



## 物联网控制器

# 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(S)/MQTT(S)/HTTP 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。可以广泛应用于智慧养殖，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（1\*WAN\LAN+1\*LAN），支持内置路由、VPN 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、50 个从机采集；
- 采集协议丰富，支持标准 Modbus TCP/RTU 协议采集及西门子各种主流 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，支持将从机协议转为标准 Modbus RTU、Modbus TCP、OPC UA 及 Json 协议，快速实现云端采集；
- 网络 IO 功能，主机自带 2DO/2DO/2AI，支持灵活的 IO 模块拓展；
- 图形化编程，通过内部集成的图形化设计界面对边缘网关进行自定义逻辑设计开发；
- 2 路链路通信，每路均支持 TCP/HTTP/ MQTT 协议，同时支持 SSL 加密；
- 快速接入阿里云，AWS 和有人云。

### 应用方案



## 产品参数

<b>供电</b>	
供电电压	DC: 9~36V
功耗	平均: 194.6mA (12V) 最大: 238.5mA (12V)
<b>串口</b>	
数量	2路, 串口1支持RS232/RS485标准接口, 串口2仅支持RS485标准接口
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, Odd, Even
<b>I/O 接口</b>	
DI	2路, 开关量采集, 9-36V为高电平, 0-2V为低电平
DO	2路DO, C型继电器, 3线制, NO负载10A-277VAC/28VDC, NC负载5A-250VAC
AI	2路, 模拟量采集, 电流输入, 范围4-20mA
<b>结构</b>	
尺寸	79.6 x 58 x 110 (mm)
重量	<240g
安装方式	挂耳或导轨
拓展方式	滑轨, 内置连接器
<b>防护</b>	
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
<b>指示灯</b>	
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
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
<b>网口</b>	
标准	10/100M, RJ45, 自适应MDI/MDIX

数量	1* WAN/LAN + 1*LAN
WAN IP/子网掩码/网关地址	默认: DHCP 模式, 可设置修改为静态 IP 模式
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
<b>蜂窝</b>	
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
<b>软件</b>	
网络协议	ICMP, IPv4, IP, ARP, TCP, DHCP, DNS, HTTP, MQTT, *SNMP
参数配置	内置 Web
边缘网关	支持主动采集, 多网络链路通信, 边缘计算, 2000+点位, 自定义 Json 上报模版
采集协议	标准 Modbus RTU/TCP, 西门子、三菱等多种主流 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	通过 M300 内部集成的图形化设计界面对边缘网关进行逻辑设计开发
通信链路	2 路, 支持 TCP/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
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

## 产品结构

