



产品特点

- 宽输入电压范围: 36-75VDC
- 效率高达91%
- 隔离电压1500VDC
- 工作温度: -40°C to +85°C
- 输入欠压保护, 输出短路、过流、过压保护, 过温保护
- 国际标准1/4 砖



铁路



自动化



数据通信



工业



测量



电信



储能



船舶

PEQ400系列输出功率为400W, 2:1 宽电压输入范围, 效率高达91%, 1500VDC隔离电压, 允许工作温度-40°C-85°C, 具有输入欠压保护, 输出短路、过流、过压保护, 过温保护功能, 广泛应用于工控、电力、仪器仪表、通信领域, 如交换机、中继器、智能通信网关、GPS 时钟同步及4G/5G 基站相关直流供电等设备。

型号编码

PEQ 400 - 48 S 48 N Y - I - 6

系列名称	输出功率	输入电压	输出组数	输出电压	遥控逻辑	是否满足“ROHS”要求	散热片类型	插针长度
	400 : 400W	48 : 36~75V	S : 单路	48 : 48V	P : 正逻辑	Y 满足 “ROHS” 要求	H : 带H型散热片	4 : 4.8mm
			D : 双路		N : 负逻辑	N : 不满足 “ROHS” 要求	I : 带I型散热片	6 : 3.5mm
					M : 无逻辑			

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 Typ %	最大电容负载 μF
PEQ400-48S48NY-I-6	48VDC (36~75VDC)	48	8000	91	3000

输入规格

参数	条件		最低	典型	最高	单位
输入电流	最低电压输入,带满载		-	-	15000	mA
	输出空载		-	-	200	
	待机(CNT控制把输出关闭)		-	-	10	
反射纹波电流	48Vdc 输入,带8A 负载		-	30	50	
冲击电压	36~75VDC输入系列		-	-	80	VDC
启动电压	36~75VDC输入系列		-	-	36	
输入欠压保护	欠压启动		32	-	34	
	欠压保护		30	-	34	
	回差		-	2	-	
启动时间			-	20	-	ms
热插拔			不支持			
CNT逻辑逻辑	本型号为负逻辑: CNT接低电平时模块正常输出; CNT接高电平或悬空时模块停止输出	输出开启	-0.7	-	1.2	VDC
		输出开启	3.5	-	20	
		遥控电流	-	-	1	mA

输出规格

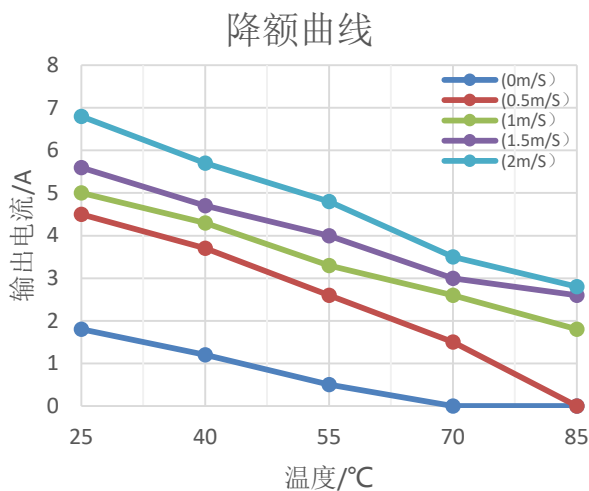
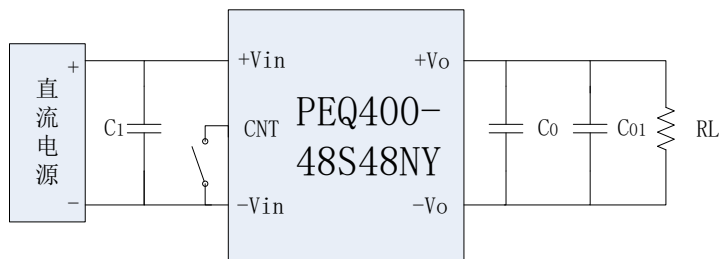
参数	条件	最低	典型	最高	单位
输出电压精度	额定负载	-	-	±2.9	%
线性调节率	额定负载	-	±0.2	±0.5	
负载调节率	额定输入电压	-	±0.2	±0.5	
瞬态恢复时间	di/dt=0.1A/μs, Ta=25℃,25%-50%-25%, 50%-75%-50%负载阶跃变化,	-	250	-	μs
瞬态响应偏差	输出不外加电容	-	±4	-	%
温度漂移系数		-	-	±0.02	%/℃
纹波&噪声	输出接10μF 电解电容和1μF 陶瓷电容； 输出电容离模块管脚50mm ~ 70mm	-	200	500	mVp-p
输出电压可调范围		-	-	±10	%
输出过流保护	打嗝，过流消失后自行恢复	110	125	170	
输出过压保护	打嗝，过压消除可自恢复， 注：不能外灌电压测试	119	123	127	
短路保护		可长期短路，短路消失后自行恢复			
过温保护	关闭	110	-	130	℃
	恢复	100	-	120	
	回差	-	10	-	

