

蜂窝路由器 + 24V 升压 PoE LTE / Wi-Fi PoE 路由交换机 适用于公交车 / 车载

WR329P 系列

工业 8个PoE+ 和 1 个千兆 WAN口
双频LTE/Wi-Fi 路由交换机供公交车/车载应用

创新和智能 LTE 路由交换机 WR329P 系列，是为智慧交通而设计，结合了 LTE/Wi-Fi 路由器和 8 端口升压型 PoE+ 交换机的功能。超高弹性的高速Wi-Fi和多端口以太网至LTE路由，非常适于路边机柜或其他工业应用。灵活的模块化设计，允许自定义启用/禁用 PoE 端口、LTE/Wi-Fi。宽温和坚固的设计，让你在既有恶劣的条件下，也能够方便地部署。



高效能的无线网络

- LTE Cat.4 · 2x2 MIMO · 150M 下行 和 50M 上传
- 4G/3G/2G 兼容
 - LTE-E: FDD B1/3/5/7/8/20; TDD B38/40/41
 - LTE-AU: FDD B1/2/3/4/5/7/8/28; TDD B40
 - LTE-CN: FDD B1/3/5/8; TDD B38/39/40/41
 - LTE-U: FDD B2/4/12
- IEEE 802.11ac · 并兼容802.11a/b/g/n
- 可选的 5G/2.4G Wi-Fi · 最高可达 866Mbps 的带宽

百兆/千兆多口以太网

- 支持 8 个百兆 PoE+ 端口 · 可达成线速转发
- 支持 1 个千兆 WAN 口 · 可用于上行链路 · 如连接 NVR 设备
- 可实现 LAN 到 LTE 或 WAN 的路由
- WAN 及 LTE 互为冗余备援

超强PoE供电效能

- 支持8个IEEE 802.3af/at PoE+ 端口 · 最高可达每端口 30W
- 12/24V 到 54VDC 升压
- 高达 120W PoE 功率预算
- 完整 PoE 管理 · 包含端口功率预算控制 · 时程管理及 PoE 状态监控

