

串口服务器



有人物联网--TCP 服务器系列

USR-TCP232-306 规格书 V1.0.0

济南有人物联网技术有限公司

有人在认真做事！



产品特性

- ◆ 10/100Mbps 自适应以太网接口，支持 AUTO-MDIX 网线交叉直连自动切换
- ◆ 工作模式可选择 TCP Server, TCP Client, UDP Client, UDP Server, HTTPD Client (支持 GET 和 POST)
- ◆ 串口波特率从 600bps 到 230.4Kbps 可自定义，支持 None, Odd, Even, Mark, Space 五种校验
- ◆ 自定义心跳包机制和自定义注册包机制
- ◆ 支持短连接和超时重启，自定义网页等功能
- ◆ 支持网页、AT 指令、网络协议设置参数，提供设置协议
- ◆ DHCP 功能，能够自动获取 IP
- ◆ 出厂烧写全球唯一 MAC，也可根据用户需求自定义临时 MAC
- ◆ DNS 功能，域名解析，DNS 服务器地址可自定义设置
- ◆ TCP Server 连接客户端数目可达到 16 个，最大值可自定义
- ◆ 同时支持软件和硬件恢复出厂设置
- ◆ 支持虚拟串口，配套有人自主开发的 USR-VCOM 软件
- ◆ 通过网络升级固件功能，升级固件更加方便



产品介绍

USR-TCP232-306 是有人物联网技术有限公司推出的 M0 系列的单串口服务器，这是一款实现 RJ45 网口与 RS232 或 RS485、RS422 接口之间直接的数据透明传输的设备。串口种类齐全，方便客户使用，同时支持端子电源供电和电源座供电，可供客户自行选择。搭载 ARM 处理器，功耗低，速度快，稳定性高。

内部集成了 TCP/IP 协议栈，用户利用它可以轻松完成嵌入式设备的网络功能，节省人力物力和开发时间，使产品更快的投入市场，增强竞争力。

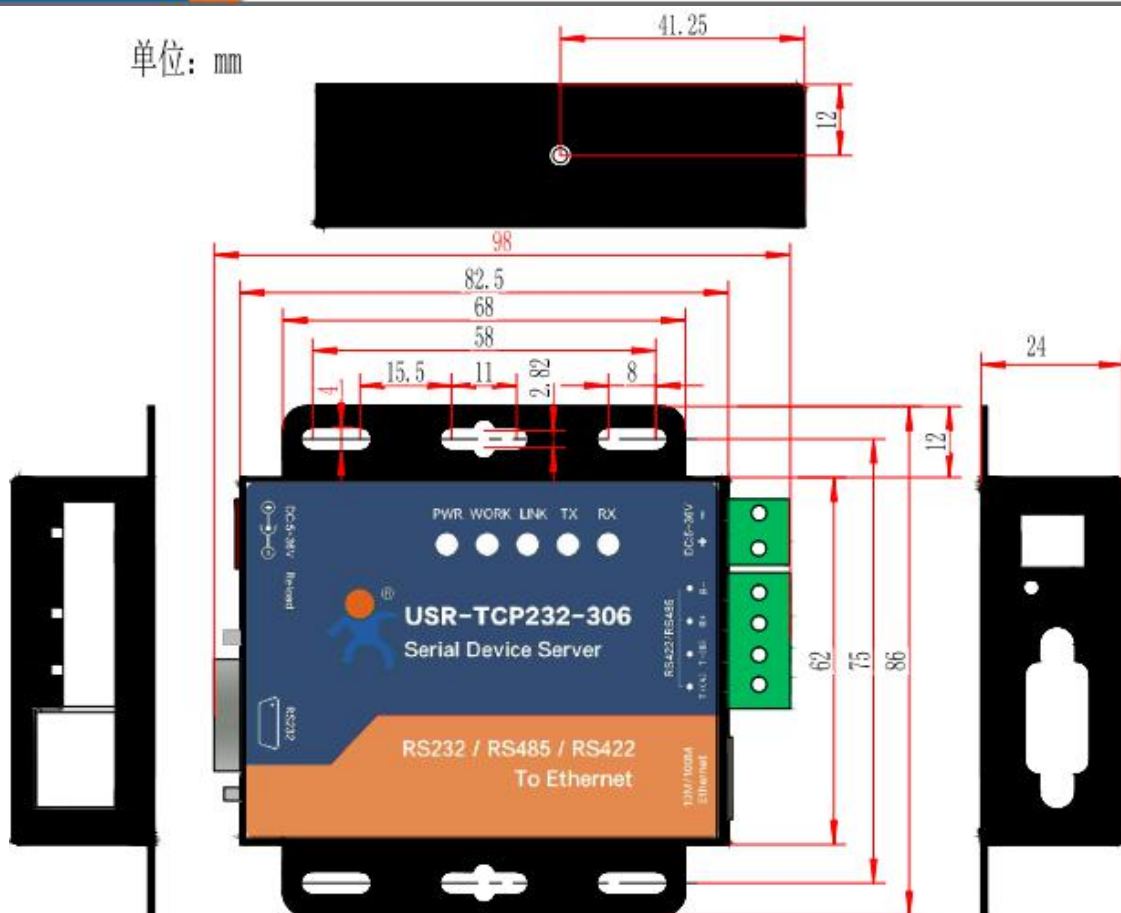
本系列产品已经经过严格考验，在银行、公路、大型公司网络、有摄像头的繁忙网络以及通过光纤转以太网等组建的复杂网络环境中均有成功应用。

