

新雷能电源

北京新雷能科技股份有限公司
销售咨询: 86 (10) 81913666 转 3732/3733
销售传真: 86 (10) 81913611
技术支持: 86 (10) 81913666 转 3788/3789
技术支持邮箱: support@suplet.com
网址: <http://www.xinleineng.com>
公共邮箱: webmaster@suplet.com
地址: 北京市昌平区科技园区双营中路 139 号院 1 号楼

☆ 新雷能军用电源手册 — 模块电源 2020 版



新雷能军用电源手册

MILITARY POWER SUPPLIES

—— 模块电源 2020 版



北京新雷能科技股份有限公司

01 公司简介

北京新雷能科技股份有限公司创立于1997年,是专业从事芯片级电源、模块电源、定制电源、大功率电源及嵌入式电源系统的国家高新技术企业,是深圳证券交易所创业板上市企业(股票代码:300593)。

公司产品包括:微电路 DC/DC、AC/DC 模块电源;厚膜混合集成电路 DC/DC 模块电源;大功率风冷、液冷电源;特种定制电源及电源系统;电源逆变器;功率因数校正模块;集成电路(微模组、驱动器、控制器);输入电压尖峰抑制模块,智能功率开关;电源滤波器等。产品广泛应用于航天、航空、船舶、兵器、中电、地方军工等领域。

企业荣誉 ▶

- 北京市中关村科技园区昌平园管理委员会:“优秀创新企业”
- 北京市国税局和北京市地税局:“纳税信誉 A 级企业”
- “921”载人航天工程配套厂商
- 中国运载火箭技术研究院“长征火箭优秀供应商”
- 中国航天科工集团第四研究院“优秀供应商”

认证与资质 ▶

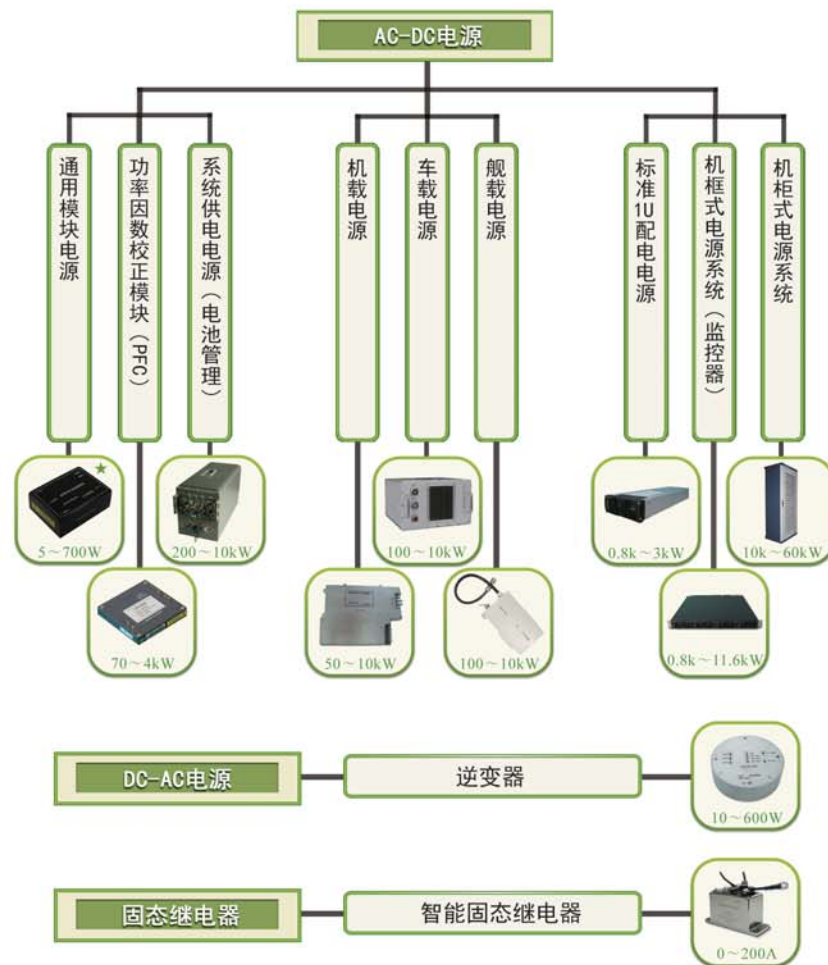
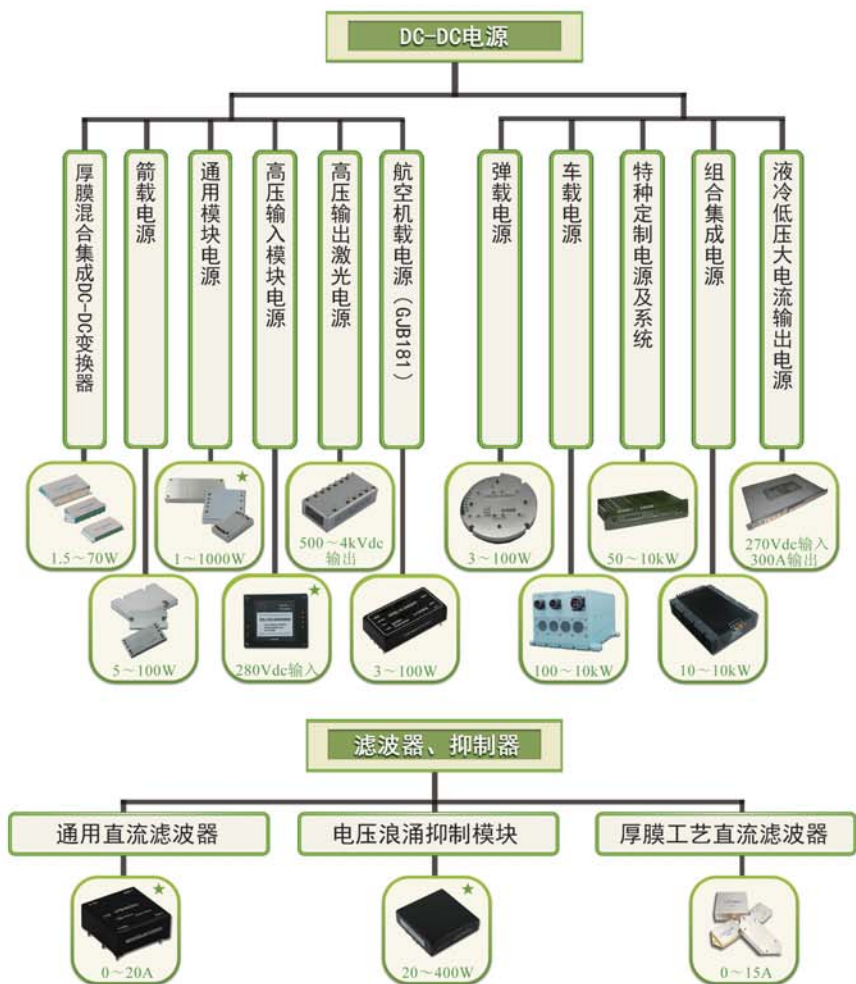
- GJB2438A-2002 标准的厚膜混合集成电路军标生产线认证
- GJB9001C-2017 质量管理体系认证



02 产品、服务及应用领域

新雷能专注于军用电源的高可靠性、高功率密度（小型化、轻型化）、高转换效率、良好电磁兼容性。

公司是航天、航空、兵器、中电等多家大型军工集团企业的合格供方，为国家重点项目研制生产了大量高可靠电源。



★：该类产品在手册中介绍，无此符号类产品在公司其他手册中介绍。

03 微电路模块电源

微电路模块电源按类型分为直流-直流模块电源(DC/DC)、交流-直流模块电源(AC/DC)两大类,具有结构紧凑、体积小、转换效率高、环境适应性强等特点。广泛应用于航天、航空、船舶、兵器、中电、地方军工等领域。



通用 DC/DC 模块电源

直流输入电压: 5V、12V、24V、48V 等
直流输出电压: 单路 3.3V、5V、12V、15V、24V、28V、48V 等
 双路 $\pm 5V$ 、 $\pm 12V$ 、 $\pm 15V$ 等
输出功率: 3W-60W
最高工作壳温等级: -55°C - 105°C

标准砖型 DC/DC 模块电源

直流输入电压: 12V、24V、48V、280V 等
直流输出电压: 3.3V、5V、12V、15V、24V、28V、48V 等
输出功率: 45W-1200W
最高工作壳温等级: -55°C - 100°C
标砖封装: 1/16 砖、1/8 砖、1/4 砖、1/2 砖、全砖



航天专用 DC/DC 模块电源

直流输入电压: 28V
单路或多路直流输出电压: 3.3V、5V、12V、15V、 $\pm 12V$ 、 $\pm 15V$ 等
输出功率: 5W-100W
工作温度: -55°C - 105°C
采用高可靠性陶瓷封装半导体器件

通用 AC/DC 模块电源

交流输入电压: 110V、220V
直流输出电压: 单路: 3.3V、5V、12V、15V、24V、28V、48V、280V
 PFC: 360V、380V 等
 双路: $\pm 5V$ 、 $\pm 12V$ 、 $\pm 15V$ 等
输出功率: 5W-4000W
最高工作壳温等级: -40°C - 95°C



直流浪涌抑制器及滤波器

浪涌抑制器
28Vdc (5Vdc-100Vdc) 输入, 18Vdc-36Vdc 非稳压输出
后级可与 DC/DC 模块电源组合使用
满足 GJB181-86、GJB298 中抑制瞬态过欠压浪涌的要求
输出功率 20W-350W

滤波器
输入电压 0Vdc-100Vdc、输出电流 0A-20A
低导通阻抗、高插入损耗

如需了解更多微电路电源产品信息, 请与公司技术支持或销售人员联系。

04 定制电源

定制电源是按照客户需求的性能规格要求、结构要求等专门设计和制造的电源。定制电源的设计和制作工艺多样，是根据客户所处应用领域的特殊要求而设计制造的定制产品，具有符合客户要求的非标准外观。广泛应用于航天、航空、船舶、兵器、中电、地方军工等领域。



CPCI/VPX 电源

交流输入电压：220V
直流输入电压：24V
单路或多路直流输出电压：3.3V、5V、12V、-12V 等
输出功率：100W-1200W
最高工作壳温等级：-40°C-95°C
采用标准 CPCI/VPX 接口

组合集成电源

直流输入电压：12V、24V、48V、110V 等
交流输入电压：单相 110V、220V
三相 115V、380V
单路或多路直流输出电压：3.3V、5V、12V、15V、24V、28V 等
输出功率：10W-5kW
最高工作壳温等级：-55°C-95°C



特种定制电源

直流输入电压：12V、24V、48V、110V 等
交流输入电压：单相 110V、220V
三相 115V、380V
直流输出电压：1V-500V 可选
输出功率：10W-10kW
最高工作壳温等级：-55°C-95°C

DC/AC 逆变电源

直流输入电压：24V、330V 等
交流正弦波输出：单相 115V/400Hz、220V/50Hz
三相 115V/400-1000Hz
输出功率：20W-600W
最高工作壳温等级：-40°C-85°C



系统供电电源

交直流双输入电压：220Vac&12Vdc/24Vdc
单路或多路直流输出电压：3V-48V
可配置电池充放电管理系统、续航时间可定制
最高工作壳温等级：-40°C-55°C
安装方式有悬挂、背负和插框等方式

如需了解更多定制电源产品信息，请与公司技术支持或销售人员联系。

05 大功率电源及系统

大功率电源按类型分为直流-直流(DC/DC)、交流-直流(AC/DC)两大类, 单体具有结构紧凑、功率密度大、转换效率高、环境适应性强等特点。产品采用智能化监控技术, 实现电源系统的实时监控及智能告警功能。广泛应用于航天、航空、船舶、兵器、中电、地方军工等领域。

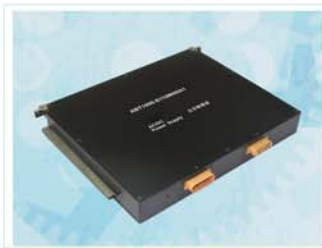


高压 270V 直流输入

直流输出电压: 5V、9V、12V、48V 等
单体输出功率: 1kW-3kW
支持并联扩容
RS485 通讯接口
工作环境温度: -55°C-85°C
采用微通道液冷散热或贴壳散热

高压 530V 直流输入

单路或多路直流输出电压: 10.5V、14V、24V、28V、32V、48V 等
输出功率: 1500W-12kW
工作环境温度: -30°C-65°C
多重保护功能
具备 CAN 总线通讯功能
采用微通道液冷散热或贴壳散热

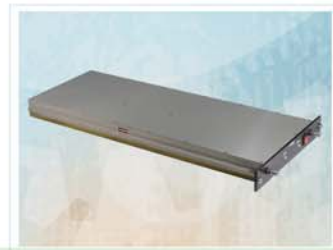


三相 115V/400Hz 交流输入

直流输出电压: 单路: 5V、24V、28V、45V、50V、375V 等
双路: $\pm 5V$ 、 $\pm 15V$ 等
单体输出功率: 1000W-3500W
最高工作壳温等级: -55°C-105°C
自主风冷或贴壳散热

三相 380V/50Hz 交流输入

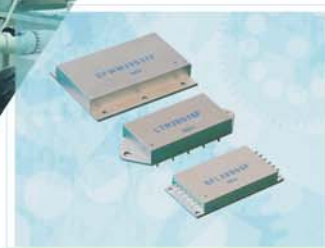
单路或多路直流输出电压: 40V、50V、300V、352V 等
单体输出功率: 2kW-10kW
支持并联扩容
具备 CAN 总线通讯功能
工作环境温度: -40°C-60°C
采用微通道液冷散热或贴壳散热



如需了解更多大功率电源及系统产品信息, 请与公司技术支持或销售人员联系。

06 厚膜混合集成电路工艺产品线

厚膜混合集成电路工艺产品线主要分为直流-直流模块电源(DC/DC)、EMI 滤波器、微模块电源(DC/DC)、芯片式电源(DC/DC)、陶瓷封装分立器件及集成电路五大类,产品设计制造遵循 GJB2438A 的要求,质量等级为 GJB2438A 规定的 H 级,具有温度等级高、可靠性高、优良的动态响应等特点。广泛应用于航天、航空、军工及其他高可靠要求场合。



DC/DC 模块电源

直流输入电压: 5V、12V、28V 等
直流输出电压: 单路 3.3V、5V、12V、15V 等
 双路 $\pm 5V$ 、 $\pm 12V$ 、 $\pm 15V$ 等
输出功率: 1.5W-70W
最高工作壳温范围: -55°C - 125°C

EMI 滤波器

直流输入电压范围: 16V-40V
最大输入电流: 0A-15A
低导通阻抗、高插入损耗
最高工作壳温范围: -55°C - 125°C



DC/DC 芯片式电源

直流输入电压: 5V、12V 等
直流输出电压: 3.3V、5V、12V 等
输出功率: 1W-2W
最高工作壳温范围: -55°C - 125°C
封装形式: 插装或表贴

陶瓷封装分立器件及集成电路

典型分立器件: 功率 MOS、功率肖特基、晶体三极管等
典型集成电路: 基准源、驱动器、PWM 控制器、微模组等
封装形式: SMD-0.5、LGA、C4D3、F14 等气密封装
电源产品与 TI、Linear 公司产品兼容,可用于航天微电路等高可靠场合



如需了解更多厚膜混合集成电路工艺产品信息, 请与公司技术支持或销售人员联系。



典型性能:

- 最高工作壳温等级-55℃~105℃
- 输入输出非隔离
- 低压直流输入、输出电压宽范围连续可调
- 输出电流3~10A
- 输出过流、短路保护
- 小体积、高转换效率
- 六面金属屏蔽
- 尺寸(长×宽): 25.4mm×14.0mm

除特殊指定外,所有参数的测试条件为:标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	5Vdc输入	4.5~5.5Vdc
	12Vdc输入	9.0~14.0Vdc

遥控使能
(REM)

REM端外加电平,
参考地电位为-Vin

高电平或悬空
电源关闭输出
低电平
电源工作

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出电流	输入电压全范围	3~10A
输出电压	5Vdc输入 12Vdc输入	详见产品列表
电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±3.0%
电压调整率	满载	Vo1: ±0.3%
负载调整率	10%~100%负载	Vo1: ±0.5%
动态响应 (过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	≤±4.0%/500μs
输出电压调节 (有Trim的产品)	Trim端悬空 Trim端与COM端 之间跨接电阻	0.8Vdc 输出电压上调
峰-峰值杂音电压	平行线测试法, 20MHz带宽	详见产品列表
温度系数	---	±0.02%/℃

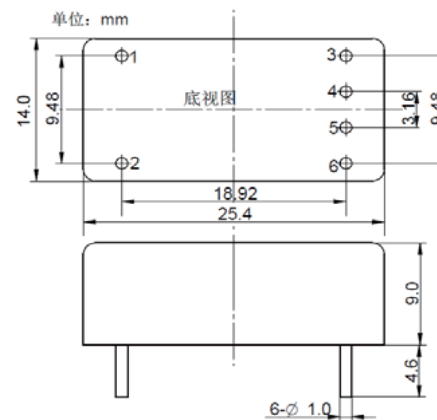
一般特性

项目	条件	指标(典型)
开关频率	---	300kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
隔离耐压	输入对输出	不隔离
	输入对外壳	500Vdc
	输出对外壳	500Vdc

质量等级

工业级 企标军级

外型及管脚定义:



保护特性

输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备

温度等级

	工作壳温 ^{注1}	工作壳温 ^{注2}	贮存温度
E级	-40℃~95℃	-40℃~70℃	-40℃~105℃
F级	-55℃~105℃	-55℃~85℃	-55℃~125℃

管脚	定义	说明
1	Vo1	输出正
2	Trim	输出调节端
3	COM	输入输出公共地
4	NC	无电气连接管脚
5	+Vin	输入正
6	REM	遥控端

PPA系列

军用隔离DC-DC模块电源

DPL6系列

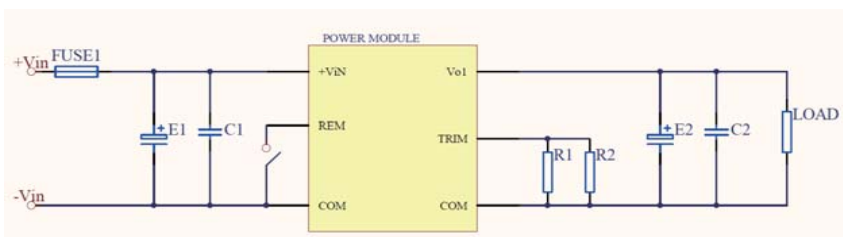
6W

产品列表

产品型号	输入电压范围 (Vdc)	输出电压 Vo1(Vdc)	输出电流 Io1(A)	输出功率 (W)	效率	峰-峰值杂音电压 (mV)
PPA3-5S0V9□□ ^{注3}	3.0~5.5	0.9~3.6	3	2.7~10.8	92%	50
PPA6-5S0V8□□ ^{注4}	4.5~5.5	0.8~3.6	6	4.8~21	93%	50
PPA10-12S0V8□□	9.0~14.0	0.8~5.0	10	6.0~50	94%	50

□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

典型应用:



如图为产品外接电路，E1、E2为电解电容（必选器件），推荐容值47~470μF；C1、C2为陶瓷电容（可选器件），推荐容值1~47μF；R1、R2为输出电压上调电阻，调压电阻请选用精密电阻，如没有合适阻值可以选用两个电阻并联使用。不同产品外围器件的取值有所不同，需根据实际需求和应用环境确认。

注1：产品工作期间，其最高壳温不能超过规定值。

注2：产品的最高工作环境温度是可变的，散热条件和实际使用功率的变化都会影响到产品的最高工作环温。

注3：该产品外形尺寸及管脚定义请以本公司提供的产品指标书为准。

注4：该产品的典型高度为7.0mm。

注5：本手册所提供的性能参数仅供选型参考，不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。



典型性能:

- 最高工作壳温等级-55℃~105℃
- 2: 1或4: 1输入电压范围, 单/双路输出
- 典型效率84% @ 12Vdc/0.5A
- 输出过流、短路保护
- 遥控使能控制功能
- 六面金属屏蔽
- 外形尺寸: 21.8mm×9.5mm×11.2mm

除特殊指定外，所有参数的测试条件为：标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	28Vdc输入	16~40Vdc
	宽24Vdc输入	9~36Vdc
	48Vdc输入	36~72Vdc
	宽48Vdc输入	18~72Vdc
遥控使能 (REM)	REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	高电平或悬空 电源工作 低电平或接地 电源关闭输出

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	6W
输出电压	单路输出	3.3/5/12/15/24/28Vdc
	双路输出	±5/±12/±15Vdc
电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0% Vo2: ±3.0%
电压调整率	满载	Vo1: ±0.2% Vo2: ±1.5%
负载调整率	10%~100%负载	Vo1: ±0.5% Vo2: ±4.0%
动态响应 (过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	≤±4.0%/500μs
峰-峰值杂音电压	靠接测试 20MHz带宽	详见产品列表
温度系数	---	±0.03%/℃

DPL6系列

一般特性

项目	条件	指标 (典型)
开关频率	---	450kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
隔离耐压	输入对输出	500Vdc
	输入对外壳	500Vdc
	输出对外壳	500Vdc
重量	---	10g
热阻 ^{注1}	自然对流散热	30°C/W

保护特性

输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备

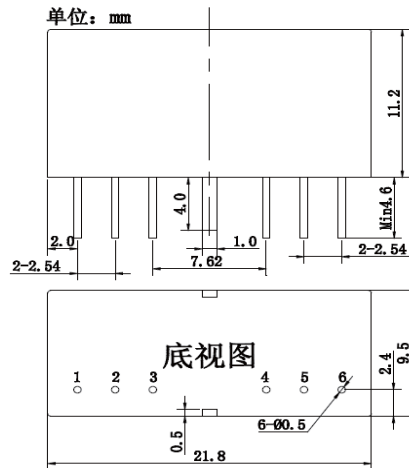
温度等级

	工作壳温 ^{注2}	工作环温 ^{注3}	贮存温度
E级	-40°C ~ 95°C	-40°C ~ 70°C	-40°C ~ 105°C
F级	-55°C ~ 105°C	-55°C ~ 85°C	-55°C ~ 125°C

质量等级

工业级 企标军级

外型及管脚定义:



注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

DPL6系列

管脚	单路输出		双路输出	
	定义	说明	定义	说明
1	-Vin	输入负	-Vin	输入负
2	+Vin	输入正	+Vin	输入正
3	REM	遥控端	REM	遥控端
4	Vo1	输出正	Vo1	一路输出
5	GND	输出地	COM	输出公共地
6	NC	无电气连接管脚	Vo2	二路输出

产品列表

产品型号	输入电压范围 (Vdc)	标称输出电压/电流 Vo1(Vdc)/Io1(A)	标称输出电压/电流 Vo2(Vdc)/Io2(A)	输出功率 (W)	效率	峰-峰值杂音电压 (mV)
2:1输入范围						
DPL6-28S3V3□□	16~40	3.3/1.8		6	78%	50
DPL6-28S5□□	16~40	5.0/1.2		6	82%	50
DPL6-28S5V5□□	16~40	5.5/1.1		6	82%	50
DPL6-28S6□□	16~40	6.0/1.0		6	82%	50
DPL6-28S8□□	16~40	8.0/0.75		6	82%	100
DPL6-28S12□□	16~40	12.0/0.5		6	84%	100
DPL6-28S15□□	16~40	15.0/0.4		6	85%	100
DPL6-28S24□□	16~40	24.0/0.25		6	85%	100
DPL6-28S28□□	16~40	28.0/0.21		6	85%	100
DPL6-28D5□□	16~40	5.0/0.6	-5.0/-0.6	6	80%	50/50
DPL6-28D6□□	16~40	6.0/0.5	-6.0/-0.5	6	80%	50/50
DPL6-28D12□□	16~40	12.0/0.25	-12.0/-0.25	6	83%	100/100
DPL6-28D15□□	16~40	15.0/0.2	-15.0/-0.2	6	83%	150/150
DPL6-48S5□□	36~72	5/1.2		6	82%	50
DPL6-48S15□□	36~72	15/0.4		6	83%	150
DPL6-48D12□□	36~72	12/0.25	-12/-0.25	6	83%	100/100
DPL6-48D15□□	36~72	15/0.2	-15/-0.2	6	83%	100/100
4:1输入范围						
DPL6-W24S5□□	9~36	5.0/1.2		6	81%	50
DPL6-W24S5V5□□	9~36	5.5/1.1		6	79%	50
DPL6-W24S12□□	9~36	12.0/0.5		6	83%	100
DPL6-W24S15□□	9~36	15.0/0.4		6	83%	100
DPL6-W24D5□□	9~36	5/0.6	-5/-0.6	6	76%	50/50
DPL6-W24D12□□	9~36	12/0.25	-12/-0.25	6	80%	100/100
DPL6-W24D15□□	9~36	15.0/0.2	-15.0/-0.2	6	80%	120/120
DPL6-W48D12□□	18~72	12.0/0.25	-12.0/-0.25	6	78%	100/100

