工业级 LTE WLAN 路由器
适合智慧城市应用

WR224-WLAN+LTE 和 WR214-WLAN
工业级紧凑型LTE WLAN 路由器

WR224-WLAN+LTE同时支持LTE和WLAN，WR214-WLAN支持WLAN AP，为工业和智慧城市应用设计。WR224支持LTE到WLAN的冗余和自动切换。为了保证网络的安全性, 路由器支持 防火墙、OpenVPN、GRE隧道等安全特性。嵌入的MQTT、RESTful API支持公共云集成，例如AWS、Azure；同时支持私有云平台ThingsMaster和ThingsMaster OTA以远程接收数据或管理设备。

Features & Benefits

双射频 4G LTE+ Wi-Fi 无线网络
- LTE Cat.4, 2T2R MIMO 提供150Mbps的下行速率和 50Mbps 的上行速率
- 4G/3G/2G全网相容
  LTE-E:
  FDD B1/3/5/7/8/20 (2100/1800/850/2600/900/800MHz)
  TDD B38/40/41 (2600/2300/2500MHz)
  LTE-CN:
  FDD B1/3/5/8 (2100/1800/850/900MHz)
  TDD:B38/39/40/41 (2600/1900/2300/2500MHz)
- IEEE 802.11b/g/n 支持 2.4G 2T2R MIMO 提供高达 300Mbps的吞吐量

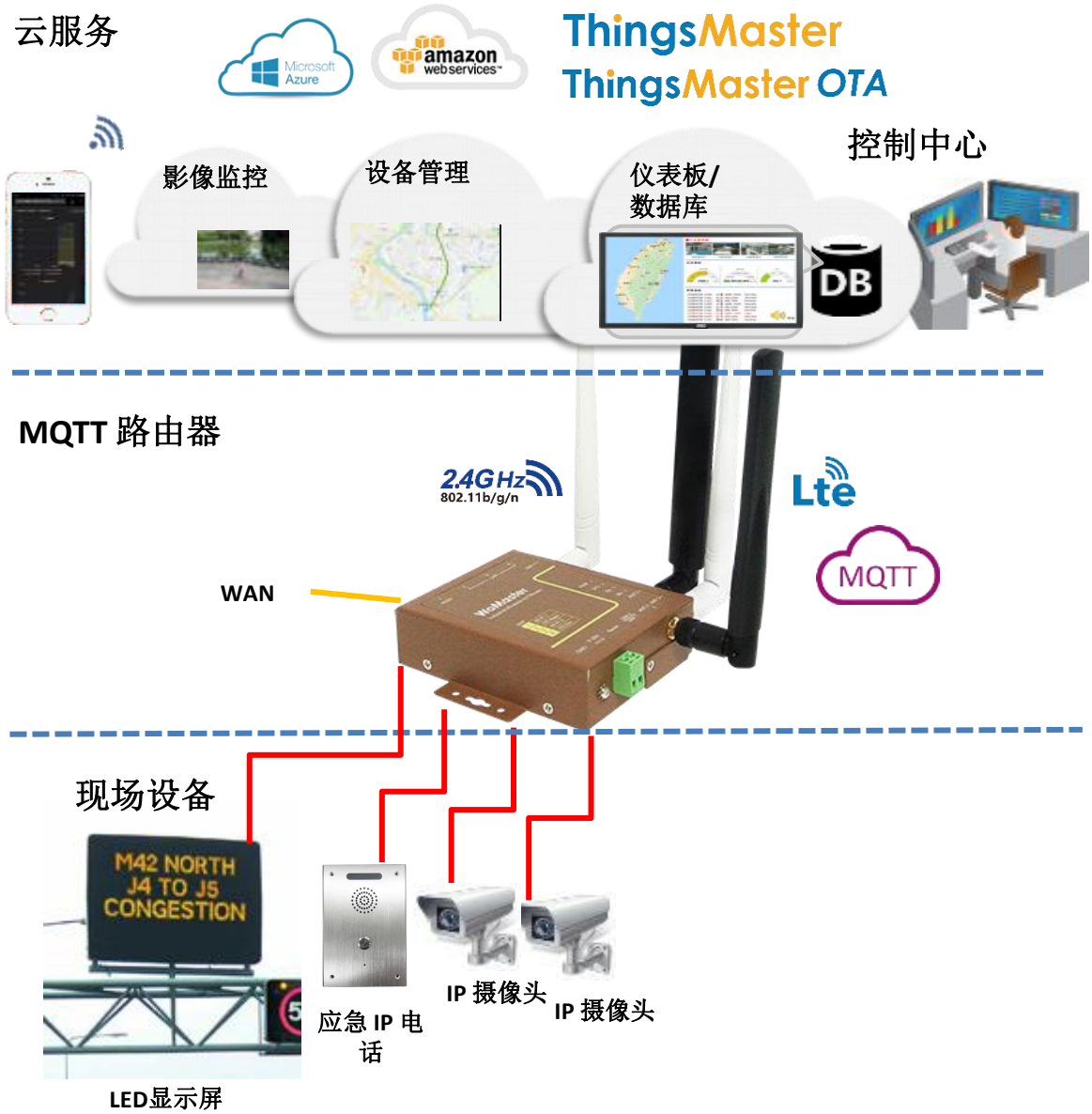
增强型网络安全 & 冗余
- 支持防火墙以进行出入口流量控制
- OpenVPN (服务器/客户端) 用于安全远程连接
- 支持基于 PPP, PAP, CHAP(LCP, IPCP)的L2TP
- 支持GRE 隧道
- HTTPs/SSH 安全登录
- 支持TACACS+ 多用户认证以进行不同权限的用户管理

