

WIFI模块



有人物联网—WIFI 模块系列

USR-WIFI232-C2 规格书 V1.1

济南有人物联网技术有限公司



产品特性

- ◆ 支持 802.11b/g/n 无线标准
- ◆ 支持 TCP/IP 网络协议栈
- ◆ 支持 UART/GPIO/以太网数据通讯接口
- ◆ 支持无线工作在 STA/AP/AP+STA 模式
- ◆ 支持 路由/桥接模式网络构架
- ◆ 支持快速联网协议 (usr-link)
- ◆ 支持注册 ID、MAC, 支持有人透传云、用户自定义注册包
- ◆ 支持自定义心跳包、套接字分发协议
- ◆ 支持超时重启、定时重启功能
- ◆ 支持串口自由组帧和自动成帧, 转发效率更高
- ◆ 支持 Websocket 功能, 实现串口与网页的实时交互
- ◆ 支持网页、串口 AT 命令、网络 AT 命令三种参数配置方式
- ◆ 内/外置天线、3.3V 单电源供电
- ◆ 支持透明/协议数据传输模式
- ◆ 提供 AT 指令集配置
- ◆ 支持心跳信号、WIFI 连接指示
- ◆ 灵活的软件平台, 提供定制化服务



产品介绍

USR-WIFI232-C2 模组是一款一体化的 802.11b/g/n Wi-Fi 的模组, 它提供了一种将用户的物理设备连接到 Wi-Fi 无线网络上, 并提供 UART 串口等接口传输数据的解决方案。通过 USR-WIFI232-C2 模组, 传统的低端串口设备或 MCU 控制的设备均可以很方便的接入 WIFI 无线网络, 从而实现物联网络控制与管理。

该模块硬件上集成了 MAC, 基频芯片, 射频收发单元, 以及功率放大器; 嵌入式的固件则支持 Wi-Fi 协议及配置, 以及组网的 TCP/IP 协议栈。

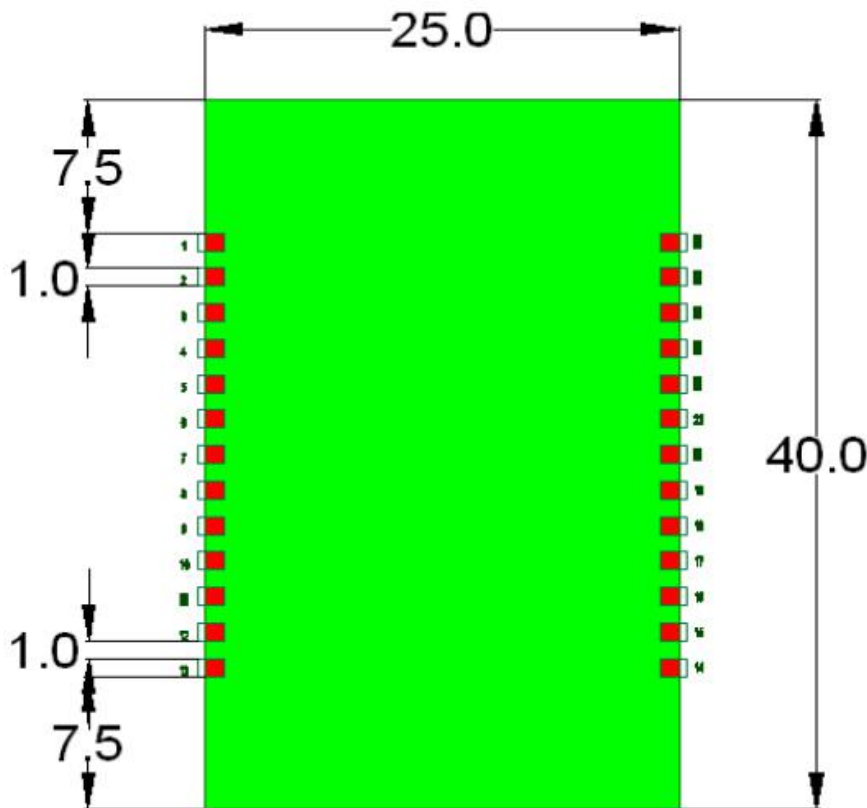
模块针对智能家居, 智能电网, 手持设备, 个人医疗, 工业控制等低流量、低频率的数据传输领域的应用做了专业的优化。

产品规格

无线参数		串口	
无线标准	802.11b/g/n	端口数	UART TTL *1
频率范围	2.412GHz-2.484GHz	标准	SMT; 3.3V
发射功率	802.11b: +19dBm (Max. @11Mbps)	数据位	5bit, 6 bit, 7bit, 8bit
	802.11g: +18dBm (Max. @54Mbps)	停止位	1, 2
	802.11n: +17dBm (Max. @HT20, MCS7)	检验位	None, Even, Odd
	802.11n: +17dBm (Max. @HT40, MCS7)	波特率	300~460.8Kbps
接收灵敏度	802.11b: -89dBm (@11Mbps)	缓存	RX:4Kbyte, TX: 4Kbyte
	802.11g: -81dBm (@54Mbps)	流控	RTS/CTS
	802.11n: -73dBm (@HT20, MCS7)	保护	无
	802.11n: -71dBm (@HT40, MCS7)	RS-485 收发控制引脚	已预留
天线	外置 I-PEX 连接器或者 Pin 25 引出或板载 PCB 天线		
传输距离	内置: 最大 200m (空旷视距)		

