



积木式边缘网关

USR-M300 规格书

产品简介

USR-M300 是一款高性能可拓展的综合性边缘网关。产品集成了数据的边缘采集、计算、主动上报和数据读写，联动控制，IO 采集和控制等功能，采集协议包含标准 Modbus 协议和多种常见的 PLC 协议，以及行业专用协议；主动上报采用分组上报方式，自定义 json 上报模版，快速实现服务器数据格式的对接。同时产品还具备路由和 VPN 以及图形化编程功能，图形化模块设计边缘计算功能，满足客户自有设计需求。产品支持 TCP/UDP/MQTT(S)/HTTP(S)等协议通信，支持多路连接；支持 Modbus RTU/TCP 和 OPC UA 协议转换等功能，产品更是支持有人云，阿里云和 AWS，华为云等常用平台的快速接入。

产品采用 Linux 内核，主频高达 1.2Ghz；网络采用 WAN/LAN 加 4G 蜂窝的设计，上行传输更加可靠，同时 LAN 口可以外接摄像头等设备，结合本身路由功能即可实现功能应用；硬件上集成了 2 路 DI，2 路 DO 和 2 路 AI 和 2 路 RS485，不仅能实现工业现场控制和采集的需求，还能实现根据各种采集点数据或状态进行联动控制。可以广泛应用在智慧养殖，智慧工厂等多种工业智能化方案中。

产品在结构上采用可拓展设计，可以通过拓展不同功能的模块进行组合应用，更好的满足不同场景对于 IO 数量和通信接口的需求。方便快捷，节省成本。

产品特点

- 双核 CPU，1.2GHz 主频，超高性能，快速运行；
- 双网络，LTE 4G 和以太网并行，4G 支持双卡单待，保证网络稳定传输不宕机；
- 双网口，支持 WAN\LAN 功能，内置路由及防火墙功能；
- 双串口，串口 2 支持 RS485，串口 1 支持 RS485 和 RS232；
- 强劲边缘网关功能，支持边缘采集，边缘计算，分组上报，支持 2000 个实点采集；
- 采集协议丰富，支持标准 Modbus TCP/RTU 协议采集和各种主流 PLC 协议采集；
- 联动控制，支持多点位联动，支持联动短信报警，联动平台报警，联动点位控制，联动 DO 控制。
- 协议转换，支持标准 Modbus RTU 和 Modbus TCP，OPC UA 协议转换，快速实现云端采集；

- 网络 IO 功能，主机自带 2DI,2DO,2AI，支持灵活的 IO 模块拓展；
- 支持图形化编程和*Python 编程，灵活应用开发；
- 2 路链路通信，每路均支持 TCP/UDP, MQTT 协议，同时支持 SSL 加密；
- 嵌入多种云服务功能，支持阿里云，AWS 和有人云的快速接入。

应用方案



产品参数

供电	
供电电压	DC:9~36V
功耗	--
串口	
数量	2 路，串口 1 支持 RS232/RS485 接口标准，串口 2 支持 RS485
波特率	600~230400 bps，支持自定义波特率
数据位	7, 8
停止位	1, 2
校验位	None, Even, Odd
IO 接口	
DI	2 路，开关量采集，9-36V 为高，0-2V 为低
DO	2 路 DO，C 型继电器，3 线制，NC 负载 10A-277VAC/28VDC，NO 负载 5A-250VAC
AI	2 路，模拟量采集，电流输入，范围 4-20mA
结构	
尺寸	79.6 x 58 x 110 (mm)
安装方式	挂耳或导轨
拓展方式	滑轨，内置连接器
防护	
静电	IEC61000-4-2, Level 3, class B, 接触放电 6KV, 空气放电 8KV
浪涌	IEC61000-4-5, Level 3, class B, 电源回路共模 2KV, 差模 1KV, 信号回路 1KV
脉冲群	IEC61000-4-4, Level 3, class B, 电源回路 2KV, 信号回路 1KV
指示灯	
供电	POW, 上电亮起，断电熄灭
工作	WORK, 设备正常工作时，1s 闪烁一次

网络	NET, 无网络熄灭, 蜂窝网络常亮, 以太网闪烁
数据	DATA, 串口有数据通信绿灯快速闪烁, 无数据通信熄灭
DO 状态	闭合亮起, 断开熄灭
DI 状态	有效输入亮起, 无效输入熄灭
网口	
标准	10M/100M, RJ45, MDI/MDIX 自切换
数量	1* WAN/LAN + 1*LAN
WAN IP	默认: 静态 IP: 192.168.0.7
WAN 网关	默认: 192.168.0.1
WAN 子网掩码	默认: 255.255.255.0
DNS 服务器地址	主服务器默认 119.29.29.29, 备用 DNS 服务器默认: 8.8.8.8
LAN IP	默认: 192.168.1.1
LAN 子网掩码	默认: 255.255.255.0
DHCP 服务	支持
蜂窝	
LTE Cat 4	4G/3G/2G 全网通, 上行 100M, 下行 150M
SIM	双卡单待, 出厂默认内置 SIM2, SIM1 为外置卡, Micro SIM 标准
天线	SMA-F
软件	
网络协议	ICMP, IPv4, IP, ARP, TCP, UDP, DHCP, DNS, HTTP, MQTT, SNMP
参数配置	内置 Web
边缘网关	支持主动采集, 分组上报, 边缘计算, 2000+点位, 自定义 Json 上报模版
采集协议	标准 Modbus RTU/TCP, 多种主流 PLC 协议
协议转换	支持 Modbus RTU/TCP, OPC UA, 快速实现云端采集设备点表
联动控制	支持数据点位, IO 的联动控制逻辑配置, 支持平台报警和短信报警
图形化编程	图形化自主设计边缘网关功能
通信链路	2 路, 支持 TCP/UDP/HTTP/MQTT 协议, 支持 SSL 加密
快速上云	支持阿里云, 亚马逊等平台的快速接入, 直接接入有人云
*Python 开发	支持 Python 二次开发
路由	支持静态路由
VPN	支持 PPTP, L2TP, *OpenVPN
时间校准	支持 NTP, 浏览器时间同步和手动设置, 支持时区设置
SNMP	标准 OID, 自定义 OID, 支持部分参数远程配置

产品结构