强固型设计满足路边监控和 ITS应用
- 高效的散热设计，适应-40~70°C 的宽温环境
- CE标识
- 符合IEC61000-6-2/IEC61000-6-4 重工业 EMC

IIoT LAN & 云端管理
- 多种管理方式：CGI WebGUI, CLI, SNMP 和 RMON*
- 1:1 NAT, 端口转发 和 NAPT对本地流量保护
- ARP响应 ，基于 802.2 LLC SNAP
- 支持SNMPv3 和 entity-MIB (RFC4133), MIB II (RFC1213)
- NTP v3 时间管理
- WoMaster 管理工具
  -**NetMaster:** 网络管理系统，支持 VLAN可视化* 和ERPS* 环网
  -**ViewMaster:** 配置管理
  -**ThingMaster**: 基于Modbus Tag的交互式仪表板，用于从Modbus设备收集数据。
  -**ThingMaster OTA**: 实时地图，显示状态、信号强度、远程设备的位置、空中批量设备注册、配置和固件升级*、关键事件警报以防止停机
- 支持MQTT 协议：AWS/Azure 和私有云代理
- LLDP* 用于拓扑控制和自动生成网络拓扑
- USB 方便现场设定与固件升级
- 诊断工具： Ping, TFTP, SNMP Trap, E-mail 告警和系统日志

