
**产品特点**

- 超宽输入电压范围 (4:1)
- 效率高达89%
- 空载功耗低至0.1W
- 裸机满足EN55032 CLASS A
- 隔离电压1500VDC
- 输入欠压保护、输出短路、过流、过压保护
- 工作温度范围: -40°C to +105°C
- 国际标准引脚方式
- 符合UL/EN62368标准
- B2 (接线式) 和 B3 (导轨式) 产品型号具有输入防反接功能

**RoHS**


铁路



自动化



数据通信



工业



测量



电信



储能



船舶

PDL10-R3系列为DIP标准1×1封装, 10W输出功率, 超宽压4:1输入范围, 效率高达89%, 超低待机功耗, 隔离稳压输出。B2和B3封装拓展系列具有输入防反接保护, 该系列电源可广泛应用于工业控制、仪器仪表、通信、电力、铁路、物联网等领域。

**型号编码**

PDL	10	-	XX	S	XX	P	-	W	R3
系列名称	输出功率		输入电压	输出组数	输出电压	遥控逻辑		输入电压范围	产品版本
	10: 10W		24: 9~36V	S: 单路	03: 3.3V	P: 正逻辑		W: 4:1	R3: 版本号
			48: 18~75V	D: 双路	05: 5V	N: 负逻辑			
				T: 三路	12: 12V	M: 无控制功能			
					15: 15V				
					24: 24V				

**产品选型**

产品型号	输入电压 (范围) VDC	输出电压 VDC	输出电流 @满载 mA	输出效率 Min/Typ %	最大电容负载 $\mu$ F
PDL10-24S03P-WR3	24 (9~36VDC)	3.3	2400	75/77	2200
PDL10-24S05P-WR3		5	2000	80/82	2200
PDL10-24S12P-WR3		12	834	85/87	470
PDL10-24S15P-WR3		15	667	85/87	330
PDL10-24S24P-WR3		24	417	86/88	100
PDL10-48S03P-WR3	48 (18~75VDC)	3.3	2400	77/79	2200
PDL10-48S05P-WR3		5	2000	81/83	2200
PDL10-48S12P-WR3		12	834	86/88	470
PDL10-48S15P-WR3		15	667	86/88	330
PDL10-48S24P-WR3		24	417	87/89	100

注:

1. 产品型号后缀加“B2”为接线式封装拓展, 后缀加“B3”为导轨式封装拓展;
2. B2(接线式)和B3(导轨式)产品型号因具有输入防反接保护功能, 输入电压范围最小值和启动电压比卧式封装型号高1VDC;
3. 输入电压不能超过此值, 否则可能会造成永久性不可恢复的损坏;
4. 上述效率值是在输入标称电压和输出额定负载时测得; B2(接线式)和B3(导轨式)产品型号因有输入反接保护, 效率最小值大于Min.-2 为合格。

**输入规格**

参数	条件	最低	典型	最高	单位
输入电流 (满载/空载)	9~36VDC输入系列, 标压24V输入	3.3V输出	428/5	440/12	mA
		其它	508/5	521/15	
	18~75VDC输入系列, 标压48V输入	3.3V输出	209/4	214/8	
		其它	251/5	257/12	
反射纹波电流	标压输入		30		
冲击电压	9~36VDC输入系列			40	VDC
	18~75VDC输入系列			80	
启动电压	9~36VDC输入系列			9	
	18~75VDC输入系列			18	
输入欠压保护	9~36VDC输入系列	5.5	6.5		
	18~75VDC输入系列	12	14.5		
启动时间	标称输入电压和恒阻负载		10		ms
输入滤波器类型		Pi type			
热插拔		不支持			
遥控脚(Ctrl)	电源开启	Ctrl 脚悬空或接TTL 高电平(3.5-12VDC)			
	电源关断	Ctrl 接GND 或低电平(0-1.2VDC)			

