

4G DTU



有人物联网——4G DTU 系列

USR-DR504/DR514 规格书

文件版本: V1.0.3

济南有人物联网技术有限公司

有人在认真做事!



产品特性

- ◆ 5 模 13 频：移动，联通，电信 4G 高速接入，同时支持移动与联通的 2G/3G 网络接入；
- ◆ 宽电压输入，DR504 采用直流 9~36V 供电，DR514 采用交流 120~240V 供电。
- ◆ 基于嵌入式 Linux 系统开发，具有高度的可靠性；
- ◆ 支持 2 个网络连接同时在线，支持 TCP 和 UDP；
- ◆ 每路连接支持 20 包串口数据缓存；
- ◆ 支持边缘计算、云端轮询，可零开发实现对终端设备的数据监控；
- ◆ 支持云端透传中转终端数据，提供配套虚拟串口软件和二次开发 SDK；
- ◆ 支持发送注册包/心跳包数据；
- ◆ 支持远程短信设置模块参数；
- ◆ 支持多种工作模式：网络透传模式、云组态模式、协议透传（UDC）模式、HTTPD 模式；
- ◆ 支持基本指令集；
- ◆ 支持套接字分发协议，可以向不同 Socket 发送数据；
- ◆ 支持 FTP 他更新协议，方便客户设备远程更新；
- ◆ 支持 FOTA 自升级协议，保持固件最新状态；
- ◆ 支持简单指令发送中文/英文短信

产品介绍

- USR-DR504 是有人物联网 2019 年推出的 M2M 产品，DR514 是有人物联网 2021 年推出的 M2M 产品，其中 DR504 采用直流 12V 供电，DR514 采用交流 220V 供电。支持移动，联通，电信 4G 高速接入，同时支持移动与联通的 2G/3G 网络接入。软件功能完善，覆盖绝大多数常规应用场景，用户只需通过简单的设置，即可实现串口到网络的双向数据透明传输。并且支持自定义注册包，心跳包功能，支持 2 路 Socket 连接。并支持有人云接入，可实现远程配置 DTU 参数、远程升级 DTU 固件、监控终端设备数据、云端透传中转终端设备数据、DTU 离线报警、追踪 DTU 位置、监测信号质量、监测数据流量、管理 SIM 卡等功能。
- USR-DR504/DR514 是采用嵌入式 Linux 系统开发的产品，具有高度的稳定性。在 4G 网络下具有速率快，延时低的特点，适合应用在一些传输大数据量，交互频繁的场景，例如一些要求响应速度的工业数据采集，控制领域。
- 本产品设计理念：使用最简单的设置软件，支持 AT 命令配置，支持短信配置功能。工作稳定的 4G DTU 产品，简单易用。

产品规格

无线参数

制式标准	TD-LTE		频段标准	TD-LTE	Band 38/39/40/41
	FDD-LTE			FDD-LTE	Band 1/3/8
	WCDMA			WCDMA	Band 1/8
	TD-SCDMA			TD-SCDMA	Band34/39
	GSM/GPRS/EDGE			GSM/GPRS/EDGE	Band3/8
发射功率	TD-LTE	+23dBm(Power class 3)	技术规范	TD-LTE	3GPP R9 CAT4 下行 150 Mbps, 上行 50 Mbps
	FDD-LTE	+23dBm(Power class 3)		FDD-LTE	3GPP R9 CAT4 下行 150 Mbps, 上行 50 Mbps
	WCDMA	+23dBm(Power class 3)		WCDMA	HSPA+ 下行 21 Mbps 上行 5.76 Mbps
	TD-SCDMA	+24dBm(Power class 2)		TD-SCDMA	3GPP R9 下行 2.8 Mbps 上行 2.2 Mbps
	GSM Band8	+33dBm(Power class 4)		GSM/GPRS/EDGE	MAX:下行 384 kbps 上行 128 kbps
	GSM Band3	+30dBm(Power class 1)			

串口

功能		端口数	RS485 *1
网络协议	TCP Client、UDP Client、DNS、HTTPD Client、FTP、ModbusTCP/RTU	标准	RS485 2 线
串口断网缓存	有	数据位	7bit, 8bit
断网缓存大小	20*2K 字节 (每条链路 20 包, 每包最大 2K 字节)	停止位	1bit, 2bit
连接数量	2 路连接	校验位	None, Even, Odd
注册包	ICCID/IMEI/透传云 (有人云) /自定义	波特率	1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200,230400,460800 (单位: bps)
心跳包	网络心跳/串口心跳	缓存	RX:2*20Kbyte, TX: 2*20Kbyte
FTP 升级	自升级/他升级	流控	无
套接字分发	支持	保护	RS485: 防浪涌, ESD 保护
USB 接口	USB2.0 从机	RS-485 上下拉电阻	2.2 KΩ

