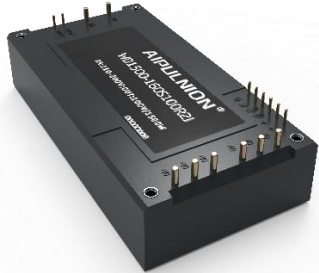


<b>110-200V</b> 工作电压	<b>250V</b> 瞬态输入电压	<b>100V</b> 输出电压	<b>1500W</b> 最大功率	<b>4250Vdc</b> 隔离电压	<b>高效率</b> DC-DC 转换器
-------------------------	-----------------------	---------------------	----------------------	------------------------	-------------------------



R系列是标准的全砖块尺寸(4.64" x 2.44" x 0.985", 117.8 x 62.0 x 25.0mm)封装的高性能DC - DC模块电源, 此系列以宽的输入范围(110 ~ 200V)以及高效率, 低高度, 和高可靠性为主要特点, 该系列有着良好的热性能, 适用于通信、新能源等众多的应用场合

## 目录

封面.....	1
输入电气性能.....	2
输出电气性能.....	3
机械尺寸.....	5
命名规则.....	6
订购信息.....	6
公司联系方式.....	6

## 通用参数

- 输出电压精度:  $\pm 1.5\%_{\max}$
- 输出电压纹波:  $< 1\%V_{out}$  (典型值)
- 效率: 95% 100V@15A, 160V 输入电压
- 工作温度:  $-55^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}$  (基板温度)
- 电压调节范围: 80% to 110%标准输出电压
- 瞬态响应: 3%Vout, 500uS (负载从 50% to 75%满载)
- 开关频率: 200KHz (典型值)

## 机械尺寸

- 标准尺寸: 117.8 x 62.0 x 25.0 mm
- 重量: 450g (塑壳封装)

## 保护/控制功能

- 预偏置电压启动
- 输入过/欠压保护
- 输出过流保护
- 输出短路保护
- 输出过压保护
- 过温度保护
- 开/关机控制
- 远端补偿
- 输出电压调整
- 输出并联均流

## 安全与引用标准

- 输入/输出隔离电压4250Vdc, 隔离阻抗10M $\Omega$
- 符合国军标降额设计标准
- 符合GJB360B/150/151/548标准

## 可选

- 金属/开板
- 自恢复/锁死保护
- 正/负逻辑

## 最大限额

超过最大的限额应用可能会对模块带来永久性的损坏。另外，超过限额规定时间的应用也可能会对模块带来可靠性的隐患。工作状态下的模块应该参考电气性能部分。

参数	标志	最小	最大	单位
输入电压	$V_{IN}$	-0.3	220	Vdc
输入电压 (100mS)	$V_{IN}$	-0.3	250	Vdc
输入与输出隔离电压		4250	-	Vdc
输入与基板隔离电压		3000		Vdc
输出与基板隔离电压		1000		Vdc
工作温度 (参考热设计指标)	$T_o$	-55	100*	°C
存储温度	$T_{stg}$	-55	125	°C

\*注：这里的工作温度指的是散热基板温度，对于温度超过100摄氏度的设计，请咨询我司技术人员。

## 电气性能

电气性能规格如果没有特别指出，是指 $V_{in}=V_{Norm}$ ，常温25摄氏度下的性能指标。

### ● 输入规格

参数	标志	最小	典型	最大	单位
工作电压	$V_{IN}$	110	160	200	Vdc
最大输入电流 ( $V_{in}=V_{Min}, I_o=I_{FL}$ )	$I_{in}$	-	15	-	A
空载输入电流 ( $V_{in}=V_{Norm}$ )	$I_{NL}$	-	150	-	mA
待机工作电流	$I_{Stdby}$	-	7	10	mA
浪涌电流	$I^2t$	-	-	0.05	$A^2s$
输入开启电压		-	90	-	Vdc
输入欠压关断电压		-	80	-	Vdc
输入欠压滞环		-	10	-	Vdc
输入过压关断电压		-	230	-	Vdc
输入过压恢复电压		-	240	-	Vdc
输入过压恢复滞环		-	10	-	Vdc
输入反射纹波电流 (5 Hz to 20 MHz, 12 $\mu H$ 源阻抗)		-	TBD	-	mA
输入纹波遏制 120 Hz		-	TBD	-	dB

\*注：此电源模块内部没有保险丝，但在使用时建议在输入端接入保险丝，避免内部损坏。

该电源模块可以在各种应用中使用，从简单的单机工作到复杂电源架构中的一个集成部分。为了保持最大的灵活性，没有使用内部保险丝，但是为了实现最大的安全性和系统保护，在输入侧要使用保险丝。此电源模块需要一个快速熔断型，最大电流30A的保险丝。