增强的网络安全防护

- 支持防火墙流量分类、端口转发
- 支持NAT、DMZ等 LAN 保护技术
- 支持 OpenVPN、IPsec
- 支持 HTTPS/SSH 安全登录

智能管理

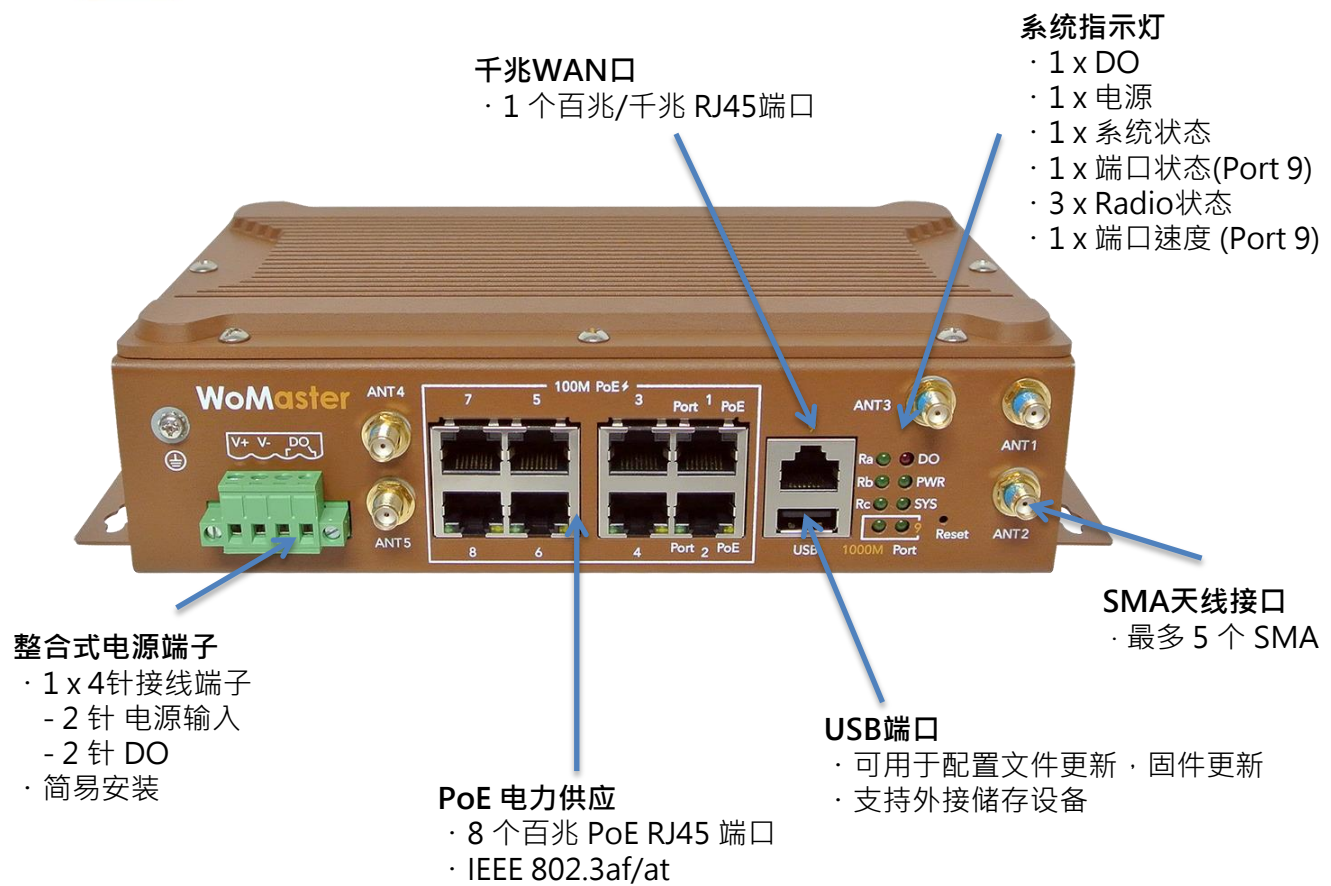
- 多样管理方式 · 包含 WebGUI、CLI 和 SNMP
- 支持 ViewMaster 远程设定软件及 NetMaster NMS网管软件
- 冗余功能: 支持 WAN/ LTE 冗余备援 · 无线自动卸载
- 支持LLDP拓扑自动发现
- 多样诊断功能 · 如射频LED、Ping、TFTP、SNMP Trap、邮件告警和系统日志
- LTE 支持看门狗、自动重连机制
- OPCuA、云端监控 (根据需求支持)

专为公交车、路边监控及智能交通应用的坚固设计

- 符合轨道边 EMC EN50121-4 规范
- IEC61000-6-2 / IEC61000-6-4 重工业认证
- ITS/交通控制: NEMA-TS2 规范
- 车载: E-mark 兼容设计
- 欧盟 CE 认证
- FCC part 15 B Class A
- 高效能散热设计 · 适应零下 40~75°C 的环境

