150W 恒压 PWM 输出的LED 驱动器 SPWM-150-KN系列

使用手册

点击我



Note.10 DC Input: 176-280VDC

■ 特性:

- 支持直连KNX总线，具备KNX数据安全功能
- 支持调光和调色温以及色彩控制
- 恒压PWM输出模式，可选择1-4通道输出
- 无频闪设计，符合CE ErP指令
- 塑料外壳，CLASS II和PFC设计
- 待机功耗<0.5W
- 最低调光亮度0.1%
- 调光频率高达20kHz
- 自然风冷
- 5年保固

■ 应用:

- LED灯带照明(调光/调色温/RGBW)
- LED装饰灯
- LED建筑照明
- 室内照明控制系统
- KNX楼宇照明

■ 全球交易品项识别码

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

■ 描述:

SPWM-150-KN系列为额定功率150W的AC/DC型LED驱动器，采恒压PWM的输出模式。它适合搭配各种类型的LED灯带， 实现色温/色彩与亮度的调节效果。该系列机型支持100-305VAC的交流电压输入，提供12V与24V两种输出电压的机型可选。得益于高达93%的转换效率，在自然风冷的条件下，该机型在机壳温度-20°C~+80°C范围内可靠工作。SPWM-150-KN具备多种功能模式可供选择，例如基于KNX的调光方式，可为LED照明系统提供最佳的设计弹性。

■ 型号编码

SPWM - 150- 24 □

- 功能选项(KNX)
- 额定输出电压(12/24V)
- 额定功率
- 系列名

型号	功能	备注
KN	内置KNX通讯接口	标准品

150W 恒压 PWM 输出的LED 驱动器 SPWM-150-KN系列

电气规格	SPWM-150-12□	SPWM-150-24□
输出		
直流电压	12V	24V
额定电流(Max.)	12.5A	6.3A
额定功率(Max.)	150W	151.2W
电压调整范围	11~14V	23~26V
PWM 频率 (Typ.)	200Hz-20kHz(默认值:3.2kHz), 通过数据库设置	
启动、上升时间 备注3	500ms,80ms/230VAC ,1200ms,80ms/115VAC	
保持时间(Typ.)	10ms/230VAC 或 115VAC	
输入		
电压范围 备注2	100 ~ 305VAC 156 ~ 410VDC (请参考 "静态特性曲线")	
频率范围	47 ~ 63Hz	
功率因素(Typ.)	PF>0.97/115VAC, PF>0.95/230VAC, PF>0.92/277VAC 满载时 (请参考"功率因数特性曲线")	
总谐波失真	THD<10%@load≧50%/115VAC, 230VAC; @load≧75%/277VAC (请参考“总谐波失真特性曲线”)	
效率(Typ.)	92%	93%
交流电流(Typ.)	1.5A / 115VAC 1A / 230VAC 0.8A / 277VAC	
浪涌电流(Typ.)	冷启动55A(在50% Ipeak下测试twidth=500μs) /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5台 (B型断路器) / 8台 (C型断路器)	
漏电流	<0.25mA / 277VAC	
待机功耗	调光关断时待机功耗<0.5W(调光关断)	
保护		
过负载	105~150%, 打嗝模式, 负载异常条件移除后可自动恢复	
短路	打嗝模式, 异常条件移除后可自动恢复	
过电压	15 ~ 20V	27~ 36V
	关断输出电压, 故障状态解除后, 重启恢复	
过温度	关断输出电压, 故障状态解除后, 重启恢复	
环境		
工作温度	Tcase=-20~+80℃ (请参考"输出负载vs温度")	
机壳最高温	Tcase=80℃	
工作湿度	20 ~ 95% RH,无冷凝	
储存温度、湿度	-40 ~ +80℃, 10 ~ 95% RH	
温度系数	±0.03%/℃ (0 ~ 50℃)	
耐振动	5 ~ 100Hz,2G 12分钟 / 周期, X、Y、Z轴各72分钟	
安规和EMC		
安全规范	ENEC BS EN/EN61347-1, BS EN/EN61347-2-13(EL) 附录 J, 适用于紧急设备(直流输入: 176-280VDC), BS EN/EN62384; GB/T19510.1,GB/T19510.213; EAC TP TC 004; 设计参照 AS/NZS 61347-1, AS/NZS 61347-2-13	
耐压	I/P-O/P:3.75kVAC	
绝缘阻抗	I/P-O/P:100M Ohms / 500VDC / 25℃/ 70% RH	