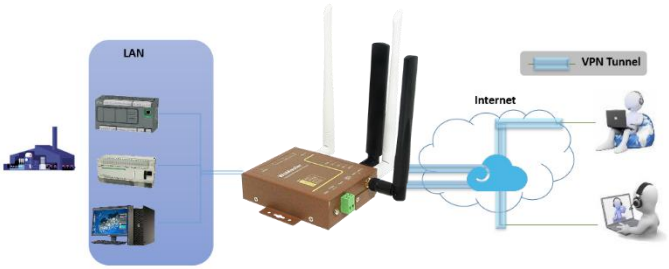
*根据需求提供

✓ IoT一体化解决方案



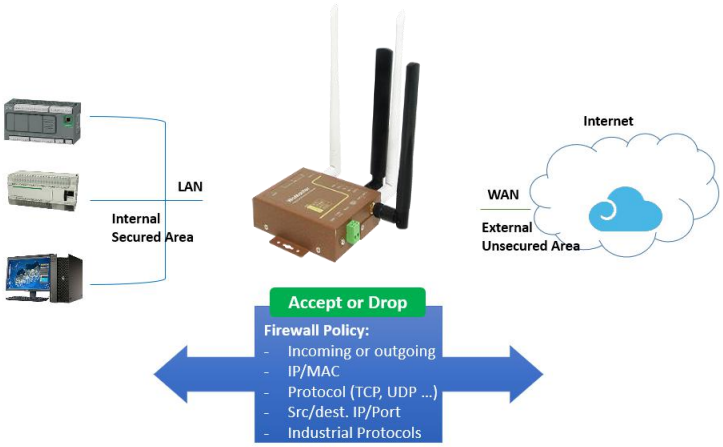
✓ 基于 VPN的安全远程访问

WR224/214 可以作为数据加密和动态远程访问的VPN服务器。支持多种VPN协议，如OpenVPN、GRE和L2TP。多个网络（如专用/公用/混合网络）之间的通道是完全安全的，具有身份验证功能。



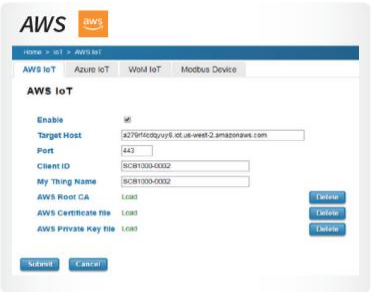
✓ 网络安全防护

状态防火墙可以随时监控连接的状态。支持多种工业现场总线协议，例如Modbus TCP*、以太网/IP*以满足工厂自动化应用。



*依需求提供

✓ 内置 Microsoft Azure 和Amazon AWS 代理

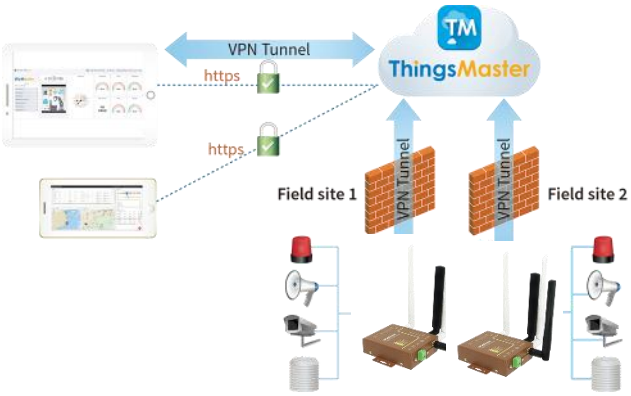


✓ 多级用户密码

支持不同的集中式认证服务器， 如 RADIUS 和TACACS+. 使用集中式认证服务器可以简化账户管理，特别是在网络中有多台交换机时。

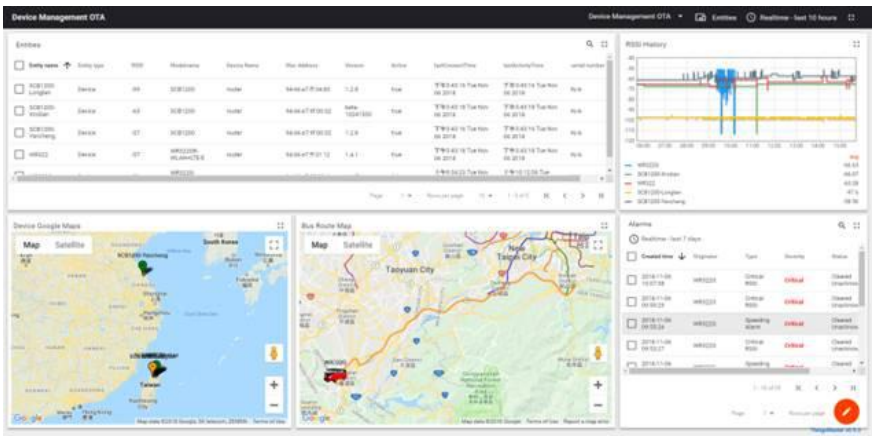
认证链是验证方法的有序列表，用来处理更进阶认证方案。例如，您可以创建一个连接 RADIUS 服务器的认证链，然后在 RADIUS 服务器没有回应的情况下查找本地数据库。

