

EMERALD TECH

EMV15A12T5 高效率高可靠性直流电源变换器

技术规格

产品描述

EMV15A12T5 是一种高效率、高密度, 宽输入电压, 多路输出的直流-直流变换器模块. 本产品可工作于 9-36V 的宽输入电压范围, 并提供 1.5V、3.3V 和 5V 的三路输出电压. 密封式的结构封装尺寸仅为 25 X 20 X 8 (毫米). 模块具有输入欠压保护, 输出过压保护, 过热保护, 过流保护以及短路保护等多重功能, 为产品的高可靠性提供了充分的保证. 其独特的金属基板, 金属外壳及内部整体结构设计可以保证非常有效的热量传输而且不形成热应力集中点. 本产品采用了正在专利申请中的独特的核心电路技术, 在极宽输入电压的情况下以高于 85%的效率提供满负载的高功率多路输出. 这些先进的设计理念与高安全系数的设计考量结合在一起, 为系统设计师们在日益紧凑的空间要求下提供了可以信赖的高性能, 高可靠性的解决方案.

主要特点

- 全密封
- 固定频率, 典型值为 300KHz
- 高效率的专利拓扑结构
- 薄型结构厚度仅为 8 毫米
- 全同步操作
- 工作环境温度 -40°C 至 +85°C
- 三路输出均具有高调整精度

应用

- 航空航天和军事工业
- 复杂功率系统
- 便携式武器和军事设备
- 分布式电源结构
- 通讯网络
- 通讯设备
- 工业及交通设备
- 医疗仪器
- 测试仪器
- 服务器、交换机和数据存储设备

输出功率高于 20 瓦

- GPS 用户机不可失 (卫星导航定位)

规格概述

- 1.2V/4A、3.3V/2A、5V/2A
- 精密的输出调节, 调整率好于 $\pm 0.5\%$
- 无最小负载要求
- 波纹系数 (20Mhz BW) 小于 50mV (峰峰值)
- 输入工作电压范围 9-36V
- 逻辑开/关遥控
- 全密封结构, 可附加散热器
- 输出端过电流与过电压保护
- 过热保护
- 输入欠压保护
- 1,000,000 小时 @ 50°C MTBF (Bellcore)

艾默龙电子科技有限公司

浙江省嘉兴市秀洲区科创园 A-3,

邮编:314002

Tel.: 86-573-2790696 • Fax: 86-573-2790698 • www.emeraldtech.com • Email: sales@emeraldtech.com • EMV

Technical Specification

EMV15A12T5 输入：9-36V 输出：1.2V/4 A 3.3V/2 A、5V/2 A

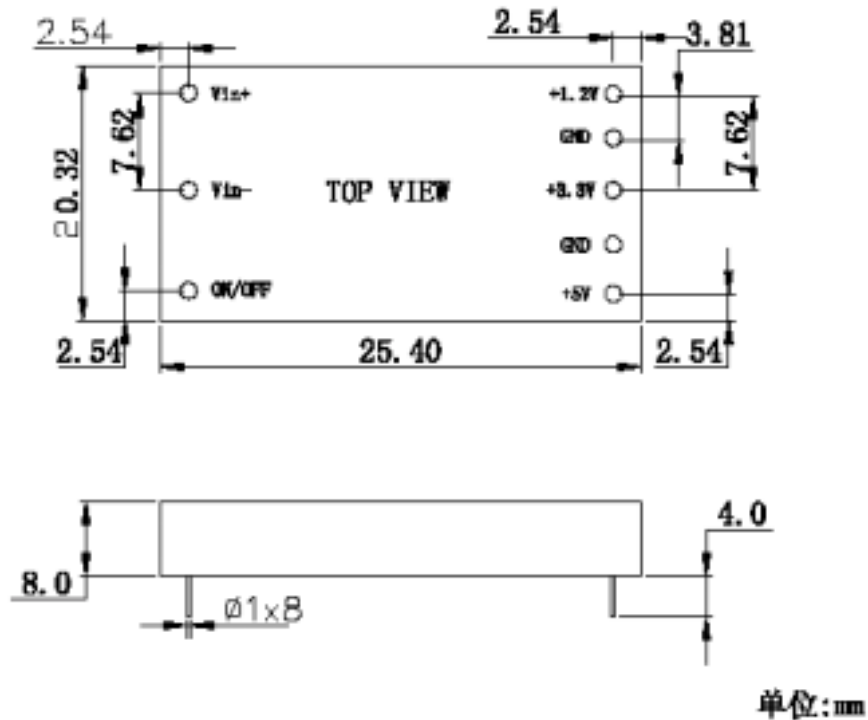
CONVERTER SELECTION

除非另行说明，典型值为+25°环境温度，额定电压与满负载。

型号	输入				输出		效率 100%负载 (%)
	电压(V)		电流(A)		电压	电流	
	额定	范围	空载	满载	(V)	(A)	
EMV15A12T5	12	9-36	0.08	2.2	1.2、3.3、5	4、2、2	> 85

其它的输出电压配置请咨询厂商。

外形尺寸及引脚定义 (顶视图)



尺寸:

所有尺寸的单位均为毫米
所有管脚直均为 1 毫米
管脚材料: 黄铜
管脚涂层: 锡镀/银镀/金镀
散热器(底板)材料: 铝
重量: 15 克

Technical Specification

EMV15A12T5 输入: 9-36V 输出: 1.2V/4 A 3.3V/2 A、5V/2 A

本摘要中的信息和规格在发行时是正确和可信的。规格的改动不会另行说明。

电性能参数规格

除非另行说明, 典型测试数据为 Ta=25°C, Vin=12V

参数	说明	最小	典型	最大	单位
绝对最大额定值					
输入电压		0		36	V
工作温度		-40		85	°C
存储温度		-55		150	°C
湿度				95	%
输入特性					
工作输入电压范围		9	12	36	V
开启电压阈值		8.4	8.7	9	V
关闭电压阈值		8.1	8.4	8.7	V
最大输入电流	100%负载, 12Vin		2.2	2.5	A
关闭状态输入电流	12Vin			3.0	mA
输出特性					
输出电压设定值		5.00	5.05	5.10	V
		3.29	3.31	3.33	V
		1.19	1.21	1.23	V
输出电流范围	5V 输出	0		2	A
	3.3V 输出	0		2	A
	1.2V 输出	0		4	A
输出电压波纹和噪声	5V 输出, 75%负载, 12Vin, 20Mz 带宽		50	100	mV(pk-pk)
	3.3V 输出, 75%负载, 12Vin, 20Mz 带宽,		50	80	mV(pk-pk)
	1.2V 输出, 75%负载, 12Vin, 20Mz 带宽,		40	70	mV(pk-pk)
过压保护	5V 输出	6.0	6.3	6.6	V
	3.3V 输出	4.0	4.25	4.5	V
	1.2V 输出	1.8	2.0	2.2	V
过流保护	满负载%值	110	120	130	%
过热保护	动作值在 105 °C 基板温度	100	105	110	°C
温度系数				±0.05	%/°C
电容性负载	所有输出			1,000	μF
短路保护	无时限				
输出动态特性					
启动时间	5% 到 95%的输出电压		20	40	ms
起动过冲				200	mV
动态响应(25%阶跃负载响应)	过冲幅值			300	mV
	恢复时间			250	uS
效率					
100%负载效率	12 Vin		> 85		%
特性					
转换频率		290	300	310	KHz
开/关 控制 (负逻辑)				1.2	V
ON/OFF 起动电压					V
ON/OFF 关闭电压		3.0			V
计算 MTBF	Bellcore @ 50°C		1,000,000		Hrs
重量			15		g