电磁兼容发射 备注4	参数	标准	测试等级及备注
	Conducted	BS EN/EN55015(CISPR15) ,GB/T17743	-----
	Radiated	BS EN/EN55015(CISPR15) ,GB/T17743	-----
	Harmonic Current	BS EN/EN61000-3-2 ,GB 17625.1	Class C @load≧50%
	Voltage Flicker	BS EN/EN61000-3-3	

电磁兼容抗扰度	BS EN/EN61547		
	参数	标准	测试等级及备注
	ESD	BS EN/EN61000-4-2	Level 3, 8kV air ; Level 2, 4kV contact
	Radiated	BS EN/EN61000-4-3	Level 2
	EFT/Burst	BS EN/EN61000-4-4	Level 2
	Surge	BS EN/EN61000-4-5	Level 4, 2kV/Line-Line
	Conducted	BS EN/EN61000-4-6	Level 2
	Magnetic Field	BS EN/EN61000-4-8	Level 2
	Voltage Dips and Interruptions	BS EN/EN61000-4-11:2020	30% dip 10 periods 100% interrruption 0.5 periods

其它		
KNX规范	认证协议	
闪烁 备注9	PstLM ≤ 1, SVM ≤ 0.4	
MTBF	1926.4k hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore) ; 158.1k hrs min. MIL-HDBK-217F (25℃)	
尺寸	340*38*28.5mm (L*W*H)	
包装	0.38kg; 30 pcs/ 13.0 kg/ 0.66 CUFT	

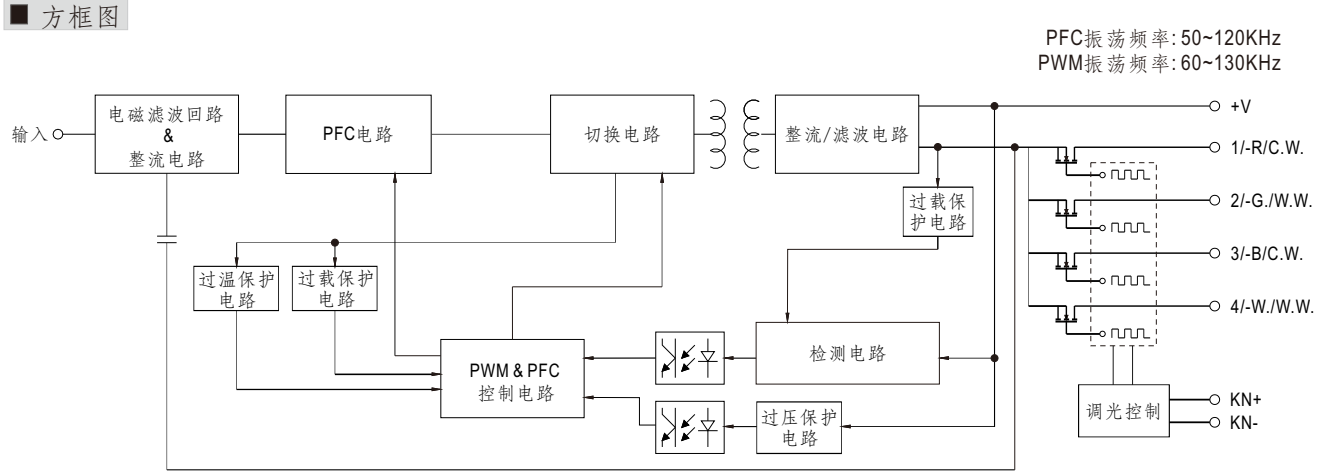
备注

1. 如未特别说明，所有规格参数均在输入为230VAC 、额定电流和 25°C 环境温度下测量。
2. 在低输入电压下，需要降额输出。详情请参阅 “静态特性” 部分。
3. 启动时间是在冷机启动下测得，频繁地开关机可能使启动时间增长。
4. 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/EMI_statement_cn.pdf)
5. 当本系列机型的外壳最高温度点 tc 低于 75°C，使用工作寿命大于50000 小时。
6. 请参考明纬网站http://www.meanwell.com上的保固声明。
7. 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。
8. 不建议将该系列电源连接到容性负载。
9. 闪烁是使用MEAN WELL提供的光源，在满载情况下测得。
10. RCM 采自愿性标示，Non IC 等级的独立式LED电子控制装置不适用于住宅安装。

