

ECS8600LA 系列

4-20mA/0-10V 转 433M 无线 Lora 使用说明书

一、概述

ECS8600LA 系列是一款将多路 4-20mA 电流或者 0-10V 电压/2 路开关量信号转为 433M 无线 Lora 的转换模块，分为发送和接收两个设备。发送模块将电流或者电压信号转变为 433M 无线 Lora 信号，通过无线传输，接收端将 433M 无线 Lora 信号还原为电流或者电压信号。将模拟量信号通过无线实现远距离传输，空旷传输距离最远可达 8000 米；支持 RS485 接口定时（500ms）输出电流值，可通过电脑串口直接查看电流电压值；

二、规格、特性

433M 无线 Lora 参数	
工作频率	433Mhz
发射功率	18dbm（最大）
接收灵敏度	-148dbm
频率稳定度	1*10 ⁻⁵
参考距离	8000 米（实际传输距离以现场测试为准）
电流/电压接口参数	
输入输出	1-8 路 4~20mA 或 0-10V
AD/DA 分辨率	12 位
采样速率	15K 次/秒
时间延迟	< 0.1ms
负载能力	600Ω（最大）
输入电阻	4-20mA: 250Ω;
精度	3%(常温)
开关量接口属性	
接口数量	2 路
报警接口	开关量信号
开关量输入	干接点 0-36V TTL 电平
开关量输出	默认继电器触点常开 最大负载电流 250VAC/30VDC@5A
速率	开关频率: 2/s（最大）

传输介质	屏蔽线或双绞线
RS485 接口	
接口类型	RS485（Modbus）;
接口参数	115200; 8; 1; N（出厂默认）
接线方式	5.08 接线端子
电源参数	
输入电压	DC12-24V/200mA（建议使用 DC24V）
接口端子	5.08 接线端子/2.1mm 电源插头
工作环境	
工作温度	-40-85℃
存储湿度	5%-90%，无凝结;
外观参数	
外壳材质	铁壳
安装方式	C45 35mm 导轨式安装
外形尺寸	132mm（高）*95mm（深）*33mm（宽）

三、指示灯

名称	状态	描述
P1	亮	本端设备电源已接上
	灭	本端设备电源没有接上
LORA	闪烁	接收到正确地址发来的无线信号
	常亮	没有收到无线信号
D1-D2	亮	常闭
	灭	常开
A1-A8	亮	1-8 路模拟量信号输入/输出
	灭	1-8 路模拟量无信号输入/输出

注意：指示灯根据功能型号不同，亮灯数量所有区别；

四、DIN 拨码开关

1X	个位
10X	十位

举例：需要设置无线地址为 15；那个 1X 指针拨到 1；10X 指针拨到 5；发射机和接收机地址必须相同，否则无法通讯；

五、接口定义

	信号	解释
模拟量信号	A+	模拟量信号输入/输出正极
	A-	公共地
开关量信号 (接收机)	D+	输出常开/常闭
	D-	
开关量信号 (发射机)	D+	TTL 开关量信号正极
	D-	公共地

RS485 接口

A	RS485 正极
B	RS485 负极

电源接口：

V+	电源正极（DC12-24V）
V-	电源负极
V0	电源输出，可以给传感器供电

备注：圆形电源接口和端子不可同时使用，否则可能造成设备损坏

六、RS485 Modbus 接口：

1) 用于通过 modbus 协议直接读取接收机收到的模拟量信号数值；

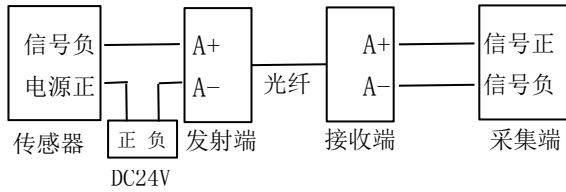
2) 读取参数：

Modbus 地址	1	通讯速率	115200bps
数据位	8	停止位	1
校验	N	读取命令	3
寄存器地址	4000-4007 为 1-8 路通道 AD 数据值		
	4008-4009 为 1-2 路通道开关量数据值		

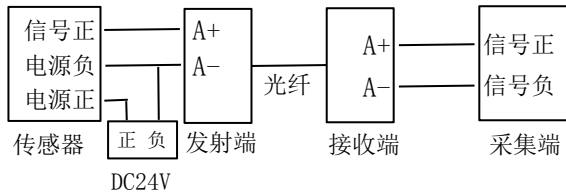
七、模拟量信号接线方式

(1) 二线制接线方式

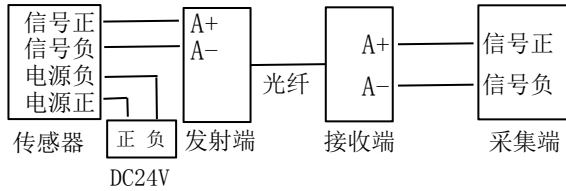
二线制通讯时，一般传感器正极为电源，负极为信号；
注意不要接错



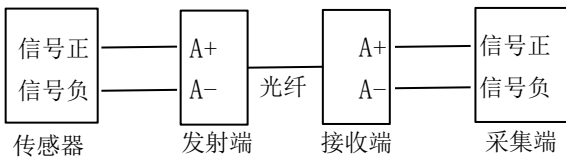
(2) 三线制接线方式



(3) 四线制接线方式

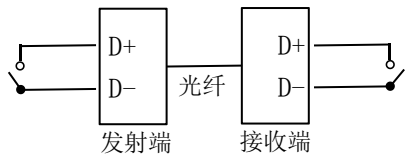


(4) 0-10V 电压信号接线方式



注意接入的是电压信号不是电源，不要把电源直接接入输入端

开关量信号接线方式



备注：干接点 TTL 电平输入，继电器输出

八、装箱清单

名称	数量
转换器	1 台
433M 天线	1 根
说明书	1 张
保修卡合格证	1 张

九、售后服务

对于公司所生产的系列光端机产品，公司承诺三年保修。

产品保修期内，本公司提供免费维修服务，但如有以下情形者，
得酌收材料成本工时费用：

- ☆ 不按用户手册之规定所致之损坏情形。
- ☆ 擅自拆机而导致之不良情形。
- ☆ 雷击、火灾及遇不可抗拒之天灾。
- ☆ 因其它家产品设计不良而产生匹配问题