□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

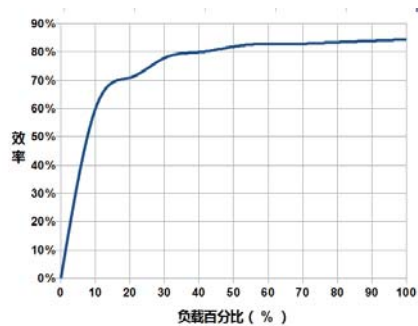
DPL6系列

军用隔离DC-DC模块电源

DPL9系列

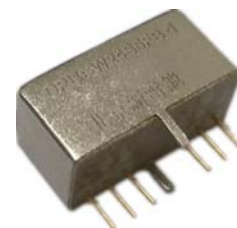
9W

效率曲线



DPL6-28S24FB

注1: 改善产品的散热条件(如风冷、加散热器或贴设备金属箱壁等), 可减小等效热阻、降低产品温升。
 注2: 产品工作期间, 其最高壳温不能超过规定值。
 注3: 产品的最高工作环境温度是可变的, 散热条件和实际使用功率的变化都会影响到产品的最高工作环温。
 注4: 本系列为高功率密度产品, 耗散热量较多, 散热面积有限, 建议使用时采用辅助散热措施(加散热器、贴设备金属箱壁等)。
 注5: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。



典型性能:

- 最高工作壳温等级-55℃~105℃
- 4: 1输入电压范围, 单路输出
- 典型效率89% @ 15Vdc/0.6A
- 输出过流、短路保护
- 遥控使能控制功能
- 六面金属屏蔽
- 外形尺寸: 21.8mm×9.6mm×11.2mm

除特殊指定外, 所有参数的测试条件为: 标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	宽24Vdc输入	9.0~36Vdc
遥控使能(REM)	REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	高电平或悬空 电源工作 低电平或接地 电源关闭输出

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	9W
输出电压	单路输出	5/15/24Vdc
电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0%
电压调整率	满载	Vo1: ±0.2%
负载调整率	0%~100%负载	Vo1: ±1.0%
动态响应(过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	≤±4.0%/250μs
输出电压调节(Trim)	Trim端与Vo1或 GND间接电阻。 阻值越小, 电压变化量越大。	Trim端与GND间接 电阻, 上调≤10%Vo Trim端与Vo1间接 电阻, 下调≤10%Vo
峰-峰值杂音电压	靠接测试 20MHz带宽	详见产品列表
温度系数	---	±0.02%/℃

DPL9系列

DPL9系列

一般特性

项目	条件	指标 (典型)
开关频率	---	40kHz
绝缘电阻	500Vdc	20MΩ
隔离耐压	输入对输出	500Vdc
	输入对外壳	500Vdc
	输出对外壳	500Vdc
	重量	---
热阻 ^{注1}	自然对流散热	30°C/W

保护特性

输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备

温度等级

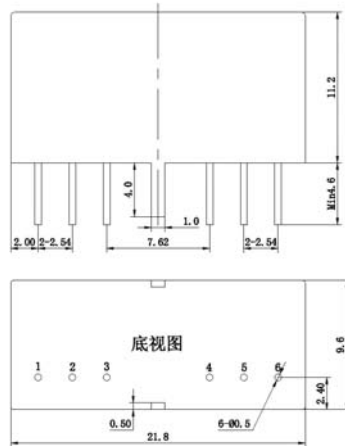
	工作壳温 ^{注2}	工作环温 ^{注3}	贮存温度
E级	-40°C ~ 95°C	-40°C ~ 70°C	-40°C ~ 105°C
F级	-55°C ~ 105°C	-55°C ~ 85°C	-55°C ~ 125°C

质量等级

工业级 企标军级

外型及管脚定义:

单位: mm



管脚	定义	说明
1	-Vin	输入负
2	+Vin	输入正
3	REM	遥控端
4	Vo1	输出正
5	GND	输出地
6	Trim	输出调节端

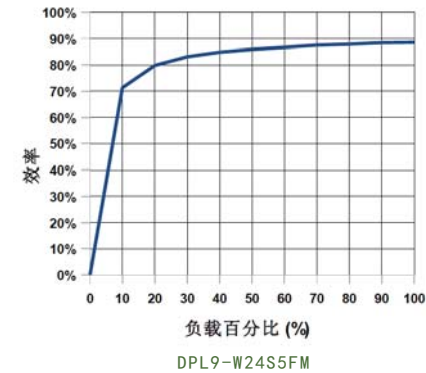
注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

产品列表

产品型号	输入电压范围	标称输出电压/电流	输出功率	效率	峰-峰值杂音电压
	(Vdc)	Vo1(Vdc)/Io1(A)	(W)		
4:1输入范围					
DPL9-W24S5□□	9~36	5.0/1.6	9	85%	80
DPL9-W24S15□□	9~36	15.0/0.6	9	89%	100
DPL9-W24S24□□	9~36	24/0.375	9	89%	200

□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



注1: 改善产品的散热条件(如风冷、加散热器或贴设备金属箱壁等), 可减小等效热阻、降低产品温升。

注2: 产品工作期间, 其最高壳温不能超过规定值。

注3: 产品的最高工作环境温度是可变的, 散热条件和实际使用功率的变化都会影响到产品的最高工作环温。

注4: 本系列为高功率密度产品, 耗散热量较多, 散热面积有限, 建议使用时采用辅助散热措施(加散热器、贴设备金属箱壁等)。

注5: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。


典型性能:

- 最高工作壳温等级-55℃~105℃
- 2: 1或4: 1输入电压范围, 单/双路输出
- 典型效率90%@5Vdc/3.0A
- 高功率密度
- 遥控使能控制功能
- 输出过流、短路保护
- 六面金属屏蔽
- 双列直插封装DIP24
- 外形尺寸: 31.8mm×20.3mm×10.2mm

除特殊指定外, 所有参数的测试条件为: 标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标 (典型)
输入电压	24Vdc输入	18~36Vdc
	宽24Vdc输入	9.0~36Vdc
	48Vdc输入	36~72Vdc

遥控使能 (REM)

REM端外加电平, 参考地电位为-Vin
 高电平或悬空 电源工作
 低电平或接地 电源关闭输出

输出特性

项目	条件	指标 (典型)
输出功率	输入电压全范围	15W
输出电压	单路输出	3.3~48Vdc
	双路输出	±5/±12/±15
电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0%
		Vo2: ±3.0%
电压调整率	满载	Vo1: ±0.5%
		Vo2: ±1.5%
负载调整率	10%~100%负载	Vo1: ±1.0%
		Vo2: ±4.0%
动态响应 (过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	≤±4.0%/500μs
峰-峰值杂音电压	靠接测试 20MHz带宽	详见产品列表
温度系数	---	±0.03%/℃

一般特性

项目	条件	指标 (典型)
开关频率	---	450kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
	输入对输出	500Vdc
隔离耐压	输入对外壳	500Vdc
	输出对外壳	500Vdc
重量	---	20g
热阻 ^{注1}	自然对流散热	25℃/W

质量等级

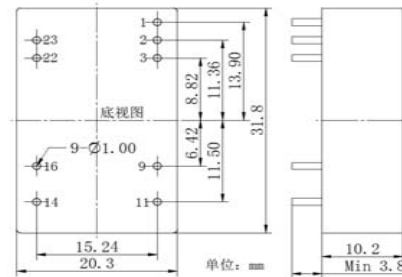
工业级 企标军级

保护特性

保护特性	自恢复	具备
输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备

温度等级

	工作壳温 ^{注2}	工作环温 ^{注3}	贮存温度
E级	-40℃~95℃	-40℃~70℃	-40℃~105℃
F级	-55℃~105℃	-55℃~85℃	-55℃~125℃

外型及管脚定义:


管脚	单路输出		双路输出	
	定义	说明	定义	说明
1	REM	遥控端	REM	遥控端
2	-Vin	输入负	-Vin	输入负
3	-Vin	输入负	-Vin	输入负
9	NC	无电气连接管脚	GND	输出地
11	NC	无电气连接管脚	Vo2	二路输出
14	Vo1	输出正	Vo1	一路输出
16	GND	输出地	GND	输出地
22	+Vin	输入正	+Vin	输入正
23	+Vin	输入正	+Vin	输入正

注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

DPK15高功率密度系列

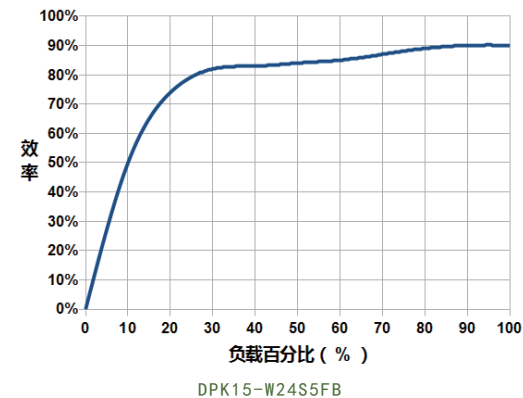
DPK15高功率密度系列

产品列表

产品型号	输入电压范围 (Vdc)	标称输出电压/电流 Vo1(Vdc)/Io1(A)	标称输出电压/电流 Vo2(Vdc)/Io2(A)	输出功率 (W)	效率	峰-峰值杂音电压 (mV)
2:1输入范围						
DPK15-24S3V3□□	18~36	3.3/4.5		15	86%	60
DPK15-24S5□□	18~36	5.0/3.0		15	90%	60
DPK15-24S7□□	18~36	7.0/2.14		15	88%	80
DPK15-28S9□□	18~36	9.0/1.6		15	89%	80
DPK15-24S12□□	18~36	12.0/1.25		15	90%	100
DPK15-24S15□□	18~36	15.0/1.0		15	90%	150
DPK15-24S24□□	18~36	24.0/0.6		15	90%	200
DPK15-24D5□□	18~36	5.0/1.5	-5.0/-1.5	15	86%	50/50
DPK15-24D12□□	18~36	12.0/0.625	-12.0/-0.625	15	89%	100/100
DPK15-24D15□□	18~36	15.0/0.5	-15.0/-0.5	15	90%	100/100
DPK15-48S3V3□□	36~72	3.3/4.0		15	87%	50
DPK15-48S5□□	36~72	5.0/3.0		15	87%	50
DPK15-48S12□□	36~72	12.0/1.25		15	91%	120
4:1输入范围						
DPK15-W24S3V3□□	9~36	3.3/4.0		15	88%	50
DPK15-W24S5□□	9~36	5.0/3.0		15	90%	60
DPK15-W24S12□□	9~36	12.0/1.25		15	90%	100
DPK15-W24S15□□	9~36	15.0/1.0		15	90%	100
DPK15-W24S24□□	9~36	24.0/0.625		15	88%	200
DPK15-W24S48□□	9~36	48.0/0.31		15	89%	200
DPK15-W24D5□□	9~36	5.0/1.5	-5.0/-1.5	15	86%	50/50
DPK15-W24D12□□	9~36	12.0/0.63	-12.0/-0.63	15	87%	100/100
DPK15-W24D15□□	9~36	15.0/0.5	-15.0/-0.5	15	88%	150/150

□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



注1: 改善产品的散热条件(如风冷、加散热器或贴设备金属箱壁等), 可减小等效热阻、降低产品温升。

注2: 产品工作期间, 其最高壳温不能超过规定值。

注3: 产品的最高工作环境温度是可变的, 散热条件和实际使用功率的变化都会影响到产品的最高工作温度。

注4: 本系列为高功率密度产品, 耗散热量较多, 散热面积有限, 建议使用时采用辅助散热措施(加散热器、贴设备金属箱壁等)。

注5: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。



典型性能:

- 最高工作壳温等级-55℃~105℃
- 2: 1或4: 1输入电压范围, 单/双路输出
- 典型效率86% @ 5Vdc/3A
- 高功率密度
- 遥控使能控制功能
- 输出过流、短路保护
- 六面金属屏蔽
- 外形尺寸: 25.4mm×25.4mm×10.2mm

除特殊指定外, 所有参数的测试条件为: 标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标 (典型)
输入电压	24Vdc输入	18~36Vdc
	宽24Vdc输入	9.0~36Vdc
	48Vdc输入	36~48Vdc
	宽48Vdc输入	18~72Vdc

遥控使能 (REM)

REM端外加电平, 参考地电位为-Vin
高电平或悬空 电源工作
低电平或接地 电源关闭输出

输出特性

项目	条件	指标 (典型)
输出功率	输入电压全范围	15W
输出电压	单路输出	3.3~48Vdc
电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0%
电压调整率	满载	Vo1: ±0.2%
负载调整率	10%~100%负载	Vo1: ±0.5%
动态响应 (过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	≤±4.0%/500μs
输出电压调节 (Trim)	Trim端与Vo1或GND间接电阻。阻值越小, 电压变化量越大。	Trim端与GND间接电阻, 上调≤10%Vo Trim端与Vo1间接电阻, 下调≤10%Vo
峰-峰值杂音电压	靠接测试 20MHz带宽	详见产品列表
温度系数	---	±0.03%/℃

一般特性

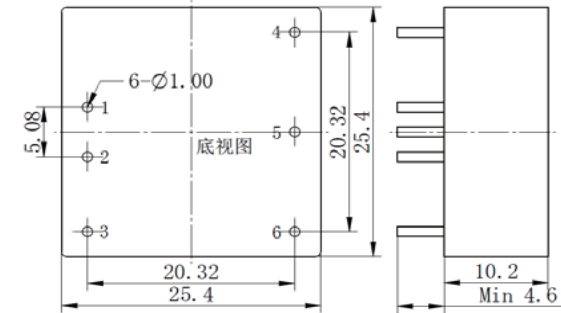
项目	条件	指标 (典型)
开关频率	---	450kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
隔离耐压	输入对输出	500Vdc
	输入对外壳	500Vdc
	输出对外壳	500Vdc
重量	---	20g
热阻 ^{注1}	自然对流散热	25℃/W

质量等级

工业级 企标军级

外型及管脚定义:

单位: mm



管脚	单路输出		双路输出	
	定义	说明	定义	说明
1	+Vin	输入正	+Vin	输入正
2	-Vin	输入负	-Vin	输入负
3	REM	遥控端	REM	遥控端
4	Vo1	输出正	Vo1	一路输出
5	Trim	输出调节端	GND	输出公共地
6	GND	输出地	Vo2	二路输出

注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB板板时应以我公司提供的产品指标书为准。

保护特性

输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备

温度等级

	工作壳温 ^{注2}	工作环温 ^{注3}	贮存温度
E级	-40℃~95℃	-40℃~70℃	-40℃~105℃
F级	-55℃~105℃	-55℃~85℃	-55℃~125℃

DPA15高功率密度系列

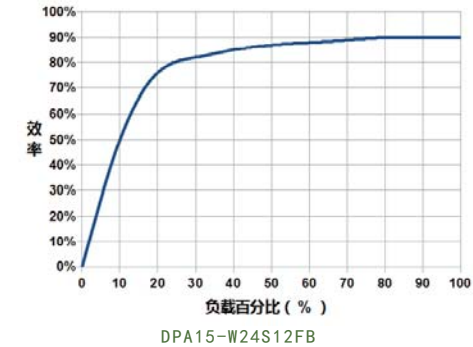
DPA15高功率密度系列

产品列表

产品型号	输入电压范围 (Vdc)	标称输出电压/电流 Vo1(Vdc)/Io1(A)	标称输出电压/电流 Vo2(V)/Io2(A)	输出功率 (W)	效率	峰-峰值杂音电压 (mV)
2:1输入范围						
DPA15-24S3V3□□	18~36	3.3/4.5		15	85%	60
DPA15-24S5□□	18~36	5.0/3.0		15	86%	60
DPA15-24S24□□	18~36	24.0/0.625		15	87%	240
DPA15-48S3V3□□	36~72	3.3/4.5		15	87%	50
4:1输入范围						
DPA15-W24S5□□	9~36	5.0/3.0		15	86%	60
DPA15-W24S6□□	9~36	6.0/2.5		15	89%	100
DPA15-W24S12□□	9~36	12.0/1.25		15	87%	120
DPA15-W24S15□□	9~36	15.0/1.0		15	87%	150
DPA15-W24S28□□	9~36	28.0/0.53		15	88%	200
DPA15-W24S48□□ ^{注4}	9~36	48.0/0.31		15	89%	200
DPA15-W24D12□□	9~36	12.0/0.625	-12.0/-0.625	15	88%	100/100
DPA15-W24D15□□	9~36	15.0/0.5	-15.0/-0.5	15	86%	100/100
DPA15-W48S5□□	18~72	5.0/3.0		15	85%	50

□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



注1: 改善产品的散热条件(如风冷、加散热器或贴设备金属箱壁等), 可减小等效热阻、降低产品温升。

注2: 产品工作期间, 其最高壳温不能超过规定值。

注3: 产品的最高工作环境温度是可变的, 散热条件和实际使用功率的变化都会影响到产品的最高工作温度。

注4: 该产品管脚定义说明具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。

注5: 本系列为高功率密度产品, 耗散热量较多, 散热面积有限, 建议使用时采用辅助散热措施(加散热器、贴设备金属箱壁等)。

注6: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。


典型性能:

- 最高工作壳温等级-55℃~105℃
- 2:1输入电压范围, 单路输出
- 典型效率84%@5Vdc/4.0A
- 高功率密度
- 遥控使能控制功能
- 输出过流、短路保护
- 六面金属屏蔽
- 外形尺寸: 25.4mm×12.7mm×10.0mm

除特殊指定外, 所有参数的测试条件为: 标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	24Vdc输入	18~36Vdc
遥控使能 (REM)	REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	高电平或悬空 电源工作 低电平或接地 电源关闭输出

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	20W
输出电压	单路输出	5Vdc
电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0%
电压调整率	满载	Vo1: ±0.2%
负载调整率	0%~100%负载	Vo1: ±1.0%
动态响应 (过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	≤±4.0%/500μs
输出电压调节 (Trim)	Trim端与Vo1或 GND间接电阻。 阻值越小, 电压变化量越大。	Trim端与GND间接 电阻, 上调≤10%Vo Trim端与Vo1间接 电阻, 下调≤10%Vo
峰-峰值杂音电压	平行线测试, 20MHz带宽	详见产品列表
温度系数	---	±0.02%/C

一般特性

项目	条件	指标(典型)
开关频率	---	400kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
隔离耐压	输入对输出	500Vdc
	输入对外壳	500Vdc
	输出对外壳	500Vdc
重量	---	14g

质量等级

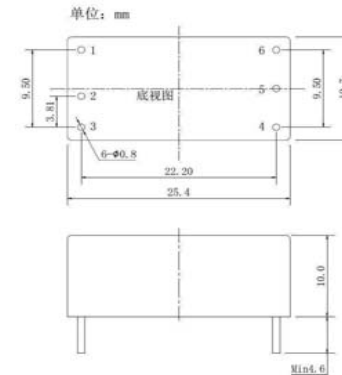
工业级 企标军级

保护特性

保护特性	自恢复	具备
输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备

温度等级

	工作壳温 ^{注2}	工作环境温 ^{注3}	贮存温度
E级	-40℃~95℃	-40℃~70℃	-40℃~105℃
F级	-55℃~105℃	-55℃~85℃	-55℃~125℃

外型及管脚定义:


管脚	定义	说明
1	+Vin	输入正
2	-Vin	输入负
3	REM	遥控端
4	GND	输出地
5	Trim	输出调节端
6	Vo1	输出正

注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

DPJ20高功率密度系列

军用隔离DC-DC模块电源

DPK25高功率密度系列

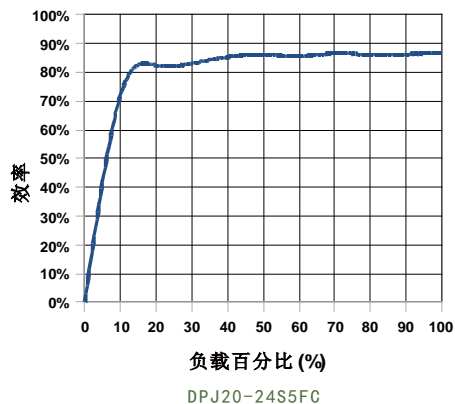
25W

产品列表

产品型号	输入电压范围 (Vdc)	标称输出电压/电流 Vo1(Vdc)/Io1(A)	输出功率 (W)	效率	峰-峰值杂音电压 (mV)
2:1输入范围					
DPJ20-24S5□□	18~36	5.0/4.0	20	84%	50

□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



注1: 改善产品的散热条件(如风冷、加散热器或贴设备金属箱壁等), 可减小等效热阻、降低产品温升。

注2: 产品工作期间, 其最高壳温不能超过规定值。

注3: 产品的最高工作环境温度是可变的, 散热条件和实际使用功率的变化都会影响到产品的最高工作环温。

注4: 本系列为高功率密度产品, 耗散热量较多, 散热面积有限, 建议使用时采用辅助散热措施(加散热器、贴设备金属箱壁等)。

注5: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。



典型性能:

- 最高工作壳温等级-55°C~105°C
- 2:1或4:1输入电压范围, 单路输出
- 典型效率90%@5Vdc/5.0A
- 高功率密度
- 遥控使能控制功能
- 输出过流、短路保护
- 六面金属屏蔽
- 双列直插封装DIP24
- 外形尺寸: 31.8mm×20.3mm×10.2mm

除特殊指定外, 所有参数的测试条件为: 标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	24Vdc输入	18~36Vdc
	宽24Vdc输入	9.0~36Vdc

遥控使能 (REM)	REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	高电平或悬空 电源工作 低电平或接地 电源关闭输出
---------------	-------------------------	------------------------------------

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	25W
输出电压	单路输出	3.3/5/12/15/24/28Vdc

电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0%
--------	------------------	------------

电压调整率	满载	Vo1: ±0.2%
-------	----	------------

负载调整率	10%~100%负载	Vo1: ±0.5%
-------	------------	------------

动态响应 (过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	≤±4.0%/500μs
-------------------	---------------------	--------------

输出电压调节 (Trim)	Trim端与Vo1或 GND间接电阻。电阻, 阻值越小, Trim端与Vo1间跨接 电压变化量越大。	Trim端与GND间接 电阻, 上调≤10%Vo 电阻, 下调≤10%Vo
------------------	---	---

峰-峰值杂音电压	靠接测试 20MHz带宽	详见产品列表
----------	-----------------	--------

温度系数	---	±0.02%/°C
------	-----	-----------

DPK25高功率密度系列

DPK25高功率密度系列

一般特性

项目	条件	指标 (典型)
开关频率	---	450kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
隔离耐压	输入对输出	500Vdc
	输入对外壳	500Vdc
	输出对外壳	500Vdc
重量	---	20g
热阻 ^{注1}	自然对流散热	25℃/W

质量等级

工业级 企标军级

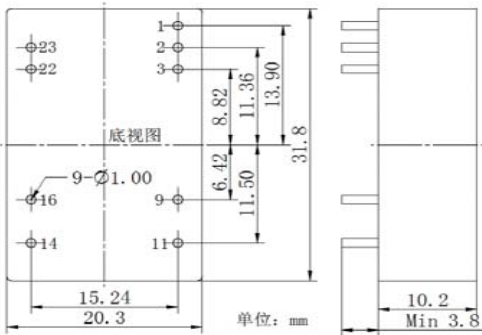
保护特性

输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备

温度等级

	工作壳温 ^{注2}	工作环温 ^{注3}	贮存温度
E级	-40℃~95℃	-40℃~70℃	-40℃~105℃
F级	-55℃~105℃	-55℃~85℃	-55℃~125℃

外型及管脚定义:



管脚	定义	说明
1	REM	遥控端
2	-Vin	输入负
3	-Vin	输入负
9	NC	无电气连接管脚
11	Trim	输出调节端
14	Vo1	输出正
16	GND	输出地
22	+Vin	输入正
23	+Vin	输入正

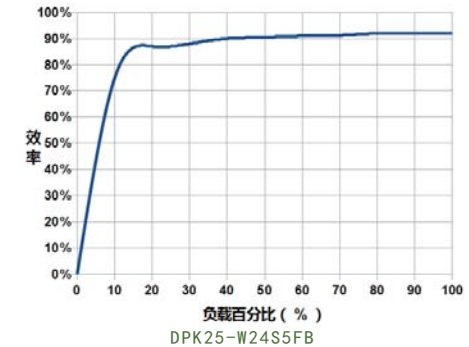
注：以上外形图及管脚定义仅供参考，PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

