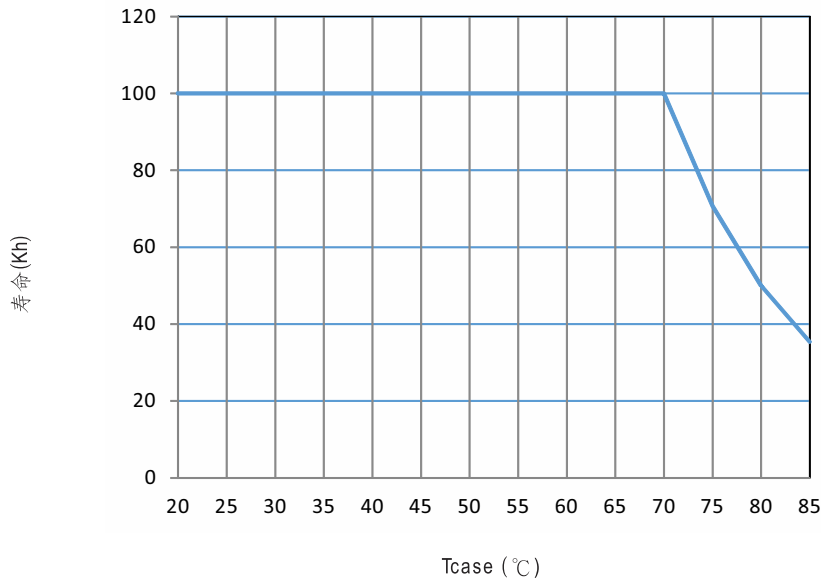
### ■ 效率 vs 负载

在实际应用中HVGC-650系列拥有高达95%的效率。

※ L机型, Tcase at 80°C



## ■ 寿命



## ■ 机构尺寸

线材信息

型号	输入线材	输出线材	调光线	AUX线材
AB	SOOW 17AWG×3C / H07RN-F 3G 1.0mm <sup>2</sup>	<b>U type:</b> SJOW 17AWG×4C / H05RN-F <b>L/M/H type:</b> SJOW 17AWG×2C / H05RN-F	SJOW 17AWG×2C / H05RN-F	SJOW 17AWG×2C / H05RN-F
D2	SOOW 17AWG×3C / H07RN-F 3G 1.0mm <sup>2</sup>	<b>U type:</b> SJOW 17AWG×4C / H05RN-F <b>L/M/H type:</b> SJOW 17AWG×2C / H05RN-F	SJOW 17AWG×2C / H05RN-F	SJOW 17AWG×2C / H05RN-F
Dx	SOOW 17AWG×3C / H07RN-F 3G 1.0mm <sup>2</sup>	<b>U type:</b> SJOW 17AWG×4C / H05RN-F <b>L/M/H type:</b> SJOW 17AWG×2C / H05RN-F	-----	SJOW 17AWG×2C / H05RN-F
DA	SOOW 17AWG×3C / H07RN-F 3G 1.0mm <sup>2</sup>	<b>U type:</b> SJOW 17AWG×4C / H05RN-F <b>L/M/H type:</b> SJOW 17AWG×2C / H05RN-F	SJOW 17AWG×2C / H05RN-F	SJOW 17AWG×2C / H05RN-F