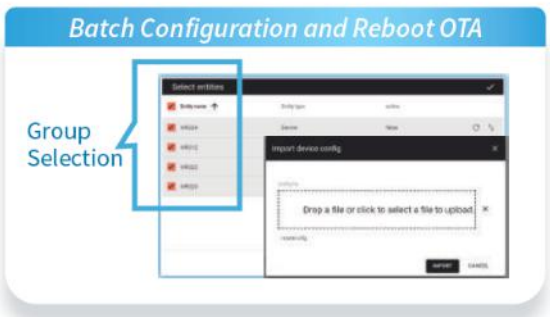
Secured Multi-sites Management
N to N VPN
最新的TLS 的加密和 X.509 认证



✓ ThingsMaster OTA (空中设备管理)

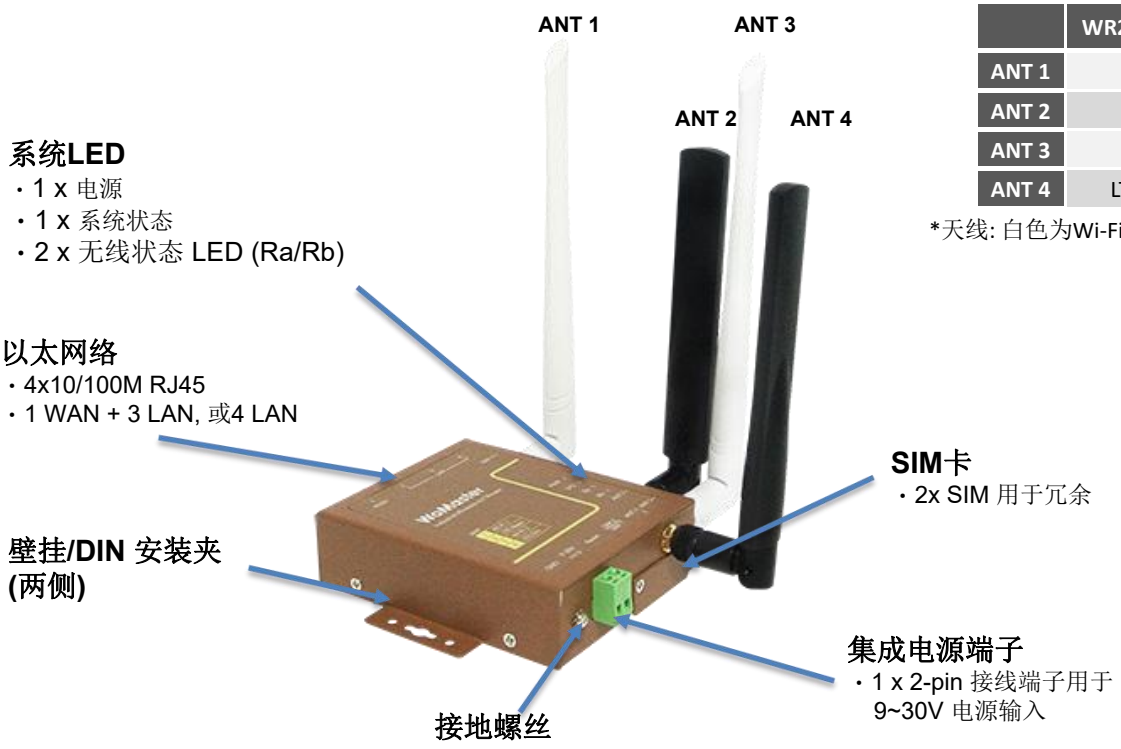
WR224/214中嵌入OTA代理，可以通过无线、随时随地通过移动设备升级进行设备管理。ThingsMaster OTA是一种安全的本地OTA软件，可以安装在私有或公共服务器上，甚至可以安装在Qnap NAS（网络连接存储）中。使用OTA，所有设备信息（如位置、警告事件）都可以实时显示，还可以按组执行配置重新加载或设备重新启动等维护操作。