注: Ctrl控制引脚的电压是相对于输入引脚GND

输出规格						
参数	条件	最低	典型	最高	单位	
输出电压精度	全输入电压范围, 全负载范围	3.3V输出		±1	±3	%
		其它		±1	±2	
线性调节率	额定负载		±0.2	±0.5		
负载调节率	额定输入电压		±0.5	±1		
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化, 标称输入电压		300		μs	
瞬态响应偏差	25%负载阶跃变化, 标称输入电压, 输出3.3V/5V		±5	±8	%	
	25%负载阶跃变化, 标称输入电压, 其他输出电压		±3	±5		
温度漂移系数	标压输入, 额定满载			±0.03	%/°C	
纹波&噪声	20MHz带宽, 标压满载		40	80	mVp-p	
输出过流保护	输入电压范围内	110		200	%Io	
输出过压保护		110		160	%Vo	
短路保护		可持续, 自恢复				

通用规格					
参数	条件	最低	典型	最高	单位
隔离电压	输入-输出, 漏电流小于1mA, 测试时间1分钟	1500			VDC
隔离电阻	输入-输出, 绝缘电压500VDC	1000			MΩ
隔离电容	输入-输出, 100kHz/0.1V		2200		pF
工作温度	产品工作在功率降额曲线范围内	-40		+105	°C
存储温度		-55		+125	
存储湿度	无冷凝	5		95	%RH
引脚耐焊接温度	波峰焊焊接(焊接时间: 5~10s)	+255	+260	+265	°C
	手工焊接(焊接时间: 3~5s)	+350	+360	+370	
开关频率	PWM模式		250		kHz
平均无故障时间	MIL_HDBK_217F@25°C	1000			K hours

注: B2 (接线式) 和B3 (导轨式) 产品型号的存储温度为 -55 ~ +115°C。

物理规格		
外壳材料	铝合金、塑胶	
尺寸	卧式封装	25.40mm × 25.40mm × 11.70mm
	B2接线式封装	76.00mm × 31.00mm × 22.10mm
	B3导轨式封装	76.00mm × 31.00mm × 25.60mm
重量	卧式封装	12.5g(Typ.)
	B2接线式封装	33.5g(Typ.)
	B3导轨式封装	53.5g(Typ.)
冷却方式	自然冷却	

**EMC规格**

电磁干扰 (EMI)	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A (裸机) / CLASS B (推荐电路图3)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A (裸机) / CLASS B (推荐电路图3)	
电磁敏感度 (EMS)	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ± 4kV	Perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10 V/m (推荐电路图3)	Perf. Criteria B
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2kV (推荐电路图3)	Perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line ±2kV (推荐电路图3)	Perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	3 Vr.m.s (推荐电路图3)	Perf. Criteria A