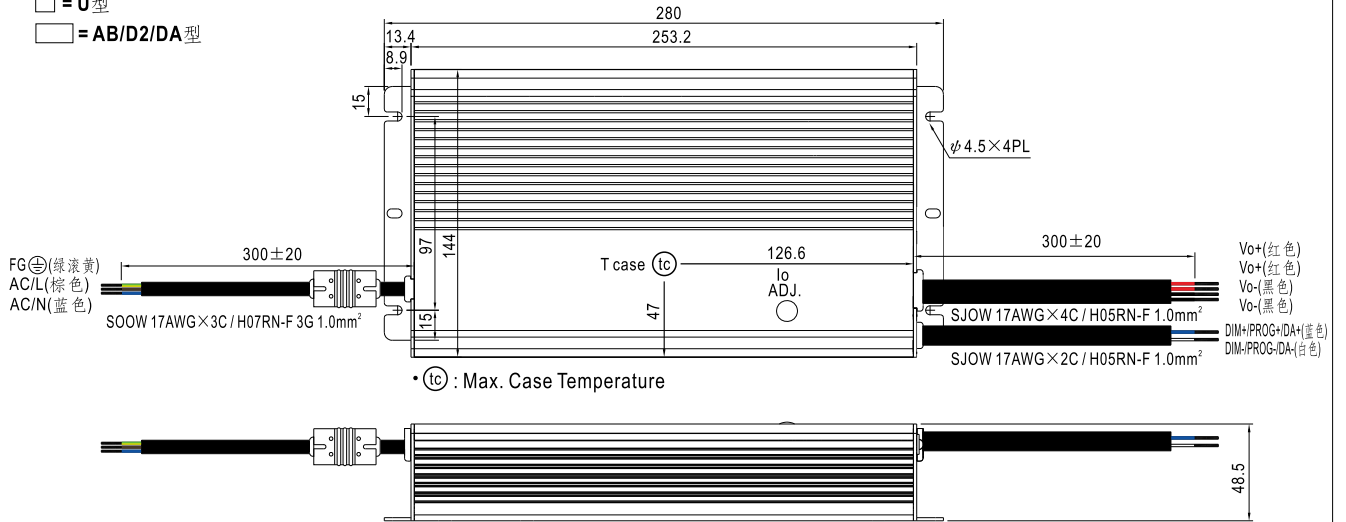


机壳型号:228 单位:mm

※HVGC-650-□-□

□ = U型

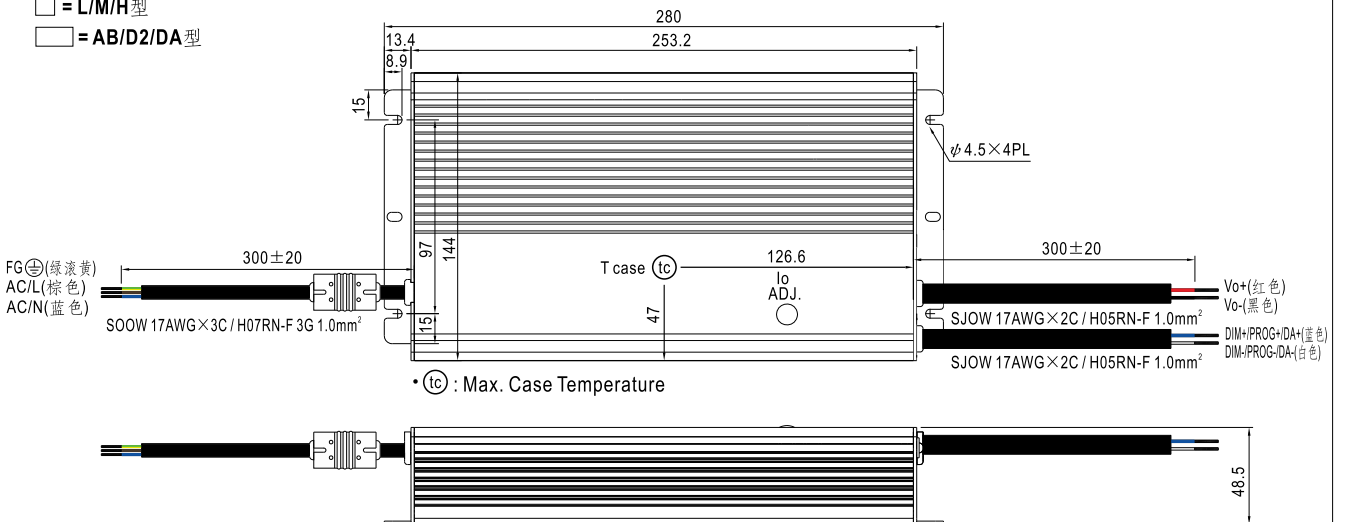
□ = AB/D2/DA型



※HVGC-650-□-□

□ = L/M/H型

□ = AB/D2/DA型

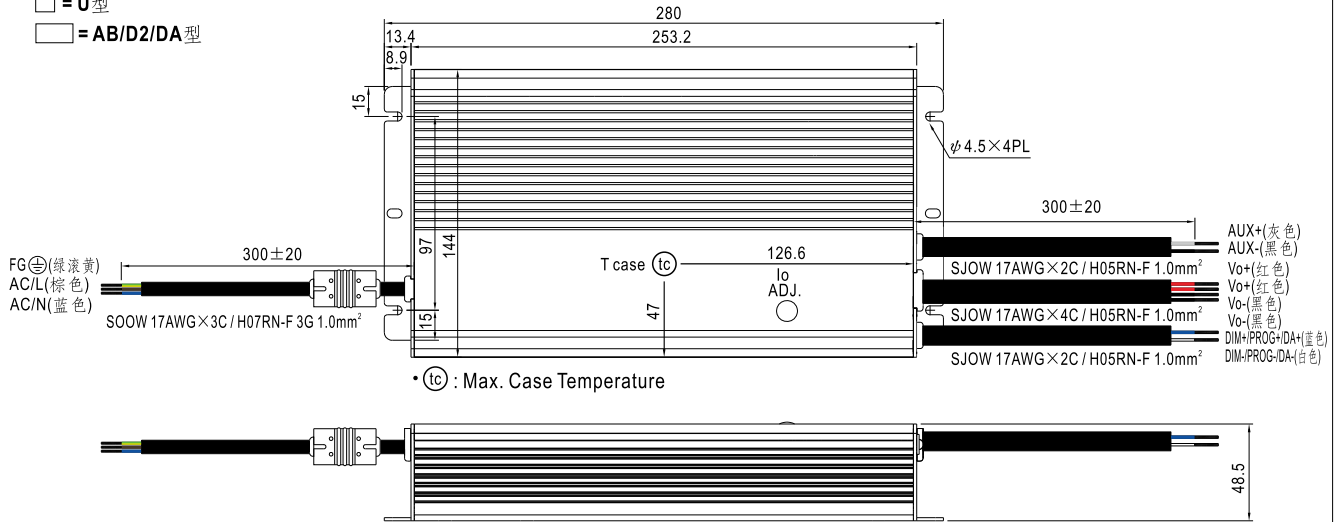