※产品免责声明: 详情请参阅 https://www.meanwell.com/serviceDisclaimer.aspx

150W 恒压 PWM 输出的LED 驱动器 SPWM-150-KN系列

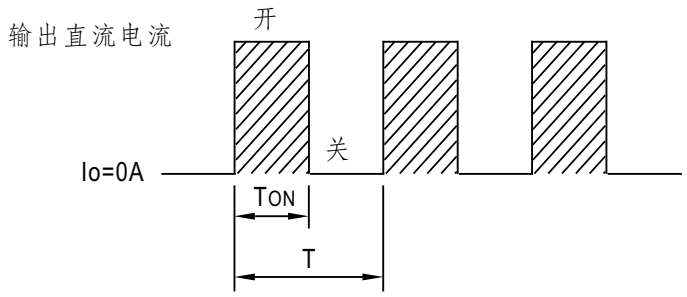
■ 方框图



■ 调光操作

※ PWM型输出的调光原则

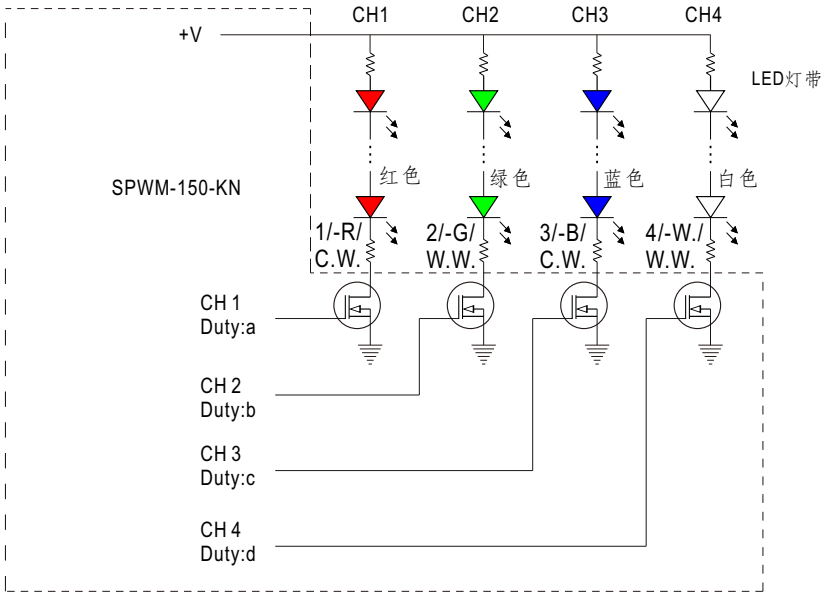
・调光是藉由调整输出电流的占空比达到的 .



$$占空比(\%) = \frac{T_{ON}}{T} \times 100\%$$

输出PWM频率 : 200Hz-20kHz(默认值3.2kHz)

※ 色温和亮度调光功能



※ **KNX** 调光功能

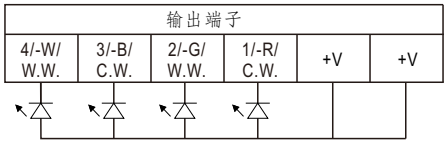
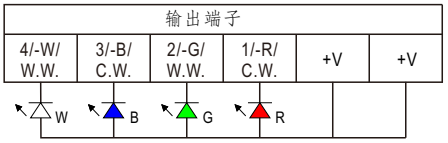
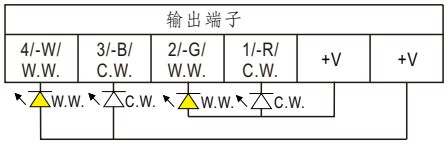
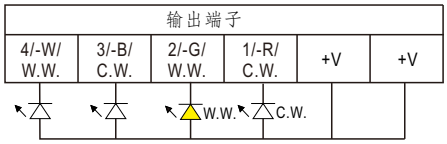
• 应用程序（数据库）可以通过 ETS 的在线目录或通过 http://www.meanwell.com/productCatalog.aspx下载