通用规格

参数	条件	最低	典型	最高	单位
隔离电压	上升速率500V/s, 漏电流小于1mA/min, 无击穿、无飞弧	输入-输出	1500	-	-
		输出-机壳	1500	-	-
		输入-机壳	0	-	-
隔离电阻	输入-输出, 绝缘电压500VDC	10	-	-	MΩ
隔离电容	输入-输出, 耐压≥2KV	-	2000	-	pF
工作温度	参照降额曲线图	-40	-	+85	°C
存储温度	24 小时	-55	-	+125	
存储湿度	冷凝	5	-	95	%RH
引脚耐焊接温度	波峰焊焊接(焊接时间: 小于10s)	-	-	+260	°C
	手工焊接(焊接时间: 小于5s)	-	-	+425	
开关频率		-	320	-	kHz
平均无故障时间	Ta=25°C, Telcordia SR-332	-	2000	-	K hours

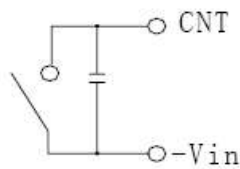
物理规格

大小尺寸	57.90mm×36.80mm×13.70 mm
重量	70.0g(Typ.)

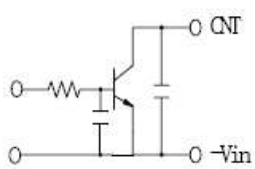
输出特性

设计参考
1、应用电路


位号	规格参数
C1	470uF/100V 电解电容
C0	10uF/100V 电解电容
C01	1uF/100V 陶瓷电容

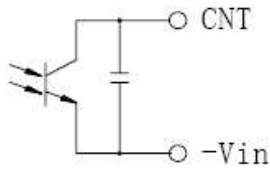
2、CNT 遥控控制的几种方式: (本型号为负逻辑控制)



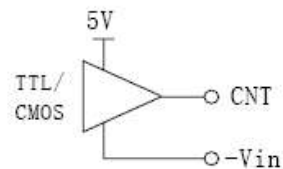
开关控制方式



晶体管控制方式



隔离控制方式

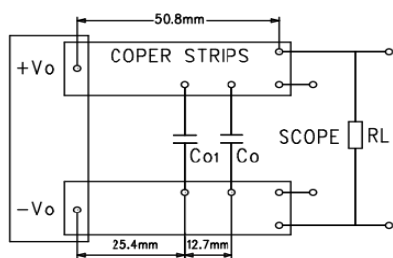


TTL/CMOS 控制方式

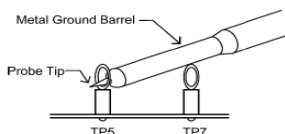
模块电源CNT 工作状态如下表:

控制方式	CNT 端低电平 (-0.7Vdc~1.2Vdc)	CNT 端高电平 (3.5Vdc~20Vdc)	CNT 悬空
负逻辑控制	输出启动	输出关闭	输出关闭
正逻辑控制	输出关闭	输出启动	输出启动