备注：此EMC测试数据均为加外围系统测试

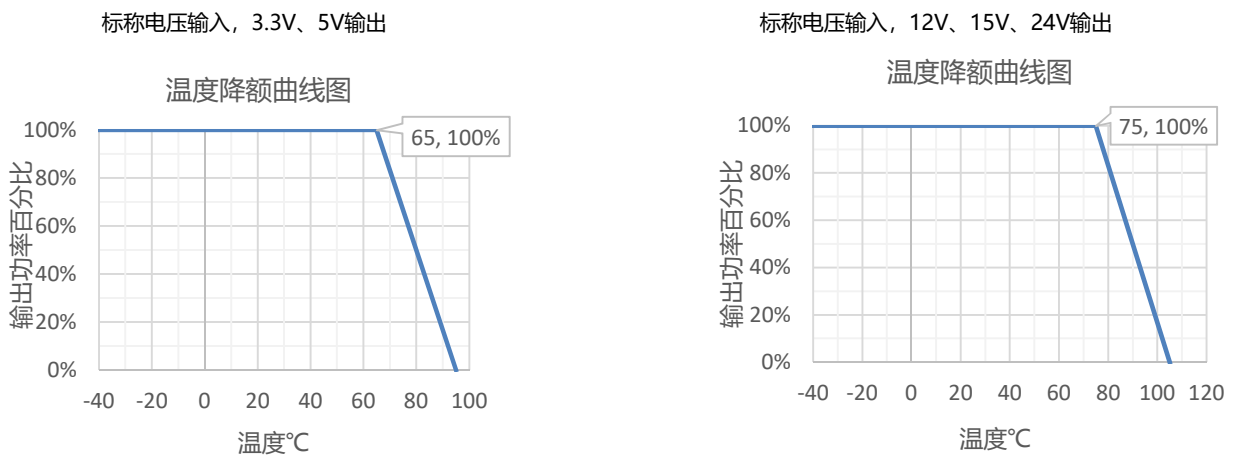
**特性曲线**


图1

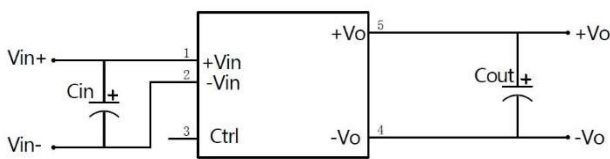
**设计参考**
**1、应用电路**


图2

Vin (VDC)	Vout (VDC)	Cin	Cout
24	3.3/5	100μF/50V	10μF/16V
	12/15		10μF/25V
	24		10μF/50V
48	3.3/5	47μF/100V	10μF/16V
	12/15		10μF/25V
	24		10μF/50V

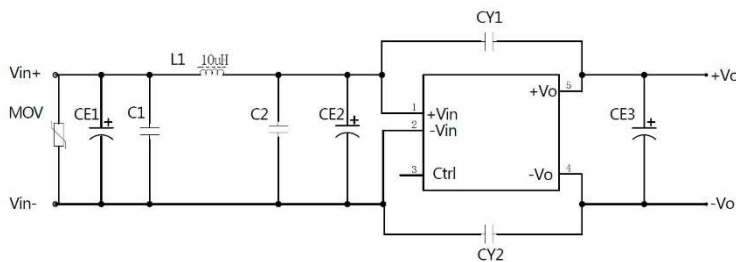
**2、EMC解决方案——推荐电路**


图3

位号	Vin: 9~36VDC输入	Vin: 18~75VDC输入
CE1、CE2	330μF/50V	330μF/100V
C1、C2	2.2μF/50V	2.2μF/100V
MOV	14D560	14D101
CY1、CY2	1nF/2kV	
CE3	参考图2中Cout的值	
L1	10uH/2A	

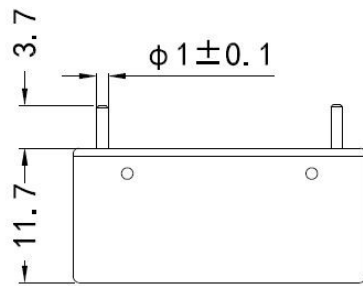
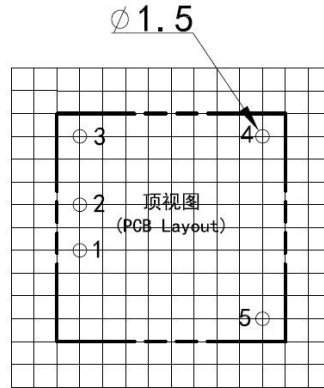
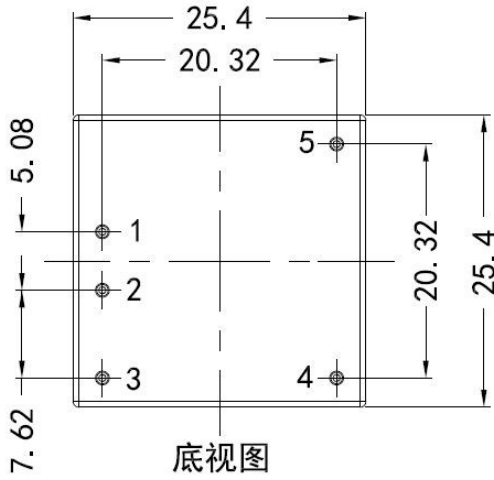
**卧式外观尺寸 (PDL10-XXSXXP-WR3)**