参数项	描述
工作模式	• 4个调光通道模式 • 2个调色温模式 • 1个RGBW模式 • 1个调色温模式 + 2 个调光通道模式
使能通道	• 每种模式下的通道均可灵活启用
通用规格	• 模板功能 • PWM 频率 • 昼夜功能 • 工作时间统计 • 报文速率限制 • KNX总线断电行为设置 • 通道交换 • 应急照明 • 温度测量
特定参数	• 色温相关 • 冷白光比例(%)或光色温(开尔文) • 调光至暖光(Dim-2-warm) • 总亮度 100% 或每通道亮度 100% • **RGBW**相关 • HSV 、RGB 或RGBW 色彩模型
楼梯灯	• 预警告模式 • 永久模式 • 可配置持续时间
锁定功能	• 锁定/解锁行为可配置 • 释放时间可配置
场景	• 学习场景 • 场景1~场景8
快速场景	• 快速场景1~快速场景5
随时间自动调光	• 可选梯度调光
序列	• 序列1~序列5 • 步进1~步进5
更多参数说明请看ETS 应用数据库和安装手册	

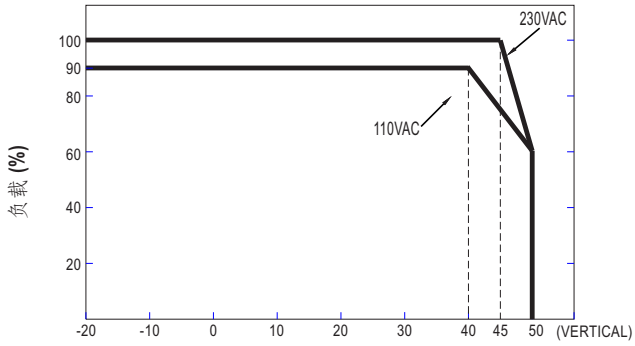
SPWM-150-KN满足KNX法规 “KNX Data Secure”。 “KNX Data Secure”可防止楼宇自动化被远程操纵，并可在ETS进行使能配置。第一次配置需要输入设备证书，并在配置好运行时(每日)的操作后，建议从设备中撕下设备证书的贴纸并安全存储。详情请参阅使用说明书。



• 工作模式(通过数据库)

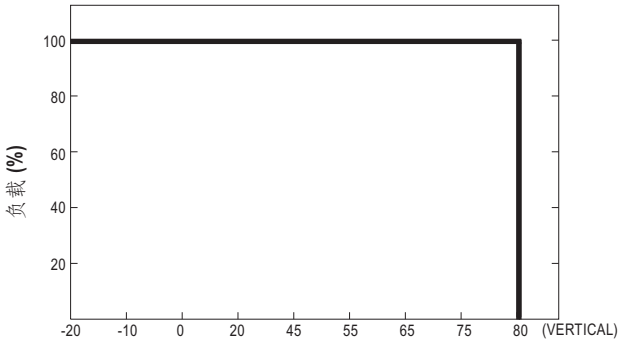
应用	输出通道	输出接线示意图
4路调光	1~4 通道	
1路RGBW (W 通道可选)	3 通道或 4 通道	
2路可调色温	2 通道或 4 通道	
1路可调色温 2路调光	1~4 通道	

