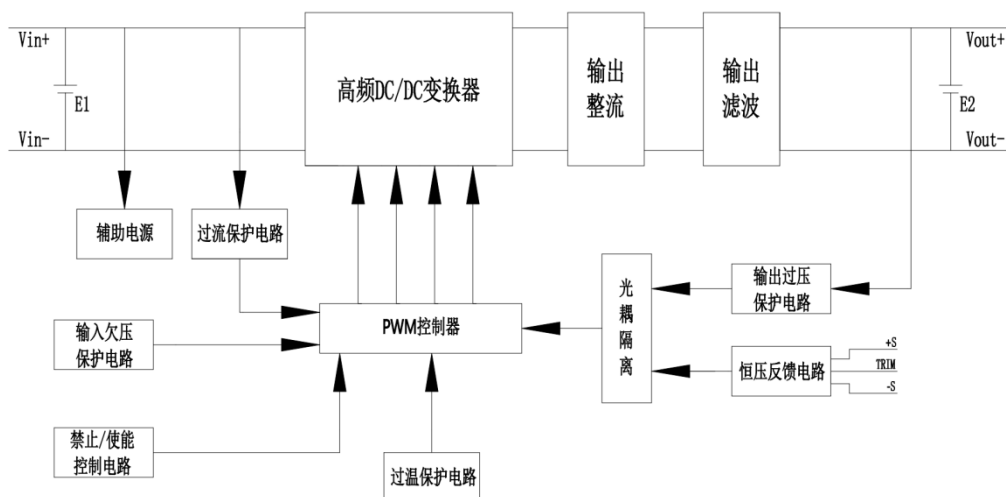


DD300-110S系列
隔离转换器

CE 认证
产品特点

- ◆ 宽输入电压范围: 4:1
- ◆ 低空载功耗
- ◆ 工作环境温度: -40°C to +85°C
- ◆ 高绝缘电压: 输入-输出 3000VDC, 输入-外壳 2100VDC
- ◆ 输入欠压保护, 输出过流、过压、过温、短路保护
- ◆ 超小体积
- ◆ 符合 EN50155 和 EN45545-2 铁路系统认证

DD300-110S 系列为工业领域设计的一款 300W 封闭型 DC-DC 高性能转换器电源, 额定输入电压 110VDC, 输出 12/24/48VDC, 无最小负载要求, 宽电压输入 43-160VDC, 稳压单路输出。低纹波噪音, 高 EMC 特性, 高隔离绝缘电压, 允许工作温度达 105°C, 具有输入欠压保护、输出过流保护、过压保护、过温保护、短路保护、远程遥控及远端补偿、输出电压调节等功能。



高频 DC/DC 使用双路差相交错, 实现天然备份功能; 变压器使用多层板绕线工艺, 确保生产一致性和可靠性。

选型表

产品型号	输入范围 (VDC)	输出功率 (W)	输出电压 (VDC)	输出电流 (A)	纹波&噪声 (mV)	满载效率(%) Min/Typ.
DD300-110S12M	43-160	300	12	25	120	87/88
DD300-110S24M			24	12.5	240	88/89
DD300-110S48M			48	6.25	480	89/90

注: 43-66V 输入时, 输出呈线性降额; 电源在 43V 输入时, 最大输出功率为 200W。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
最大输入电流	43V 输入电压, 满载输出	--	--	6	A
空载输入电流	额定输入电压	--	--	10	mA
输入冲击电压(1sec. max.)	超出该范围输入可能会造成永久性的损坏	-0.7	--	185	VDC
启动电压		--	--	43	



DD300-110S系列
隔离转换器

输入欠压保护	空载测试，满载测试会提前过流保护	37	--	42	
浪涌电流 (Typ.)	110V 输入，满载输出测试	--	--	15	A
输入防反接保护	输入接反后，电源无输出，不损坏	正确接线后，恢复正常工作			