图4

**引脚定义**

引脚	标识	含义
1	+Vin	输入正
2	-Vin	输入负
3	Ctrl	远程控制脚
4	-Vo	输出负
5	+Vo	输出正

尺寸单位: mm

 端子直径公差:  $\pm 0.10$  mm

 未标注公差:  $\pm 0.50$  mm

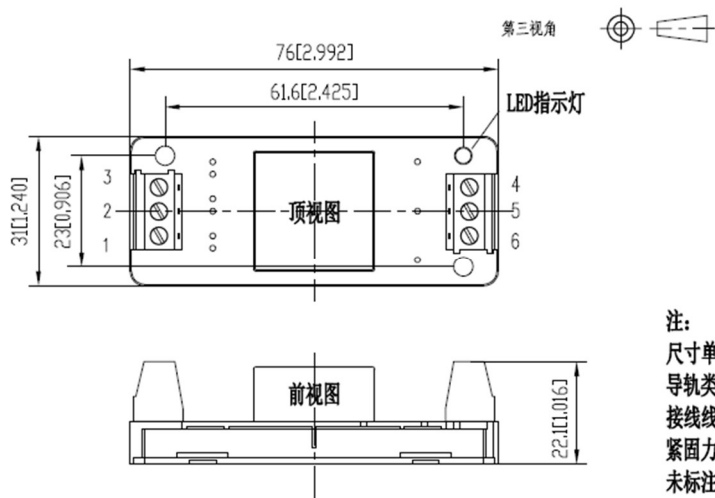
**B2接线式外观尺寸 (PDL10-XXSXXP-WR3B2)**


图5

注：  
 尺寸单位: mm (inch)  
 导轨类型: TS35  
 接线线径: AWG  
 紧固力距: Max0.4N\*m  
 未标注公差±1.00[±0.039]

**引脚定义**

序号	标识	含义
1	+Vin	输入正
2	-Vin	输入负
3	Ctrl	远程控制脚
4	-Vo	输出负
5	NC	
6	+Vo	输出正

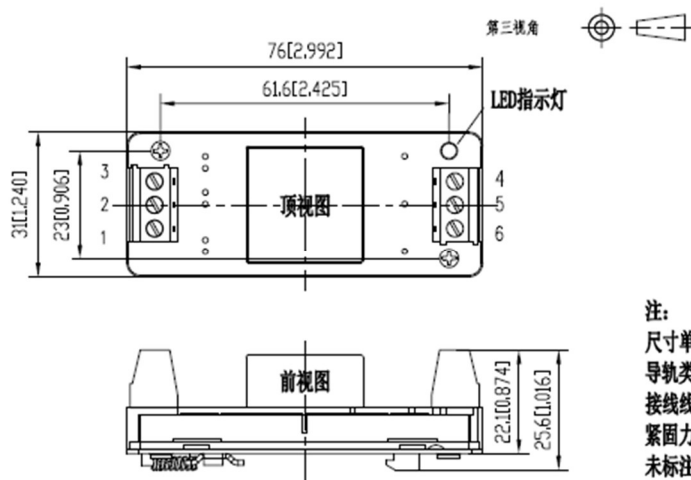
**B3导轨式外观尺寸 (PDL10-XXSXXP-WR3B3)**


图6

注：  
 尺寸单位: mm (inch)  
 导轨类型: TS35  
 接线线径: AWG  
 紧固力距: Max0.4N\*m  
 未标注公差±1.00[±0.039]

**引脚定义**

序号	标识	含义
1	+Vin	输入正
2	-Vin	输入负
3	Ctrl	远程控制脚
4	-Vo	输出负
5	NC	
6	+Vo	输出正

**备注:**

- 1、技术指标: 除非另有说明, 否则所有规格均为标称额定输入, 输出额定负载和环温25°C;
- 2、最大容性负载均在输入电压范围、满载条件下测试;
- 3、本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
- 4、我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员。

深圳市普德新星电源技术有限公司

Powerld Enterprises Co., Ltd.

总部地址: 深圳宝安区西乡街道宝田二路6号雍华源商务大厦9~10楼

电话: 0755-8605 1217 传真: 0755-8605 1389 邮箱: mkt@kondawei.com 网址: www.powerld.com.cn

广西工厂: 广西梧州市高新技术园区工业大道88号 电话: 0774-601 9812