Interfaces

* 天线是可选配件，不包含在包装中

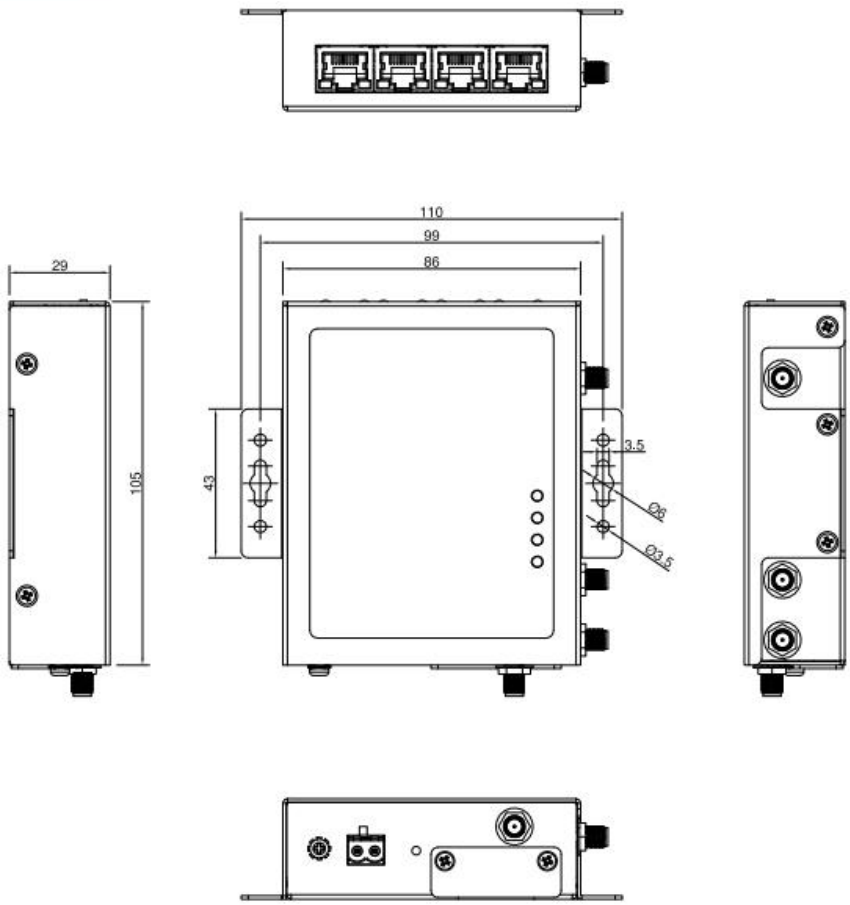


	WR224-WLAN-LTE
ANT 1	Wi-Fi 1
ANT 2	LTE-Main
ANT 3	Wi-Fi 2
ANT 4	LTE-Diversity

*天线: 白色为Wi-Fi天线 ; 黑色为LTE天线

Dimensions

(mm)