■ 输出负载vs温度



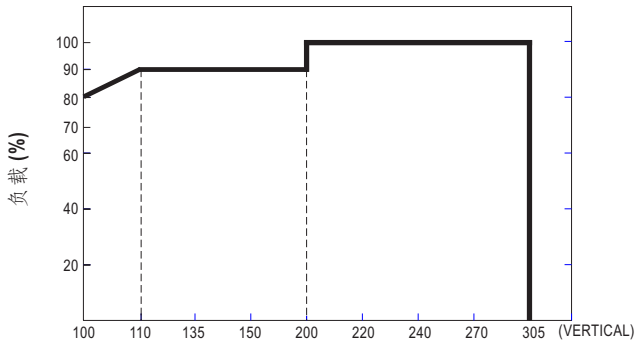
环境温度,Ta (℃)

备注：低于110Vac @-20℃开机，5s内可能出现重启情况



Tcase (℃)

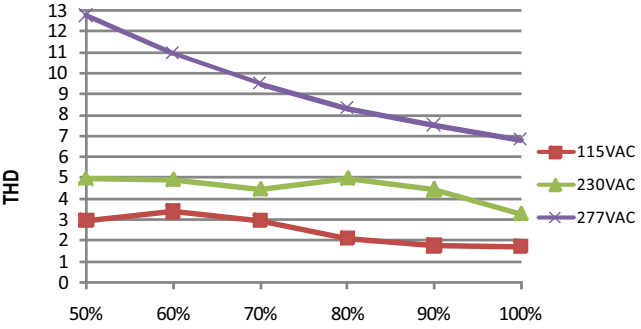
■ 静态特性曲线



输入电压(V) 60Hz

■ 总谐波失真特性曲线(THD)