输出特性

项目	工作条件			Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	标称输入电压，从 0%-100%的负载			--	±1	±2	%
线性调节率	满载，输入电压从低电压到高电压			--	±0.1	±0.5	
负载调节率	标称输入电压，从 10%-100%的负载			--	±0.5	±1	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化 (阶跃速率 1A/50uS)			--	200	250	uS
瞬态响应偏差				-5	--	5	%
输出电压启动上升时间	额定电压输入，满载输出			--	60	300	mS
掉电保持时间				5	--	--	
温度漂移系数	满载			-0.02	--	+0.02	%/°C
纹波&噪声	电源输出端加并 0.1uF 薄膜电容和 10uF 高频电解电容各一个；20MHz 带宽示波器测量	输出	12V	--	100	120	mVp-p
			24V	--	200	240	
			48V	--	300	480	
过温保护	产品金属基板表面最高温度			--	115	--	°C
输出过压保护				115	--	150	%
输出过流保护				105	--	150	%
输出短路保护				打嗝式，可持续，故障移除后自恢复			

通用特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入-输出	测试时间 1 分钟，漏电流小于 5mA	--	--	3000	VDC
	输入-外壳	测试时间 1 分钟，漏电流小于 5mA	--	--	2100	VDC
	输出-外壳	测试时间 1 分钟，漏电流小于 5mA	--	--	500	VDC
绝缘电阻	输入-输出	绝缘电压 500VDC	100	--	--	MΩ
开关频率			--	250	--	KHz
平均无故障时间			200	--	--	K hours

环境特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
工作环境温度	见温度降额曲线		-40	--	+85	°C
存储温度			-40	--	+85	
存储湿度	无凝结		5	--	95	%RH
工作海拔高度			--	--	5000	米
冷却要求			EN60068-2-1			
干热要求			EN60068-2-2			
湿热要求			EN60068-2-30			
冲击和振动			IEC/EN 61373 车体 1 B 级			

DD300-110S系列
隔离转换器
EMC 特性 (EN50155)

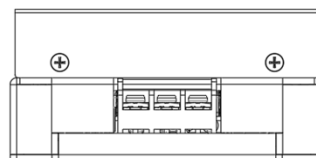
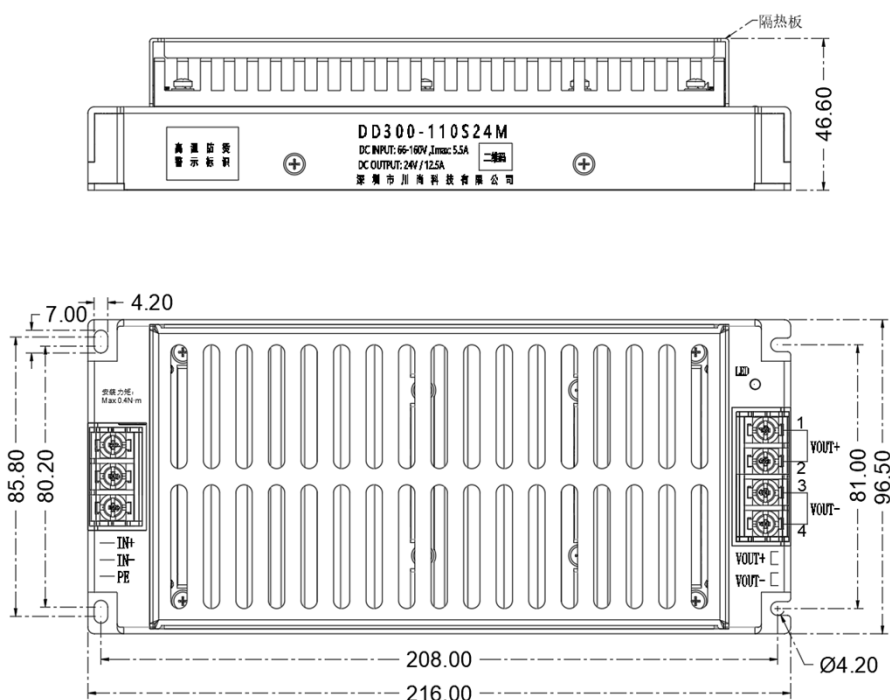
EMI	传导骚扰	EN50121-3-2	150kHz-500kHz 79dBuV	
		EN55016-2-1	500kHz-30MHz 73dBuV	
	辐射骚扰	EN50121-3-2	30MHz-230MHz 40dBuV/m at 10m	
		EN55016-2-1	230MHz-1GHz 47dBuV/m at 10m	
EMS	静电放电	EN50121-3-2	Contact $\pm 6\text{KV}$ /Air $\pm 8\text{KV}$	perf. Criteria A
	辐射抗扰度	EN50121-3-2	10V/m	perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	EN50121-3-2	$\pm 2\text{kV}$ 5/50ns 5kHz	perf. Criteria A
	浪涌抗扰度	EN50121-3-2	line to line $\pm 1\text{KV}$ (42 Ω , 0.5 μF)	perf. Criteria A
	传导骚扰抗扰度	EN50121-3-2	0.15MHz-80MHz 10 Vr.m.s	perf. Criteria A
	电源过电压	GBT25119	电压暂降: $0.7U_n \sim 1.25U_n$ 短时中断: 输入电压间断 10ms, S1 级 电压波动范围 $0.6U_n \sim 1.4U_n$, 时间不超过 0.1s 电压波动范围 $1.25U_n \sim 1.4U_n$, 时间不超过 1s	A