Specifications

技术	
标准	3GPP Release 11 Long Term Evolution (LTE), fallback 3GPP Release 7,8,9 for HSPA/UMTS
	IEEE 802.11b/g/n for Wireless LAN
	IEEE 802.11i for Wireless Security
	IEEE 802.3 10Base-T Ethernet
	IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet
界面	
以太网端口	4 x 10/100Base-TX RJ45,自协商, 自动 MDI/MDI-X 路由模式: 1 WAN + 3 LAN, 桥接模式: 4 LAN
系统 LED	1 x 电源: 绿灯亮 1 x 系统: 正常: 绿灯亮, 固件更新: 绿灯闪烁 1 x Ra: 4G 已连接: 绿灯亮, 2/3G 已连接: 绿灯闪烁, 未连接: 灭 1 x Rb: AP 模式: 绿灯亮, Station 模式：已连接: 绿灯闪烁, Station 模式/射频 未使能: 灭
Reset	系统复位(2~6 秒) / 恢复出厂缺省设置(超过7秒)
SMA 接头	最多4 x RP-SMA 母头 (不含耐落螺丝) ANT1/3 用于 Wi-Fi 2T2R, ANT2/4 用于LTE 2T2R (Main/Div)
SIM 卡槽	2 x Nano, SIM1: 主用, SIM2: 冗余
电源输入	2-针 可拆卸电源端子，用于接线 V+/V-
蜂窝特性	
标准	GSM/GPRS/EDGE 3GPP Release 6 UMTS/HSPA 3GPP Release 8 LTE 3GPP Release 11
速率	LTE Cat.4: GPRS: DL: Max. 85.6 kbps, UL: Max. 85.6 kbps EDGE: DL: Max. 236.8 kbps, UL: Max. 236.8 kbps HSPA: DL: Max. 42 Mbps, UL: Max. 5.76 Mbps LTE-FDD: DL: Max. 150 Mbps, UL: Max. 50 Mbps, 2x2 DL MIMO LTE-TDD: DL: Max. 130 Mbps, UL: Max. 35 Mbps, 2x2 DL MIMO
频段: **LTE-E**	LTE: FDD B1/B3/B5/B7/B8/B20 (2100/1800/850/2600/900/800MHz) LTE: TDD B38/B40/B41 (2600/2300/2500MHz) WCDMA: FDD B1/B5/B8 (2100/850/900MHz) GSM: B3/B8 (1800/900MHz)
频段: **LTE-AU**	LTE: FDD B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28 (2100/1900/1800/1700/850/2600/900/700MHz) LTE: TDD B40 (2300MHz) WCDMA: FDD B1/B2/B5/B8 (2100/1900/850/900MHz) GSM: B2/B3/B5/B8 (1900/1800/850/900MHz)
频段: **LTE-U**	LTE: FDD B2/B4/B12 (1900/1700/700MHz) WCDMA: B2/B4/B5 (1900/1700/850MHz)
频段: **LTE-CN**	LTE FDD: B1/B3/B5/B8 (2100/1800/850/900MHz) LTE TDD: B38/B39/B40/B41 (2600/1900/2300/2500MHz) TD-SCDMA: B34/B39 (2000/1900MHz) WCDMA: B1/B8 (2100/900MHz) CDMA: BC0 GSM: 900/1800MHz
Wi-Fi 特性	
标准	IEEE 802.11b/g/n, 最大支持 2T2R MIMO
速率	802.11b: 11Mbps / 802.11g: 54Mbps / 802.11n: MCS0 ~ 15, max. 300Mbps 详细 TX/RX信息，请查询用户手册
频率	ISM Band, 2.412GHz ~ 2.462GHz (CH1~11), 符合地区法规
RSSI	≦20db, 符合CE要求

Specifications

电源需求	
操作电压	24V (9~30VDC)
反极性保护	有
输入电流	WR224-WLAN+LTE: 0.18A@24V
功耗	WR224-WLAN+LTE: Max 4.32W@24VDC 全流量, 建议保留 15% 冗余
软件	
管理接口	CGI WebGUI, Command Line Interface (CLI), IPv4/IPv6*, Telnet, SNMP v1/v2c/v3, DDNS, DHCP server/client, DHCP Relay, TFTP, System Log, SMTP, ARP response over 802.2 LLC SNAP, Proxy ARP, DNS (client/proxy)
流量管理	Flow Control*, Traffic shaping
过滤器	IEEE802.1Q VLAN*
安全管理	IEEE 802.1X/RADIUS, TLS v1.2, HTTPs/SSH, First login password management WLAN AP Security: Share Key, WPA/WPA2-PSK(Pre-Shared Key), WPA/WPA2 Enterprise Encryption: 64/128-bit WEP(Wired Equivalent Privacy), TKIP(WPA-PSK), AES(WPA2-PSK)
高级安全	TACACS+, Multiple-user authentication
时间管理	NTP, SNTP, Cellular Time
冗余协议	WAN/LTE Redundancy
WAN/路由/NAT/防火墙/VPN	路由: 静态路由 NAT: 1-1 NAT, NAPT(SNAT/DNAT), DMZ 防火墙: 状态检测防火墙, IP/端口过滤, MAC 过滤 VPN: OpenVPN, L2TP, GRE
IIoT工业协议	MQTT, RESTful API
私有云	ThingsMaster, ThingMaster OTA
公有云	AWS Agent, Azure Agent
地图	Google地图，百度地图
MIB	MIB-II, Entity MIB, WoMaster Private MIB
管理工具	ViewMaster, NetMaster, Ping, Traceroute
蜂窝配置	Radio on/off, 2G, 3G and 4G modes configurable, SIM Security, Connection Status, Cellular to Eth-WAN Redundancy, GPS positioning, Backup SIM Retry (1-10 times)
WLAN 配置	WLAN Basic Settings: Radio on/off, AP/client mode, 2.4G 11n Band and Frequency selection, SSID/Multi-SSID configuration, SSID broadcast, Cellular to WLAN Auto Offload and advanced WLAN settings, 802.1X
Wi-Fi最多连接客户端数	Up to 20
机构	
安装	壁挂/DIN导轨(不包含DIN 支架)
外壳	**钢金属**
尺寸	86 x 105 x 29mm(W x D x H) / 不含安装夹
IP等级	IP30
重量	约350g不含包装/天线
环境	
操作温湿度	-40˚C~70˚C , 5%~95% 非冷凝
储存温度	-40˚C~85˚C
MTBF	>200,000 小时
质保	5 年