单位:mm

※HVGC-650A-□-□ 辅助电源可选

□ = U型

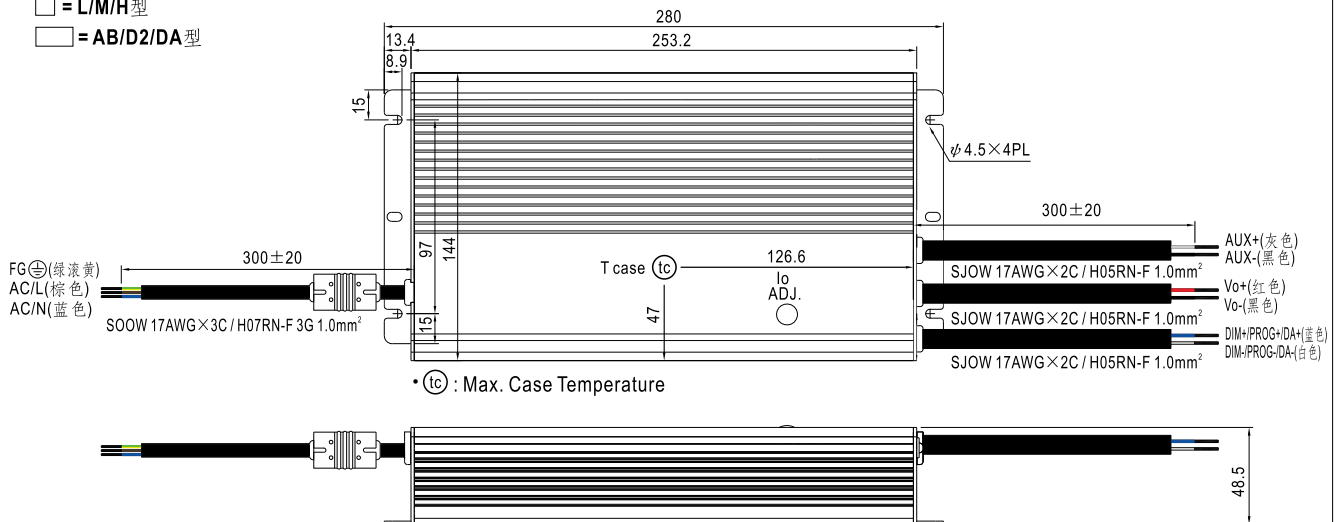
□ = AB/D2/DA型



※HVGC-650A-□-□ 辅助电源可选

□ = L/M/H型

□ = AB/D2/DA型



## ■ 安装手册

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