产品列表

产品型号	输入电压范围	标称输出电压/电流	输出功率	效率	峰-峰值杂音电压
	(Vdc)	Vo1(Vdc)/Io1(A)	(W)		(mV)
2:1输入范围					
DPK25-24S3V3□□	18~36	3.3/7.0	25	87%	75
DPK25-24S5□□	18~36	5.0/5.0	25	90%	75
DPK25-24S12□□	18~36	12.0/2.08	25	91%	100
DPK25-24S15□□	18~36	15.0/1.67	25	91%	100
DPK25-24S28□□	18~36	28.0/0.89	25	88%	200
4:1输入范围					
DPK25-W24S3V3□□	9~36	3.3/7.5	25	87%	75
DPK25-W24S5□□	9~36	5.0/5.0	25	89%	75
DPK25-W24S12□□	9~36	12.0/2.08	25	90%	100
DPK25-W24S15□□	9~36	15.0/1.67	25	90%	100
DPK25-W24S24□□	9~36	24.0/1.04	25	89%	150
DPK25-W24S28□□	9~36	28.0/0.89	25	89%	150

□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



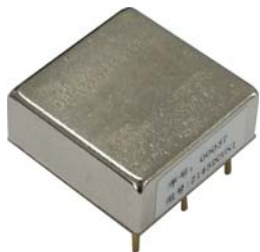
注1: 改善产品的散热条件(如风冷、加散热器或贴设备金属箱壁等), 可减小等效热阻、降低产品温升。

注2: 产品工作期间, 其最高壳温不能超过规定值。

注3: 产品的最高工作环境温度是可变的, 散热条件和实际使用功率的变化都会影响到产品的最高工作环温。

注4: 本系列为高功率密度产品, 耗热量较多, 散热面积有限, 建议使用时采用辅助散热措施(加散热器、贴设备金属箱壁等)。

注5: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。


典型性能:

- 最高工作壳温等级-55℃~105℃
- 2: 1或4: 1输入电压范围, 单路输出
- 典型效率89%@5Vdc/6A
- 高功率密度
- 遥控使能控制功能
- 输出过流、短路保护
- 六面金属屏蔽
- 外形尺寸: 25.4mm×25.4mm×10.2mm

除特殊指定外, 所有参数的测试条件为: 标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	24Vdc输入	18~36Vdc
	宽24Vdc输入	9.0~36Vdc

项目	条件	指标(典型)
遥控使能 (REM)	REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	高电平或悬空 电源工作 低电平或接地 电源关闭输出

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	25~30W
输出电压	单路输出	3.3~24Vdc

电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0%
--------	------------------	------------

电压调整率	满载	Vo1: ±0.2%
-------	----	------------

负载调整率	10%~100%负载	Vo1: ±0.5%
-------	------------	------------

动态响应 (过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	≤±4.0%/500μs
----------------	---------------------	--------------

输出电压调节 (Trim)	Trim端与Vo1或GND间接电阻。阻值越小, 电压变化量越大。	Trim端与GND间接电阻, 上调≤10%Vo Trim端与Vo1间接电阻, 下调≤10%Vo
---------------	----------------------------------	--

峰-峰值杂音电压	靠接测试 20MHz带宽	详见产品列表
----------	-----------------	--------

温度系数	---	±0.03%/℃
------	-----	----------

一般特性

项目	条件	指标(典型)
开关频率	---	450kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
隔离耐压	输入对输出	500Vdc
	输入对外壳	500Vdc
	输出对外壳	500Vdc
重量	---	30g
热阻 ^{注1}	自然对流散热	25℃/W

质量等级

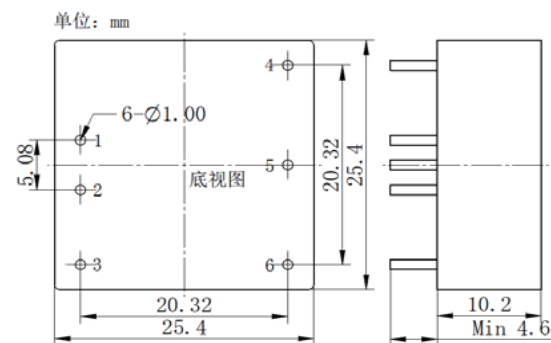
工业级	企标军级
-----	------

保护特性

输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备

温度等级

	工作壳温 ^{注2}	工作环温 ^{注3}	贮存温度
E级	-40℃~95℃	-40℃~70℃	-40℃~105℃
F级	-55℃~105℃	-55℃~85℃	-55℃~125℃

外型及管脚定义:


管脚	定义	说明
1	+Vin	输入正
2	-Vin	输入负
3	REM	遥控端
4	Vo1	输出正
5	Trim	输出调节端
6	GND	输出地

注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

DPA25~30高功率密度系列

军用隔离DC-DC模块电源

DPB30高功率密度系列

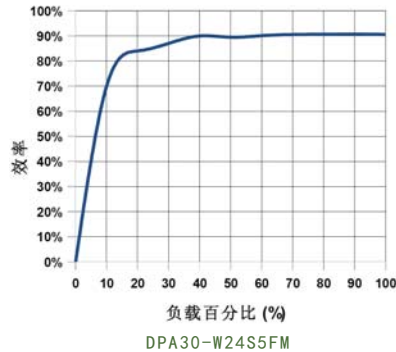
30W

产品列表

产品型号	输入电压范围 (Vdc)	标称输出电压/电流 Vo1(Vdc)/Io1(A)	输出功率 (W)	效率	峰-峰值杂音电压 (mV)
2:1输入范围					
DPA25-24S9□□	18~36	9.0/2.78	25	88%	100
4:1输入范围					
DPA25-W24S3V3□□	9~36	3.3/7.0	23	86%	75
DPA25-W24S5□□	9~36	5.0/5.0	25	89%	70
DPA30-W24S5□□	9~36	5.0/6.0	30	89%	70
DPA25-W24S6□□	9~36	6.0/4.2	25	88%	80
DPA25-W24S12□□	9~36	12.0/2.08	25	89%	100
DPA25-W24S15□□	9~36	15.0/1.67	25	89%	100
DPA25-W24S24□□	9~36	24.0/1.04	25	89%	150
DPA30-W24S15□□	9~36	15.0/2.0	30	87%	100
DPA30-W24S24□□	9~36	24.0/1.25	30	88%	150

□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



- 注1: 改善产品的散热条件(如风冷、加散热器或贴设备金属箱壁等), 可减小等效热阻、降低产品温升。
 注2: 产品工作期间, 其最高壳温不能超过规定值。
 注3: 产品的最高工作环境温度是可变的, 散热条件和实际使用功率的变化都会影响到产品的最高工作环温。
 注4: 本系列为高功率密度产品, 耗散热量较多, 散热面积有限, 建议使用时采用辅助散热措施(加散热器、贴设备金属箱壁等)。
 注5: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。



典型性能:

- 最高工作壳温等级-55 C~105 C
- 2:1或4:1输入电压范围, 单/双路输出
- 高转换效率, 典型效率91% @15Vdc/2.0A
- 高功率密度
- 遥控使能控制功能
- 输出过流、短路保护
- 六面金属屏蔽
- 尺寸(长×宽): 50.8mm×25.4mm

除特殊指定外, 所有参数的测试条件为: 标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	12Vdc输入	9.5~18Vdc
	24Vdc输入	18~36Vdc
	宽24Vdc输入	9.0~36Vdc
	48Vdc输入	36~72Vdc

遥控使能

(REM)	REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	高电平或悬空 电源工作 低电平或接地 电源关闭输出
-------	----------------------	------------------------------------

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	30W
输出电压	单路输出	3.3/5/12/15/24/28Vdc
	双路输出	±5/±12/±15Vdc
电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0%
		Vo2: ±3.0%
电压调整率	满载	Vo1: ±0.2%
		Vo2: ±1.5%
负载调整率	10%~100%负载	Vo1: ±0.5%
		Vo2: ±4.0%
动态响应 (过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	≤±4.0%/500μs
输出电压调节 (Trim)	Trim端与Vo1或 GND间接电阻。	Trim端与GND间跨接 电阻, 上调≤10%Vo
	电阻越小, 电压变化量越大。	Trim端与Vo1间跨接 电阻, 下调≤10%Vo
峰-峰值杂音电压	靠接测试 20MHz带宽	详见产品列表
温度系数	---	±0.03%/℃

DPB30高功率密度系列

DPB30高功率密度系列

一般特性

项目	条件	指标 (典型)
开关频率	---	450kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
隔离耐压	输入对输出 输入对外壳 输出对外壳	500Vdc 500Vdc 500Vdc
重量	---	35g
热阻 ^{注1}	自然对流散热	15℃/W

质量等级

工业级 企标军级

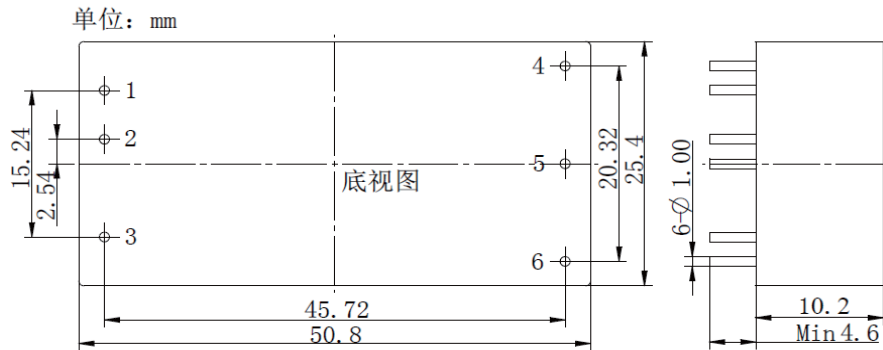
保护特性

输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备

温度等级

	工作壳温 ^{注2}	工作环温 ^{注3}	贮存温度
E级	-40℃~95℃	-40℃~70℃	-40℃~105℃
F级	-55℃~105℃	-55℃~85℃	-55℃~125℃

外型及管脚定义:



管脚	单路输出		双路输出	
	定义	说明	定义	说明
1	+Vin	输入正	+Vin	输入正
2	-Vin	输入负	-Vin	输入负
3	REM	遥控端	REM	遥控端
4	Vo1	输出正	Vo1	一路输出
5	GND	输出地	COM	输出公共地
6	Trim	输出调节端	Vo2	二路输出

注: 该系列产品的典型高度为10.2mm, 部分产品例外, 具体请以产品指标书为准。

注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

产品列表

产品型号	输入电压范围 (Vdc)	标称输出电压/电流 Vo1(Vdc)/Io1(A)	标称输出电压/电流 Vo2(Vdc)/Io2(A)	输出功率 (W)	效率	峰-峰值杂音电压 (mV)
2:1 输入范围						
DPB30-12S12□□	9.5~18	12.0/2.5		30	88%	100
DPB30-24S3V3□□	18~36	3.3/7.5		30	86%	70
DPB30-24S5□□	18~36	5.0/6.0		30	90%	60
DPB30-24S6□□	18~36	6.0/5.0		30	89%	80
DPB30-24S6V5□□	18~36	6.5/4.62		30	87%	80
DPB30-24S12□□	18~36	12.0/2.5		30	90%	100
DPB30-24S15□□	18~36	15.0/2.0		30	91%	100
DPB30-24S24□□	18~36	24.0/1.25		30	91%	240
DPB30-24D5-3V3□□	18~36	5.0/4.0	3.3/2.0	30	85%	50/50
DPB30-24D5-12□□	18~36	5.0/4.0	12.0/1.0	30	86%	50/120
DPB30-24D5□□	18~36	5.0/3.0	-5.0/-3.0	30	90%	50/50
DPB30-24D12□□	18~36	12.0/1.25	-12.0/-1.25	30	90%	100/100
DPB30-24D15□□	18~36	15.0/1.0	-15.0/-1.0	30	90%	100/100
DPB30-48S5□□	36~72	5.0/6.0		30	88%	50
DPB30-48S6V5□□	36~72	6.5/4.60		30	88%	65
DPB30-48S12□□	36~72	12.0/2.5		30	90%	100
DPB30-48S24□□	36~72	24.0/1.25		30	90%	200

DPB30高功率密度系列

军用隔离DC-DC模块电源

DPKL12低噪声系列

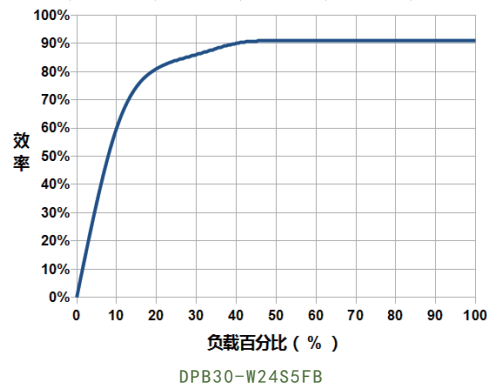
12W

产品列表

产品型号	输入电压范围 (Vdc)	标称输出电压/电流 Vo1(Vdc)/Io1(A)	标称输出电压/电流 Vo2(Vdc)/Io2(A)	输出功率 (W)	效率	峰-峰值杂音电压 (mV)
4:1输入范围						
DPB30-W24S3V3□□	9.0~36	3.3/7.5		30	86%	50
DPB30-W24S5□□	9.0~36	5.0/6.0		30	88%	75
DPB30-W24S6□□	9.0~36	6.0/5.0		30	88%	60
DPB30-W24S8□□	9.0~36	8.0/3.75		30	88%	80
DPB30-W24S12□□	9.0~36	12.0/2.5		30	90%	100
DPB30-W24S15□□	9.0~36	15.0/2.0		30	90%	100
DPB30-W24S24□□	9.0~36	24.0/1.25		30	89%	200
DPB30-W24S28□□	9.0~36	28.0/1.07		30	88%	200

□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



DPB30-W24S5FB

注1: 改善产品的散热条件(如风冷、加散热器或贴设备金属箱壁等), 可减小等效热阻、降低产品温升。

注2: 产品工作期间, 其最高壳温不能超过规定值。

注3: 产品的最高工作环境温度是可变的, 散热条件和实际使用功率的变化都会影响到产品的最高工作环境温度。

注4: 本系列为高功率密度产品, 耗散热量较多, 散热面积有限, 建议使用时采用辅助散热措施(加散热器、贴设备金属箱壁等)。

注5: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。



典型性能:

- 最高工作壳温等级-55℃~105℃
- 4:1输入电压范围, 单路输出
- 内置加强滤波电路、低纹波输出噪声
- 典型效率87% @ 12Vdc/1.0A
- 输出过流、短路保护
- 六面金属屏蔽
- 双列直插封装DIP24
- 外形尺寸: 31.8mm×20.3mm×15.0mm

除特殊指定外, 所有参数的测试条件为: 标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	宽24Vdc输入	9.0~36Vdc
遥控使能 (REM)	REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	高电平或悬空 电源工作 低电平或接地 电源关闭输出

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	12W
输出电压	单路输出	5/12/15Vdc
电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0%
电压调整率	满载	Vo1: ±0.2%
负载调整率	10%~100%负载	Vo1: ±0.5%
动态响应 (过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	≤±4.0%/500μs
峰-峰值杂音电压	靠接测试 20MHz带宽	详见产品列表
温度系数	---	±0.03%/℃

DPKL12低噪声系列

一般特性

项目	条件	指标 (典型)
开关频率	---	450kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
隔离耐压	输入对输出	500Vdc
	输入对外壳	500Vdc
重量	输出对外壳	500Vdc
	---	20g
热阻 ^{注1}	自然对流散热	25℃/W

质量等级

工业级 企标军级

外型及管脚定义:



保护特性

输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备

温度等级

	工作壳温 ^{注2}	工作环温 ^{注3}	贮存温度
E级	-40℃~95℃	-40℃~70℃	-40℃~105℃
F级	-55℃~105℃	-55℃~85℃	-55℃~125℃

管脚	定义	说明
1	REM	遥控端
2	-Vin	输入负
3	-Vin	输入负
9	NC	无电气连接管脚
11	NC	无电气连接管脚
14	Vo1	输出正
16	GND	输出地
22	+Vin	输入正
23	+Vin	输入正
24	FG	接机壳

注：以上外形图及管脚定义仅供参考，PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

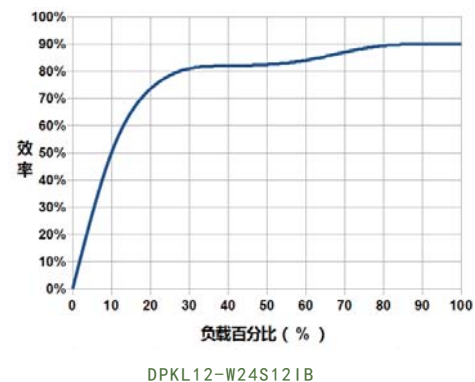
DPKL12低噪声系列

产品列表

产品型号	输入电压范围 (Vdc)	标称输出电压/电流 Vo1(Vdc)/Io1(A)	输出功率 (W)	效率	峰-峰值杂音电压 (mV)
4:1 输入范围					
DPKL12-W24S5□□	9~36	5.0/2.4	12	86%	30
DPKL12-W24S12□□	9~36	12.0/1.0	12	87%	30
DPKL12-W24S15□□	9~36	15.0/0.8	12	87%	30

□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



注1: 改善产品的散热条件(如风冷、加散热器或贴设备金属箱壁等), 可减小等效热阻、降低产品温升。
 注2: 产品工作期间, 其最高壳温不能超过规定值。
 注3: 产品的最高工作环境温度是可变的, 散热条件和实际使用功率的变化都会影响到产品的最高工作环温。
 注4: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。


典型性能：

- 最高工作壳温等级-55℃~105℃
- 4: 1输入电压范围, 单/双路输出
- 内置加强滤波电路, 低纹波输出噪声
- 输入传导特性满足GJB151A-97 CE102
- 典型效率89% @ 12Vdc/1.33A
- 输出过流、短路保护
- 六面金属屏蔽
- 尺寸(长×宽): 50.8mm×25.4mm

除特殊指定外, 所有参数的测试条件为: 标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	宽24Vdc输入	9.0~36Vdc

遥控使能 (REM)

REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	高电平或悬空 电源工作
	低电平或接地 电源关闭输出

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	16W
输出电压	单路输出 双路输出	3.3/5/12/15/24/28Vdc ±5/±12/±15Vdc
电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0% Vo2: ±3.0%
电压调整率	满载	Vo1: ±0.5% Vo2: ±1.0%
负载调整率	10%~100%负载	Vo1: ±1.0% Vo2: ±4.0%
动态响应 (过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	≤±4.0%/500μs
峰-峰值杂音电压	靠接测试 20MHz带宽	详见产品列表
温度系数	---	±0.03%/℃

一般特性

项目	条件	指标(典型)
开关频率	---	400kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
隔离耐压	输入对输出	500Vdc
	输入对外壳	500Vdc
	输出对外壳	500Vdc
	重量	---
热阻 ^{注1}	自然对流散热	15℃/W

质量等级

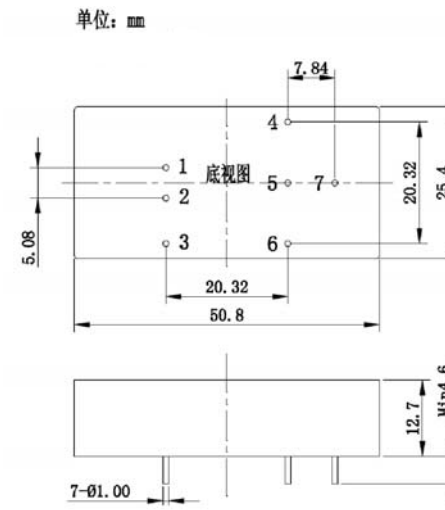
工业级 企标军级

保护特性

输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备

温度等级

	工作壳温 ^{注2}	工作环温 ^{注3}	贮存温度
E级	-40℃~95℃	-40℃~70℃	-40℃~105℃
F级	-55℃~105℃	-55℃~85℃	-55℃~125℃

外型及管脚定义：


管脚	单路输出		双路输出	
	定义	说明	定义	说明
1	+Vin	输入正	+Vin	输入正
2	-Vin	输入负	-Vin	输入负
3	REM	遥控端	REM	遥控端
4	Vo1	输出正	Vo1	一路输出
5	NP	无此管脚	COM	输出公共地
6	GND	输出地	Vo2	二路输出
7	FG	接壳针	FG	接壳针

注: 该产品的典型高度为10.2mm, 部分产品高度为12.7mm, 且有FG端子, 具体请以产品指标书为准。

注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

DPBL16低噪声系列

军用隔离DC-DC模块电源

DPCL30低噪声系列

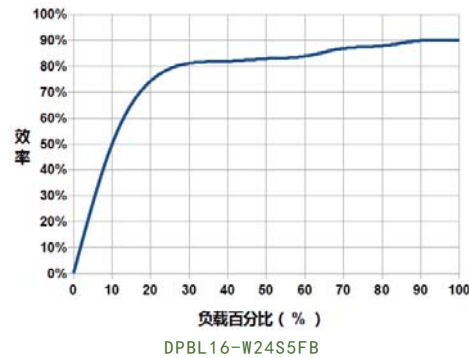
30W

产品列表

产品型号	输入电压范围	标称输出电压/电流	标称输出电压/电流	输出功率	效率	峰-峰值杂音电压
	(Vdc)	Vo1(Vdc)/Io1(A)	Vo2(Vdc)/Io2(A)	(W)		(mV)
4:1输入范围						
DPBL16-W24S3V3□□	9~36	3.3/5.0		16	85%	30
DPBL16-W24S5□□	9~36	5.0/3.2		16	88%	30
DPBL16-W24S12□□	9~36	12.0/1.33		16	89%	30
DPBL16-W24S15□□	9~36	15.0/1.07		16	89%	30
DPBL16-W24S24□□	9~36	24.0/0.67		16	88%	50
DPBL16-W24D5□□	9~36	5.0/1.6	-5.0/-1.6	16	87%	30/30
DPBL16-W24D12□□	9~36	12.0/0.67	-12.0/-0.67	16	89%	40/40
DPBL16-W24D15□□	9~36	15.0/0.53	-15.0/-0.53	16	89%	40/40

□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



注1: 改善产品的散热条件(如风冷、加散热器或贴设备金属箱壁等), 可减小等效热阻、降低产品温升。
 注2: 产品工作期间, 其最高壳温不能超过规定值。
 注3: 产品的最高工作环境温度是可变的, 散热条件和实际使用功率的变化都会影响到产品的最高工作环温。
 注4: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。



典型性能:

- 最高工作壳温等级-55℃~105℃
- 4:1输入电压范围, 单/双路输出
- 内置加强滤波电路、超低纹波噪声
- 输入传导特性满足GJB151A-97 CE102
- 典型效率89% @ 15Vdc/2.0A
- 输出过流、短路保护
- 六面金属屏蔽
- 外形尺寸: 50.8mm×40.6mm×12.7mm

除特殊指定外, 所有参数的测试条件为: 标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	宽24Vdc输入	9.0~36Vdc
遥控使能(REM)	REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	高电平或悬空 电源工作 低电平或接地 电源关闭输出

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	30W
输出电压	单路输出 双路输出	5/12/15/24Vdc ±15Vdc
电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0% Vo2: ±3.0%
电压调整率	满载	Vo1: ±0.5% Vo2: ±0.5%
负载调整率	10%~100%负载	Vo1: ±1.0% Vo2: ±1.0%
动态响应(过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	≤±4.0%/500μs
输出电压调节(Trim)	Trim端与Vo1或GND间接电阻。 电阻越小, 电压变化量越大。	Trim端与GND间跨接电阻, 上调≤10%Vo Trim端与Vo1间跨接电阻, 下调≤10%Vo
峰-峰值杂音电压	靠接测试 20MHz带宽	详见产品列表
温度系数	---	±0.02%/℃

DPCL30低噪声系列

DPCL30低噪声系列

一般特性

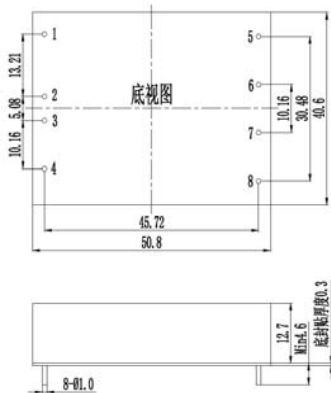
项目	条件	指标 (典型)
开关频率	---	300kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
隔离耐压	输入对输出	500Vdc
	输入对外壳	500Vdc
	输出对外壳	500Vdc
重量	---	100g
热阻 ^{注1}	自然对流散热	12℃/W

质量等级

工业级 企标军级

外形及管脚定义:

单位: mm



保护特性

输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备

温度等级

	工作壳温 ^{注2}	工作环温 ^{注3}	贮存温度
E级	-40℃~95℃	-40℃~70℃	-40℃~105℃
F级	-55℃~105℃	-55℃~85℃	-55℃~125℃

管脚	单路输出		双路输出	
	定义	说明	定义	说明
1	FG	接壳针	FG	接壳针
2	+Vin	输入正	+Vin	输入正
3	-Vin	输入负	-Vin	输入负
4	REM	遥控端	REM	遥控端
5	NP	无此管脚	Vo1	一路输出
6	Vo1	输出正	COM	输出公共地
7	GND	输出地	Vo2	二路输出
8	Trim	输出调节端	NC	无电气连接管脚

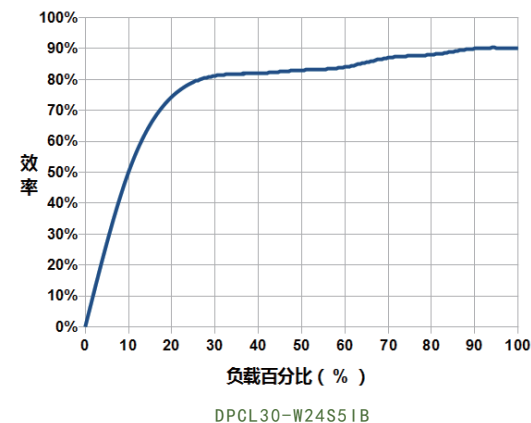
注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

产品列表

产品型号	输入电压范围	标称输出电压/电流		输出功率 (W)	效率	峰-峰值杂音电压 (mV)
	(Vdc)	Vo1(Vdc)/Io1(A)	Vo2(Vdc)/Io2(A)			
4:1输入范围						
DPCL30-W24S5□□	9~36	5.0/6.0		30	87%	30
DPCL30-W24S12□□	9~36	12.0/2.5		30	89%	40
DPCL30-W24S15□□	9~36	15.0/2.0		30	89%	40
DPCL30-W24S24□□	9~36	24.0/1.25		30	88%	100
DPCL30-W24D15□□	9~36	15.0/1.0	-15.0/-1.0	30	89%	40/40

□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



注1: 改善产品的散热条件(如风冷、加散热器或贴设备金属箱壁等), 可减小等效热阻、降低产品温升。

注2: 产品工作期间, 其最高壳温不能超过规定值。

注3: 产品的最高工作环境温度是可变的, 散热条件和实际使用功率的变化都会影响到产品的最高工作环温。

注4: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。


典型性能:

- 最高基板温度等级-55℃~100℃
- 高转换效率、典型效率90%@5.0Vdc/12A
- 2:1输入电压范围,单路输出
- 低输出纹波噪声及良好的电磁兼容性
- 输出远端补偿功能
- 输出电压调节功能
- 遥控使能控制功能
- 多重保护功能
- 外形尺寸:36.5mm×26.3mm×12.7mm

除特殊指定外,所有参数的测试条件为:标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	12Vdc输入	9.5~18Vdc
	24Vdc输入	18~36Vdc
	28Vdc输入	16~40Vdc
	宽24Vdc输入	9~36Vdc
	48Vdc输入	36~75Vdc

遥控使能 (REM)

正逻辑, REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	高电平或悬空 电源工作 低电平或接地 电源关闭输出
负逻辑(尾缀P), REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	高电平或悬空 电源关闭输出 低电平或接地 电源工作

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	45~120W
输出电压	单路输出	3.3/5/12/15/28Vdc

电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0%
电压调整率	满载	Vo1: ±0.2%
负载调整率	10%~100%负载	Vo1: ±0.5%

动态响应 (过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	≤±4.0%/500μs
-------------------	---------------------	--------------

输出电压调节 (Trim)	负逻辑, Trim端与+S或-S间接电阻。电阻, 上调≤10%Vo 阻值越小, Trim端与+S间接电阻, 下调≤10%Vo 电压变化量越大。	Trim端与-S间接电阻, 上调≤10%Vo Trim端与+S间接电阻, 下调≤10%Vo
	正逻辑, 尾缀S。Trim端与+S间接电阻, 上调≤10%Vo Trim端与-S间接电阻, 下调≤10%Vo 电压变化量越大。	Trim端与+S间接电阻, 上调≤10%Vo Trim端与-S间接电阻, 下调≤10%Vo

峰-峰值杂音电压	平行线测试法, 20MHz带宽	详见产品列表
----------	-----------------	--------

温度系数	---	±0.03%/℃
------	-----	----------

一般特性

项目	条件	指标(典型)
开关频率	---	300kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
隔离耐压	输入对输出	500Vdc
	输入对外壳 输出对外壳	500Vdc
重量	---	40g

质量等级

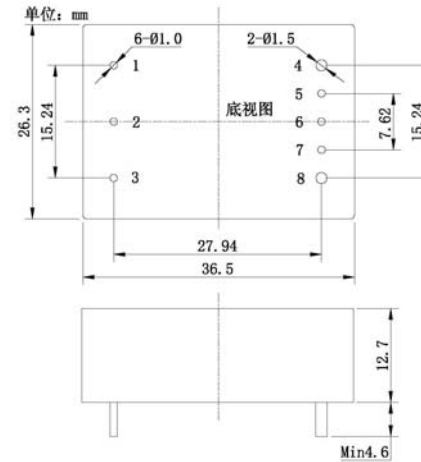
工业级 企标军级

保护特性

输入欠压保护	自恢复	具备
输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备
输出过压保护	自恢复	具备
过温保护	基板温度	110℃(典型)

温度等级

	工作壳温注1(基板温度)	贮存温度
E级	-40℃~95℃	-55℃~125℃

外型及管脚定义:


管脚	定义	说明
1	-Vin	输入负
2	REM	遥控端
3	+Vin	输入正
4	GND	输出地
5	-S	负补偿
6	Trim	输出调节端
7	+S	正补偿
8	Vo1	输出正

注:以上外形图及管脚定义仅供参考,PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

DSS高功率密度系列

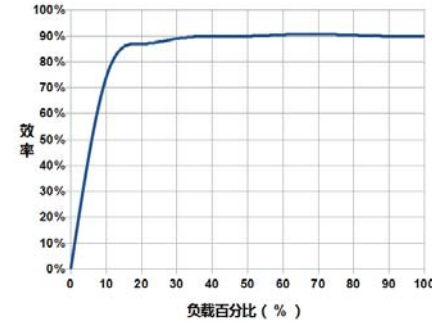
DSS高功率密度系列

产品列表

产品型号	输入电压范围 (Vdc)	标称输出电压/电流 Vo1(Vdc)/Io1(A)	输出功率 (W)	效率	峰-峰值杂音电压 (mV)
2:1输入范围					
DSS50-12S3V3□□	9.5~18	3.3/15.0	50	87%	100
DSS50-12S5□□	9.5~18	5.0/10.0	50	88%	50
DSS50-24S3V3□□	18~36	3.3/15.0	50	88%	80
DSS75-24S3V3□□	18~36	3.3/15.0	50	88%	70
DSS50-24S5□□	18~36	5.0/10.0	50	88%	70
DSS85-24S5□□	18~36	5.0/17.0	85	91%	80
DSS100-24S5□□	18~36	5.0/20.0	100	90%	100
DSS50-24S6□□	18~36	6.0/8.0	48	88%	100
DSS60-24S6□□	18~36	6.0/10.0	60	88%	100
DSS50-24S12□□	18~36	12.0/4.0	48	91%	100
DSS84-24S12□□	18~36	12.0/7.0	84	91%	100
DSS96-24S12□□	18~36	12.0/8.0	96	88%	120
DSS45-24S15□□	18~36	15.0/3.0	45	84%	150
DSS75-24S15□□	18~36	15.0/5.0	75	84%	150
DSS120-28S28□□	16~40	28.0/4.3	120	90%	280
DSS50-48S3V3□□	36~75	3.3/15.0	50	88%	80
DSS75-48S3V3□□	36~75	3.3/20.0	66	89%	70
DSS60-48S5□□	36~75	5.0/12.0	60	90%	70
DSS50-48S12□□	36~75	12.0/4.0	48	91%	100
DSS50-48S15□□	36~75	15.0/2.0	30	91%	100
4:1输入范围					
DSS50-W24S5□□	9~36	5.0/10.0	50	86%	100
DSS60-W24S5□□	9~36	5.0/12.0	60	86%	100

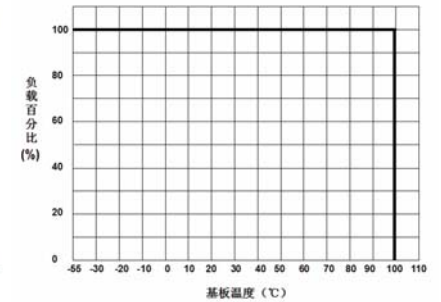
□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



DSS85-24S5FM

降额曲线^{注2}



DSS系列 (F级)

注1: 产品工作期间, 其基板温度不能超过规定值。

注2: 本系列为金属散热底板类高功率密度产品, 耗散热量较多, 散热面积有限, 建议使用时采用辅助散热措施 (加散热器、贴设备金属箱壁等), 以保证产品基板温度不超过规定值。

注3: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。


典型性能:

- 2: 1或4: 1输入电压范围, 单路输出
- 最高基板温度等级-55 C~100 C
- 典型效率88% @ 3.3V/25A
- 低输出纹波噪声及良好的电磁兼容性
- 输出远端补偿功能
- 输出电压调节功能
- 遥控使能控制功能
- 多重保护功能
- 外形尺寸: 60.6mm×25.0mm×12.7mm

除特殊指定外, 所有参数的测试条件为: 标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标 (典型)
输入电压	12Vdc输入	9.5~18Vdc
	24Vdc输入	18~36Vdc
	28Vdc输入	16~40Vdc
	宽28Vdc输入	9~40Vdc
	48Vdc输入	18~75Vdc

遥控使能 (REM)	条件	指标 (典型)
负逻辑 (尾缀P), REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	低电平或接地	电源工作
	高电平或悬空	电源关闭输出
正逻辑, REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	低电平或接地	电源关闭输出
	高电平或悬空	电源工作

输出特性

项目	条件	指标 (典型)
输出功率	输入电压全范围	50~200W
输出电压	单路输出	3.3/5/12/24/28Vdc
电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0%
电压调整率	满载	Vo1: ±0.2%
负载调整率	10%~100%负载	Vo1: ±0.5%
动态响应 (过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	≤±5.0%/500μs
输出电压调节 (Trim)	正逻辑, 尾缀S. Trim端与+S或-S间接电阻。阻值越小, 电压变化量越大。	Trim端与-S间接电阻, 下调≤10%Vo Trim端与+S间接电阻, 上调≤10%Vo
	负逻辑, Trim端与+S或-S间接电阻。阻值越小, 电压变化量越大。	Trim端与-S间接电阻, 上调≤10%Vo Trim端与+S间接电阻, 下调≤10%Vo
峰-峰值杂音电压	平行线测试法, 20MHz带宽	详见产品列表
温度系数	---	±0.03%/C

一般特性

项目	条件	指标 (典型)
开关频率	---	300kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
隔离耐压	输入对输出	500Vdc
	输入对外壳	500Vdc
重量	输出对外壳	500Vdc
	---	90g

保护特性

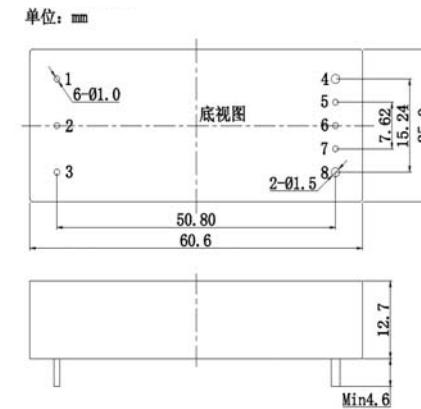
保护特性	恢复特性	具备
输入欠压保护	自恢复	具备
输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备
输出过压保护	自恢复	具备
过温保护	基板温度	115°C (典型)

质量等级

质量等级	说明
工业级	企标军级

温度等级

	工作壳温注1 (基板温度)	贮存温度
E级	-40 C~95 C	-55 C~125 C
F级	-55 C~100 C	-55 C~125 C

外型及管脚定义:


管脚	定义	说明
1	-Vin	输入负
2	REM	遥控端
3	+Vin	输入正
4	GND	输出地
5	-S	负补偿
6	Trim	输出调节端
7	+S	正补偿
8	Vo1	输出正

注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

DSI 高功率密度系列

军用隔离DC-DC模块电源

DSE 高功率密度系列

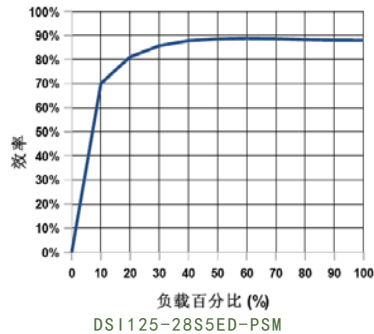
1/4砖 50~300W

产品列表

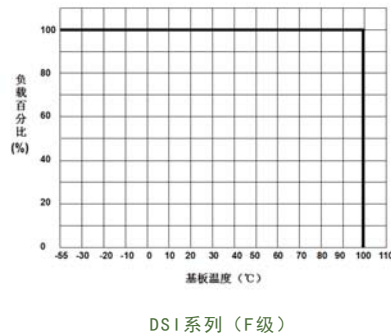
产品型号	输入电压范围 (Vdc)	标称输出电压/电流 Vo1(Vdc)/Io1(A)	输出功率 (W)	效率	峰-峰值杂音电压 (mV)
2:1输入范围					
DSI50-12S12□□	9.5-18	12.0/4.17	50	84%	120
DSI125-24S3V3□□	18-36	3.3/25.0	82.5	88%	100
DSI100-24S12□□	18-36	12.0/8.33	100	86%	120
DSI75-24S24□□	18-36	24.0/3.13	75	85%	240
DSI125-28S5□□	16-40	5.0/25.0	125	85%	100
DSI125-28S12□□	16~40	12.0/10.42	125	89%	120
DSI200-28S12□□	16~40	12.0/16.67	200	90%	120
DSI100-28S24□□	16-40	24.0/4.17	100	90%	240
DSI100-28S28□□	16-40	28.0/3.57	100	86%	280
4:1输入范围					
DSI100-W28S5□□	9~40	5.0/20.0	100	86%	100
DSI100-W48S5□□	18-75	5.0/20.0	100	84%	50

□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



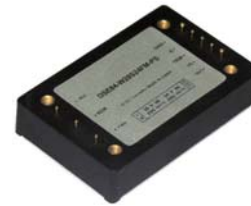
降额曲线^{注2}



注1: 产品工作期间, 其最高壳温不能超过规定值。

注2: 本系列为金属基板类高功率密度产品, 耗散热量较多, 散热面积有限, 建议使用时采用辅助散热措施(加散热器、贴设备金属箱壁等), 以保证产品基板温度不超过规定值。

注3: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。



典型性能:

- 最高基板温度等级-55 C~100 C
- 高转换效率、典型效率92%@5.0Vdc/25A
- 2:1或4:1输入电压范围, 单路输出
- 低输出纹波噪声及良好的电磁兼容性
- 输出远端补偿功能
- 输出电压调节功能
- 遥控使能控制功能
- 多重保护功能
- 外形尺寸: 60.6mm×39.0mm×12.7mm
- 外形兼容SynQor公司同类产品

除特殊指定外, 所有参数的测试条件为: 标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标 (典型)
输入电压	24Vdc输入	18~36Vdc
	28Vdc输入	16~40Vdc
	36Vdc输入	9.0~40Vdc
	48Vdc输入	9.0~70Vdc
	280Vdc输入	18~75Vdc
		200~400Vdc

遥控使能 (REM)

项目	条件	指标 (典型)
遥控使能 (REM)	正逻辑, REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	高电平或悬空 电源工作
	负逻辑 (尾缀P), REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	低电平或接地 电源关闭输出
遥控使能 (REM)	正逻辑, REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	高电平或悬空 电源关闭输出
	负逻辑 (尾缀P), REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	低电平或接地 电源工作

输出特性

项目	条件	指标 (典型)
输出功率	输入电压全范围	50~300W
输出电压	单路输出	3.3~48Vdc
电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0%
电压调整率	满载	Vo1: ±0.2%
负载调整率	10%~100%负载	Vo1: ±0.5%
动态响应 (过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	≤±5.0%/500μs
输出电压调节 (Trim)	负逻辑, Trim端与+S或-S间接电阻。阻值越小, 电压变化量越大。	Trim端与-S间接电阻, 上调≤10% Vo
	正逻辑, 尾缀S。Trim端与+S或-S间接电阻。阻值越小, 电压变化量越大。	Trim端与+S间接电阻, 上调≤10% Vo
峰-峰值杂音电压	平行线测试法, 20MHz带宽	详见产品列表
	温度系数	---

DSE高功率密度系列

DSE高功率密度系列

一般特性

项目	条件	指标 (典型)
开关频率	---	300kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
隔离耐压	输入对输出	Vin24/28/48: 500Vdc Vin280: 2250Vdc
	输入对外壳	Vin24/28/48: 500Vdc Vin280: 2250Vdc
	输出对外壳	500Vdc
重量	---	100g

保护特性

输入欠压保护	自恢复	具备
输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备
输出过压保护	自恢复	具备
过温保护	基板温度	110°C (典型)

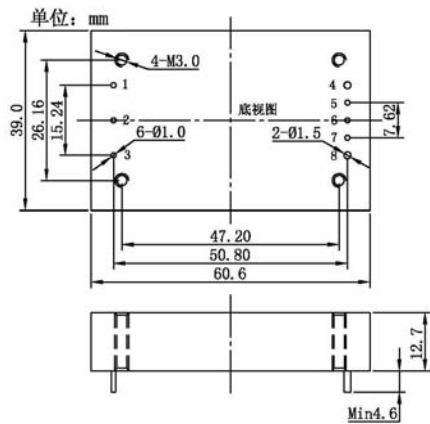
温度等级

	工作壳温 ^{注1} (基板温度)	贮存温度
E级	-40°C ~ 95°C	-55°C ~ 125°C
F级	-55°C ~ 100°C	-55°C ~ 125°C

质量等级

工业级 企标军级

外型及管脚定义:



管脚	定义	说明
1	-Vin	输入负
2	REM	遥控端
3	+Vin	输入正
4	GND	输出地
5	-S	负补偿
6	Trim	输出调节端
7	+S	正补偿
8	Vo1	输出正

注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

产品列表

产品型号	输入电压范围 (Vdc)	标称输出电压/电流 Vo1(Vdc)/Io1(A)	输出功率 (W)	效率 (%)	峰-峰值杂音电压 (mV)	对应SynQor型号
2:1输入范围						
DSE125-24S3V3□□	18~36	3.3/25.0	83	87%	100	-
DSE150-24S3V3□□	18~36	3.3/30.0	99	87%	80	-
DSE200-24S3V3□□	18~36	3.3/40.0	132	87%	80	-
DSE50-24S5□□	18~36	5.0/10.0	50	90%	70	-
DSE75-24S5□□	18~36	5.0/15.0	75	91%	70	-
DSE100-24S5□□	18~36	5.0/20.0	100	90%	70	-
DSE125-24S5□□	18~36	5.0/25.0	125	92%	50	-
DSE150-24S5□□	18~36	5.0/30.0	150	91%	80	-
DSE250-24S5□□	18~36	5.0/50.0	250	89%	200	-
DSE75-24S7□□	18~36	7.0/10.7	75	88%	70	-
DSE160-24S9□□	18~36	9.0/18.0	160	87%	150	-
DSE50-24S12□□	18~36	12.0/4.2	50	90%	180	-
DSE100-24S12□□	18~36	12.0/8.33	100	92%	180	-
DSE125-24S12□□	18~36	12.0/10.42	125	92%	180	-
DSE200-24S12□□	18~36	12.0/16.7	200	87%	180	-
DSE250-24S12□□	18~36	12.0/21.0	250	91%	400	-
DSE50-24S15□□	18~36	15.0/3.33	50	86%	100	-
DSE125-24S15□□	18~36	15.0/8.0	120	92%	180	-
DSE150-24S15□□	18~36	15.0/10.0	150	89%	200	-
DSE125-24S24□□	18~36	24.0/5.0	120	92%	240	-
DSE125-24S28□□	18~36	28.0/4.0	112	92%	240	-
DSE50-28S5□□	18~36	5.0/10.0	50	90%	70	-
DSE100-28S5□□	16~40	5.0/20.0	100	86%	100	-
DSE125-28S5□□	16~40	5.0/25.0	125	87%	70	MCOTS-C-28-05-QT-N
DSE250-28S5□□	16~40	5.0/50.0	250	90%	100	-
DSE100-28S12□□	16~40	12.0/8.33	100	89%	100	-
DSE125-28S12□□	16~40	12.0/10.42	125	88%	150	MCOTS-C-28-12-QT-N
DSE200-28S12□□	16~40	12.0/16.7	200	87%	100	-
DSE300-28S12□□	16~40	12/25.0	300	93%	240	-
DSE125-28S15□□	16~40	15.0/8.3	125	88%	150	MCOTS-C-28-15-QT-N
DSE50-28S18□□	16~40	18.0/3.0	54	86%	100	-
DSE100-28S24□□	16~40	24.0/4.16	100	88%	240	-
DSE120-28S24□□	16~40	24.0/5.0	120	90%	110	MCOTS-C-28-24-QT-N
DSE200-28S24□□	16~40	24.0/8.33	200	87%	240	-

DSE高功率密度系列

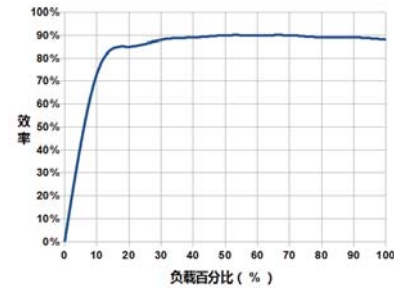
DSE高功率密度系列

产品型号	输入电压范围	标称输出电压/电流	输出功率	效率	峰-峰值杂音电压	对应SynQor型号
	(Vdc)	Vo1(Vdc)/Io1(A)	(W)		(mV)	
2:1输入范围						
DSE125-28S28□□	16~40	28.0/4.46	125	91%	130	MCOTS-C-28-28-QT-N
DSE300-28S28□□	16~40	28.0/10.7	300	93%	280	-
DSE150-48S3V3□□	36~75	3.3/30.0	100	89%	75	-
DSE125-48S5□□	36~75	5.0/25.0	125	92%	70	-
DSE250-48S5□□	36~72	5.0/50.0	250	87%	100	-
DSE140-48S7□□	34~75	7.0/20.0	140	92%	160	MCOTS-C-48-07-QT-N
DSE90-48S9□□	36~75	9.0/10.0	90	90%	100	-
DSE100-48S12□□	36~72	12.0/8.33	100	90%	200	-
DSE150-48S12□□	36~75	12.0/12.5	150	93%	100	-
DSE100-48S28□□	36~72	28.0/3.57	100	87%	280	-
DSE100-280S5□□	200~400	5.0/24.0	100	80%	100	-
DSE125-280S5□□	200~400	5.0/25.0	125	80%	100	-
DSE180-280S10□□	200~400	10.0/18.0	180	87%	100	-
DSE50-280S12□□	200~400	12.0/4.16	50	85%	120	-
DSE150-280S12□□	200~400	12.0/12.5	150	86%	120	-
DSE180-280S12□□	200~400	12.0/15.0	180	86%	150	-
DSE150-280S15□□	200~400	15.0/10.0	150	86%	150	-
DSE150-270S15□□	155~425	15.0/10.0	150	86%	120	MCOTS-C-270-15-QT-N
DSE125-280S18□□	200~400	18.0/6.9	125	86%	150	-
DSE50-280S24□□	200~400	24.0/2.08	50	85%	200	-
DSE100-280S24□□	200~400	24.0/4.17	100	87%	240	-
DSE180-280S24□□	200~400	24.0/7.5	180	87%	180	-
DSE180-280S28□□	200~400	28.0/6.43	180	87%	180	-
DSE100-280S48□□	200~400	48.0/2.08	100	86%	480	-
4:1输入范围						
DSE84-W28S3V3□□	9~40	3.3/25.0	85	84%	150	-
DSE84-W28S5□□	9~40	5.0/17.0	85	85%	100	MCOTS-C-28V-05-QT-N
DSE100-W28S5□□	9~40	5.0/20.0	100	85%	100	-
DSE84-W28S6□□	9~40	6.0/14.0	84	85%	100	-
DSE125-W28S6□□	9~40	6.0/20.83	125	85%	100	-
DSE84-W28S12□□	9~40	12.0/7.0	84	89%	100	MCOTS-C-28V-12-QT-N
DSE125-W28S12□□	9~40	12.0/10.5	125	88%	150	-
DSE84-W28S15□□	9~40	15.0/5.5	82.5	88%	100	MCOTS-C-28V-15-QT-N
DSE125-W28S15□□	9~40	15.0/8.33	125	87%	150	-