*依需求提供

认证	
安全	EN60950-1 Compliance
EMC	EN61000-6-2/EN61000-6-4
EMI	CISPR 22, FCC part 15B Class A
EMS	EN61000-4-2 ESD, EN61000-4-3 RS, EN61000-4-4 EFT, EN61000-4-5, EN61000-4-6 CS, EN61000-4-8 Magnetic Field
射频	RED Compliance Safety: EN 62368-1 EN 50385/EN62311 MPE assessment EN 301 489-1/17/19, EN 55032/55024 EN 300 328 EN 301 908-1 FCC Part 15B

Ordering Information

型号	描述
WR214-WLAN	工业级无线 IIoT 现场路由器, 4FE, 802.11b/g/n WLAN(不含天线)
WR224-WLAN+LTE	工业级无线 IIoT 现场路由器, 4FE, 802.11b/g/n WLAN, LTE-E, 2SIM (不含天线)
	*LTE-AU/LTE-U/LTE-CN Cat.4 根据需求 *GPS支持，根据需求
	包装清单
	1 x 产品本体
	1 x 2-针可拆卸端子
	注意: 天线不包含在包装中. 请从配件中选择天线.
	1 x 快速安装指南

频段: **LTE-E**	LTE: FDD B1/B3/B5/B7/B8/B20 (2100/1800/850/2600/900/800MHz) LTE: TDD B38/B40/B41 (2600/2300/2500MHz) WCDMA: FDD B1/B5/B8 (2100/850/900MHz) GSM: B3/B8 (1800/900MHz)
频段: **LTE-AU**	LTE: FDD B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28 (2100/1900/1800/1700/850/2600/900/700MHz) LTE: TDD B40 (2300MHz) WCDMA: FDD B1/B2/B5/B8 (2100/1900/850/900MHz) GSM: B2/B3/B5/B8 (1900/1800/850/900MHz)
频段: **LTE-U**	LTE: FDD B2/B4/B12 (1900/1700/700MHz) WCDMA: B2/B4/B5 (1900/1700/850MHz)
频段: **LTE-CN**	LTE FDD: B1/B3/B5/B8 (2100/1800/850/900MHz) LTE TDD: B38/B39/B40/B41 (2600/1900/2300/2500MHz) TD-SCDMA: B34/B39 (2000/1900MHz) WCDMA: B1/B8 (2100/900MHz) CDMA: BC0 GSM: 900/1800MHz

© WoMaster Inc. All rights reserved. Jul. 2019. Specifications subject to change without notice. Please ask our sales for the most up-to-date product information.

Optional Accessory

订购信息	
A-LTE_WLAN_G-4_4-RSM-2M	组合 IP67天线, LTE WW 4dBi, Wi-Fi 2.4/5GHz双频全向 4/4dBi, GPS 1561-1670MHz 28dBi, RP-SMA 公头 2M
A-LTE_WLAN_G-3_2-RSM-2M	组合 IP67 天线, LTE WW 3dBi, Wi-Fi 2.4/5GHz 双频全向 2/2dBi, GPS 1575-1610MHz 28dBi, RP-SMA公头, 2M
A-LTE-3-NM	LTE 天线, LTE WW 3dBi, N-type 公头
A-WLAN-6-NM	Wi-Fi 天线, Wi-Fi 2.4/5GHz 双频全向 4/6dBi, N-type 公头
A-GPS-27-RSM-3M	GPS 天线, GPS 1575MHz 27dBi, RP-SMA 公头, 3M
C-RF-R-RSF_RSM-1M	RF 电缆, RP-SMA 母头到 RP-SMA 公头, 1M
C-RF-C2-NF_RSM-2M	RF 电缆, N-type 母头到 RP-SMA 公头， CFD200, 2M

