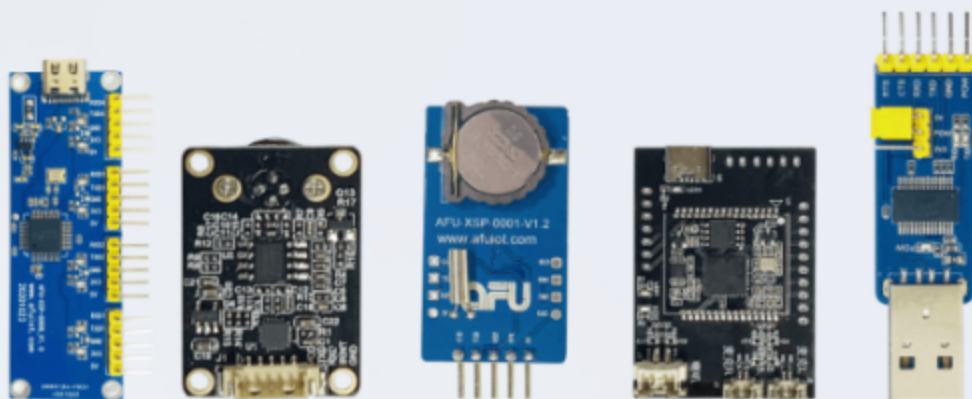


Powered by  
**AFUIOT**



**AFU** ALWAYS  
FOR U  
穿股优

# F-11 高精度电流电压测量仪

## 智能工具规格书



版本号	版本内容	日期	作者
V1.0	原始版本	2021.02.07	刘长潇

## 目 录

1. 产品概述 .....	1
2. 主要参数 .....	2
3. 外观尺寸.....	3
4. 使用说明 .....	4
4.1. 接线说明.....	4
4.2. 屏幕显示.....	4
4.3. 上位机显示.....	5
4.4. 注意事项.....	5

## 1. 产品概述

高精度电流电压测量仪是由深圳市安服优智能互联科技有限公司专门为开发者设计的一款测量精确，体型小巧的专用于直流电流电压的测量设备，可以完成实时的精确测量。这款高精度电流电压测量仪根据精度需要分为小电流档位和大电流档位，可以实现电流档位的自动切换，当高精度电流电压测量仪中的比较器检测到小电流过流时，可以快速切换打开大电流档位，为开发调试与产品测试带来极大方便。

这款高精度电流电压测量仪体积小，方便携带，满足开发者们的日常外出使用，同时接电就可以直接使用，无需额外的操作。另外，设计有串行数据接口，方便开发者们通过上位机的串口工具随时记录保存电流电压的数据，以便将来的数据分析使用。

### 产品特点：

- 测量精准：电流测量精度 $1\mu\text{A}$ ，电压测量精度 $10\text{mV}$
- 测量速度快，使用积分算法提高测量精度
- 四档电流量程，测量范围宽
- 无级切换档位，方便测量快速负载变化
- 体积小，方便携带
- 大屏显示，字体清晰
- 提供串口数据接口，输出串口数据到上位机用于记录、分析
- 电流突变时有快速切换保护
- 自恢复保险过流保护

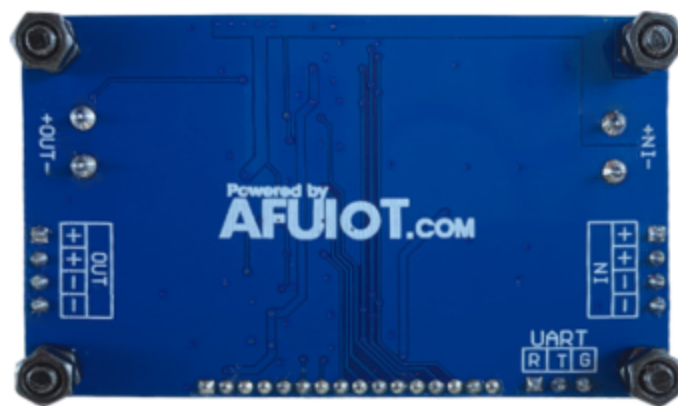
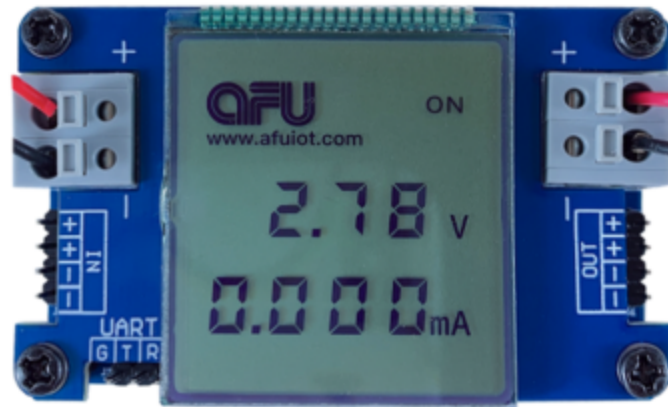
- 反接保护
- 可用于电子产品功耗测试