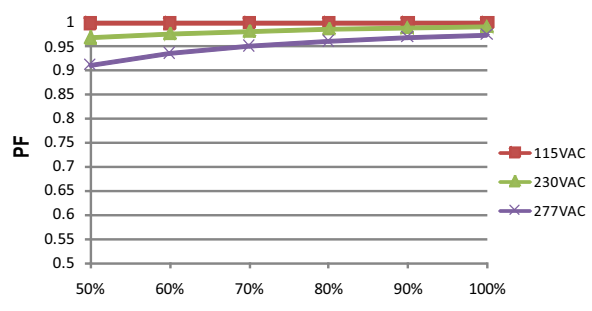
※ 24V Model, Tcase at 70℃



LOAD

■ 功率因素特性曲线

※ Tcase at 70℃

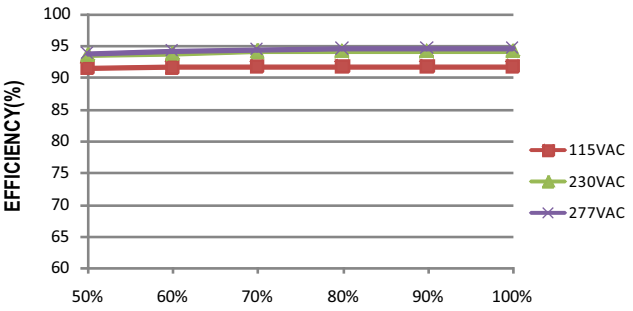


LOAD

■ 效率vs 负载

在实际应用中SPWM-150-KN系列拥有高达93%的效率。

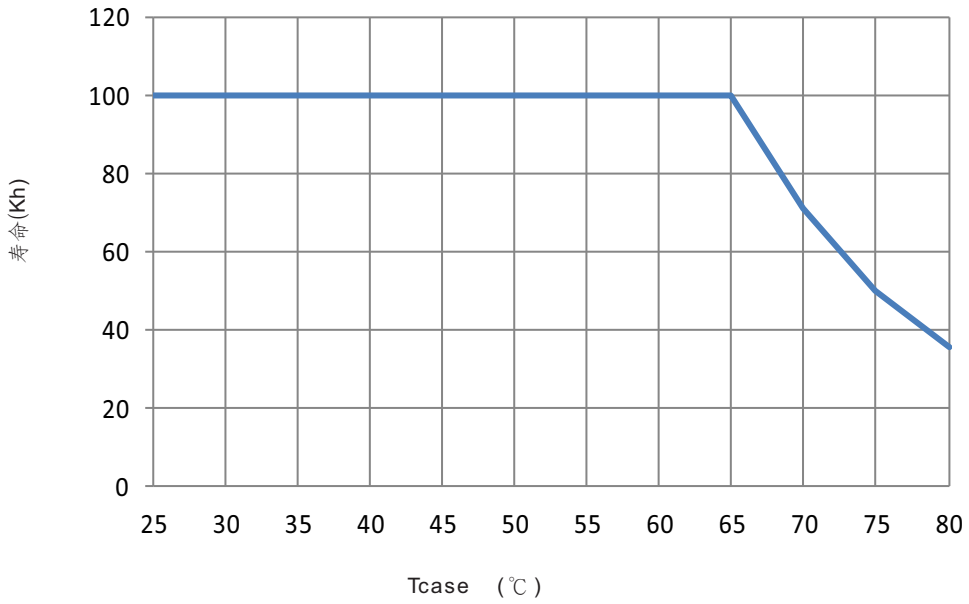
※ 24V Model, Tcase at 70℃



LOAD

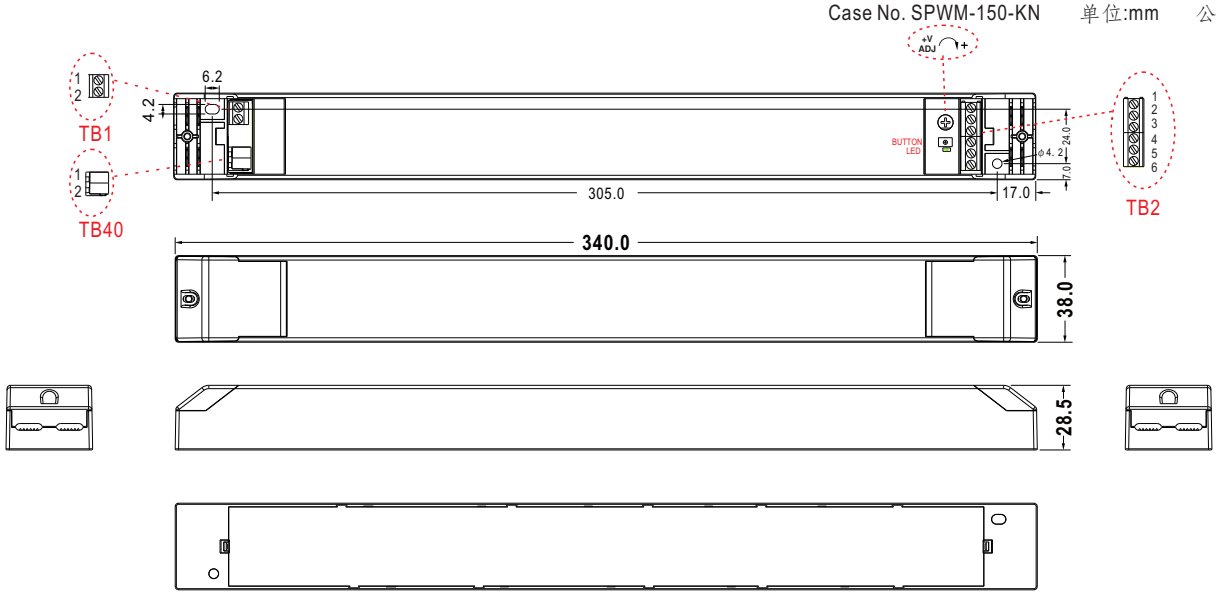
150W 恒压 PWM 输出的LED 驱动器 SPWM-150-KN系列

■ 寿命



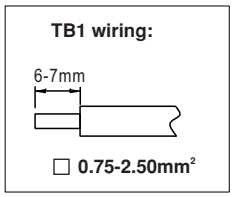
■ 机构尺寸

Case No. SPWM-150-KN 单位:mm 公差:±1

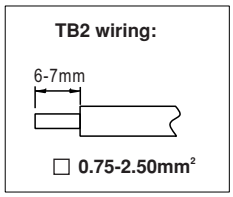


端子台Pin脚编号与分布 (TB1):

Pin脚编号	PIN脚分布
1	AC/L
2	AC/N



端子台Pin脚编号与分布 (TB2):



端子台Pin脚编号与分布 (TB40):

Pin脚编号	PIN脚分布
1	KN-
2	KN+