电源

VCC	DC9V~36V(DR504)/AC120V~240V(DR514)
工作电流	平均 72mA/12V 最大 110mA/12V 10mA/220V
电源接口类型	DC/AC 电源座/端子供电
电源防护	防浪涌, ESD 保护, 防反接

设备端口

SIM 卡	1.8V/3V
天线	SMA 外螺内孔

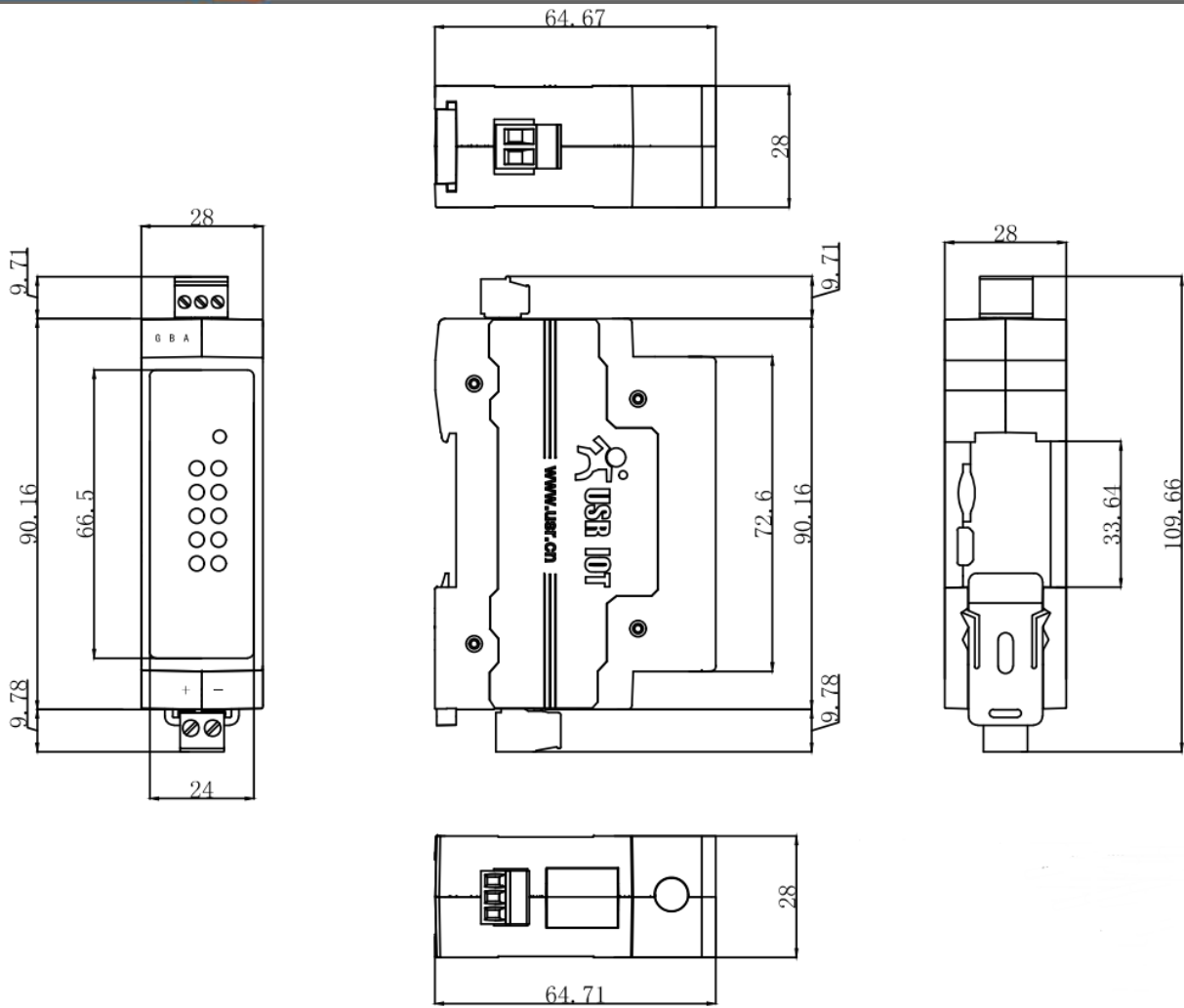
软件

USR-VOCM	Windows 2000 或更高 (32 位/64 位)
配置方式	上位机设置软件, 串口指令, 短信指令, 网络指令

机械结构

设备尺寸(mm)	28*64.7*109.7 (L*W*H)	工作环境	
外壳	有	工作温度	-25°C ~ 75°C
		储存温度	-40°C ~ 85°C
		储存湿度	5% ~ 95% RH(无凝露)