产品型号	输入电压范围	标称输出电压/电流	输出功率	效率	峰-峰值杂音电压	对应SynQor型号
	(Vdc)	Vo1(Vdc)/Io1(A)	(W)		(mV)	
4:1输入范围						
DSE84-W28S24□□	9~40	24.0/3.5	84	88%	240	MCOTS-C-28V-24-QT-N
DSE125-W28S24□□	9~40	24.0/5.2	125	86%	200	-
DSE84-W28S28□□	9~40	28.0/3.0	84	89%	280	MCOTS-C-28V-28-QT-N
DSE125-W28S28□□	9~40	28.0/4.46	125	87%	200	-
DSE100-W28S48□□	9~40	48.0/2.08	100	87%	480	-
DSE60-V28S5□□	9~70	5.0/12.0	60	87%	150	-
DSE60-V28S15□□	9~70	15.0/4.0	60	87%	100	-
DSE125-W48S3V3□□	18~75	3.3/25.0	82.5	90%	100	-
DSE125-W48S12□□	18~75	12.0/10.42	125	92%	100	-

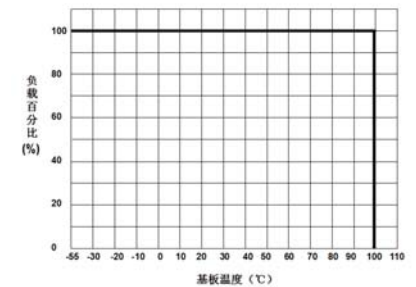
□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



DSE125-24S3V3FB

降额曲线^{注2}



DSE系列 (F级)

注1: 产品工作期间, 其基板温度不能超过规定值。

注2: 本系列为金属散热底板类高功率密度产品, 耗散热量较多, 散热面积有限, 建议使用时采用辅助散热措施 (加散热器、贴设备金属箱壁等), 以保证产品基板温度不超过规定值。

注3: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品标识书为准。


典型性能:

- 最高基板温度等级-55℃~100℃
- 高转换效率、典型效率93% @12Vdc/21A
- 2:1或4:1输入电压范围, 单路输出
- 低输出纹波噪声及良好的电磁兼容性
- 输出远端补偿功能
- 输出电压调节功能
- 遥控使能控制功能
- 多重保护功能
- 尺寸(长×宽): 60.6mm×63.1mm
- 外形兼容SynQor公司同类产品

除特殊指定外, 所有参数的测试条件为: 标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	24Vdc输入	18~36Vdc
	28Vdc输入	9~40Vdc
	48Vdc输入	16~40Vdc
	270Vdc输入	36~75Vdc
	280Vdc输入	155~425Vdc
	280Vdc输入	200~400Vdc

项目	条件	指标(典型)
遥控使能 (REM)	正逻辑, REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	高电平或悬空 电源工作
	负逻辑(尾缀P), REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	低电平或接地 电源关闭输出
		高电平或悬空 电源关闭输出
		低电平或接地 电源工作

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	150~700W
输出电压	单路输出	5/12/15/24/28/48Vdc
电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0%
电压调整率	满载	Vo1: ±0.2%
负载调整率	10%~100%负载	Vo1: ±0.5%
动态响应 (过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	≤±5.0%/500μs
输出电压调节 (Trim)	负逻辑, Trim端与+S或-S间接电阻。阻值越小, 电压变化量越大。	Trim端与-S间接电阻, 上调≤10%Vo Trim端与+S间接电阻, 下调≤10%Vo
	正逻辑, 尾缀S。Trim端与+S或-S间接电阻。阻值越小, 电压变化量越大。	Trim端与+S间接电阻, 上调≤10%Vo Trim端与-S间接电阻, 下调≤10%Vo
峰-峰值杂音电压	平行线测试法, 20MHz带宽	详见产品列表
温度系数	---	±0.03%/℃

一般特性

项目	条件	指标(典型)
开关频率	---	300kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
隔离耐压	输入对输出	Vin24/28/48: 500Vdc Vin270/280: 2250Vdc
	输入对外壳	Vin24/28/48: 500Vdc Vin270/280: 2250Vdc
	输出对外壳	500Vdc
重量	---	150g

质量等级

工业级 企标军级

保护特性

保护特性	自恢复	具备
输入欠压保护	自恢复	具备
输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备
输出过压保护	自恢复	具备
过温保护	基板温度	110℃(典型)

温度等级

	工作壳温 ^{注1} (基板温度)	贮存温度
E级	-40℃~95℃	-55℃~125℃
F级	-55℃~100℃	-55℃~125℃

外型及管脚定义:


管脚	定义	说明
	无均流/有均流	无均流/有均流
1	-Vin	输入负
2	FG/Share ^注	接壳针/均流负
3	NP/Share ^注	无管脚/均流正
4	NP ^注	无管脚
5	REM	遥控端
6	+Vin	输入正
7	GND	输出负
8	-S	负补偿
9	Trim	输出调节端
10	+S	正补偿
11	Vo1	输出正

注: 全功能的电源定义与此不同, 具体产品见列表中注5, 其管脚定义以我司提供的指标书为准。

注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我司提供的产品指标书为准。

DSM系列

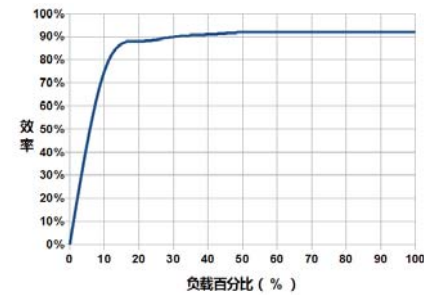
产品型号	输入电压范围	标称输出电压/电流	输出功率	效率	峰-峰值杂音电压	对应SynQor型号
	(Vdc)	Vo1(Vdc)/Io1(A)	(W)		(mV)	
2:1输入范围						
DSM300-24S5□□ ^{注3}	18~36	5.0/60.0	300	87%	200	-
DSM350-24S9□□ ^{注3}	18~36	9.0/39.0	350	88%	100	-
DSM500-24S12□□	18~36	12.0/41.7	500	90%	200	-
DSM200-24S24□□	18~36	24.0/8.33	200	91%	200	-
DSM500-24S24□□ ^{注3}	18~36	24.0/21.0	500	93%	300	-
DSM500-24S28□□	18~36	28.0/17.9	500	93%	280	-
DSM400-24S50□□ ^{注3}	18~36	50.0/8.0	400	93%	250	-
DSM500-24S50□□ ^{注3}	18~36	50.0/10.0	500	91%	250	-
DSM150-24S56□□	18~36	56/2.68	150	89%	300	-
DSM300-28S5□□	16~40	5.0/60.0	300	87%	200	-
DSM360-28S6□□	18~36	6.0/60.0	360	85%	100	-
DSM200-28S12□□	16~40	12.0/16.0	200	91%	120	-
DSM350-28S12□□	16~40	12.0/30.0	360	90%	120	-
DSM500-28S12□□ ^{注3}	16~40	12.0/41.7	500	91%	200	-
DSM200-28S15□□	16~40	15.0/13.0	200	90%	280	-
DSM200-28S24□□	16~40	24.0/8.3	200	91%	240	-
DSM350-28S24□□	16~40	24.0/14.6	350	89%	240	MCOTS-C-28-24-HP-N
DSM500-28S24□□ ^{注3}	16~40	24.0/20.8	500	91%	300	MCOTS-C-28-24-HZ-N
DSM200-28S28□□	16~40	28.0/7.0	200	91%	280	-
DSM350-28S28□□	16~40	28.0/12.5	350	90%	280	-
DSM600-28S28□□ ^{注4}	16~40	28.0/21.4	600	91%	280	-
DSM200-28S48□□ ^{注4}	16~40	48.0/4.17	200	91%	150	-
DSM300-28S48□□	16~40	48.0/6.25	300	89%	480	-
DSM350-48S5V5□□	36~75	5.5/63.0	350	89%	200	-
DSM600-48S9□□ ^{注3}	36~75	9.0/66.7	600	91%	300	-
DSM250-48S12□□	36~75	12.0/21.0	250	93%	180	-
DSM500-48S12□□	36~72	12.0/41.7	500	90%	200	-
DSM400-48S24□□	36~72	24.0/16.5	400	89%	240	-
DSM700-48S28□□	36~72	28.0/25.0	700	93%	280	-
DSM250-270S5□□ ^{注4}	155~425	5.0/50.0	250	87%	200	MCOTS-C-270-05-HT-N
DSM300-280S5□□	200~400	5.0/60.0	300	87%	200	-
DSM350-M270S10□□ ^{注5}	200~350	10.0/35.0	350	89%	250	-
DSM400-N270S10□□ ^{注5}	220~320	10.0/40.0	400	89%	250	MCOTS-C-270N-10-HT-N
DSM250-280S12□□	200~400	12.0/21.0	250	88%	150	-

DSM系列

产品型号	输入电压范围	标称输出电压/电流	输出功率	效率	峰-峰值杂音电压	对应SynQor型号
	(Vdc)	Vo1(Vdc)/Io1(A)	(W)		(mV)	
2:1输入范围						
DSM200-280S24□□	200~400	24.0/8.33	200	86%	240	-
DSM300-270S28□□ ^{注4}	155~425	28.0/10.7	300	90%	380	MCOTS-C-270-28-HT-N
DSM400-N270S28□□ ^{注4, 注5}	220~320	28.0/14.5	400	89%	200	MCOTS-C-270N-28-HT-N
DSM200-280S48□□	200~400	48.0/4.17	200	88%	480	-
4:1输入范围						
DSM150-W24S5□□	9~36	5.0/30.0	150	86%	100	-
DSM180-W28S5□□	9~40	5.0/36.0	180	87%	140	MCOTS-C-28V-05-HP-N
DSM180-W28S12□□	9~40	12.0/15.0	180	88%	120	MCOTS-C-28V-12-HP-N
DSM180-W28S15□□	9~40	15.0/12.0	180	88%	150	MCOTS-C-28V-15-HP-N
DSM180-W28S24□□	9~40	24.0/7.5	180	88%	240	MCOTS-C-28V-24-HP-N
DSM180-W28S28□□	9~40	28.0/6.42	180	88%	280	MCOTS-C-28V-28-HP-N

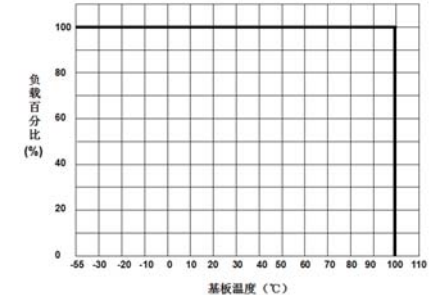
□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



DSM200-24S24FB

降额曲线^{注2}



DSM系列 (F级)

注1: 产品工作期间, 其基板温度不能超过规定值。

注2: 本系列为金属散热底板类高功率密度产品, 耗散热量较多, 散热面积有限, 建议使用时采用辅助散热措施(加散热器、贴设备金属箱壁等), 以保证产品基板温度不超过规定值。

注3: 该产品具有均流功能, 具体参数及外形请以产品指标书为准。

注4: 该产品的高度为12.7mm。

注5: 该产品具有单线均流功能和同步信号功能, 具体参数请参见我司提供的指标书。

注6: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。


典型性能:

- 2: 1输入电压范围, 单路输出
- 典型效率90% @ 28Vdc/14.3A
- 最高基板温度等级-55 C~100 C
- 输出远端补偿功能
- 输出电压调节功能
- 遥控使能控制功能
- 多重保护功能
- 外形尺寸: 116.8mm×55.9mm×12.7mm
- 外形兼容SynQor公司同类产品

除特殊指定外, 所有参数的测试条件为: 标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	28Vdc输入	16~40Vdc
	270Vdc输入	155~425Vdc
	280Vdc输入	200~400Vdc

遥控使能	负逻辑	详见产品指标书
	正逻辑	详见产品指标书

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	400~1200W
输出电压	单路输出	3.3/5/28/48Vdc

电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0%
--------	------------------	------------

电压调整率	满载	Vo1: ±0.3%
-------	----	------------

负载调整率	10%~100%负载	Vo1: ±0.5%
-------	------------	------------

动态响应 (过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	详见产品指标书
-------------------	---------------------	---------

输出电压调节 (Trim)	Trim端与+S或-S间接 电阻。阻值越小, 电压变化量越大。	Trim端与+S间接 电阻, 上调≤10%Vo Trim端与-S间接 电阻, 下调≤20%Vo
------------------	---------------------------------------	--

峰-峰值杂音电压	平行线测试法, 20MHz带宽	详见产品列表
----------	--------------------	--------

温度系数	---	±0.03%/ C
------	-----	-----------

一般特性

项目	条件	指标(典型)
开关频率	---	300kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
隔离耐压	输入对输出	Vin280V:1500Vdc Vin:28V:500Vdc
	输入对外壳	Vin280V:1500Vdc Vin:28V:500Vdc
	输出对外壳	500Vdc
重量	---	340g

质量等级

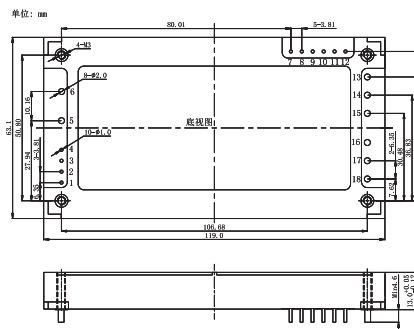
工业级	企标军级
-----	------

保护特性

输入欠压保护	自恢复	具备
输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备
输出过压保护	自恢复	具备
过温保护	基板温度	105°C (典型)

温度等级

	工作壳温 ^{注1} (基板温度)	贮存温度
E级	-40 C~95 C	-55 C~125 C
F级	-55 C~100 C	-55 C~125 C

外型及管脚定义:


管脚	定义	说明
1	NP	无此管脚
2	NP	无此管脚
3	+REM	遥控正
4	-REM	遥控负
5	Vin+	输入正
6	Vin-	输入负
7	AUX	辅助电源
8	I OG	状态显示
9	I share	均流端
10	TRIM	输出调节端
11	+S	正补偿
12	-S	负补偿
13、14、15	GND	输出负
16、17、18	Vo1	输出正

注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

DSN系列

军用隔离DC-DC模块电源

DVE系列

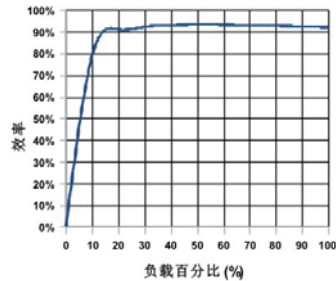
1/4砖 100~150W

产品列表

产品型号	输入电压范围 (Vdc)	标称输出电压/电流 Vo1(Vdc)/Io1(A)	输出功率 (W)	效率	峰-峰值杂音电压 (mV)	对应SynQor型号
DSN400-28S3V3□□	16~40	3.3/80.0	264	84%	100	-
DSN400-270S5□□	155~425	5.0/80.0	400	86%	400	MCOTS-C-270-05-FT-N
DSN600-270S28□□	155~425	28.0/14.3	600	90%	440	MCOTS-C-270-28-FT-N
DSN1000-270S28□□ ^{注3}	200~450	28.0/36.0	1000	94%	420	-
DSN1200-280S28□□ ^{注3}	200~400	28.0/43.0	1200	94%	280	-
DSN800-280S48□□	200~400	48.0/16.7	800	90%	480	-
DSN1200-280S48□□ ^{注3}	200~400	48.0/25.0	1200	93%	480	-

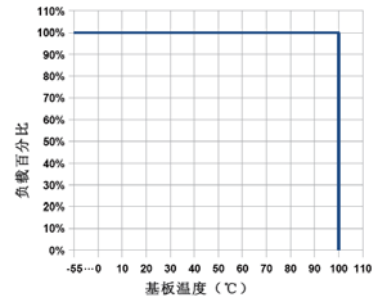
□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



DSN600-270S28FM-PS

降额曲线^{注2}



DEN系列 (F级)

注1: 产品工作期间, 其最高壳温不能超过规定值。

注2: 本系列为金属散热底板类高功率密度产品, 耗散热量较多, 散热面积有限, 建议使用时采用辅助散热措施(加散热器、贴设备金属箱壁等), 以保证产品基板温度不超过规定值。

注3: 该产品外形及管脚定义与系列略有不同, 具体外形及管脚定义请以产品指标书为准。

注4: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。



典型性能:

- 最高基板温度等级-55℃~100℃
- 典型效率85% @ 12Vdc/12.5A
- 2: 1输入电压范围, 单路输出
- 低输出纹波噪声及良好的电磁兼容性
- 输出电压调节功能
- 遥控使能控制功能
- 多重保护功能
- 外形尺寸: 57.9mm×36.8mm×12.7mm
- 外形兼容VICOR公司同类产品

除特殊指定外, 所有参数的测试条件为: 标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	300Vdc输入	180~375Vdc

遥控使能

项目	条件	指标(典型)
遥控使能 (REM)	REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	高电平或悬空, 电源工作 低电平或接地, 电源关闭输出

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	100~150W
输出电压	单路输出	5/12/28Vdc
电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0%
电压调整率	满载	Vo1: ±0.5%
负载调整率	20%~100%负载	Vo1: ±1.0%
动态响应 (过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	≤±5.0%/500μs
输出电压调节 (Trim)	Trim端与Vo1或GND 间接电阻。阻值越小, 电压变化量越大。	Trim端与Vo1间跨接 电阻, 上调≤10%Vo Trim端与GND间跨接 电阻, 下调≤10%Vo
峰-峰值杂音电压	平行线测试法, 20MHz带宽	详见产品列表
温度系数	---	±0.03%/℃

DVE系列

DVE系列

一般特性

项目	条件	指标 (典型)
开关频率	---	300kHz
绝缘电阻	500Vdc	50MΩ
隔离耐压	输入对输出	500Vdc
	输入对外壳	500Vdc
	输出对外壳	500Vdc
重量	---	60g

保护特性

输入欠压保护	自恢复	具备
输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备
输出过压保护	自恢复	具备
过温保护	基板温度	110°C (典型)

温度等级

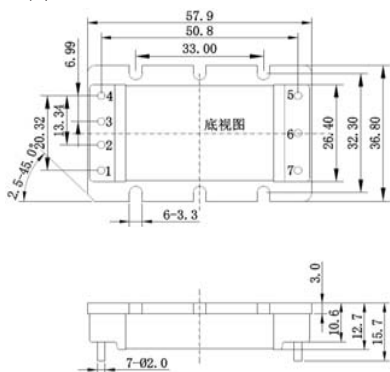
	工作壳温 ^{注1} (基板温度)	贮存温度
E级	-40°C~95°C	-55°C~125°C
F级	-55°C~100°C	-55°C~125°C

质量等级

工业级	企标军级
-----	------

外型及管脚定义:

单位: mm



管脚	定义	说明
1	+Vin	输入正
2	REM	遥控端
3	NC	无电气连接管脚
4	-Vin	输入负
5	GND	输出地
6	Trim	输出调节端
7	Vo1	输出正

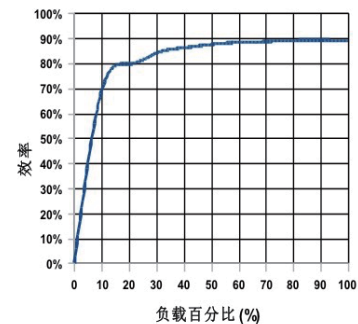
注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

产品列表

产品型号	输入电压范围	标称输出电压/电流	输出功率	效率	峰-峰值杂音电压	对应VICOR型号
	(Vdc)	Vo1(Vdc)/Io1(A)	(W)		(mV)	
2:1 输入范围						
DVE100-24S5□□	18~36	5.0/20.0	100	82%	125	V24C5M100BL
DVE100-24S12□□	18~36	12.0/8.3	100	83.8%	262	V24C12M100BL
DVE100-48S12□□	36~75	12.0/8.3	100	85%	262	-
DVE150-48S12□□	36~72	12.0/12.5	150	85%	100	V48C12M150BL
DVEB150-300S12□□	180~375	12.0/12.5	150	84.3%	213	V300C12M150BL
DVEB150-300S28□□	180~375	28.0/5.36	150	85.5%	225	V300C28M150BL

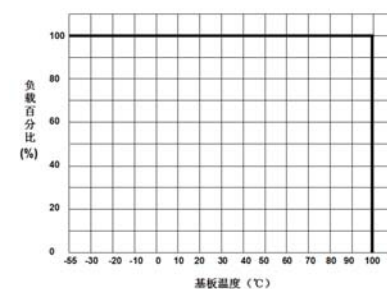
□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



DVE150-24S12FM-S

降额曲线^{注2}



DVE系列 (F级)

注1: 产品工作期间, 其最高壳温不能超过规定值。

注2: 本系列为金属散热底板类高功率密度产品, 耗散热量较多, 散热面积有限, 建议使用时采用辅助散热措施 (加散热器、贴设备金属箱壁等), 以保证产品基板温度不超过规定值。

注3: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。


典型性能:

- 最高基板温度等级-55℃~100℃
- 典型效率84% @ 15Vdc/6.7A
- 2: 1输入电压范围, 单路输出
- 低输出纹波噪声、低干扰
- 良好的电磁兼容性
- 输出远端补偿功能
- 输出电压调节功能
- 遥控使能控制功能
- 多重保护功能
- 外形尺寸: 57.9mm×55.9mm×12.7mm
- 外形兼容VICOR公司同类产品

除特殊指定外, 所有参数的测试条件为: 标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	24Vdc输入	18~36Vdc 16~40Vdc

项目	条件	指标(典型)
遥控使能 (REM)	REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	高电平或悬空, 电源工作 低电平或接地, 电源关闭输出

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	75~200W
输出电压	单路输出	5/12/15/28Vdc

项目	条件	指标(典型)
电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0%

项目	条件	指标(典型)
电压调整率	满载	Vo1: ±0.2%

项目	条件	指标(典型)
负载调整率	10%~100%负载	Vo1: ±0.5%

项目	条件	指标(典型)
动态响应 (过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	≤±4.0%/500μs

项目	条件	指标(典型)
输出电压调节 (Trim)	Trim端与+S或-S间接电阻。阻值越小, 电压变化量越大。	Trim端与+S间跨接电阻, 上调≤10%Vo Trim端与-S间跨接电阻, 下调≤10%Vo

项目	条件	指标(典型)
峰-峰值杂音电压	平行线测试法, 20MHz带宽	详见产品列表

项目	条件	指标(典型)
温度系数	---	±0.02%/℃

一般特性

项目	条件	指标(典型)
开关频率	随负载电流变频	800kHz (最高)
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
隔离耐压	输入对输出 输入对外壳 输出对外壳	500Vdc 500Vdc 500Vdc
重量	---	105g

保护特性

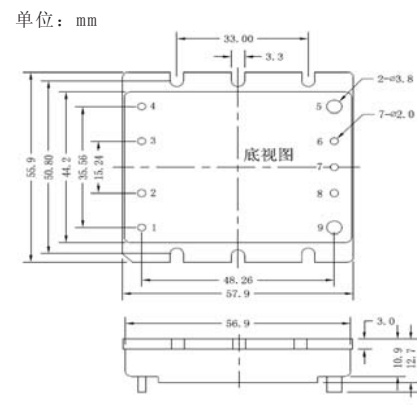
项目	条件	指标(典型)
输入欠压保护	自恢复	具备
输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备
输出过压保护	自恢复	具备
过温保护	基板温度	115℃ (典型)

温度等级

	工作壳温 ^{注1} (基板温度)	贮存温度
E级	-40℃~95℃	-55℃~125℃
F级	-55℃~100℃	-55℃~125℃

质量等级

工业级 企标军级

外型及管脚定义:


管脚	定义	说明
1	+Vin	输入正
2	REM	遥控端
3	NC	无电气连接管脚
4	-Vin	输入负
5	GND	输出地
6	-S	负补偿
7	Trim	输出调节端
8	+S	正补偿
9	Vo1	输出正