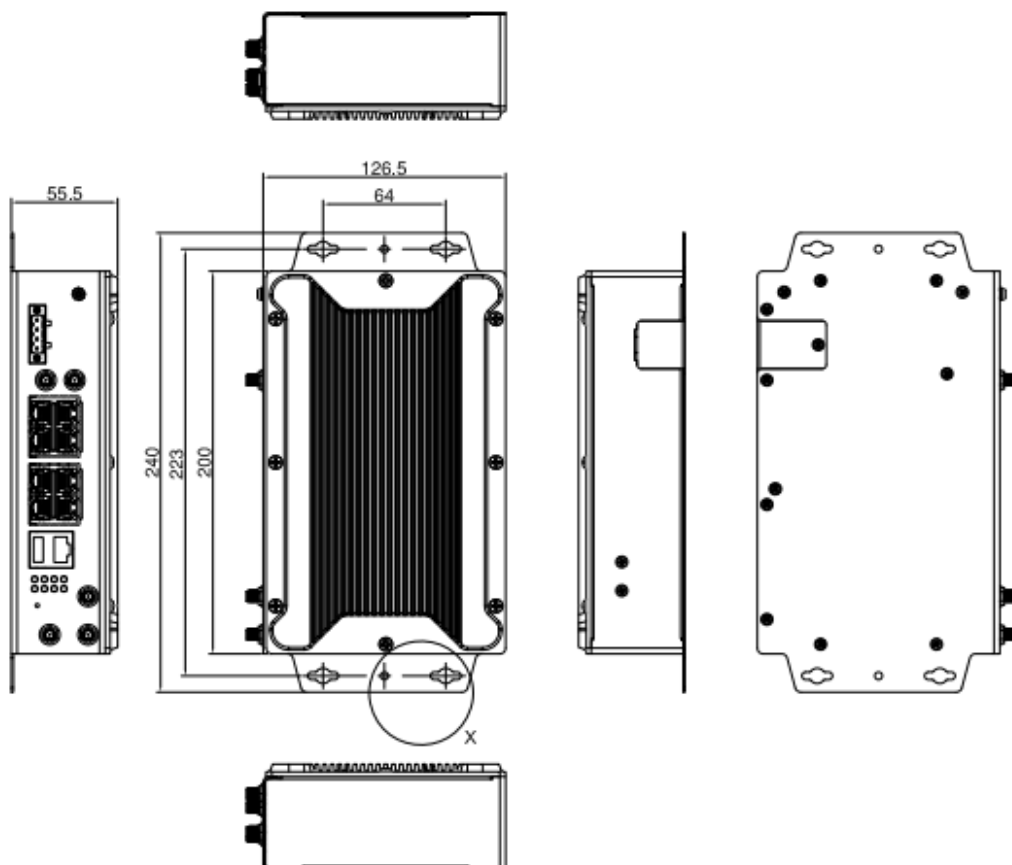


Interfaces



Dimensions

(mm)



技术	
标准	3GPP Release 11 Long Term Evolution (LTE), fallback 3GPP Release 7,8,9 for HSPA/UMTS IEEE 802.11ac Wireless Local Area Network (WLAN), Backward support 802.11n/g/a/b Wireless LAN IEEE 802.3 10Base-TX Ethernet IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet IEEE 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet copper IEEE 802.3af/at Power-over-Ethernet
界面	
网口	LAN: 8 x 10/100Base-TX RJ45, 自侦测, IEEE 802.3af/at PoE/PoE+ WAN: 1 x 100/1000Base-T RJ45, 自侦测
系统 LED 指示灯	1 x DO: 红色 1 x 电源: 绿色 1 x 系统状态: 正常: (绿色) · 固件更新: (绿色闪烁) 1 x WAN口状态: 联机: 绿色 · 传输: 绿色闪烁 1 x 1000M: WAN口速度, 1000M: 绿色亮 · Not 1000M: 绿色灭 WR309/WR309P: 3 x Radio (Ra, Rb, Rc): 预留 WR329-WLAN+LTE/WR329P-WLAN+LTE: 3 x Radio (Ra, Rb, Rc): Radio状态 Ra: SIM检测到 绿色亮 · SIM未插入: 灭 Rb: 4G连接: 绿色亮 · 2/3G连接: 绿色闪烁 · 未连接: 绿色灭 Rc: AP模式: 绿色亮 · 站模式已连接: 绿色闪烁 · 站模式/无线禁用: 绿色灭 WR329-2xLTE/WR329P-2xLTE: 3 x Radio (Ra, Rb, Rc): Radio状态 Ra: 检测到SIM1和SIM2: 绿色亮 · 检测到SIM1或SIM2: 绿色闪烁 · SIM1和SIM2未插入: 绿色灭 Rb: LTE1: 4G连接: 绿色亮 · 2/3G连接: 绿色闪烁 · 未连接: 绿色灭 Rc: LTE2: 4G连接: 绿色亮 · 2/3G连接: 绿色闪烁 · 未连接: 绿色灭
网口LED指示灯	联线(绿色), 传输(绿色闪烁), PoE供电: 褐色亮, PoE未使能: 褐色灭
重启	系统重启(2-6秒) / 出厂设定重启(超过7秒)
SMA接头	最多5: 4x RP-SMA母头 · 4个用于Wi-Fi / LTE · 1x GPS
SIM接头	WR329-WLAN+LTE/WR329P-WLAN+LTE: 2x Nano SIM托盘 WR329-2xLTE/WR329P-2xLTE: 2x Nano SIM托盘: 每个LTE模块使用1个 *1个LTE模块的可选1x ESIM备援
电源输入 · 数字输出	4-针可拆卸式端子 2 针 电源输入 2针DO (Relay Alarm) 数字输出: 干接点输出0.5A/24V DC
选配扩展板	RS232/422/485, 数字输入/数字输出 · 适用于现场应用的 MicroSD 卡 (依要求提供)
蜂窝网络	
标准	GSM/GPRS/EDGE 3GPP Release 6 UMTS/HSPA 3GPP Release 8 LTE 3GPP Release 11
速率	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 Cat.4: DL: max. 150 Mbps, UL: max. 50 Mbps, 2x2 DL MIMO LTE-TDD Cat.4: DL: max. 130 Mbps, UL: max. 35 Mbps, 2x2 DL MIMO
频带: 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)
频带: LTE-U	FDD LTE: B2/B4/B12 (1900/1700/700MHz) WCDMA: B2/B4/B5 (1900/1700/850MHz)
频带: 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				
标准	IEEE 802.11ac/a/b/g/n (2T2R) 802.11ac: OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM)			
速率	802.11ac: MCS0 ~ 9, max. 866Mbps 802.11b: 11Mbps / 802.11a/g: 54Mbps / 802.11n: MCS0 ~ 15, max. 300Mbps			
频段	IISM Band, 2.412GHz ~ 2.472GHz, 5.180MHz ~ 5.825MHz (Band 1,4)			
多入多出技术(MIMO)	2T2R, 2x天线			
接收信号强度指示(RSSI)	≤ 20db, 符合CE要求			
发射功率及接收灵敏度	工作频段: 2.412~2.472GHz			
	标准	带宽	传送(dBm)	接收 (dBm)
	802.11b	1Mbps	20	-95
		11Mbps	20	-90
	802.11g	6Mbps	21	-94
		54Mbps	18	-80
	802.11n HT20	MCS0	21	-93
		MCS7	16	-76
	802.11n HT40	MCS0	20	-92
		MCS7	16	-73
	工作频段: 5.180G~5.825GHz Max. MIMO: 2T2R			
	标准	带宽	传送(dBm)	接收 (dBm)
	802.11a	6Mbps	20	-94
		54Mbps	15	-80
	802.11an/ac HT20	MCS0	19	-93
		MCS8	13	-71
	802.11an/ac HT40	MCS0	18	-90
		MCS9	13	-66
	802.11an/ac HT80	MCS0	18	-88
		MCS9	13	-65

