

## 4-20mA转485/232模拟量电流采集模块

|      |  |
|------|--|
| 产品名称 | 4-20mA转485/232模拟量电流采集模块                    |
| 公司名称 | 深圳市晟安瑞电子科技有限公司                             |
| 价格   | .00/个                                      |
| 规格参数 | 品牌:SAR/晟安瑞<br>型号:SAR-A4-RS232<br>精度:优于千分之1 |
| 公司地址 | 深圳市福田区华强北赛格科技园4栋东6层C04                     |
| 联系电话 | 13410003116                                |

## 产品详情

### 产品概述：

SAR2产品实现传感器和主机之间的信号采集，用来检测模拟信号。SAR2系列产品可应用在 RS-232/485 总线工业自动化控制系统，4-20mA / 0-5V信号测量、监测和控制，以及工业现场信号隔离及长线传输等等。

产品包括电源隔离，信号隔离、线性化，A/D转换和RS-485串行通信。每个串口可接255只 SAR系列模块，通讯方式支持MODBUS RTU通讯协议，默认地址为01，波特率为9600，数据格式：10位，1位起始位，8位数据位，1位停止位，无校验。也支持ASCII码通讯协议，波特率可由代码设置，能与其他厂家的控制模块挂在同一RS-485总线上，便于计算机编程。

SAR系列产品是基于单片机的智能监测和控制系统，所有的用户设定的校准值，地址，波特率，数据格式，校验和状态等配置信息都储存在非易失性存储器EEPROM里。

SAR2系列产品按工业标准设计、制造，信号输入 / 输出之间隔离，可承受3000VDC隔离电压，抗干扰能力强，可靠性高。工作温度范围- 45 ~ +85 。

### 产品特点：

两路模拟信号采集，隔离转换 RS-485/232输出

采用16位AD转换器，测量精度优于0.1%

通过RS-485/232接口可以程控校准模块精度

信号输入 / 输出之间隔离耐压3000VDC

宽电源供电范围：8 ~ 32VDC

可靠性高，编程方便，易于应用

标准DIN35导轨安装，方便集中布线

用户可编程设置模块地址、波特率等

支持Modbus RTU 通讯协议，自动识别协议

低成本、小体积模块化设计

典型应用：

信号测量、监测和控制

RS-485远程I/O，数据采集

智能楼宇控制、安防工程等应用系统

RS-232/485总线工业自动化控制系统

工业现场信号隔离及长线传输

设备运行监测

传感器信号的测量

工业现场数据的获取与记录

医疗、工控产品开发

4-20mA或0-5V信号采集

功能简介：

SAR2信号隔离采集模块，可以用来测量两路电压或电流信号。

## 1、模拟信号输入

16位采集精度，两路模拟信号输入。产品出厂前所有信号输入范围已全部校准。在使用时，用户也可以很方便的自行编程校准。具体电流或电压输入量程请看产品选型。

## 2、通讯协议

通讯接口：1路标准的RS-485通讯接口或1路标准的RS-232通讯接口，订货选型时注明。

通讯协议：支持两种协议，命令集定义的字符协议和MODBUS RTU通讯协议。模块自动识别通讯协议，能实现与多种品牌的PLC、RTU或计算机监控系统进行网络通讯。

数据格式：10位。1位起始位，8位数据位，1位停止位。

通讯地址 (0 ~ 255) 和波特率 (2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200bps) 均可设定; 通讯网络长距离可达1200米, 通过双绞屏蔽电缆连接。

通讯接口高抗干扰设计,  $\pm 15\text{KV}$  ESD保护, 通信响应时间小于100mS。

### 3、抗干扰

可根据需要设置校验和。模块内部有瞬态抑制二极管, 可以有效抑制各种浪涌脉冲, 保护模块, 内部的数字滤波, 也可以很好的抑制来自电网的工频干扰。

产品选型:

SAR2- U(A) - RS

输入电压或电流信号值                      通讯接口

U1 : 0-5V      A1 : 0-1mA

485 : 输出为RS-485接口

U2 : 0-10V      A2 : 0-10mA

232 : 输出为RS-232接口

A3 : 0-20mA

A4 : 4-20mA

U8 : 用户自定义    A8 : 用户自定义

选型举例1 : 型号 : SAR2-A4-485 表示两路4-20mA信号输入, 输出为RS-485接口

选型举例2 : 型号 : SAR2-U1-232 表示两路0-5V信号输入, 输出为RS-232接口

选型举例3 : 型号 : SAR2-U2-485 表示两路0-10V信号输入, 输出为RS-485接口

SAR2通用参数:

(typical @ +25 , Vs为24VDC)

输入类型 : 电流输入 / 电压输入

精度 : 0.1%

温度漂移 :  $\pm 50$  ppm/ ( $\pm 100$  ppm/ ,)

输入电阻 : 100 (4-20mA/0-20mA/0-10mA电流输入)

2K (0-1mA电流输入)

大于200K(5V/10V电压输入)

大于1M (2.5V以下电压输入)

带 宽： -3 dB 10 Hz

AD转换速率： 10 SPS (出厂默认值，用户可发命令修改转换速率。)

可以通过40204寄存器设置AD转换速率2.5 SPS, 5 SPS, 10 SPS, 20 SPS, 40 SPS, 80 SPS, 160 SPS, 320 SPS, 500 SPS, 1000 SPS。(通道转换速率=AD转换速率/开启的通道数量)

注：修改转换速率后请重新校准模块，否则测量的数据会有偏差。也可以在订货的时候注明转换速率，我们在产品出厂时按您要求的转换速率重新校准。

共模抑制(CMR)： 120 dB (1k Source Imbalance @ 50/60 Hz)

常模抑制(NMR)： 60 dB (1k Source Imbalance @ 50/60 Hz)

输入端保护： 过压保护，过流保护

通 讯： 协议 RS-485 或 RS-232 标准字符协议 和 MODBUS RTU通讯协议

波特率 (2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200bps) 可软件选择

地址 (0 ~ 255) 可软件选择

通讯响应时间： 100 ms

工作电源： +8 ~ 32VDC宽供电范围，内部有防反接和过压保护电路

功率消耗： 小于1W

工作温度： -45 ~ +80

工作湿度： 10 ~ 90% (无凝露)

存储温度： -45 ~ +80

存储湿度： 10 ~ 95% (无凝露)

隔离耐压： 输入 / 输出 之间： 3KVDC, 1分钟, 漏电流 1mA

其中RS-232 / RS-485输出和电源共地。

耐冲击电压： 3KVAC, 1.2/50us(峰值)

外形尺寸： 79 mm x 25 mm x 70mm