产品规格

网口		串口	
以太网	支持	端口数	RS232*1/RS485*1/RS422*1 (不可同时使用)
端口数	1 个	标准	RS-232: DB9 针式, RS-485: 5.08*2 端子 (A+, B-), RS422: 5.08*4 端子 (T+, T-, R+, R-)
端口标准	4 针 RJ45	数据位	5bit, 6bit, 7bit, 8bit
速率	10/100Mbps, MDI/MDIX 交叉直连自动切换	停止位	1, 2
保护	带 1.5KV 电磁隔离	检验位	None, Even, Odd, Space, Mark
网络协议	IP、TCP、UDP、ARP、ICMP、DHCP、DNS、HTTPD Client	波特率	600bps~230.4Kbps
缓存	发送 6Kbyte, 接收 4Kbyte	缓存	RX: 2Kbyte, TX: 无
电源		保护	RS-485: 防静电 2KV, ESD 保护
VDD	5.0~36.0V	RS-485 上下拉电阻	2.2 KΩ
端子供电	支持	软件	
工作电流	116.0mA (max) @5.0V / 53.0mA@12.0V	USR-VCOM	Windows 2000 或更高 (32 位/64 位)
功耗	< 1W	配置方式	设置软件, 网页配置, AT 指令配置
保护	防反接, ESD 保护, 防浪涌		

机械结构		工作环境	
模块尺寸	98.0x85.0x24.5 (mm) (L*W*H) (含端子)	工作温度	-25~75℃
外壳	有	储存温度	-40~105℃
		储存湿度	5%~95% RH(无凝露)

产品尺寸



相关产品信息

TCP 服务器	USR-TCP232-302	USR-TCP232-304	USR-TCP232-306	USR-TCP232-310
所属系列	M0 系列			
硬件规格				
电源				
VDD	5.0~7.0V		5.0~36.0V	5.0~16.0V
工作电流	150mA（aver）@5V		52mA（aver）@12V 109mA（aver）@5V	110mA（aver）@5V
网口规格				
10/100MbpsT(X) 端口	1	1	1	1
网口类型	RJ45			
电磁隔离保护	1.5KV 电磁隔离			
交叉直连自动切换	✓	✓	✓	✓
串口规格				
串口数量	RS232*1	RS485*1	RS232*1/RS485*1/ RS422*1	RS232*1/RS485*1 不可同时使用

			不可同时使用	
串口引脚	RS232:TX/RX;	RS485:A/B/G	RS232:TX/RX RS485:A/B RS422:T+/T-/R+/R-	RS232:TX/RX RS485:A/B
RS485 上下拉电阻	-	2.2KΩ	2.2KΩ	2.2KΩ
数据位 (bit)	5, 6, 7, 8			
停止位 (bit)	1, 2			
检验位	NONE, ODD, EVEN, MARK, SPACE			
波特率 (bps)	600~230.4K			
其他				
尺寸 (mm)	71.0x60.0x25.0 (L*W*H)		98.0x85.0x24.5 (L*W*H)	90.0x84.0x25.0 (L*W*H)
工作温度	-25~75℃			
存储温度	-40~105℃			
存储湿度	5%~95% RH(无凝露)			
软件功能				
基本功能				
IP 获取方式	静态 IP 或 DHCP			
域名解析 DNS	✓	✓	✓	✓
自定义 DNS 服务器地址	✓	✓	✓	✓
内置网页	✓	✓	✓	✓
参数设置方式	网络设置协议/内置 Web 设置/AT 指令设置			
传输模式				
简单透传方式	TCP Server/TCP client/UDP Server/UDP Client			
HTTPD 协议传输	✓	✓	✓	✓
MODBUS 网关	-	-	-	-
Websocket	-	-	-	-
自定义网页	✓	✓	✓	✓
类 RFC2217	✓	✓	✓	✓
自定义注册包	✓	✓	✓	✓
自定义心跳包	✓	✓	✓	✓
自定义 MAC	✓	✓	✓	✓
超时重启	✓	✓	✓	✓
短连接	✓	✓	✓	✓
连接清除缓存	✓	✓	✓	✓
透传性能				
TCP Server 支持 Client 数量	可自定义, 默认 4 个最多 16 个	可自定义, 默认 4 个最多 16 个	可自定义, 默认 4 个最多 16 个	可自定义, 默认 4 个最多 16 个
网络发送缓存	6Kbyte	6Kbyte	6Kbyte	6Kbyte
网络接收缓存	4Kbyte	4Kbyte	4Kbyte	4Kbyte
串口发送缓存	-	-	-	-
串口接收缓存	2Kbyte	2Kbyte	2Kbyte	2Kbyte
串口打包机制	4 字节打包时间, 打包长度 400 字节			
平均传输延时	<10ms(局域网内)			
配套软件				
虚拟串口软件	✓	✓	✓	✓
透传云软件	✓	✓	✓	✓
参数设置软件	✓	✓	✓	✓
可靠性				
电源保护	防反接, ESD 保护, 防浪涌	防反接, ESD 保护, 防浪涌	防反接, ESD 保护, 防浪涌	防反接, ESD 保护, 防浪涌
串口保护	-	RS-485: ESD 保护 2KV	RS-485/422: ESD 保护 2KV	RS-485: ESD 保护 2KV