物理特性

外壳材料	铝合金/AL6063
散热冷却方式	传导散热或者强制风冷
整机重量	1100g

结构尺寸及引脚定义

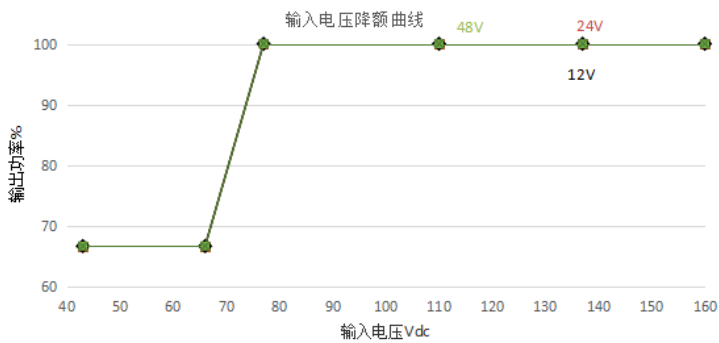
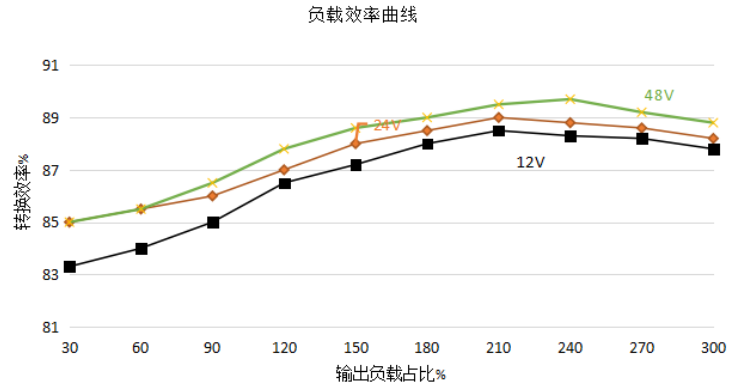
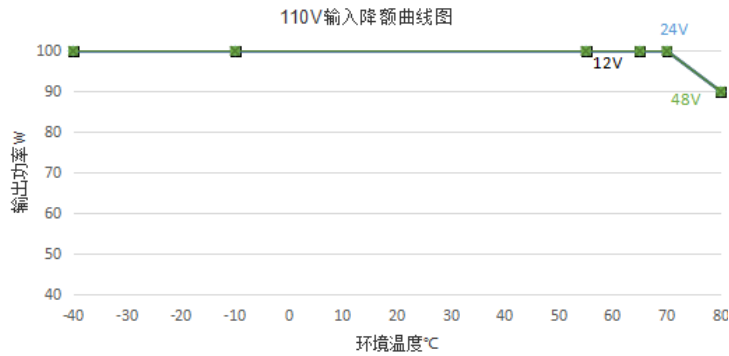
第一视角投影



