**MD-1降压电源模块**

**简介：**

此模块是为智能小车、机器人等自动化、智能化

和数字化等装置提供一种电源解决方案。使用工业级

LM2596S做为核心器件与传统的使用78XX系列等串

联型稳压集成电路相比，此模块在较高的输入电压时

有更高的效率和更低的结温。

**应用范围：**

警告：此模块未经过工业级及以上等级的测试，

仅限于民用领域一般的环境及场合。不可使用于工

业级或更高级别的使用环境和场所，极高可靠度的

应用也不适用。

* 数字化系统、单片机系统、ARM机系统等
* 小型或（和）微型机械人和智能化小型机械手等
* 其它类型的负载(输入电压≤37V输入电流≤3.0A)

**特性：**

* 易于安装，使用简便
* 模块高度≤17毫米
* 工业级核心器件
* 输入电压范围DC 4.5V~40.0V
* 平均最大输出电流≤3.0A
* 稳压输出
* 大功率输入接线柱
* 输入输出状态指示灯
* 标准2.54mm双排针输出，单脚输出≤1.0A
* 电源经过开关直接输出端
* 排针反装，本模块可安装于万能电路板上

**电器特性：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 输入电压 | 输入电流 | 输出电压 | 输出电流 | 效率 | 模块表面温度 |
| 7.0V | 1.92A | 5.0V | 2.0A | 74.4% | 59.5℃ |
| 9.0V | 1.51A | 5.0V | 2.0A | 73.0% | 55.5℃ |
| 12.0V | 1.01A | 5.0V | 2.0A | 83.3% | 52.1℃ |
| 15.0V | 0.85A | 5.0V | 2.0A | 78.4% | 50.8℃ |
| 24.0V | 0.52A | 5.0V | 2.0A | 80.1% | 47.5℃ |
| 30.0V | 0.40A | 5.0V | 2.0A | 81.3% | 50.0℃ |

测试条件：气温≤25.0℃测温设备采用非接触式红外线测温仪

此模块与常用的7805三端稳压集成电路相比具有，效率高的特点，我们以12V输入电压，1A的输出电流作为测试条件时就能看出这2种产品的差距，当输入功率达到12VA（12V\*1A）时，输出5VA（5V\*1A）7805要消耗12VA的功率，而本模块只要约6.02AV的功耗。从这组对比中就能看出本产品的效率要远远高于常用的7805，输入电压越大这种高效率就越明显。

**模块使用：**

本模块出货前均有做测试，输出电压统一调整至5V±0.5V。所以输入端子应接入7V~40V范围内有电压，此时模块的输出电压指示灯“IN”会亮起。

按动电源开关“POWER”，使模块得电工作，用万用表测量输出端子“GND”和“VCC”之间的电压应在5V±0.5V的范围内。如果您所需的电压不在这个范围内请您用螺丝刀调整电位器“R1”，该电位器为多圈电位器，可进行精细调整，顺时针调整为降压反之为升压。

**注意：本模块所接负载的总电流不能超过3A。同时注意避免短路的情况发生。**

将负载的引线接入端子“GND”和“VCC”上，对极性有要求的负载要注意，“VCC”为输出电源的正极，“GND”为输出电源的负极。负载接入模块后，负载应当得电并立即工作。

如果你在使用时发现负载没有正常工作，请立即断开负载与模块的连接，并且切断输入电源。然后联系您的经销商，询问相关的事宜。切勿擅自拆装本模块，以免造成不必要损失。

**接口说明：                                                                外观尺寸：**

单位：毫米

  