安规认证	CE, FCC			
TCP 服务器	USR-TCP232-410S	USR-N510	USR-N520	USR-N540
所属系列	M4 系列			
硬件规格				
电源				
VDD	5. 0～36. 0V	5. 0～36. 0V	5. 0～36. 0V	9. 0～24. 0V
工作电流	86. 5mA（aver）@5V	45mA（max）@12V 95mA(max)@5V	45mA（max）@12V 95mA(max)@5V	53mA（aver）12V
网口规格				
10/100mbpsT(X) 端口	1	1	1	1
网口类型	RJ45			
电磁隔离保护	1. 5KV 电磁隔离			
交叉直连自动切换	✓	✓	✓	✓
串口规格				
串口数量	RS232*1/RS485*1 可同时使用	RS232*1/RS485*1/ RS422*1 三种模式不可同时使用	RS232/RS485/ RS422*2 两路串口可同时使用不同模式 工作	RS232/RS485/ RS422*4 四路串口可同时使用不同模式工 作
串口引脚	RS232:TX/RX/RTS/CTS RS485:A/B/G	RS232:TX/RX/RTS/CTS RS485:A/B/G RS422:T+/T-/R+/R-	RS232:TX/RX/RTS/CTS RS485:A/B/G RS422:T+/T-/R+/R-	RS232:TX/RX/RTS/CTS RS485:A/B/G RS422:T+/T-/R+/R-
RS485 上下拉电阻	2. 2K Ω	2. 2K Ω	2. 2K Ω	2. 2K Ω
数据位（bit）	5, 6, 7, 8			
停止位（bit）	1, 2			
检验位	NONE, ODD, EVEN, MARK, SPACE			
波特率（bps）	600～230. 4K			
其他				
尺寸（mm）	81. 5x84. 0x24. 0 (L*W*H)	98. 0x85. 0x24. 5 (L*W*H)	150. 0x79. 0x30. 0 (L*W*H)	222. 0x122. 0x29. 0 (L*W*H)
工作温度	-40～85℃			
存储温度	-40～105℃			
存储湿度	5%～95% RH(无凝露)			
软件功能				
基本功能				
IP 获取方式	静态 IP 或 DHCP			
域名解析 DNS	✓	✓	✓	✓
自定义 DNS 服务器地址	✓	✓	✓	✓
内置网页	✓	✓	✓	✓
参数设置方式	网络设置协议/WEB 设置/AT 指令			
传输模式				
简单透传方式	TCP Server/TCP client/UDP Server/UDP Client/双 SOCKET 模式			
HTTPD 协议传输	✓	✓	✓	✓
MODBUS 网关	✓	✓	✓	✓
Websocket	✓	✓	✓	✓
自定义网页	✓	✓	✓	✓
类 RFC2217	✓	✓	✓	✓
自定义注册包	✓	✓	✓	✓
自定义心跳包	✓	✓	✓	✓
自定义 MAC	✓	✓	✓	✓
超时重启	✓	✓	✓	✓

短连接	-	-	-	-
连接清除缓存	✓	✓	✓	✓
透传性能				
TCP Server 支持 Client 数量	8	8	8	8
网络发送缓存	16K byte	16K byte	16K byte	16K byte
网络接收缓存	16K byte	16K byte	16K byte	16K byte
串口发送缓存	2K byte	2K byte	2K byte	2K byte
串口接收缓存	2K byte	2K byte	2K byte	2K byte
串口打包机制	默认 4 字节打包时间，字节长度 1460, 时间和长度可设置			
平均传输延时	<10ms (局域网内)			
配套软件				
虚拟串口软件	✓	✓	✓	✓
透传云软件	✓	✓	✓	✓
参数设置软件	✓	✓	✓	✓
可靠性				
电源保护	防反接， ESD 保护，防浪涌	防反接, ESD 空气:15KV 浪涌:4KV（8/20us） 脉冲群:1.5KV, 100KHZ	防反接 ESD 保护 防浪涌	防反接 ESD 保护 防浪涌
网口保护	-	ESD 接触：8KV， 浪涌:4KV (10/700us)	-	-
串口保护	RS-485: ESD 保护 2KV, 防雷保护， 过流保护 RS-232： ESD 保护 2KV，防浪涌	ESD 接触：8KV 浪涌:4KV (8/20us)	ESD 保护 2KV	ESD 保护 2KV
安规认证	CE, FCC, ROHS	CE, FCC	CE, FCC	CE, FCC, ROHS