	输入端子			输出端子			
端子盖板丝印	1	2	3	1	2	3	4
金属壳丝印	IN+	IN-	PE	OUT+	OUT-		
功能及定义	输入正极	输入负极	地	输出正极	输出负极		

注:
 尺寸单位: mm
 未注公差: ± 0.5
 安装孔拧紧力矩: Max 0.4N·m

产品特性曲线

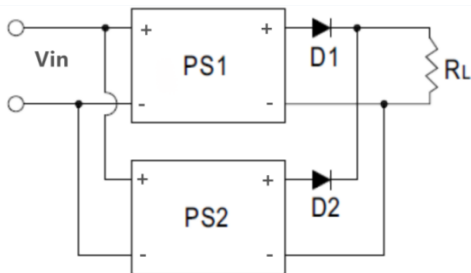


注:

1. 温度降额曲线和效率曲线均为典型值测试;
2. 温度降额曲线按照我司实验室测试条件进行测试, 客户实际使用的环境条件如若不一致, 需保证产品铝外壳温度不超 **100°C**, 可在任意额定负载范围内使用。

设计参考

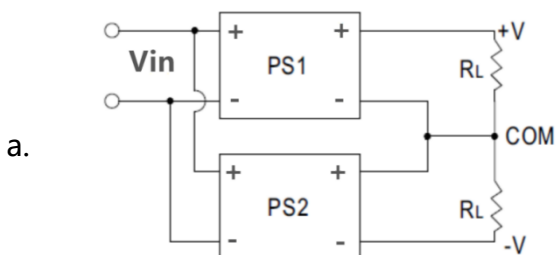
1. 并联使用



DD300-110S 系列没有内置并联电路, 它只能使用外部电路来实现冗余操作, 但不增加输出的额定电流。

在每台电源的输出正极增加二极管 (如左图所示), 二极管的额定电流应大于最大输出电流额定值, 并连接一个合适的散热器。这仅仅是为了增加系统的可靠性, 冗余使用, 用户必须自行检查的电路的适用性。

2. 串联使用



为了得到正负输出电压, 可以按照左图 a 连接



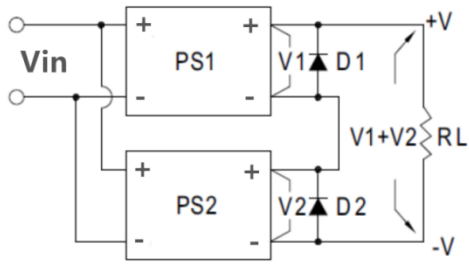
DC-DC

深圳市川尚科技有限公司
SHENZHEN CHUANSHANG TECHNOLOGY CO.,LTD

DD300-110S系列

隔离转换器

b.



为了提升输出电压，输出电流不变，可按照左图 b 连接，由于 DD300-110S 系列输出内部没有阻断二极管，每台应该添加一个二极管，以防止启动时，单机被损坏，二极管的额定电压值应该大于 $V1+V2$ 的值

其它

1. 本产品保修期两年，期间自然损坏，免费修护。使用方法或制造技术错误而导致运作不正常，提供有偿服务。
2. 我司可提供产品定制及配套的滤波器模块，具体情况可直接与我司技术人员联系。