外置: 最大 280m (空旷视距, 3dbi 天线)			
硬件参数		软件参数	
工作电压	3.2~3.6V	无线网络类型	Station/AP/AP+Station
工作电流	170 ~ 350 mA @ 3.3V	安全机制	WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK
尺寸	40.0x 25.0x3.0 (mm) (L*W*H)	加密类型	WEP64/WEP128/TKIP/AES
工作环境		网络协议	TCP、UDP、PING、UPNP、ARP、DHCP、DNS
工作温度	-40~85℃	USR-VCOM	Windows 2000 或更高 (32 位/64 位)
储存温度	-40~125℃	配置方式	上位机设置软件, 串口 AT 指令, 内置网页
储存湿度	5%~95% RH(无凝露)		

产品尺寸



相关产品信息

Wifi 模块	USR-WiFi232-A2/B2	USR-WiFi232-D2	USR-C210	USR-C216/217	USR-C215	USR-C322
所属系列	高性能		C21 系列			C32 系列
硬件规格						
电源						
VCC	3.3~3.6V		3.0~3.6V			
工作电流	AP: 平均 169mA 峰值 305mA @3.3V STA: 平均 164mA 峰值 197mA @3.3V	AP: 平均 226mA 峰值 346mA @3.3V STA: 平均 218mA 峰值 320mA @3.3V	AP: 平均 74mA 峰值 285mA @3.3V STA: 平均 32mA 峰值 196mA @3.3V		AP: 70mA @3.3V STA: 18mA @3.3V 峰值: 247mA @3.3V	
在网最低功耗	164mA @3.3V		218mA @3.3V		32mA @3.3V	
射频规格						
无线标准	802.11b/g/n					
频段范围	2.412GHz~2.484GHz					

发射功率	802.11b: +20dBm (Max.) 802.11g: +18dBm (Max.) 802.11n: +15dBm (Max.) 用户可以配置功率	802.11b: +18 +/-1dBm (@11Mbps, CCK) 802.11g: +17 +/-1dBm (@54Mbps, OFDM) 802.11n: +15 +/-1dBm (@HT20, MCS7)	17.0 dBm @ 1 DSSS 17.25 dBm @ 11 CCK 13.5 dBm @ 54 OFDM
接收灵敏度	802.11b: -89 dBm 802.11g: -81 dBm 802.11n: -71 dBm	802.11b: -85 dBm (@11Mbps, CCK) 802.11g: -70 dBm (@54Mbps, OFDM) 802.11n: -68 dBm (@HT20, MCS7)	-94.7 dBm @ 1 DSSS -87.0 dBm @ 11 CCK -73.0 dBm @ 54 OFDM
天线	A2: 板载 PCB 天线 B2: I-PEX 连接器	I-PEX 连接 外置: I-PEX 连接器 内置: 板载陶瓷天线	外置: I-PEX 连接器 内置: 板载天线
传输距离	A2: 最大 200m (空旷视距) B2: 最大 280m (空旷视距, 3dbi 天线)	最大 400m (空旷视距, 3dbi 天线)	内置最大 180m (空旷视距) 外置最大 310m (空旷视距, 3dbi 天线)
串口规格			
串口数量	TTL *1	TTL *1	TTL *1
串口引脚	TX/RX/RTS/CTS		TTL *2
RS485 收发控制引脚	TX/RX/RTS/CTS	TX/RX/RTS/CTS	TX/RX
UART0: TX/RX/RTS/CTS UART1: TX/RX	✓	✓	✓
数据位 (bit)	5, 6, 7, 8	7, 8	5, 6, 7, 8
停止位 (bit)	1, 2		
校验位	NONE, ODD, EVEN		
波特率 (bps)	300~460.8K		1200~460.8K
其他			
尺寸 (mm)	40.0x25.0x8.0 (L*W*H)	45.0x32.0x8.0 (L*W*H)	26.6x18.2x2.8 (L*W*H)
封装	插针式封装	插针式封装	贴片式封装
工作温度	-40~85℃		-20~85℃
存储温度	-40~125℃		
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 或是 DHCP 获取		
域名解析 DNS	✓	✓	✓
内置网页	✓	✓	✓
参数设置方式	网络设置协议/串口设置协议/WEB 设置		
传输模式			
简单透传方式	TCP Server/TCP client/UDP Server/UDP Client		
HTTP 协议传输	✓	✓	✓
MODBUS TCP	-	✓	-
Websocket	✓	✓	✓
自定义网页	-	-	✓
类 RFC2217	✓	✓	✓
透传性能			
TCP Server 支持 Client 数量	24	24	5
网络发送缓存	4 Kbyte	4 Kbyte	1 Kbyte
网络接收缓存	64 Kbyte	64 Kbyte	3 Kbyte
串口发送缓存	4 Kbyte	4 Kbyte	1 Kbyte
串口接收缓存	4 Kbyte	4 Kbyte	1 Kbyte
串口打包机制	自由组帧 (默认开启) 字节间时间间隔 (ms): 10/50 默认 50, 可设 自动成帧 (默认关闭) 打包时间 (ms): 100~10000 默认 500, 可设 打包长度 (byte): 16~4096 默认 512, 可设		自由组帧, 字节间时间间隔 (ms): 20~250 默认 20, 可设
无线性能			
安全机制	WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK		
加密类型	WEP64/WEP128/TKIP/AES		
网络类型	Station /AP/AP+Station		Station /AP

终端接入数	24	24	3	3	1
配套软件					
虚拟串口软件	✓	✓	✓	✓	✓
透传云软件	✓	✓	✓	✓	✓
可靠性					
安规认证	CE, FCC, ROHS, WEEE	CE, FCC, ROHS, TELEC	CE, FCC, ROHS, WEEE	CE, FCC, ROHS, WEEE, KC	CE, FCC, ROHS

订购及售后

天猫旗舰店: <http://detail.tmall.com/item.htm?id=22273515355>

官方淘宝店: <http://item.taobao.com/item.htm?id=14122097162>

客户支持中心: <http://h.usr.cn/>

官方网址: <http://www.usr.cn/>