### ● 输出规格

参数	标志	最小	典型	最大	单位
额定输出电压( $V_i = V_{Min}$ to $V_{Max}$ ; $I_o = I_{NL}$ ; 环境温度 = 25°C)	$V_o$	98.5	100.0	101.5	Vdc
输出电流	$I_o$	0	-	15	A
输出电压调整范围	$V_{o,adj}$	-20	-	+10	% $V_o$ , set
输出远程检测范围	$V_{sense}$	-	-	+10	% $V_o$ , set
输出电压调整率:					
输入电压调整率 ( $V_{in} = V_{Min}$ to $V_{Max}$ )		-	0.05	0.25	% $V_o$ , set
负载调整率 ( $I_o = I_{Min}$ to $I_{Max}$ )		-	0.05	0.25	% $V_o$ , set
温度调整率 (温度 = -55°C to +100°C)		-	-	2.5	% $V_o$ , set
输出纹波与噪声 (正常输出电压)					
(量测需要10uF陶瓷电容并联1uF陶瓷电容)					
( $V_{in} = V_{Mix}$ to $V_{Max}$ , $I_o = 80\% I_{Max}$ , 20MHz 带宽)					
峰峰值 (5Hz 到20MHz带宽)			1	-	Vpk-pk
有效值 (5Hz 到20MHz带宽)			300	-	mVrms
输出外接电容	$C_o, max$	0	-	100000	uF
输出过流点 ( $V_{in} = V_{Norm}$ )	$I_o, lim$	19	-	23	A
输出过压保护	$V_o, lim$	-	130	-	Vdc
效率 (温度=25°C)					
$V_{in} = V_{Norm1}$ , $I_o = I_{FL}$	$\eta$	-	95	-	%
$V_{in} = V_{Norm2}$ , $I_o = I_{FL}$	$\eta$	-	95	-	%
动态响应					
( $V_{in} = V_{Min}$ and $V_{Max}$ ; 环温 = 25°C; 负载动态 0.1A/ $\mu$ s; 外部电容 > 100uF)					
负载从 50% to 75% 满载:					
峰峰值	Vpk		3.0		% $V_o$ , set
恢复时间 (到10%输出电压动态值内)	$T_s$		500		$\mu$ s
开机延时与输出电压上升延时(满载; 温度=25°C)					
1. $V_{in}$ 开机延时	$T_{delay}$	-	250	750	msec
2. ON-OFF 开机延时 (模块电压加入, 模块遥控从OFF状态到ON状态, 输出从0 到10%输出电压)	$T_{delay}$	-	20	40	msec
3. 输出电压上升时间(输出电压从10% 到90%)	$T_{rise}$		50	70	msec
输出电压启动过冲	$V_{o, limit}$	-	-	3	% $V_o$
过温保护点(打嗝模式, 铝基板表面温度)	$T_{stg}$	-	105	-	°C
输出过流自恢复重启时间(OCP)	$T_{rec}$	-	5	-	sec
输出过压自恢复重启时间(OVP)	$T_{rec}$	-	2.5	-	sec

- 注: 1. 测量模块输入加一低ESR的电解电容 (C1), 推荐使用100uF。注意低温下此容可能会失效, 如需要低温 (<-30度) 使用, 建议并联采用4.7uF陶瓷电容。
2. 测试纹波时, 输出加 10uF 1210 (C2) 和1uF 0805 (C3) 陶瓷电容, 距离模块出端20-40mm, 且测试点应在电C3两端。
3. 过温保护点的温度是指模块电源铝基板表面温度。

### ● 遥控特性规格

**广州市爱浦电子科技有限公司**

地址: 广州市黄埔区埔南路 63 号七喜科创园 4 号楼 3 楼

邮箱: [sales@aipu-elec.com](mailto:sales@aipu-elec.com) 电话: 86-20-84206763 传真: 86-20-84206762 热线电话: 400-811-8032 网址: <http://www.aipulnion.com>

该版权及产品最终解释权归广州市爱浦电子科技有限公司所有

版本: A/0 日期: 2020-03-03 Page 3 of 5

参数	标志	最小	典型	最大	单位
负逻辑:					
逻辑低 – 模块开启					
逻辑高 – 模块关闭					
正逻辑:					
逻辑高 – 模块开启					
逻辑低 – 模块关闭					
逻辑低:	On/off 电流 ( $V_{ON/OFF} = -0.7V_{dc}$ )	$I_{ON/OFF}$	-	0.15	mA
	On/off 电压	$V_{ON/OFF}$	-0.7	0.8	Vdc
逻辑高:	On/off 电压 ( $I_{ON/OFF} = 0.0A$ )	$V_{ON/OFF}$	2.4	7	Vdc
	On/off 最大允许漏电流	$I_{ON/OFF}$	-	25	$\mu A$
隔离阻抗		Riso	10	-	M $\Omega$
隔离电容		Ciso	-	1000	pF
计算 MTBF		MTBF		3.6	$10^6$ -hour