GPS	
GNSS	GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo
效能	冷启动: 18s,温启动: 2.2s,热启动: 1.8s
灵敏度	冷启动: -146dBm,重新获取: -157dBm,跟踪: -157dBm
精确度	<1.5M
GNSS 频段	GPS/Galileo: 1575.42±1.023 MHz GLONASS: 1597.5~1605.8 MHz 北斗: 1561.098±2.046 MHz
天线	Frequency range: 1561~1615MHz Polarization: RHCP or linear VSWR: <2 (Typ.) Passive antenna gain: >0dBi

软件	
管理界面	CGI WebGUI, Command Line Interface (CLI), Telnet, SNMP
网络时间管理	SNTP, Cellular Time
网管协议	IPv4/IPv6, DDNS, SNMP v1/v2c/v3/Trap, MIBs, LLDP, DHCP server/client, TFTP, System Log
传输管理	NAT Routing, Traffic Control
安全管理	Firewall, DMZ, Port Forwarding, HTTPs, SSH
冗余协议	WAN/LTE Redundancy
VPN	IPsec, OpenVPN
4G/LTE设定	Radio on/off, 4G LTE/3G HSPA Configuration, SIM Security, Connection Status, Cellular to Eth-WAN Redundancy, GPS positioning
WLAN设定	WLAN Basic Settings: Radio on/off, 2.4G 11n/5G 11ac Band and Frequency selection, SSID/Multi-SSID configuration, SSID broadcast, VLAN ID, WLAN to LAN Link fault pass-through, Cellular to WLAN Auto Offload and advanced WLAN settings, 802.1X

电源	
电源输入	WR329P: 12/24VDC (8~32VDC 升至 54V) 最小值 8V 低峰值辅助电压 WR329: 12/24VDC (8~32VDC)
反向保护	有
直流输出	WR329P: 5.5A@24VDC, 11A@12VDC, <15A@8VDC WR329: 0.5A@24VDC
功耗	最大 12W@24VDC 满载无 PD 供电, 建议保留 15% 容许范围
PoE 以太网供电	
供电模式	Alternative A
PoE 功率预算	系统: Max. 120W@70°C/24VDC, Max. 60W@70°C/8VDC Per Port: Max. 30W
PoE 标准	IEEE 802.3af/at
管理	PoE 使能/去使能、系统/网口供电量控制、PoE 时间表、PD 状态检测、PoE 状态监控
机构	
安装	壁挂
外壳	钢、金属铝
尺寸	WR329P 系列: 200x 55 x 126(W x H x D) / 不含壁挂 WR329 系列: 200x 51 x 126(W x H x D) / 不含壁挂
IP 等级	IP31
重量	≈ 1.4Kg (TBD)
环境	
操作温度	-40°C~75°C, 5%~95% 非凝结
储存温度	-40°C~85°C
MTBF	>200,000 小时
质保	5 年
认证	
安全	EN60950-1 Compliance
EMC	EN61000-6-2/EN61000-6-4
EMI	CISPR 22, FCC part 15B Class A
Radio	RED Compliance Safety: EN 62368-1 EN 50385/EN62311 MPE assessment EN 301 489-1/17/19/52, EN 55032/55024 EN 300 328/EN 301 893 EN 301 908-1 FCC Part 15B
交通控制	NEMA-TS2 Compliance
铁道	EN50121-4 Compliance