注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

DVM系列

军用隔离DC-DC模块电源

DVN系列

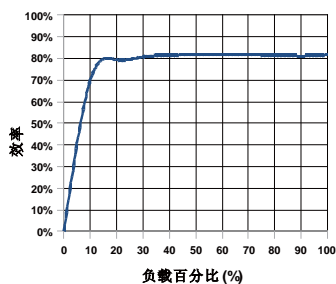
全砖 400~500W

产品列表

产品型号	输入电压范围	标称输出电压/电流	输出功率	效率	峰-峰值杂音电压	对应VICOR型号
	(Vdc)	Vo1(Vdc)/Io1(A)	(W)		(mV)	
DVM75-24S5□□	16~40	5.0/15.0	75	81%	63	-
DVM150-24S5□□	18~36	5.0/30.0	150	83%	100	V24B5M150BL
DVM200-24S12□□	18~36	12.0/16.67	200	85%	450	V24B12M200BL
DVM100-24S15□□	16~40	15.0/6.67	100	84%	200	-
DVM200-24S28□□	18~36	28.0/7.14	200	85%	225	V24B28M200BL

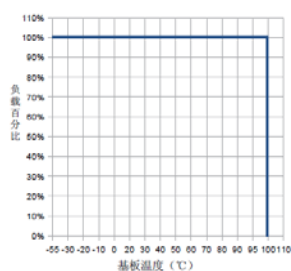
□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



DVM150-24S5FM-S

降额曲线注2



DVM系列 (F级)

注1: 产品工作期间, 其基板温度不能超过规定值。

注2: 本系列为金属散热底板类高功率密度产品, 耗散热量较多, 散热面积有限, 建议使用时采用辅助散热措施(加散热器、贴设备金属箱壁等), 以保证产品基板温度不超过规定值。

注3: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。



典型性能:

- 最高基板温度等级-55℃~100℃
- 典型效率87%@28Vdc/17.8A
- 2: 1输入电压范围, 单路输出
- 低输出纹波噪声及良好的电磁兼容性
- 输出远端补偿功能
- 输出电压调节功能
- 遥控使能控制功能
- 多重保护功能
- 外形尺寸: 116.8mm×55.9mm×12.7mm
- 外形兼容VICOR公司同类产品

除特殊指定外, 所有参数的测试条件为: 标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	24Vdc输入	18~36Vdc
	48Vdc输入	16~40Vdc
	300Vdc输入	36~72Vdc
遥控使能 (REM)	REM端外加电平, 参考地电位为-Vin	高电平或悬空, 电源工作
		低电平或接地, 电源关闭输出

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	400~500W
输出电压	单路输出	12/28Vdc
电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0%
电压调整率	满载	Vo1: ±0.5%
负载调整率	10%~100%负载	Vo1: ±0.5%
动态响应 (过冲/恢复时间)	25%~50%~75% 负载阶跃	≤±5.0%/500μs
输出电压调节 (Trim)	Trim端与+S或-S间接电阻。阻值越小, 电压变化量越大。	Trim端与+S间跨接电阻, 上调≤10%Vo Trim端与-S间跨接电阻, 下调≤10%Vo
峰-峰值杂音电压	平行线测试法, 20MHz带宽	详见产品列表
温度系数	---	±0.03%/℃

DVN系列

一般特性

项目	条件	指标 (典型)
开关频率	---	300kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
输入对输出	Vin24/48Vdc :	500Vdc
	Vin300Vdc :	2500Vdc
隔离耐压	输入对外壳	Vin24/48Vdc : 500Vdc Vin300Vdc : 2300Vdc
	输出对外壳	500Vdc
重量	---	215g

保护特性

输入欠压保护	自恢复	具备
输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备
输出过压保护	自恢复	具备
过温保护	基板温度	115°C (典型)

温度等级

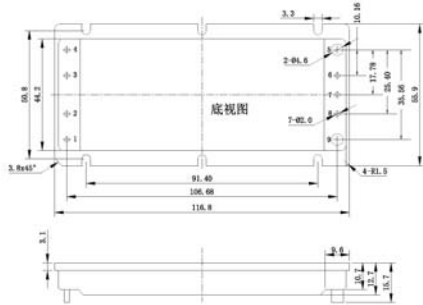
	工作壳温 ^{注1} (基板温度)	贮存温度
E级	-40°C~95°C	-55°C~125°C
F级	-55°C~100°C	-55°C~125°C

质量等级

工业级	企标军级
-----	------

外型及管脚定义:

单位: mm



管脚	定义	说明
1	+Vin	输入正
2	REM	遥控端
3	NC	无连接
4	-Vin	输入负
5	GND	输出地
6	-S	负补偿
7	Trim	输出调节端
8	+S	正补偿
9	Vo1	输出正

注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

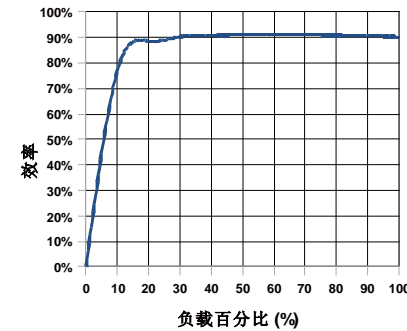
DVN系列

产品列表

产品型号	输入电压范围 (Vdc)	标称输出电压/电流 Vo1(Vdc)/Io1(A)	输出功率 (W)	效率	峰-峰值杂音电压 (mV)	对应VICOR型号
2:1 输入范围						
DVN400-24S12□□	18~36	12.0/33.0	400	87%	100	V24A12M400BL
DVN400-28S28□□	15~40	28.0/14.3	400	86%	280	V24A28M400BL
DVN500-48S12□□	36~72	12.0/42.0	500	90%	100	V48A12M500BL
DVN500-300S12□□	180~375	12.0/41.6	500	85%	350	V300A12M500BL
DVN500-300S28□□ ^{注3}	180~375	28.0/17.8	500	87%	200	V300A28M500BL

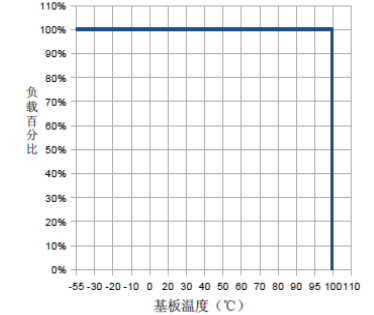
□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



DVN500-300S12FM

降额曲线^{注2}



DVN系列 (F级)

注1: 产品工作期间, 其基板温度不能超过规定值。

注2: 本系列为金属散热底板类高功率密度产品, 耗散热量较多, 散热面积有限, 建议使用时采用辅助散热措施 (加散热器、贴设备金属箱壁等), 以保证产品基板温度不超过规定值。

注3: 该产品具有均流功能, 具体参数及外形请以产品指标书为准。

注4: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。

军用过欠压浪涌抑制器（直流前端）

20~1000W

军用过欠压浪涌抑制器（直流前端）



典型性能:

- 适用于车载或车载供电环境
- 满足GJB181-86、GJB298中抑制瞬态过欠压浪涌的要求
- 可与通用DC-DC电源模块（如DPB、DPD等系列）组合使用
- 最宽输入电压28Vdc（5~100Vdc）
- 持续输出电压18~36Vdc
- 最高工作壳温等级-55℃~105℃
- 六面金属屏蔽、PCB板上安装

除特殊指定外，所有参数的测试条件为：标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

应用领域

机载电子设备
车载电子设备
其它有抗过欠压浪涌要求的电子设备

输入特性

项目	条件	指标（典型）
输入电压	持续	18~36Vdc
	瞬态欠压	5~18Vdc
	瞬态过压	36~100Vdc

输出特性

项目	条件	指标（典型）
输出功率	输入电压全范围	20~1000W
输出电压	输入18~36Vdc	跟随输入
	输入5~18Vdc	18Vdc
	输入36~100Vdc	36Vdc

一般特性

项目	条件	指标（典型）
开关频率	---	100~300kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
	输入对输出	非隔离
隔离耐压	输入对外壳	500Vdc
	输出对外壳	500Vdc

温度等级

	工作壳温 ^①	贮存温度
E级	-40℃~95℃	-55℃~125℃
F级	-55℃~105℃	-55℃~125℃

质量等级

工业级 企标军级

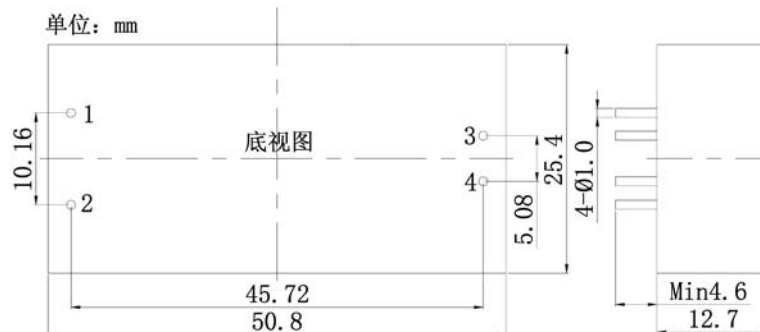
外型及管脚定义:

1) SPAF-28\SPAV-28



管脚	定义	说明
1	+Vin	输入正
2	COM	输入输出公共地
3	Vo1	输出正
4	COM	输入输出公共地

2) SPBF50-28

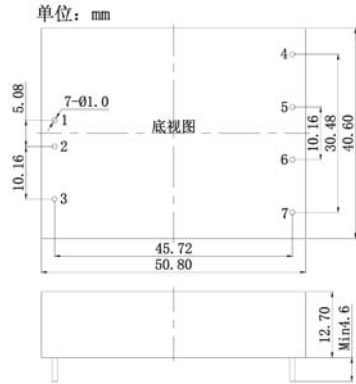


管脚	1	2	3	4
定义	+Vin	COM	Vo1	COM
说明	输入正	输入输出公共地	输出正	输入输出公共地

军用过欠压浪涌抑制器（直流前端）

军用过欠压浪涌抑制器（直流前端）

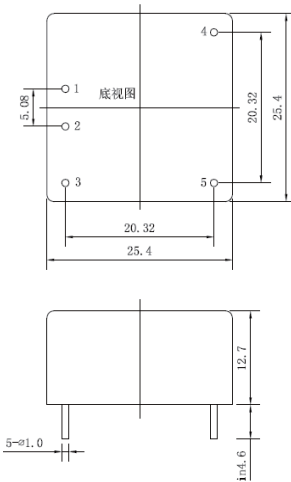
3) SPCV80-28



管脚	定义	说明
1	+Vin	输入正
2	COM	输入输出公共地
3	NP	无此管脚
4	NC	无连接的空管脚
5	Vo1	输出正
6	COM	输入输出公共地
7	NC	无连接的空管脚

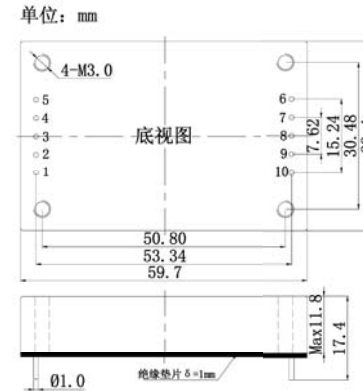
4) SPAA100-28

单位: mm



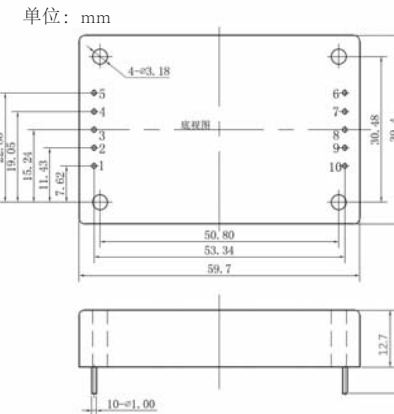
管脚	定义	说明
1	+Vin	输入正
2	COM	输入输出公共地
3	REM	遥控端
4	+Vo	输出正
5	COM	输入输出公共地

5) SPEV120-28(可插拔替代VPT的VPTPCM-12产品)



管脚	定义	说明
1	+Vin	输入正
2	+Vin	输入正
3	REM	遥控端
4	COM	输入输出公共地
5	COM	输入输出公共地
6	COM	输入输出公共地
7	FG	接机壳
8	REM OUT	遥控控制输出信号
9	NC	无连接
10	+Vo	输出正

6) SPEV300-28/SPEV350-28/SPEV450-28/SPEB500-28

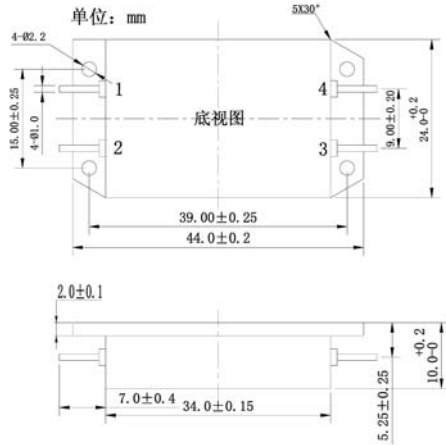


管脚	定义	说明
1	+Vin	输入正
2	+Vin	输入正
3	REM	遥控端
4	COM	输入输出公共地
5	COM	输入输出公共地
6	COM	输入输出公共地
7	COM	输入输出公共地
8	NC	无连接
9	+Vo	输出正
10	+Vo	输出正

军用过欠压浪涌抑制器（直流前端）

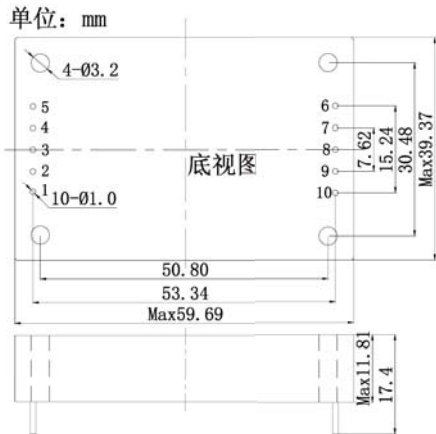
军用过欠压浪涌抑制器（直流前端）

7) SPXB5A-28



管脚	定义	说明
1	VIN	输入正
2	COM	输入输出公共地
3	COM	输入输出公共地
4	VOUT	输出正

8) SPXG10-28 (可插拔替代VPT的VPTi10-28产品)



管脚	定义	说明
1	+Vin	输入正
2	+Vin	输入正
3	REM	遥控端
4	-Vin	输入地
5	-Vin	输入地
6	GND	输出地
7	GND	输出地
8	FG	接机壳
9	+Vo	输出正
10	+Vo	输出正

产品列表

产品型号	输入电压范围 (Vdc)	输出电压范围 (Vdc)	输出功率 (W)	适用标准	耐过欠压浪涌	
					欠压	过压
SPAF20-28□□	6~100	18~36	20	GJB298-87 GJB181-86	6Vdc/1s	100Vdc/50ms
SPAF30-28□□	8~80	18~36	30	GJB181-86	8Vdc/50ms	80Vdc/50ms
SPAV20-28□□	6~100	18~36	20	GJB181-86 GJB298-87	6Vdc/1s	100Vdc/50ms
SPAV50-28□□	18~100	18~36	50	GJB298-87	—	100Vdc/50ms
SPBF50-28□□	8~100	18~36	50	GJB181-86	8Vdc/50ms	80Vdc/50ms
SPAG55-W28□□	8~100	8~36	55	GJB181-86 GJB298-87	—	100Vdc/50ms
SPCV80-28□□	6~100	18~36	80	GJB298-87	6Vdc/1s	100Vdc/50ms
SPAA100-28□□	5~100	18~36	过压100 欠压50	GJB181-86 GJB298-87	5Vdc/1s	100Vdc/50ms
SPEV120-28□□	6~100	18~36	过压120 欠压100	GJB181-86 GJB298-87	6Vdc/1s	100Vdc/50ms
SPEV300-28□□	5~100	18~36	过压300 欠压100	GJB181-86 GJB298-87	5Vdc/1s	100Vdc/50ms
SPEV350-28□□	5~100	18~36	过压350 欠压100	GJB181-86 GJB298-87	5Vdc/1s	100Vdc/50ms
SPEV450-28□□	5~100	17~36	过压450 欠压100	GJB181-86 GJB298-87	5Vdc/1s	100Vdc/50ms
SLXB450-28□□	15~80	15~36	450	GJB181-86	—	80Vdc/50ms
SPEB500-28□□	8~80	8~36	500	GJB181-86	—	80Vdc/50ms
SPEK1000-270□□	200~350	200~400	1000	—	欠压保护	450Vdc/50ms
SPXB5A-28□□	12~80	12~36	I _o =5A	GJB181-86	—	80Vdc/100ms
SPAC10A-28□□	8~100	8~36	I _o =10A	GJB181-86 GJB298-87	—	100Vdc/50ms
SPXG10-28□□	12~100	12~40	I _o =10A	该产品在稳态输入电压时为滤波器，具有输入欠压功能和遥控功能	—	50Vdc/1s 100Vdc/100ms(500mΩ) 250Vdc/70μs(15mJ) 600Vdc/10μs(50Ω)

□□：表示产品的温度等级和质量等级。

军用过欠压浪涌抑制器（直流前端）

军用直流滤波器

规划产品列表

产品型号	输入电压范围	输出电压范围	输出电流 (A)	耐过欠压浪涌		产品尺寸 (mm)
	(Vdc)	(Vdc)		欠压	过压	
SPJB5A-28□□	8~80	8~36	5	—	80Vdc/50ms	26.0×16.0×9.0
SPSV8A-28□□	5~100	18~36	8	5Vdc/1s	100Vdc/50ms	标准1/16砖
SPSG8AD-24□□	8~100	8~36	8	—	100Vdc/50ms	标准1/16砖
SPSC15A-28□□	8~100	18~36	15	—	100Vdc/50ms	标准1/16砖
SPEC35A-28□□	8~100	8~36	35	—	100Vdc/50ms	标准1/4砖

□□：表示产品的温度等级和质量等级。

注1：产品工作期间，其最高壳温不能超过规定值。

注2：产品的最高工作环境温度是可变的，散热条件和实际使用功率的变化都会影响到产品的最高工作环境。

注3：本手册所提供的性能参数仅供选型参考，不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。



典型性能：

- 工作壳温等级-55 C~95 C
- 宽输入电压范围
- 最大输入电流12A
- 六面金属屏蔽

除特殊指定外，所有参数的测试条件为：标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标（典型）
输入电压	连续	0~100Vdc
输入电流	连续	5~12A

输出特性

项目	条件	指标（典型）
输出电流	连续	5~12A
共模插入损耗	500kHz、50Ω	20dB
差模插入损耗	500kHz、50Ω	20dB

一般特性

项目	条件	指标（典型）
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
隔离耐压	输入对外壳	1500Vdc
	输出对外壳	1500Vdc

温度等级

	工作壳温 ^{注1}	贮存温度
I级	-55 C~95 C	-55 C~125 C
E级	-40 C~95 C	-55 C~105 C

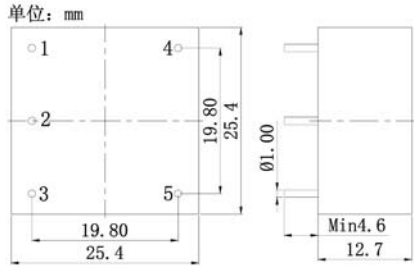
质量等级

工业级	企标军级
-----	------

军用直流滤波器

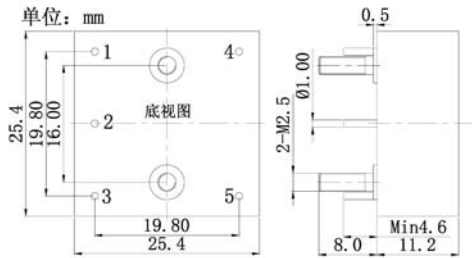
外型及管脚定义:

1) LFG28-05A



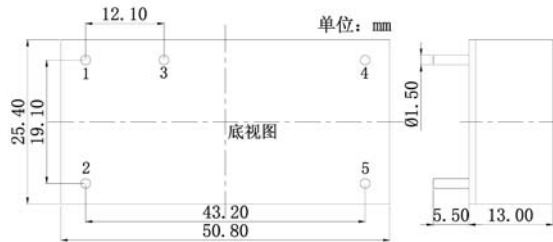
管脚	定义	说明
1	+Vin	输入正
2	FG	接机壳
3	-Vin	输入负
4	Vo1	输出
5	GND	输出地

2) LFG-08(5A)



管脚	定义	说明
1	+Vin	输入正
2	FG	接机壳
3	-Vin	输入负
4	Vo1	输出
5	GND	输出地

3) LFG-05(10A)-M

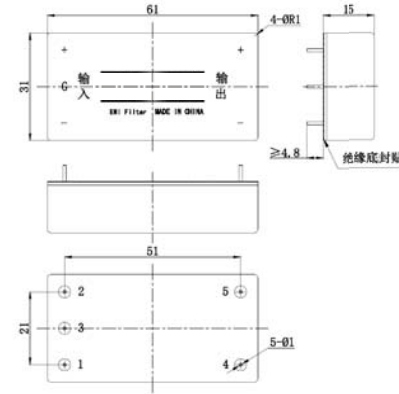


管脚	定义	说明
1	+Vin	输入正
2	-Vin	输入负
3	FG	接机壳
4	Vo1	输出
5	GND	输出地

军用直流滤波器

4) PFX12-28

单位: mm



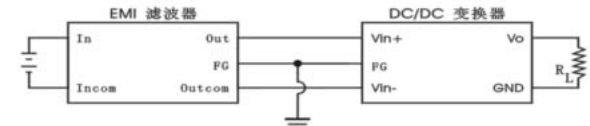
管脚	定义	说明
1	+Vin	输入正
2	-Vin	输入正
3	FG	接机壳
4	Vo1	输出正
5	GND	输出地

产品列表

产品型号	输入电压范围 (Vdc)	标称输出电流 Io1(A)	共模插入损耗 (500kHz, 50Ω) (dB)	差模插入损耗 (500kHz, 50Ω) (dB)	单一支路阻抗 (直流) (mΩ)	产品尺寸 (mm)
FPA05-24□□(LFG28-05A)	0~50	5.0	30	30	20	25.4×25.4×12.7
FPA05-48□□(LFG-08(5A)) ^{注2}	0~100	5.0	30	30	20	25.4×25.4×11.2
FPB10-48□□(LFG-05(10A)-M)	0~100	10	20	20	15	25.4×50.8×13.0
FPX12-28□□	0~100	6	65	40	20	61.0×31.0×15.0

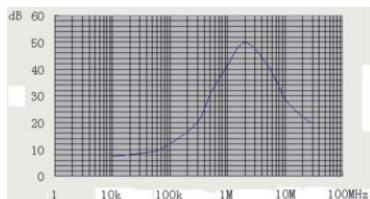
□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

典型应用



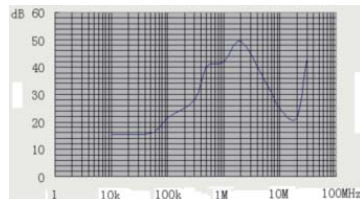
注: 滤波器外壳与电源外壳之间及机壳与大地之间的连接阻抗应尽可能小, 这样将有利于降低电磁干扰。

插入损耗曲线



共模插入损耗曲线

FPA05-241B



差模插入损耗曲线

FPA05-241B

注1：产品工作期间，其最高壳温不能超过规定值。

注2：该产品带安装螺柱。

注3：本手册所提供的性能参数仅供选型参考，不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。



典型性能：

- 最高工作壳温等级-55℃~100℃
- 典型效率92%@48Vdc/10.5A
- 85~265Vac输入，单路输出
- 内置功率因数校正电路（PFC）
- 输出使能功能（ON/OFF控制）
- 运行状态指示
- 输出均流功能
- 输出过流、短路保护
- 外形尺寸：122.0mm×70.0mm×12.7mm
- 外形兼容Lambda公司同类产品

除特殊指定外，所有参数的测试条件为：标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标（典型）
输入电压	宽220Vac输入	85~265Vac
功率因数	---	0.95~0.99
输入频率	---	47~63Hz

输出特性

项目	条件	指标（典型）
输出功率	输入电压全范围	504W
输出电压	单路输出	12/28/48Vdc
电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0%
电压调整率	满载	Vo1: ±0.4%
负载调整率	10%~100%负载	Vo1: ±0.4%
输出电压调节 (Trim)	Trim端与+S或-S间接 电阻。阻值越小， 电压变化量越大。	Trim端与-S间接 电阻，上调≤20%Vo Trim端与+S间接 电阻，下调≤20%Vo
峰-峰值杂音电压	平行线测试法， 20MHz带宽	详见产品列表
温度系数	---	±0.02%/℃

AEG系列

AEG系列

一般特性

项目	条件	指标 (典型)
开关频率	---	100kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
隔离耐压	输入对输出	1500Vac
	输入对外壳	1500Vac
	输出对外壳	500Vdc
重量	---	500g

保护特性

输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备
输出过压保护	自恢复	具备
过温保护	壳温	110℃ (典型)

