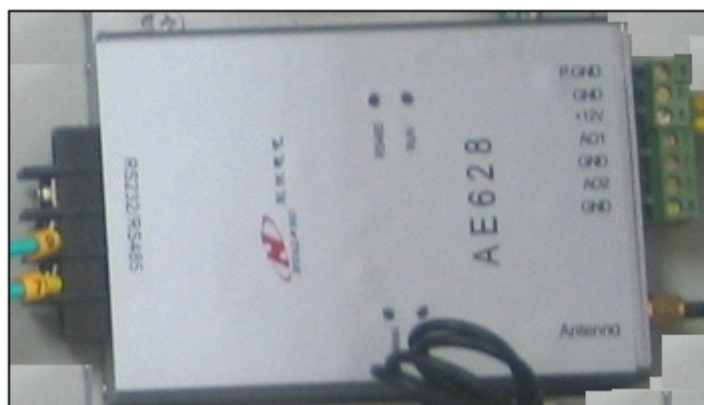


北京华夏安易科技有限公司产品使用说明书

AE627 RS485 转 4-20mA 信号变送模块



一、概述

我们公司研发生产的 RS485 转 4-20mA 信号变送模块,直接将 RS485 信号转换成 4-20mA 信号直接传输。适用于监测、监视等信息传输领域。应用于化工、冶金、石油、电力、水处理、制药、食品等自动化行业。

二、功能特点

- 将变送器、检测器等设备采集的 RS485 信号进行变送、转换、传输、运算。以 4-20mA 通讯信号传出。
- AI1、GND, AI2、GND 为两路 4-20mA 输入
- 通过 RS232/RS485 接口可以设定各种参数; RS232/RS485 通道协议为 MODBUS 协议,可连接 PC、PLC、串口电台等控制器。
- RS232 或 RS485 输出接收数据
- 体积小
- 性价比高

三、技术指标

- 供电电压 : 24VDC $\pm$ 10%
- 输 入 : RS232/RS485
- 输 出 : 两路 4-20mA
- 协 议 : MODBUS 协议
- 型 号 : AE627
- 环境温度 : -40 $^{\circ}$ C $\sim$ +85 $^{\circ}$ C
- 环境湿度 : 5%~95%, 无结露
- 接 地 : 在电磁干扰大的地区, 应将变送器和电缆屏蔽层良好接地

四、参数设置

1、通信数据规则

传输协议: MODBUS 协议

RTU 号范围: 001—255 (000 为广播 RTU 号)

通信参数: 参数可通过两键设定, 选项如下

- 校验位: 偶校验, 奇校验, 无校验
- 波特率: 19200, 14400, 9600, 4800, 2400, 1200
- 停止位: 1 位

2、RTU 地址说明

功能码 03 可上位机修改, 存储运行参数

RTU 地址 说明

40001 RTU 设备号

40002 波特率参数可设: 数据的低 8 位为波特率设置, 值可为 1, 2, 3, 4, 5, 6 分别代表 19200, 14400, 9600, 4800, 2400, 1200
数据的高 8 位为: 校验位设置, 值为 0 偶校验, 1 无校验, 2 奇校验

40003 保留

40004 允许的 4-20mA 输出通道数, 默认为 2

40005 第一通道接入的设备号

40006 第二通道接入的设备号

40007	第一路 4-20mA 通路零点显示值	默认为 4000
40008	第一路 4-20mA 通路满量程显示值	默认为 20000
40009	第一路 4mA 对应的 AD 值	标定时自动产生
40010	第一路 20mA 对应的 AD 值	标定时自动产生
40011	第二路 4-20mA 通路零点显示值	默认为 4000
40012	第二路 4-20mA 通路满量程显示值	默认为 20000
40013	第二路 4mA 对应的 AD 值	标定时自动产生
40014	第二路 20mA 对应的 AD 值	标定时自动产生
40015	标定标示 “0” 正常工作；“1” 标定第一路 4mA 电流值；“2” 标定第一路 20mA 电流值；“3” 标定第二路 4mA 电流值；“4” 标定第二路 20mA 电流值；	
40016	发送时间间隔参数 单位为秒；具体时间以实际测试为准	