型号	描述
WR309	工业 8+1G 路由交换机
WR309P	工业 8+1G PoE 路由交换机
WA329	工业 8FE+1GE port Wireless AP/Client, Dual 802.11ac/n WLAN
WA329P	工业 8FE PoE + 1GE port Wireless AP/Client, Dual 802.11ac/n WLAN
WR329-WLAN+LTE-E	工业 8+1G 蜂窝以太网路由交换机, 802.11ac/n WLAN, LTE-E, FDD B1/3/5/7/8/20, TDD B38/40/41
WR329-WLAN+LTE-CN	工业 8+1G 蜂窝以太网路由交换机, 802.11ac/n WLAN, LTE-CN, FDD B1/B3/B5/B8, TDD B38/B39/B40/B41
WR329-WLAN+LTE-U	工业 8+1G 蜂窝以太网路由交换机, 802.11ac/n WLAN, LTE-U, FDD B2/4/12, B2/B4/B5@WCDMA
WR329P-WLAN+LTE-E	工业 8+1G 蜂窝PoE 路由交换机, 802.11ac/n WLAN, LTE-E, FDD B1/3/5/7/8/20, TDD B38/40/41
WR329P-WLAN+LTE-CN	工业 8+1G 蜂窝PoE 路由交换机, 802.11ac/n WLAN, LTE-CN, FDD B1/B3/B5/B8, TDD B38/B39/B40/B41
WR329P-WLAN+LTE-U	工业 8+1G 蜂窝PoE 路由交换机, 802.11ac/n WLAN, LTE-U, FDD B2/4/12, B2/B4/B5@WCDMA
*WR329-2xLTE-E	工业 8+1G 蜂窝以太网 路由交换机, LTE-E, FDD B1/3/5/7/8/20, TDD B38/40/41
*WR329-2xLTE-CN	工业 8+1G 蜂窝以太网 路由交换机, LTE-CN, FDD B1/B3/B5/B8, TDD B38/B39/B40/B41
*WR329-2xLTE-U	工业 8+1G 蜂窝以太网 路由交换机, LTE-U, FDD B2/4/12, B2/B4/B5@WCDMA
*WR329P-2xLTE-E	工业 8+1G 蜂窝PoE 路由交换机, LTE-E, FDD B1/3/5/7/8/20, TDD B38/40/41
*WR329P-2xLTE-CN	工业 8+1G 蜂窝PoE 路由交换机, LTE-CN, FDD B1/B3/B5/B8, TDD B38/B39/B40/B41
*WR329P-2xLTE-U	工业 8+1G 蜂窝PoE 路由交换机, LTE-U, FDD B2/4/12, B2/B4/B5@WCDMA
包装清单	
1 x 产品本体	
1 x 4针 可拆卸端子	
1 x 快速安装指南	

* By Request

型号	无线射频 1	无线射频 2	WAN	LAN	USB	SIM	eSIM (可选)	GPS	电源输入
WR309	--	--	1xGbE	8xFE	1	0	--	--	8-32V
WR309P	--	--	1xGbE	8xFE PoE	1	0	--	--	8-32V
WA329	802.11ac	802.11ac	1xGbE	8xFE	1	0	--	--	8-32V
WA329P	802.11ac	802.11ac	1xGbE	8xFE PoE	1	0	--	--	8-32V
WR329-WLAN+LTE	802.11ac	LTE	1xGbE	8xFE	1	2 (冗余)	1	Yes	8-32V
WR329P-WLAN+LTE	802.11ac	LTE	1xGbE	8xFE PoE	1	2 (冗余)	1	Yes	8-32V
WR329-2xLTE	LTE	LTE	1xGbE	8xFE	1	2 (同时)	1	Yes	8-32V
WR329P-2xLTE	LTE	LTE	1xGbE	8xFE PoE	1	2 (同时)	1	Yes	8-32V