● 模块运行示意图

图1, 模块运行需要输入电容, 建议接入保险丝

## 机械尺寸

**广州市爱浦电子科技有限公司**

地址: 广州市黄埔区埔南路 63 号七喜科创园 4 号楼 3 楼

邮箱: [sales@aipu-elec.com](mailto:sales@aipu-elec.com) 电话: 86-20-84206763 传真: 86-20-84206762 热线电话: 400-811-8032 网址: <http://www.aipulnion.com>

该版权及产品最终解释权归广州市爱浦电子科技有限公司所有

版本: A/0 日期: 2020-03-03 Page 4 of 5

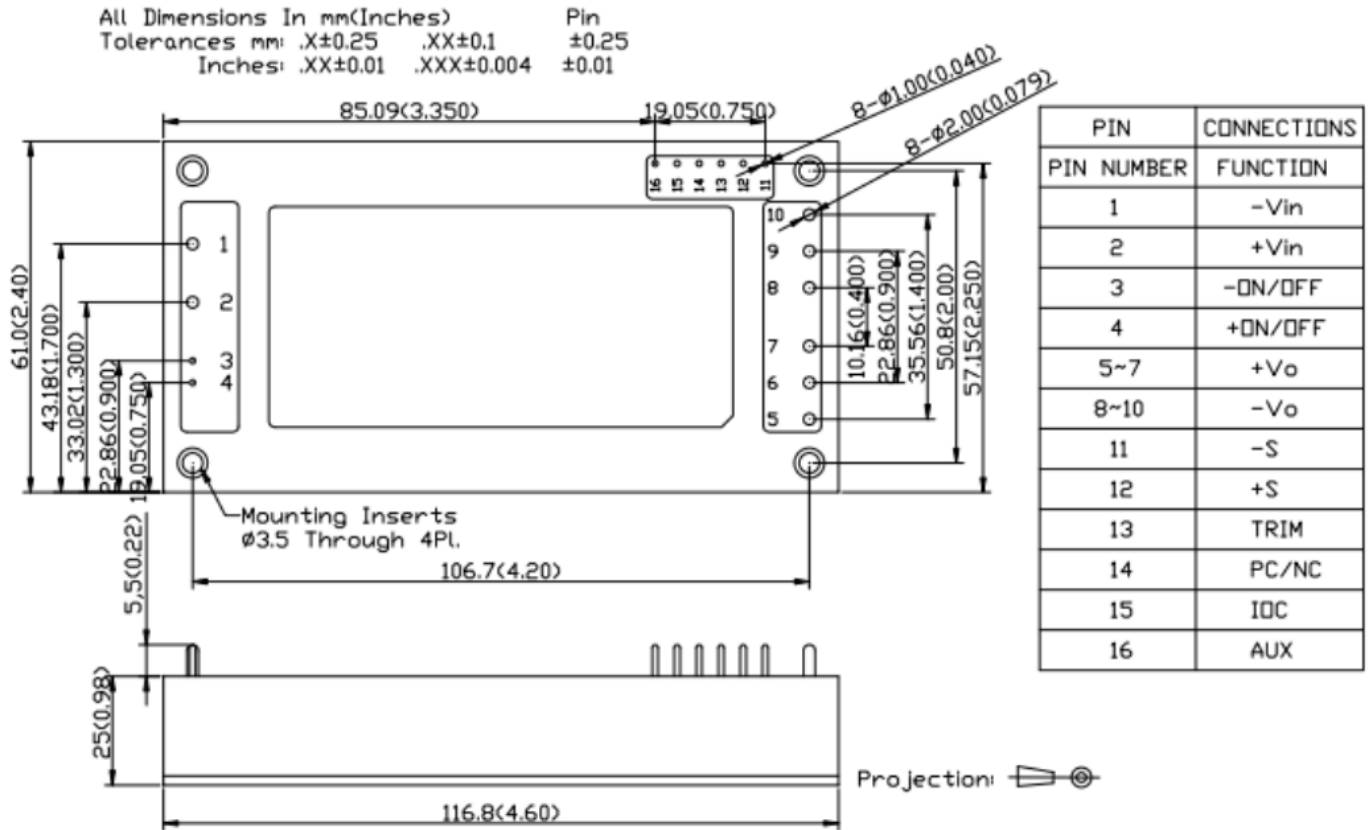


图2: 产品外观示意图

**注意事项:**

- 1) 单位: mm  
公差: .xx ± .25 (.xxx ± 0.010)
- 2) 输入/出小Pin为1.00mm (0.040"), 输入/出大Pin为2.00 mm (0.079")
- 3) 引脚材质: 铜合金