功能码 04 上位机不可修改，存储采集数据

RTU 地址 说明 所有为 UINT 型

30001 第一路 4-20mA 对应的数据值

30002 第二路 4-20mA 对应的数据值

两路 4-20mA 的数据计算方法为：以第一路为例；

如果 40007，40008 里面为 4000，20000，此时采集的电流值 $\times 1000$ 倍；

如果 40007，40008 里面为 400，2000，此时采集的电流值 $\times 100$ 倍；

以此类推，这样的好处有：

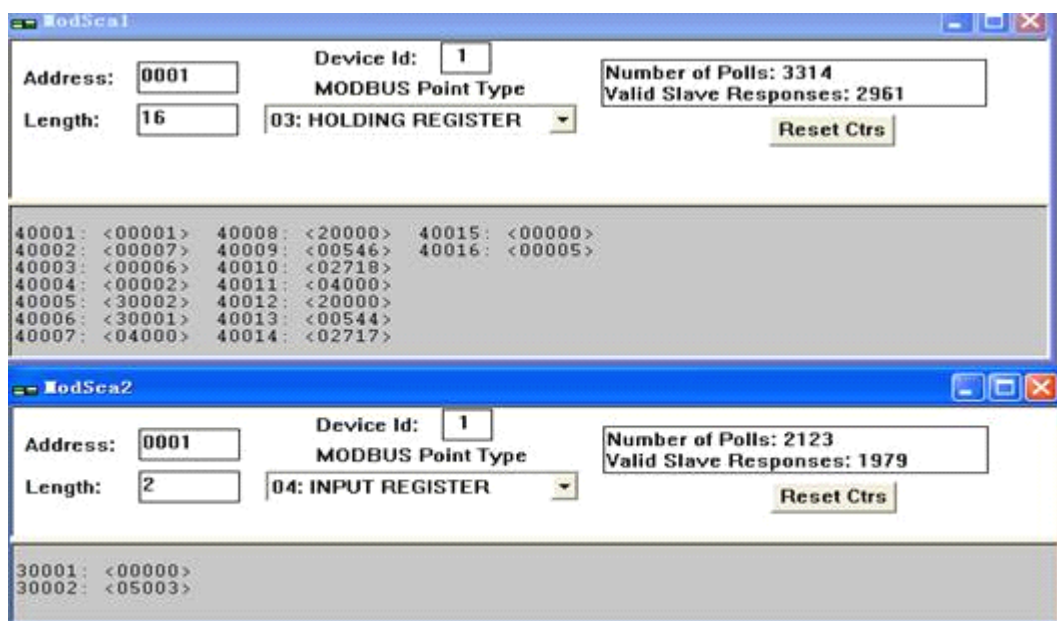
a 采集数据精确度提高，按乘以的倍数提高；

b 可以设置非标值；

3、使用时举例

3.1 设在第一通路接入 4-20mA 设备，设在第一通路没接设备；

3.2 设置 AE627 内部参数，见下图



3.3 使用通用软件 MODSCAN；

3.4 打开串口波特率 9600，偶校验；AE627 设备号为 1；

3.5 见上图，设置地址，长度和 3 寄存器显示如上图；

- 3.6 地址 40001 显示的为 AE627 设备号 为 1；出厂时设置好，无需修改。
- 3.7 地址 40002 显示的为波特率和校验为 7，代表波特率 9600，偶校验；无需改。
- 3.8 保留。
- 3.9 地址 40004 允许的 4-20mA 输入通道数，默认为 2。
- 3.10 地址 40005 的数据为第一路设备号；此处设置设备号为 30002；
- 3.11 地址 40006 的数据为第二路设备号；此处设置设备号为 30001；
- 3.12 地址 40007 第一路 4-20mA 通路零点显示值，双击设置为 4000
- 3.13 地址 40008 第一路 4-20mA 通路满量程显示值，双击设置为 20000
- 3.14 地址 40009 出场标定 4-20mA 的 4mA 电流对应的 AD 值，用户不要修改；
- 3.15 地址 40010 出场标定 4-20mA 的 20mA 电流对应的 AD 值，用户不要修改；
- 3.16 地址 40011 第一路 4-20mA 通路零点显示值，双击设置为 4000
- 3.17 地址 40012 第一路 4-20mA 通路满量程显示值，双击设置为 20000
- 3.18 地址 40013 出场标定 4-20mA 的 4mA 电流对应的 AD 值，用户不要修改；
- 3.19 地址 40014 出场标定 4-20mA 的 20mA 电流对应的 AD 值，用户不要修改；
- 3.20 地址 40015 设为正常工作为 0；
- 3.20 地址 40016 设为 1，表示实时传输数据。

通过以上设置，全部设置完成；可以使用。

打开 30001 地址可以看见，内部数据为 00000；此为第一通道数据，为 0mA；

打开 30002 地址可以看见，内部数据为 05003；此为第一通道数据，为 5.003mA；

五、操作说明

- 1、模拟信号接入。将仪表的 4-20mA 模拟信号对应接入到模块的两路接线端子上，第一路模拟信号接 AI1、GND；第二路模拟信号接 AI2、GND。
- 2、模块供电。用 24V 开关电源给模块供电，并按正负接入模块的对应端子上。

六、质保

质保一年，免费维修

北京华夏安易科技有限公司

地址：北京亦庄经济技术开发区嘉捷科技园

电话：010-68658056

传真：010-68658056

邮编：101176

邮件：qianying188@126.com

网址：www.anyeasier.com.cn