3、纹波噪声测试



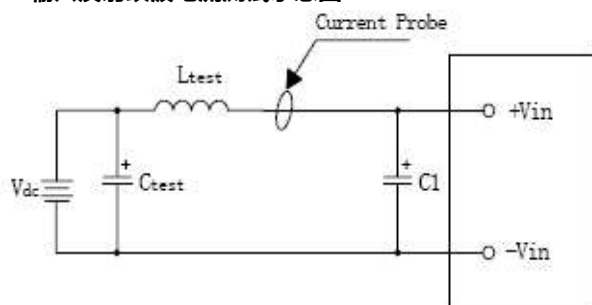
输出纹波与噪声测试示意图



示波器探头测试方法示意图

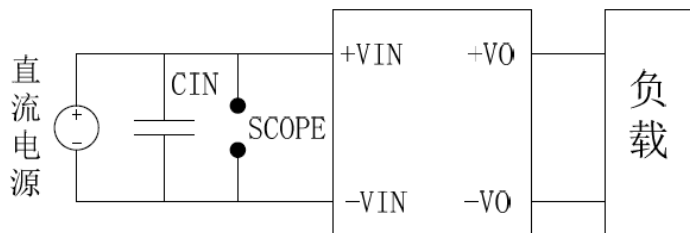
位号	规格参数
C0	1uF/100V 陶瓷电容
C01	10uF/100V 电解电容, 电容(ESR≤100 mΩ)
示波器 20MHZ 带宽限制	

4、输入反射纹波电流测试示意图



位号	规格参数
Ltest	12μH@100kHz
Ctest	220μF/100V, ESR < 0.1Ω@20°C/100kHz, 建议采用高频特性好的电解电容
C1	220μF/100V, ESR < 0.1Ω@20°C/100kHz
示波器 20MHZ 带宽限制	

5、输入反射纹波电压测试示意图



位号	规格参数
CIN	100uF/100V 电解电容
示波器用全带宽	

6. 输出电压微调

如对Vo输出电压进行调节，可以在TRIM端和+VO以及-VO之间接电阻实现。

① TRIM端和-VO端接电阻，输出电压上调，输出电压和电阻关系：

$$R_{adj-up} = \frac{339.3 - 4.7(V_{onom} + \Delta)}{\Delta} K\Omega \quad \text{where } \Delta = |V_{onom} - V_{desired}|$$

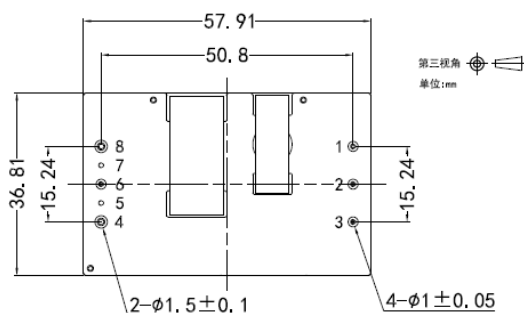
② TRIM端和+VO端接电阻，输出电压下调，输出电压和电阻关系：

$$R_{adj-down} = \frac{44.9(V_{onom} - \Delta - 2.5)}{\Delta} K\Omega \quad \text{where } \Delta = |V_{onom} - V_{desired}|$$

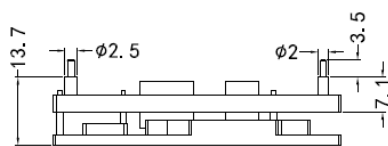
标识	含义
V _{onom}	输出标称电压 48Vdc
V _{desired}	输出调整后电压, 单位 V
R _{adj}	外接调节电阻, 单位 KΩ

注：模块的最大额定功率不变，如果输出电压增大，输出电流应相应的减小；上调时输出功率不能超过其额定最大功率。

外观尺寸



底视图

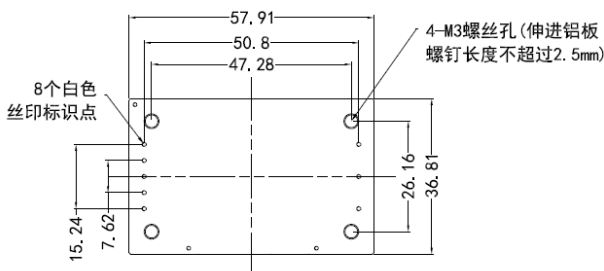


侧视图

尺寸单位: mm

端子直径公差: ±0.10mm

未标注公差: ±0.50 mm



顶视图

引脚	标识	含义
1	+Vin	输入正端
2	CNT	控制端
3	-Vin	输入负端
4	-Vo	输出负端
5	NP	无此引脚
6	Trim	调节端
7	NP	无此引脚
8	+VO	输出正端

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℃；
- 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

该版权及产品最终解释权归深圳市普德新星电源技术有限公司所有