## 2. 主要参数

模块型号	F-11
尺寸	62.4*43*20 MM
电压量程	1.50V—24.00V
电压测量精度	10mV
电压测量误差	±2字
电流量程	0.2A—2.999A
	20mA—199.9mA
	2mA—19.99mA
	0.001mA—1.999mA
电流测量精度	1μA
电流测量误差	±2字
功耗	< 3mA
额定工作温度	-40°C—85°C
测量频率	1s
工作的电压范围	3V—26V

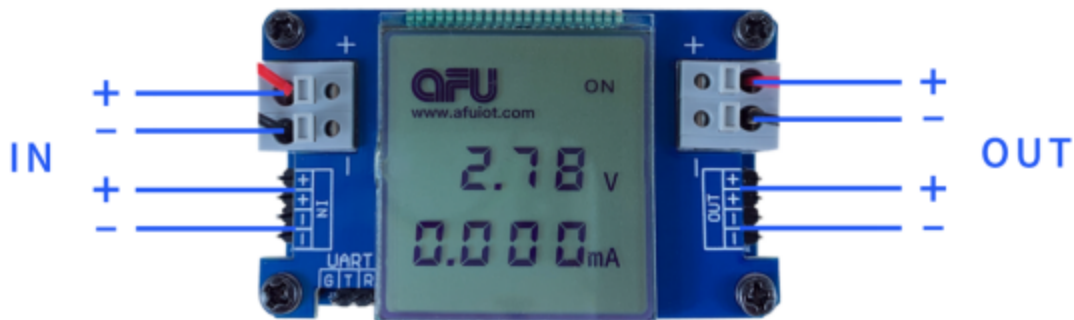
### 3. 外观尺寸图

外观尺寸图如图所示：



## 4. 使用说明

### 4.1. 接线说明



这款高精度电流电压测量仪提供两种接线方式，一种是可以通过免螺丝接线端子直接夹线，这种方式连接牢固，使用方便；另外一种方式可以通过杜邦线直接连接在供电端与使用端中间。

使用的过程中将电源端连接到 IN 的+/-端，然后将待接电的电子器件接在 OUT 端的+/-，当打开电源时，就可直接看到屏幕显示的电压和电流数据了。

### 4.2. 屏幕显示



这款高精度电流电压测量仪使用的屏幕是一款由安服优专门定制的 LCD 屏幕，在屏幕上可以直接看到电压和电流值。

### 4.3. 上位机使用

可以直接使用串口工具连接到电脑上，通过串口调试软件接收电压电流数据，在软件中，也可以直接看到电压电流的数据曲线。也可以保存数据在日后的调试中进行数据分析与研究。

下图这款上位机软件是伏特加，这个要是没有可以在这个公众号【嵌入式大杂烩】里面获取（在后台回复关键词：伏特加，进行获取）。

将 1 设置成串口模式，随后选择 3 的端口，这个示例里面使用的是 com12，2 的波特率设定成 38400。点击黑色原点，就可以看到打开串口接收到的数据了。数据以曲线的方式展现，在下方也有接受到的数据和时间。



### 4.4. 注意事项

- 输入电流不能超过 3A，超过会有保险丝自动断电保护
- 输入电压不能超过 26V，超过了会烧坏芯片





## 联系我们

官网:[www.afuiot.com](http://www.afuiot.com)

电话:0755-32904615

QQ群:832129167

邮箱:[market@afuiot.com](mailto:market@afuiot.com)

地址:深圳市南山区前海路振业国际商务中心808



安服优公众号



安服优微信群