产品尺寸



相关产品信息

4G DTU	USR-G780 V2	USR-DR504/DR514	USR-G776
硬件规格			
电源			
VDD	DC 5.0 ~ 36.0V	DC 9.0 ~ 36.0V/AC120V~240V	DC 9.0 ~ 36.0V
电源接口类型	DC 端子供电/DC 电源座	DR504: DC 端子供电 DR514: AC 端子供电	DC 端子供电/DC 电源座
工作电流(功耗)	平均电流 72mA@12V 峰值电流 106mA@12V	DR504:平均电流 72mA@12V 峰值电流 110mA@12V DR514: 峰值电流 10mA@220V	平均电流 22-45mA@12V 最大电流 201mA@12V
2G/4G 规格			
制式标准	TD-LTE FDD-LTE WCDMA TD-SCDMA GSM/GPRS/EDGE		
天线数量	1 个		
天线接口	SMA 接口(外螺内孔)		
频段信息			
TD-LTE	Band 38/39/40/41		
FDD-LTE	Band 1/3/8		
WCDMA	Band 1/8		
TD-SCDMA	Band34/39		
GSM/GPRS/EDGE	Band 3/8		
技术规范			
TD-LTE	3GPP R9 CAT4 下行 150 Mbps 上行 50 Mbps		
FDD-LTE	3GPP R9 CAT4 下行 150Mbps 上行 50Mbps		
WCDMA	HSPA+ 下行 21Mbps 上行 5.76Mbps		
TD-SCDMA	3GPP R9 下行 2.8 Mbps 上行 2.2 Mbps		
GSM	EDGE 下行 384kbps 上行 128kbps		
功率等级			
TD-LTE Band38/39/40/41	23dBm (Power class 3)		
FDD-LTE Band 1/3/8	23dBm (Power class 3)		

WCDMA Band 1/8	23dBm (Power class 3)		
TD-SCDMA Band34/39	24dBm (Power class 2)		
GSM Band8	33dBm (Power class 4)		
GSM Band3	30dBm (Power class 1)		
串口规格			
串口数量	RS232*1/RS485*1(不可同时使用)	RS485*1	RS232*1/RS485*1(不可同时使用)
串口引脚	RS232:TX/RX RS485:A/B/GND	RS485:A/B	RS232:TX/RX RS485:A/B/GND
数据位 (bit)	7, 8		
停止位 (bit)	1, 2		
检验位	NONE,ODD,EVEN		
波特率 (bps)	1200 ~ 460.8K		
硬件接口			
SIM/USIM 卡	普通 SIM 卡 (1.8V/3V)		
USB 协议	USB2.0 (从机)		
Reload	✓	✓	✓
状态指示灯	✓	✓	✓
信号强度指示灯	-	✓	-
尺寸 (mm)	122.5*105*28 (L*W*H)	28*64.7*109.7 (L*W*H)	96.6*90.02*33.85(L*W*H)
工作温度	-25°C ~ 75°C	-25°C ~ 75°C	-25°C ~ 75°C
存储温度	-40 ~ 125°C	-40 ~ 85°C	
工作湿度	5% ~ 95%		
存储湿度	1% ~ 95%		
软件功能			
基本功能			
域名解析 DNS	✓		
参数设置方式	AT 指令		
简单透传方式	✓		
HTTP 协议传输	✓		
TCP Server 支持 Client 数量	8		
串口发送缓存	20*2K byte		
串口打包机制	打包时间: 50ms, 可设置 打包长度: 1024 字节, 可设置		
配套软件			
虚拟串口软件	✓		
有人云软件	✓		
参数设置软件	✓		
电源保护	ESD 保护, 防浪涌, 防反接		
串口保护	RS-485: 防浪涌, ESD 保护 RS-232: ESD 保护	RS-485: 防浪涌, ESD 保护	RS-485: 防浪涌, ESD 保护 RS-232:ESD 保护

订购及售后

天猫旗舰店:	https://detail.tmall.com/item.htm?id=607813022736
淘宝官方店:	https://item.taobao.com/item.htm?id=607813022736
京东旗舰店:	https://item.jd.com/61717708675.html
官方商城:	http://shop.usr.cn/4gdtu/daoguishi5mo13pin.html
技术支持中心:	http://h.usr.cn/
官方网址:	http://www.usr.cn/