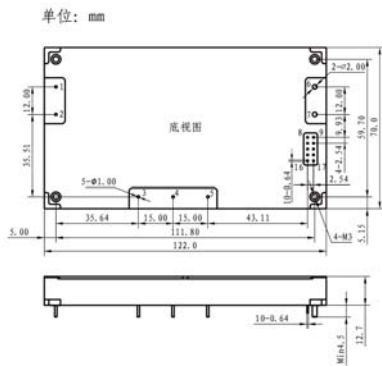
温度等级

	工作壳温 ^{注2}	贮存温度
E级	-40 C ~ 95 C	-55 C ~ 125 C
F级	-55 C ~ 100 C	-55 C ~ 125 C

质量等级

工业级 企标军级

外型及管脚定义:



管脚	定义	说明
1	AC(N)	交流输入零线
2	AC(L)	交流输入火线
3	R	浪涌抑制端子
4	+BC	PFC输出正
5	-BC	PFC输出负
6	-V	输出负
7	+V	输出正
8	-S	负补偿
9	+S	正补偿
10	PC	均流
11	TRIM	输出调节端
12	+ON/OFF	ON/OFF控制正
13	I0G	工作状态指示
14	-ON/OFF	ON/OFF控制负
15	ENA	输出电压指示
16	AUX	辅助电源输出
17	COM	信号参考地

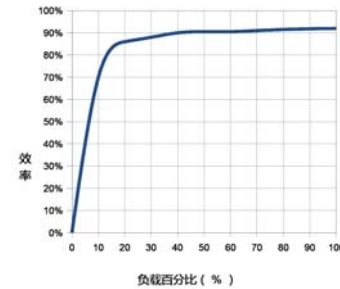
注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

产品列表

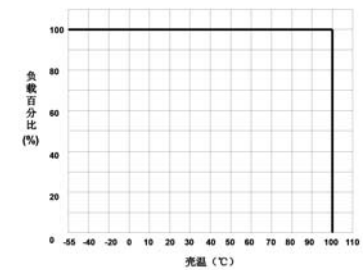
产品型号	输入电压范围	标称输出电压/电流	输出功率 (W)	效率	峰-峰值杂音电压 ^{注3} (mV)	对应Lambda型号
	(Vac)	Vo1(Vdc)/Io1(A)				
AEG500-W220S12□□	85~265	12.0/42.0	504	87%	120	PFE500F-12
AEG500-W220S28□□	85~265	28.0/18.0	504	91%	280	PFE500F-28
AEG500-W220S48□□	85~265	48.0/10.5	504	92%	480	PFE500F-48

□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



AEG500-W220S48FA

降额曲线^{注4}

AEG500-W220S48FA

注1: 改善产品的散热条件(如风冷、加散热器或贴设备金属箱壁等), 可减小等效热阻、降低产品温升。

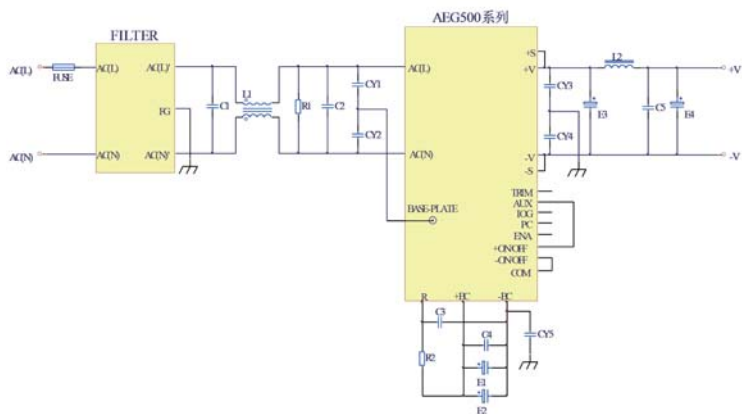
注2: 产品工作期间, 其最高壳温不能超过规定值。

注3: 外围应用电路, 平行线测试法。

注4: 本系列产品功率密度高, 而散热面积较小, 耗散热量较多。建议采用辅助散热措施(加散热器、贴设备金属箱壁等), 以保证产品壳温不超过规定值。

注5: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。

典型外围应用：



推荐参数选择如下：

- | | | |
|--|---|----------------------------|
| C1~C2: AC250V, 1μF (Film) | C3~C4: 630V, 1μF (Film) | CY1~CY2: AC250V, 2.2~4.7nF |
| E1-E2: 450V, ≥390μF (Elec) or 450V, 20μF × 15 (Film) | L1: 6~20mH | R1: 3W, 470kΩ |
| CY3~CY4: AC250V, 10~47nF | C5: 2.2~10μF (Ceramic) | |
| R2: 10~30Ω, 139°C (Res, Thermal fuse) | E3-E4: 220~1000μF (Elec) or 20μF × 10~30 (Film) | |
| L2: 2~9μH | CY5: AC250V, 2.2~4.7nF | |
| FUSE: AC250V/15A | | |

重要提示：FUSE、R1、R2、C1、C2、C3、C4、CY1、CY2、CY3、CY4、CY5必须选择满足安规认证的元器件！

CY1、CY2、CY3、CY4、CY5引线尽可能短。

E1、E2总容量需不超过1000μF，E3、E4应选择低ESR、性能好的电解电容或薄膜电容，并尽可能靠近模块输出引脚。



典型性能：

- 最高工作壳温等级-55℃~100℃
- 典型效率92% @ 28Vdc/36A
- 85~265Vac输入，单路输出
- 内置功率因数校正电路（PFC）
- 输出使能功能（ON/OFF控制）
- 运行状态指示
- 输出均流功能
- 输出过流、短路保护
- 外形尺寸：160.0mm×100.0mm×13.4mm
- 外形兼容Lambda公司同类产品

除特殊指定外，所有参数的测试条件为：标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标（典型）
输入电压	宽220Vac输入	85~265Vac
功率因数	---	0.95~0.99
输入频率	---	47~63Hz

输出特性

项目	条件	指标（典型）
输出功率	输入电压全范围	720~1008W
输出电压	单路输出	12/28/48Vdc
电压设定精度	输入电压全范围 全负载范围	Vo1: ±1.0%
电压调整率	满载	Vo1: ±0.4%
负载调整率	10%~100%负载	Vo1: ±0.4%

输出电压调节 (Trim) Trim端与+S或-S间接电阻。阻值越小，电压变化量越大。 Trim端与-S间接电阻，上调≤20%Vo Trim端与+S间接电阻，下调≤20%Vo

峰-峰值杂音电压	平行线测试法，20MHz带宽	详见产品列表
温度系数	---	±0.02%/C

AEGA系列

AEGA系列

一般特性

项目	条件	指标 (典型)
开关频率	---	100kHz
绝缘电阻	500Vdc	100MΩ
隔离耐压	输入对输出	1500Vac
	输入对外壳	1500Vac
	输出对外壳	500Vdc
重量	---	750g

保护特性

输出过流保护	自恢复	具备
输出短路保护	自恢复	具备
输出过压保护	自恢复	具备
过温保护	壳温	110℃ (典型)

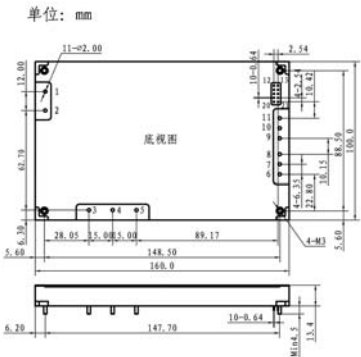
温度等级

	工作壳温 ^{注2}	贮存温度
E级	-40 C ~ 95 C	-55 C ~ 125 C
F级	-55 C ~ 100 C	-55 C ~ 125 C

质量等级

工业级 企标军级

外型及管脚定义:



管脚	定义	说明
1	AC(N)	交流输入零线
2	AC(L)	交流输入火线
3	R	浪涌抑制端子
4	+BC	PFC输出正
5	-BC	PFC输出负
6,7,8	+V	输出正
9,10,11	-V	输出负
12	-S	负补偿
13	+S	正补偿
14	PC	均流
15	TRIM	输出调节端
16	+ON/OFF	ON/OFF控制正
17	I OG	工作状态指示
18	-ON/OFF	ON/OFF控制负
19	ENA	输出电压指示
20	AUX	辅助电源输出
21	COM	信号参考地

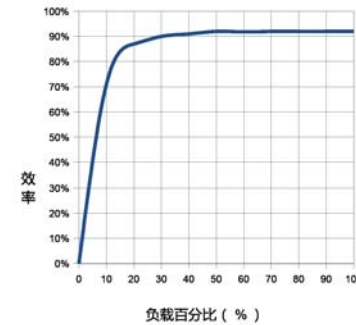
注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

产品列表

产品型号	输入电压范围	标称输出电压/电流	输出功率	效率	峰-峰值杂音电压 ^{注3}	对应Lambda型号
	(Vac)	Vo1(Vdc)/Io1(A)	(W)		(mV)	
AEGA720-W220S12□□	85~265	12.0/60.0	720	90%	120	PFE1000FA-12
AEGA1000-W220S28□□	85~265	28.0/36.0	1008	92%	280	PFE1000FA-28
AEGA1000-W220S48□□	85~265	48.0/21.0	1008	93%	480	PFE1000FA-48

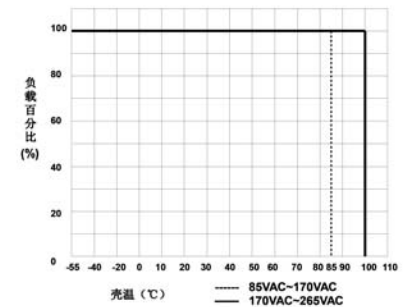
□□: 表示产品的温度等级和质量等级。

效率曲线



AEGA1000-W220S28FA

降额曲线^{注4}



AEGA1000-W220S28FA

注1: 改善产品的散热条件(如风冷、加散热器或贴设备金属箱壁等), 可减小等效热阻、降低产品温升。

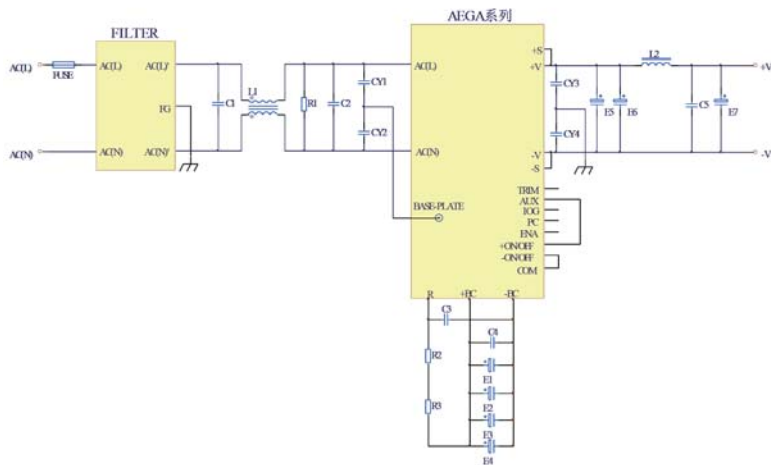
注2: 产品工作期间, 其最高壳温不能超过规定值。

注3: 外围应用电路, 平行线测试法。

注4: 本系列产品功率密度高, 而散热面积较小, 耗散热量较多。建议采用辅助散热措施(加散热器、贴设备金属箱壁等), 以保证产品壳温不超过规定值。

注5: 本手册所提供的性能参数仅供选型参考, 不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。

典型外围应用：



推荐参数选择如下：

- C1~C2: AC250V, 1 μ F (Film) C3~C4: 630V, 1 μ F (Film) CY1~CY2: AC250V, 2.2~4.7nF
- E1~E4: 450V, \geq 390 μ F (Elec)or450V, 20 μ F \times 30(Film) L1: 6~20mH
- R1: 3W, 470k Ω CY3~CY4: AC250V, 10~47nF C5: 2.2~10 μ F(Ceramic)
- R2~R3: 10~20 Ω , 139 $^{\circ}$ C(Res, Thermal fuse) E5~E7: 220~1000 μ F (Elec)or20 μ F \times 10~30(Film)
- L2: 2~9 μ H FUSE: AC250V/25A

重要提示：FUSE、R1、R2、R3、C1、C2、C3、C4、CY1、CY2、CY3、CY4必须选择满足安规认证的元器件！
CY1、CY2、CY3、CY4引线尽可能短。

E1、E2、E3、E4总容量需不超过2000 μ F, E5、E6、E7应选择低ESR,性能好的电解电容或薄膜电容，并尽可能靠近模块输出引脚。



典型性能：

- 最高工作壳温等级-55 $^{\circ}$ C~100 $^{\circ}$ C
- 宽输入电压范围，单路输出
- 典型效率95%
- 高功率因数
- 可配合我公司高压输入DC/DC电源使用
- 浪涌电流抑制
- 后级使能功能
- 外形兼容Lambda/Cosel/SynQor公司同类产品

除特殊指定外，所有参数的测试条件为：标称输入电压、纯阻性标称负载和全温度范围。

输入特性

项目	条件	指标 (典型)
输入电压	单相宽220Vac输入	85~265Vac
	三相线电压380Vac输入	304~456Vac
	三相相电压115Vac输入	85~140Vac
功率因数	---	0.95~0.99
输入频率	单相宽220Vac输入	47~63Hz
	三相线电压380Vac输入	47~63Hz
	三相相电压115Vac输入	47~800Hz

输出特性

项目	条件	指标 (典型)
输出功率	单相宽220Vac输入	750~1500W
	三相线电压380Vac输入	1000W
	三相相电压115Vac输入	1500W
输出电压	单相宽220Vac输入	270/360Vdc
	三相线电压380Vac输入	270Vdc
	三相相电压115Vac输入	270Vdc

PD、PS系列

PD、PS系列

一般特性

项目	条件	指标 (典型)
开关频率	PDM、PDS、PDT系列	100 kHz
	PDN、PSN系列	200 kHz
绝缘电阻	500Vdc	50MΩ
隔离耐压	输入、输出对外壳	3000Vac

保护特性

输出过流保护	自恢复	具备
过温保护	壳温	110°C (典型)

温度等级

	工作壳温 ^{注1}	贮存温度
E级	-40°C ~ 95°C	-55°C ~ 125°C
F级	-55°C ~ 100°C	-55°C ~ 125°C

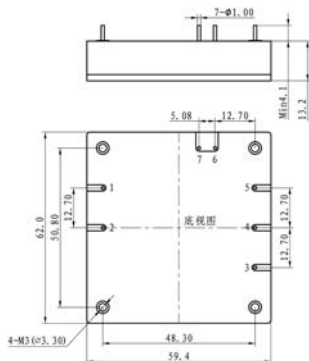
质量等级

工业级	企标军级
-----	------

外型及管脚定义:

1) PDM750KL

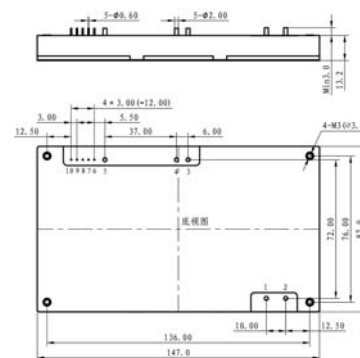
单位: mm



管脚	定义	说明
1	AC1	交流输入零线
2	AC2	交流输入火线
3	R	浪涌抑制端子
4	+V	输出正
5	-V	输出负
6	ENA	输出使能端子
7	AUX	辅助电源

2) PDS1500KL

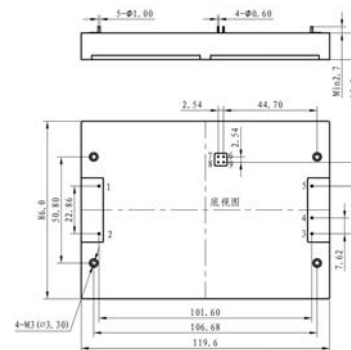
单位: mm



管脚	定义	说明
1	AC(N)	交流输入零线
2	AC(L)	交流输入火线
3	+V	输出正
4	R	浪涌抑制端子
5	-V	输出负
6	SG	信号参考地
7	ENA	输出使能端子
8	PC	均流
9	IOG	工作状态指示
10	AUX	辅助电源

3) PDT1500KL

单位: mm

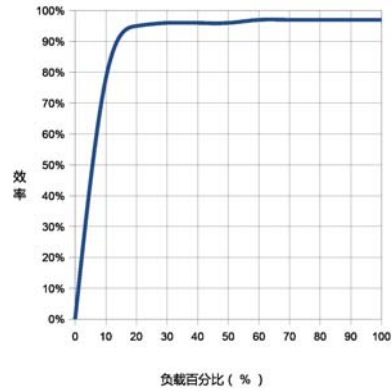


管脚	定义	说明
1	AC1	交流输入零线
2	AC2	交流输入火线
3	R	浪涌抑制端子
4	+V	输出正
5	-V	输出负
6	IOG	工作状态指示
7	AUX	辅助电源
8	CB	均流
9	ENA	输出使能端子

PD、PS系列

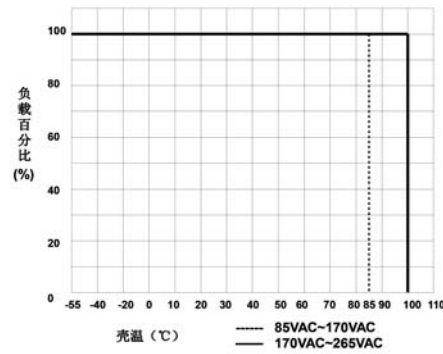
PD、PS系列

效率曲线



PDS1500KLFM

降额曲线^{注2}



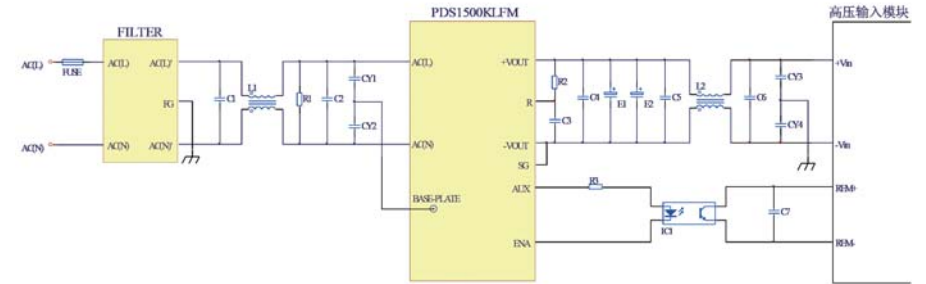
PDS1500KLFM

注1：产品工作期间，其最高壳温不能超过规定值。

注2：本系列产品功率密度高，而散热面积较小，耗散热量较多。建议采用辅助散热措施（加散热器、贴设备金属箱壁等），以保证产品壳温不超过规定值。

注3：本手册所提供的性能参数仅供选型参考，不能作为最终设计依据。具体数据应以本公司提供的产品指标书为准。

典型外围应用：



推荐参数选择如下：

- | | | |
|--|----------------------------|---------------------------------------|
| C1~C2: AC250V, 1μF (Film) | R1: 3W, 470kΩ | CY1~CY2: AC250V, 2.2~4.7nF |
| E1~E2: 450V, 390~680μF (Elec) or 450V, 20~30μF × 20 (Film) | C3: 450V, 1μF (Film) | |
| C4~C6: 630V, 2.2~10μF (Film) | CY3~CY4: AC250V, 2.2~4.7nF | R2: 10~30Ω, 139°C (Res, Thermal fuse) |
| L1: 6~20mH | R3: 2kΩ (视光耦限流而定) | C7: 0.1μF, 50V |
| L2: 1~6mH | | |

重要提示：FUSE、C1、C2、CY1、CY2、CY3、CY4必须选择满足安规认证的元器件！

CY1、CY2、CY3、CY4引线尽可能短。

E1、E2应选择低ESR,性能好的电解电容或薄膜电容，并尽可能靠近模块输出引脚。


典型性能:

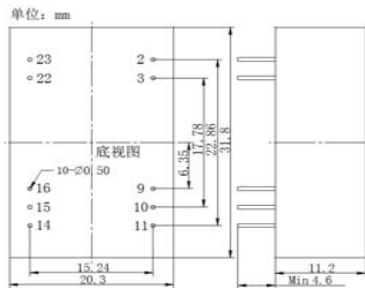
- 最高工作壳温等级-55℃~105℃
- 2: 1或4: 1输入电压范围, 单/双路输出
- 典型效率80% @ 12Vdc/0.417A
- 输出过流、短路保护
- 六面金属屏蔽
- 双列直插封装DIP24
- 尺寸(长×宽): 31.8mm×20.3mm

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	5Vdc输入	4.5~9Vdc
	12Vdc输入	9.5~18Vdc
	24Vdc输入	18~36Vdc
	48Vdc输入	36~72Vdc
	宽24Vdc输入	9.5~36Vdc
宽48Vdc输入	18~72Vdc	

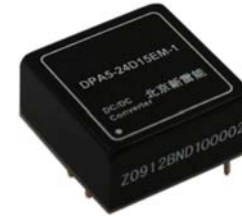
输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	3~5W
输出电压	单路输出	3.3~48Vdc
	双路输出	±3.3/±5/±12/±15Vdc

外型及管脚定义:


管脚	单路输出		双路输出	
	定义	说明	定义	说明
2	-Vin	输入负	-Vin	输入负
3	-Vin	输入负	-Vin	输入负
9	NC	无电气连接管脚	COM	输出公共地
10	NC	无电气连接管脚	NC	无电气连接管脚
11	NC	无电气连接管脚	Vo2	二路输出
14	Vo1	输出正	Vo1	一路输出
15	NC	无电气连接管脚	NC	无电气连接管脚
16	GND	输出地	COM	输出公共地
22	+Vin	输入正	+Vin	输入正
23	+Vin	输入正	+Vin	输入正

注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。


典型性能:

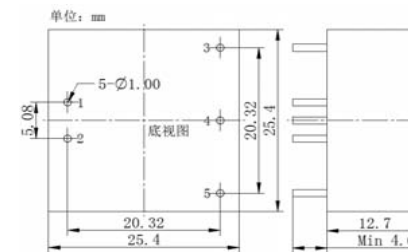
- 最高工作壳温等级-55℃~105℃
- 2: 1或4: 1输入电压范围, 单/双路输出
- 典型效率78% @ 12Vdc/0.42A
- 输出过流、短路保护
- 六面金属屏蔽
- 尺寸(长×宽): 25.4mm×25.4mm

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	5Vdc输入	4.5~9Vdc
	12Vdc输入	9.5~18Vdc
	宽24Vdc输入	9.0~36Vdc
	24Vdc输入	18~36Vdc
	28Vdc输入	16~40Vdc

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	3~5W
输出电压	单路输出	3.3/5/12/15/24Vdc
	双路输出	±5V/±12V/±15Vdc

外型及管脚定义:


管脚	单路输出		双路输出	
	定义	说明	定义	说明
1	+Vin	输入正	+Vin	输入正
2	-Vin	输入负	-Vin	输入负
3	Vo1	输出正	Vo1	一路输出
4	NP	无此管脚	COM	输出公共地
5	GND	输出地	Vo2	二路输出

注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。


典型性能:

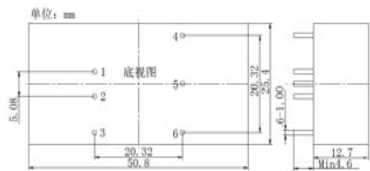
- 最高工作壳温等级-55℃~105℃
- 2: 1或4: 1输入电压范围, 单/双路输出
- 典型效率86%@5Vdc/3.2A
- 输出过流、短路保护
- 六面金属屏蔽
- 尺寸(长×宽): 50.8mm×25.4mm

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	5Vdc输入	4.5~9Vdc
	12Vdc输入	9.5~18Vdc
	24Vdc输入	18~36Vdc
	48Vdc输入	36~72Vdc
宽24Vdc输入		9.5~36Vdc

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	10~20W
输出电压	单路输出	3.3~48Vdc
	双路输出	±5/±12/±15Vdc

外型及管脚定义:


管脚	单路输出		双路输出	
	定义	说明	定义	说明
1	+Vin	输入正	+Vin	输入正
2	-Vin	输入负	-Vin	输入负
3	NP/REM	无此管脚/遥控端	NP	无此管脚
4	Vo1	输出正	Vo1	一路输出
5	NP/Trim	无此管脚/输出电压调节	COM	输出公共地
6	GND	输出地	Vo2	二路输出

注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。


典型性能:

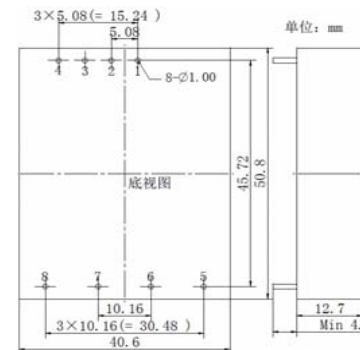
- 最高工作壳温等级-55℃~105℃
- 2: 1或4: 1输入电压范围, 单/双路输出
- 典型效率85%@12Vdc/2.5A
- 输出过流、短路保护
- 六面金属屏蔽
- 外形尺寸: 50.8mm×40.6mm×12.7mm

输入特性

项目	条件	指标(典型)
输入电压	12Vdc输入	9.5~18Vdc
	24Vdc输入	18~36Vdc
	宽24Vdc输入	9.5~36Vdc
	48Vdc输入	36~72Vdc

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	20~30W
输出电压	单路输出	3.3/5/12/15/24/28Vdc
	双路输出	±5/±12/±15/±24Vdc

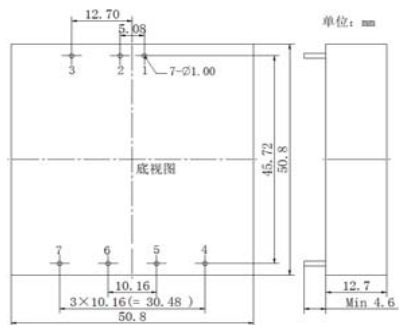
外型及管脚定义:


管脚	单路输出		双路共地输出		双路隔离输出	
	定义	说明	定义	说明	定义	说明
1	+Vin	输入正	+Vin	输入正	+Vin	输入正
2	-Vin	输入负	-Vin	输入负	-Vin	输入负
3	NP	无此管脚	NP	无此管脚	NP	无此管脚
4	REM	遥控端	REM	遥控端	REM	遥控端
5	NP	无此管脚	Vo1	一路输出	Vo1	一路输出
6	Vo1	输出正	COM	输出公共地	GND1	一路输出地
7	GND	输出地	Vo2	二路输出	Vo2	二路输出
8	Trim	输出调节端	Trim	输出调节端	GND2	二路输出地

注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。


典型性能:

- 最高工作壳温等级-55℃~105℃
- 2: 1或4: 1输入电压范围, 单/双路输出
- 典型效率85% @15Vdc/2.67A
- 输出过流、短路保护
- 六面金属屏蔽
- 外形尺寸: 50.8mm×50.8mm×12.7mm

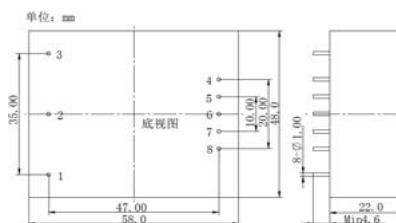
外型及管脚定义:


管脚	单路输出		双路输出	
	定义	说明	定义	说明
1	+Vin	输入正	+Vin	输入正
2	-Vin	输入负	-Vin	输入负
3	REM	遥控端	REM	遥控端
4	NC/NP	无电气连接管脚/ 无此管脚	Vo1	一路输出
5	Vo1	输出正	COM	输出公共地
6	GND	输出地	Vo2	二路输出
7	Trim	输出调节端	Trim/NC	输出调节端/ 无电气连接管脚

注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。


典型性能:

- 最高工作壳温等级-40℃~85℃
- 宽范围输入, 单/双路输出
- 典型效率79% @15Vdc/0.33A
- 输出过流、短路保护
- 六面金属屏蔽
- 外形尺寸: 58.0mm×48.0mm×22.0mm

外型及管脚定义:


管脚	单路输出		双路共地输出		双路隔离输出	
	定义	说明	定义	说明	定义	说明
1	FG	接壳端	FG	接壳端	FG	接壳端
2	AC (N)	输入零线	AC (N)	输入零线	AC (N)	输入零线
3	AC (L)	输入火线	AC (L)	输入火线	AC (L)	输入火线
4	Vo1	输出正	Vo2	二路输出	Vo2	二路输出正
5	NP	无此管脚	NP	无此管脚	GND2	二路输出地
6	NP	无此管脚	COM	输出公共地	NP	无此管脚
7	NP	无此管脚	NP	无此管脚	Vo1	一路输出正
8	GND	输出地	Vo1	一路输出	GND1	一路输出地

注: 以上外形图及管脚定义仅供参考, PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。


典型性能：

- 最高工作壳温等级-40℃~85℃
- 宽范围输入，单/双路输出
- 典型效率76%@15Vdc/1.0A
- 输出过流、短路保护
- 六面金属屏蔽
- 外形尺寸：65.0mm×48.0mm×23.5mm

输入特性

项目	条件	指标（典型）
输入电压	220Vac输入	165~265Vac
	宽220Vac输入	85~265Vac

输出特性

项目	条件	指标（典型）
输出功率	输入电压全范围	10~15W
输出电压	单路输出	5/12/15/24/28Vdc
	双路输出	±5/±12/±15Vdc

外形和管脚定义：


管脚	单路输出		双路共地输出		双路隔离输出	
	定义	说明	定义	说明	定义	说明
1	FG	接壳端	FG	接壳端	FG	接壳端
2	AC (N)	输入零线	AC (N)	输入零线	AC (N)	输入零线
3	AC (L)	输入火线	AC (L)	输入火线	AC (L)	输入火线
4	Vo1	输出正	Vo2	二路输出	Vo2	二路输出
5	NP	无此管脚	NP	无此管脚	GND2	二路输出地
6	NP	无此管脚	COM	输出公共地	NC	无电气连接管脚
7	NP	无此管脚	NP	无此管脚	Vo1	一路输出
8	GND	输出地	Vo1	一路输出	GND1	一路输出地
9	Trim	输出调节端	Trim	输出调节端	Trim	输出调节端

注：以上外形图为单路输出描述图，双路输出外形图请以我公司提供的产品指标书为准。

注：以上外形图及管脚定义仅供参考，PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。


典型性能：

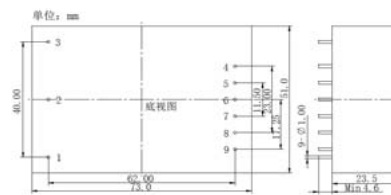
- 最高工作壳温等级-40℃~85℃
- 宽范围输入，单/双路输出
- 典型效率77%@15Vdc/1.33A
- 输出过流、短路保护
- 六面金属屏蔽
- 外形尺寸：73.0mm×51.0mm×23.5mm

输入特性

项目	条件	指标（典型）
输入电压	220Vac输入	165~265Vac

输出特性

项目	条件	指标（典型）
输出功率	输入电压全范围	20~25W
输出电压	单路输出	3.3/5/12/15/24Vdc
	双路输出	±5/±12/±15/±24Vdc

外形和管脚定义：


管脚	单路输出		双路输出	
	定义	说明	定义	说明
1	FG	接壳端	FG	接壳端
2	AC (N)	输入零线	AC (N)	输入零线
3	AC (L)	输入火线	AC (L)	输入火线
4	Vo1	输出正	Vo2	二路输出
5	NP	无此管脚	NP	无此管脚
6	NP	无此管脚	COM	输出公共地
7	NP	无此管脚	NP	无此管脚
8	GND	输出地	Vo1	一路输出
9	Trim	输出调节端	Trim	输出调节端

注：以上外形图及管脚定义仅供参考，PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。


输入特性

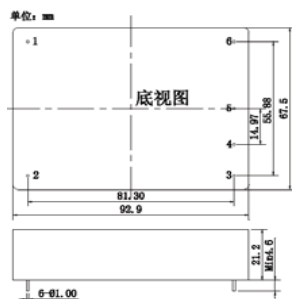
项目	条件	指标(典型)
输入电压	220Vac输入	165~265Vac
	宽220Vac输入	85~265Vac

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	30~50W
输出电压	单路输出	5/12/15/24/28/48Vdc
	双路输出	±5Vdc

典型性能:

- 最高工作壳温等级-40C~85C
- 宽范围输入,单/双路输出
- 典型效率80%@15Vdc/2.0A
- 输出过流、短路保护
- 六面金属屏蔽
- 外形尺寸:92.9mm×67.5mm×21.2mm

外形和管脚定义:


管脚	单路输出		双路共地输出		双路隔离输出	
	定义	说明	定义	说明	定义	说明
1	AC (N)	输入零线	AC (N)	输入零线	AC (N)	输入零线
2	NP	无此管脚	NP	无此管脚	NP	无此管脚
3	AC (L)	输入火线	AC (L)	输入火线	AC (L)	输入火线
4	Vo1	输出正	Trim	输出调节端	Trim	输出调节端
5	NP	无此管脚	COM	输出公共地	GND1	一路输出地
6	Trim	输出调节端	Vo1	一路输出	Vo1	一路输出
7	NP	无此管脚	COM	输出公共地	GND2	二路输出地
8	GND	输出地	Vo2	二路输出	Vo2	二路输出
9	FG	接壳端	FG	接壳端	FG	接壳端

注:以上外形图为单路输出描述图,双路输出外形图请以我公司提供的产品指标书为准。

注:以上外形图及管脚定义仅供参考,PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。


输入特性

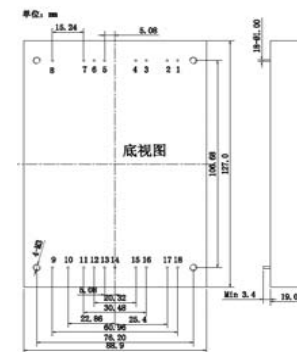
项目	条件	指标(典型)
输入电压	220Vac输入	165~265Vac
	宽220Vac输入	85~265Vac

输出特性

项目	条件	指标(典型)
输出功率	输入电压全范围	50~75W
输出电压	单路输出	5/12/24/28Vdc

典型性能:

- 最高工作壳温等级-40C~85C
- 宽范围输入,单路输出
- 典型效率84%@5Vdc/15A
- 输出过流、短路保护
- 六面金属屏蔽
- 外形尺寸:127.0mm×88.9mm×19.0mm

外形和管脚定义:


管脚	1	2、3	4	5、6	7	8	9	10	11	12	13、14	15、16	17、18
定义	AC (L)	NP	AC (N)	NP	FG	NC	-S	Trim	+S	NP	NC	GND	Vo1
说明	输入 火线	无此 管脚	输入 零线	无此 管脚	接壳 端	无电气连 接管脚	输出 上调	输出 调节端	输出 下调	无此 管脚	无电气连 接管脚	输出 地	输出 正

注:以上外形图及管脚定义仅供参考,PCB布板时应以我公司提供的产品指标书为准。

选型指南

应用及设计

在您进行产品选型前，请务必认真阅读此选型指南，这对您是否能选择到合适的产品或定制合理的产品至关重要。

质量等级

建议用户根据设备整机的可靠性需求，结合电源的应用环境（振动、冲击、湿热、盐雾、气压等），选择合适的质量等级。

产品系列

建议用户根据供电特性、负载特性、环境温度、散热条件、安装方式等要求，对照本产品手册选择合适的产品系列。

输出功率

新雷能电源产品“输出功率”定义为：满足应用环境条件和性能指标条件下的额定输出功率，用户可根据负载的功率需求来选择合适的产品功率等级。考虑到性价比和使用可靠性，电源应当降额使用。一般推荐：长时间工作条件下，电源输出功率为20%~70%额定输出功率。

注意：部分负载在启动时功率远大于稳定运行时的功率。若负载启动功率可能大于电源额定功率时，用户应将此情况提前告知新雷能销售人员或技术支持人员，以便于正确选型。

负载特性

一般情况下，若不做辅助防护，电源的输出是不能直接连接电感性负载的，因为电感在工作时产生的正负尖峰电压容易损坏电源。同样，较大的容性负载也可能导致电源不能正常启动。

当电源需要在大容量或大感性的负载条件下使用时，建议用户提前与新雷能销售人员或技术支持人员沟通确认电源的相关技术指标。

多路输出电源

对于部分多路输出（两路及以上输出）的电源，其各路输出并不一定都是“独立稳压模式”，部分输出可能采用“非独立稳压模式”，用户在使用此类电源时需认真考虑各路负载的分配，否则可能会导致“非独立稳压模式”输出路的稳压精度达不到要求。

在选型或定制多路输出电源时，用户需提前确认各路负载的用电状况，并将此情况提前告知新雷能销售人员或技术支持人员，以便于正确选型。

散热方式

新雷能电源产品有多种散热方式可供用户选择：自带风机强制风冷散热、贴壳散热、自然散热。除特殊情况，一般推荐贴壳散热方式。

外形结构

新雷能电源有多种外壳材质和安装方式可供用户选择，以应对不同场合的应用需求。请用户根据电磁、散热和环境等要求选择合适的外壳材质；根据振动、冲击等要求选择结构、安装方式。

1 外围电路设计

1.1 输出电压控制设计（REM遥控）

1.1.1 电压控制型遥控方式

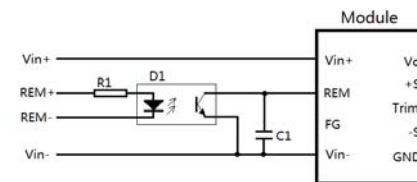


图1 电压控制型遥控电路图

- ① R1为光耦原边限流电阻，请根据光耦的导电电流选取电阻。
- ② D1为光耦，请根据遥控端可提供的电压选取光耦。
- ③ C1为高频滤波电容，用于滤除遥控信号线上的干扰；容值一般为0.01~0.1 μ F。

1.1.2 电流控制型遥控方式

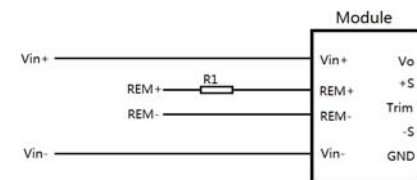


图2 电流控制型遥控电路图

- ① R1为限流电阻，请根据外部提供的遥控电压和模块电源需求的遥控电流选取电阻。

1.2 输出电压调节功能（TRIM管脚）

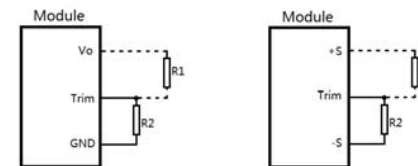


图3 输出电压调节电路图

- ① R1、R2为输出调节电阻，仅限于有输出电压调节功能的模块电源，主要用于调节模块电源的输出电压。

应用及设计

1.3 输出远传端补偿功能 (+S/-S管脚)

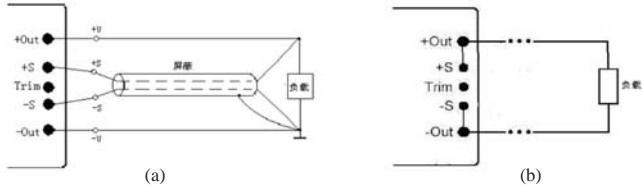


图4 输出远传端接线图

- ① 在实际应用中需要使用远传端补偿功能，请根据图4(a)所示进行接线。
- ② 在实际应用中不使用远传端补偿功能，请根据图4(b)所示进行接线。

1.4 模块电源外围应用电路——滤波、防护

1.4.1 常规DC/DC模块电源基本应用电路

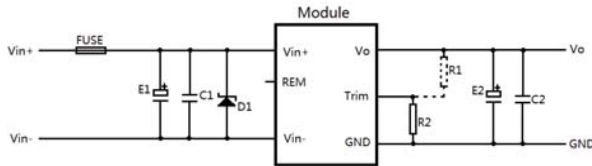


图5 常规DC/DC模块电源基本应用电路

- ① FUSE为输入侧保险丝，主要用于故障隔离，应选用具有安规认证的保险丝。
- ② C1、C2为高频陶瓷电容或聚酯电容，主要用于滤除高频干扰。C2可有效降低模块电源的输出纹波噪声，容值一般为1~10 μ F。
- ③ E1为高可靠性低ESR电解电容，主要用于滤除低频纹波，容值一般为几十~几百微法。
- ④ D1为瞬态吸收二极管(TVS)主要用于防止供电母线出现瞬时尖峰电压损坏模块电源或其它电路。TVS管击穿电压应高于模块电源的最高输入电压，功率选择取决于瞬时尖峰电压的能量级别。
- ⑤ E2为高可靠性低ESR电解电容，主要用于滤除低频纹波，容值一般为几十~几百微法，其电容容值不能超过模块电源的最大容性负载能力。
- ⑥ R1、R2为输出调节电阻，仅限于有输出电压调节功能的模块电源，主要用于调节模块电源的输出电压。

1.4.2 DC/DC模块电源通用加强滤波应用电路

(系统或设备有电磁兼容要求时使用，若系统或设备需要通过相关电磁兼容标准时请与新雷能技术支持联系)

应用及设计

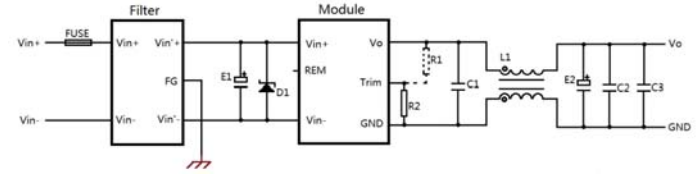


图6 DC/DC模块电源通用加强滤波应用电路

- ① FUSE为输入侧保险丝，主要用于故障隔离，应选用具有安规认证的保险丝。
- ② FILTER为EMI滤波器，主要用于滤除电源线上的高频干扰；请根据实验要求选择合适的滤波器。
- ③ E1为高可靠性低ESR电解电容，主要用于滤除低频干扰，容值一般为几十~几百微法。
- ④ D1为瞬态吸收二极管(TVS)主要用于防止供电母线出现瞬时尖峰电压损坏模块电源或其它电路。TVS管的击穿电压应高于模块电源的最高输入电压，功率选择取决于瞬时尖峰电压的能量级别。
- ⑤ C1~C3为高频陶瓷电容或聚酯电容，主要用于滤除高频干扰；容值一般为1~10 μ F。
- ⑥ L1(0.6~1.2mH)为共模电感，主要用于滤除共模噪声。
- ⑦ E2为高可靠性低ESR电解电容，主要用于滤除低频纹波，容值一般为几十~几百微法，其电容容值不能超过模块电源的最大容性负载能力。
- ⑧ R1、R2为输出调节电阻，仅限于有输出电压调节功能的模块电源，主要用于调节模块电源的输出电压。

1.4.3 常规AC/DC模块电源基本应用电路(输入防浪涌)

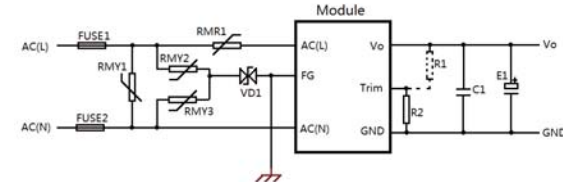


图7 常规AC/DC模块电源基本应用电路

- ① FUSE1、FUSE2为输入侧保险丝，主要用于故障隔离，应选用具有安规认证的保险丝。
- ② RMY1为620V压敏电阻，RMY2、RMY3为820V压敏电阻，VD1为800V放电管，这一部分电路主要用于防高压浪涌。压敏电阻和放电管的功率选择取决于高压浪涌的能量级别。一般来说器件的尺寸越大，可吸收的浪涌能量越大。由于增加这部分电路后对系统或设备的耐压测试方式会有所改变，所以设计时请注意。
- ③ RMR1为热敏电阻(选用)，主要用于抑制模块电源的启动浪涌电流。若对启动浪涌电流无要求时，此器件不可使用。
- ④ C1(1~10 μ F)为高频陶瓷电容，主要用于滤除模块电源输出高频干扰，可有效降低模块电源的输出纹波噪声。
- ⑤ E1为高可靠性低ESR电解电容，主要用于滤除低频纹波，容值一般为几十~几百微法，其电容容值不能超过模块电源的最大容性负载能力。
- ⑥ R1、R2为输出调节电阻，仅限于有输出电压调节功能的模块电源，主要用于调节模块电源的输出电压。

1.4.4 AC/DC模块电源通用加强滤波应用电路

(系统或设备有电磁兼容要求时使用，若系统或设备需要通过相关电磁兼容标准时请与新雷能技术支持联系)

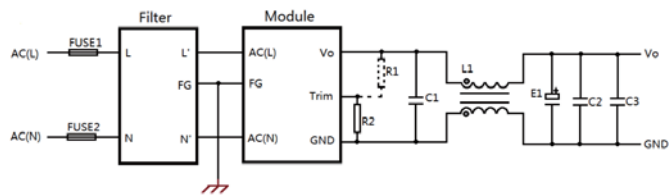


图8 AC/DC模块电源通用加强滤波应用电路

- ① FUSE1、FUSE2为输入侧保险丝，主要用于故障隔离，应选用具有安规认证的保险丝。
- ② FILTER为EMI滤波器，主要用于滤除电源线上的高频干扰；请根据实验要求选择合适的滤波器。
- ③ E1为高可靠性低ESR电解电容，主要用于滤除低频纹波，容值一般为几十~几百微法，其电容容值不能超过模块电源的最大容性负载能力。
- ④ C1~C3（1~10 μ F）为高频陶瓷电容或聚酯电容，主要用于滤除高频干扰。
- ⑤ L1（0.6~1.2mH）为共模电感，主要用于滤除共模噪声。
- ⑥ R1、R2为输出调节电阻，仅限于有输出电压调节功能的模块电源，主要用于调节模块电源的输出电压。

2 模块电源的散热设计

对模块电源进行散热设计时应注意：

- ① 有外壳模块电源的散热设计，外壳温度应不超过其允许的最高工作壳温。
- ② 模块电源在整机或组件壳体之中时，模块电源的工作环境温度应不超过模块电源周围的环境温度，而不是设备的环境温度。因此，模块电源周围的环境温度有必要在实际应用条件下监测，通常实测温度可能会高于预想的温度。
- ③ 即使理论计算或实际测试表明模块电源工作壳温（或基板温度）不会超过“最高工作壳温”，建议在不影响系统总体设计的前提下对模块电源进行充裕的辅助散热（如贴设备箱壁、加散热器等），降低模块电源工作壳温，提高可靠性。
- ④ 模块电源的散热面因产品设计不同而不同，设计时请与新雷能技术支持工程师沟通。
- ⑤ 完成设计后，需要在实际最高环境温度下监测验证产品壳温，保证有一定降额。

3 模块电源的清洗

建议在焊接新雷能模块电源产品时采用免清洗焊料。若在完成PCB线路板焊接后必须对线路板和模块电源进行清洗，则应根据板上模块电源的封装结构选用适当的清洗剂和清洗方法。

注意事项：

- ① 采用中性清洗剂。碱性或酸性清洗剂可能会对产品标签、表面镀层、防护漆等产生腐蚀。
- ② 采用易挥发非水基清洗剂，且清洗完毕后及时有效烘干。尽可能避免残留液体进入带外壳模块电源内部或停留在开放式模块电源的电路表面。
- ③ 对于非气密封装、带外壳的模块电源（外壳不满足水密条件），避免浸入或喷淋清洗。在浸泡或喷淋清洗这类产品的过程中，清洗剂可能通过微小的焊接缝隙和出针孔缝隙渗入到模块电源内部。即使采用烘干工艺，渗入到内部的清洗剂也不易挥发，残留的清洗剂可能导致模块电源上电异常或损坏。对于气密封装式产品则不存在此类问题。
- ④ 若必须采用浸入或喷淋清洗工艺，可在清洗完成后再焊接安装模块电源。在PCB板上完成其它元器件的焊接后，先对PCB板进行浸泡或喷淋清洗，清洗完毕待清洗剂挥发殆尽后，再焊接模块电源，最后用棉球蘸清洗剂对模块电源的管脚焊点进行局部清洁。



» 客户服务及技术支持

技术支持工程师：

- 协助制定电源解决方案
- 评估特殊设计方案
- 协助选型
- 回答技术问题（通过电话、传真、E-mail或访问www.xinleineng.com）
- 探访客户，提供现场技术支持
- 提供产品应用培训

现在就联络我们

北京总部

销售咨询：86（10）81913666 转 3732/3733

销售传真：86（10）81913611

技术支持：86（10）81913666 转 3788/3789

技术支持邮箱：support@suplet.com

网址：<http://www.xinleineng.com>

公共邮箱：webmaster@suplet.com

地址：北京市昌平区科技园区双营中路139号院1号楼



声明：

本手册仅介绍军用系列电源产品，若想了解其它类型电源产品，请向公司销售部索取相关电源手册或登陆 www.xinleineng.com 了解详情。

本手册列出的我公司产品系列（含规划产品）信息，供用户在选型新雷能模块电源系列产品时参考使用，实际选用时请以本公司提供的型号产品指标书为准。

新雷能负责本手册的修订及说明，并保留更改、修订其中信息的权力。如有更改，不能保证及时通知所有用户，请在实际使用中留意最新的信息。

若您对手册中的内容存在任何疑问，请与本公司技术支持部联系。