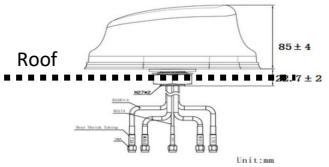
户外车载组合天线

A-LTE_WLAN_G-4_4-RSM-2M

- 5 RF 电缆, LTE MIMO, Wi-Fi MIMO, GPS/GLONASS/GALILEO/BEIDOU
- 4dBi 增益 用于 LTE 和4dBi 增益用于2.4G/5G WIFI RF
- 高 WLAN 增益 非常适合车地应用
- 5 x 2 米电缆，采用RP SMA 公头连接器
- 户外高增益， IP67 防水和-40˚~85˚C 宽温设计
- 189x182x107mm

A-LTE_WLAN_G-3_2-RSM-2M

- 5 RF 电缆, LTE MIMO, Wi-Fi MIMO, GPS&GLONASS
- 3dBi 增益用于 LTE 和2dBi 增益用于 2.4G/5G WIFI
- 适合车内、路边箱和短距离WLAN到LTE的通信环境
- 5 x 2 米电缆，采用 RP SMA 公头连接器
- 户外 IP67 防水和-40˚~85˚C 宽温设计
- 110x110x80mm



A-LTE_WLAN_G-4_4-RSM-2M

189x182x107mm

110x110x80mm

A-LTE_WLAN_G-3_2-RSM-2M

	型号	类型	频率 (MHz)	增益 (dBi)	连接头	尺寸 (mm)	电缆 (M)	操作温度.	应用场景
	A-LTE_WLAN_G-4_4-RSM-2M	Omni	LTE: 698~960/1710~2690/2900~3600 WLAN: 2400~2483.5/4900~5825 GNSS: 1561.1~1610 (GPS/GLONASS/GALILEO/BEIDOU)	4 4 28	5x RP SMA 公头	189x182x107	2	-40˚C~85˚C	户外
	A-LTE_WLAN_G-3_2-RSM-2M	Omni	LTE: 698~960/1710~2690 WLAN: 2400~2483.5/4900~5825 GNSS: 1575.42~1610 (GPS/GLONASS)	3 2 28	5x RP SMA 公头	110x110x80	2	-40˚C~85˚C	户外

LTE 天线

	型号	类型	频率 (MHz)	增益 (dBi)	连接头	尺寸 (mm)	电缆 (M)	操作温度	应用场景
	A-LTE-2-RSM	Omni	704~960/1710~2690	2	RP SMA 公头	161xΦ13	-	-20˚C~ 65˚C	室内
	A-LTE-3-NM (需要 RF 电缆)	Omni	704~960 1710~2700	2 3	N-Type 公头	187xΦ20	-	-20˚C~ 65˚C	室外

Wi-Fi 天线

	型号	类型	频率 (MHz)	增益 (dBi)	连接头	尺寸 (mm)	电缆 (M)	操作温度	应用场景
	A-WLAN-3-RSM	Omni	2400~2500 4900~5900	2.5 3	RP SMA Male	196xΦ13	-	-40˚C~ 65˚C	室内
	A-WLAN-6-NM (需要 RF 电缆)	Omni	2400~2500 5150~5850	4 6	N-Type Male	187xΦ20	-	-20˚C~ 65˚C	室外

GPS 天线 (可选)

	型号	类型	频率 (MHz)	增益 (dBi)	连接头	尺寸 (mm)	电缆 (M)	操作温度	应用场景
	A-GPS-27-RSM-3M	Omni	1575.42	27	RP SMA 公头	36x36x13.9	3	-20˚C~ 65˚C	室内