

工業級 4G LTE 路由器

Industrial 4G LTE Router

TN4-G412w




Industrial-grade Design


Stability & Reliability


Security & Protection


Multiple Interfaces


Flexible Wireless


Easy & Convenience

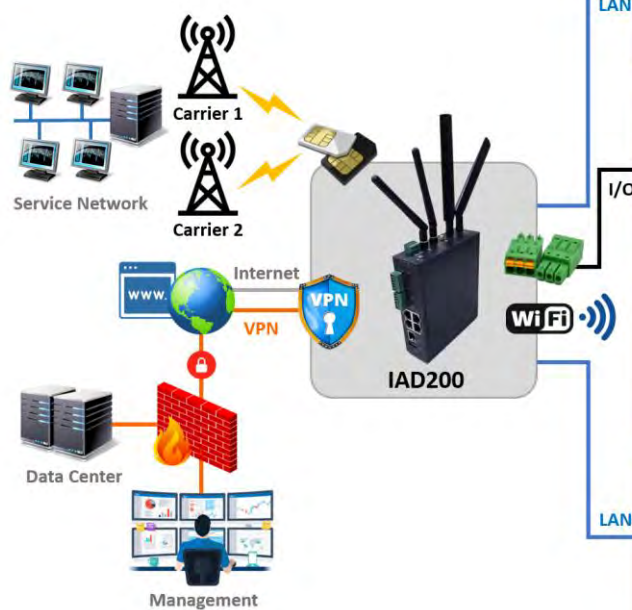
- IP30 無風扇的金屬外殼設計，支援-40°C 至 70°C 的嚴苛操作溫度，DC 雙電源輸入備援機制。
- 雙 SIM 卡設計，支援行動傳輸備援，透過多個網際網路介面 Failover 管理機制確保網路的穩定可靠，遠端設備與監控中心的通訊不間斷，最大限度地延長正常運行時間。
- 支援 TACACS+提供獨立的認證、授權和記帳服務，支援 IPSec、WireGuard 建立安全網路連線通訊，保護您的資料數據存取。
- 可連接乙太網路，及 RS485、RS232、DI、Relay 各式介面，支援 Modbus TCP 與各場域應用周邊裝置。
- 支援 IEEE 802.11a/b/g/n/ac，可設定 Wi-Fi 作為 WAN 或存取點，並提供 Wi-Fi 安全性 WPA2-PSK (AES)。
- 透過 TFTP/ HTTP 提供大量批次配置、設備管理、和韌體升級，可快速維護及管理遠端的應用設備。

Introduction

TN4-G412w 是高度可靠且安全的路由器，結合 802.11ax 和 4G LTE 技術，提供靈活的無線網路連線，支援 5 個千兆乙太網路連接埠 (4 x LAN、1 x WAN) 和用於 Modbus 應用的 RS232/ RS485 介面，採用 DIN-Rail 導軌安裝、-40°C~70°C寬工作溫度範圍、及 IP30 外殼，是適合任何工業無線應用、便捷而可靠的解決方案。

TN4-G412w 提供用戶實施加密 VPN 隧道和相關 Wi-Fi 路由功能，借助 IEEE 802.11ac 雙頻段無線網路，可以運行在 5GHz 或 2.4GHz 頻段，智慧天線 MIMO 技術的發射與接收、實現 2T2R，並且支援 AP/ 客戶端模式，適用於大多數無線環境應用。

LTE CAT4 資料傳輸速度下載最高達 150Mbps、上傳最高達 50Mbps，還支援多種頻段連接，包括 LTE-FDD/ LTE-TDD/ HSPA+/ UMTS/ EDGE/ GPRS/ GSM，非常適合在各種場域應用、和機器對機器的通訊應用。



型號

TN4-G412w	4G LTE/ Wi-Fi 5/ Modbus
TN4-G412	4G LTE/ Modbus

實體介面

LAN 埠	4 x 10/100/1000BASE-T RJ45 自動協商、自動 MDI/ MDI-X
WAN 埠	1 x 10/100/1000BASE-T RJ45 自動協商、自動 MDI/ MDI-X
序列數位埠	1 x RS232 console 1 x RS485
I/O 埠	2 x DI (隔離) 1 x Relay
重置按鈕	恢復出場預設設定

無線網路

網路標準	符合 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 標準
工作頻率	2.4GHz: 2400 ~ 2483.5 MHz 5GHz: 5150 ~ 5725 MHz
功能模式	支援 AP、客戶端模式
加密安全	WPA2-PSK (AES)
天線連接器	2 x PR-SMA 50ohm

行動網路

LTE CAT4 (下載資料傳輸速度最高達 150Mbps、上傳資料傳輸速度最高達 50Mbps)

LTE-FDD: B1/ B2/ B3/ B4/ B5/ B7/ B8/ B28/ B66

WCDMA: B1/ B2/ B5/ B8

GSM/ GPRS/ EDGE: 850/ 900/ 1800/ 1900MHz

支援 GNSS (Optional)

SIM 卡插槽 2 x nano SIM

天線連接器 2 x SMA/ Cellular 介面/ 50ohm
1 x SMA/ GNSS 介面/ 50ohm

網路功能

網路協定	IPv4、DDNS、STP
網路封包統計	RMON 計數器
WAN 連線類型	DHCP Client、Static IP、PPPoE、IP 直通
自動配置	CWMP/ TR-069
動態路由	RIPv1/v2
	Modbus TCP 伺服器
工業通訊協定	透明傳輸 (RTU over TCP) MQTT
診斷工具	乙太網路統計、Ping、TcpDump

管理功能

管理介面	主控台/ Telnet 指令列介面
	網頁管理
	SSHv2 安全訪問
韌體升級	透過 TFTP/ HTTP
即時時鐘	支援 SNTP 和嵌入式 RTC
系統日誌	支援系統日誌顯示且可輸出檔案
系統管理配置	支援不同嚴重等級的 Syslog、簡訊及 SNMP Trap 告警通知
	支援 SNMP v1/ v2c/ v3
	CWMP/ TR-069 配置、管理、OTA 更新 支援用戶設定檔，可將設定值備份和還原
遠程監控	RMON 計數器
行動流量	圖形化 LTE 用量視圖
自動重啟	可排程自動重啟
出廠預設	Reset 恢復出廠預設

系統安全

VPN	IPSec
	WireGuard
網路位址轉換	虛擬伺服器/ 連接埠轉發
	非軍事區 DMZ
	NAT 直通
防火牆	MAC、IP、URL 黑白名單過濾
	丟棄 WAN 存取權/ Ping
網路連線安全	不回應外網 Ping
	HTTPS/ TLS/ 1.2/ 1.3
	TACACS+ 搭配 AAA 安全
訪問控制	管理員、操作員、和使用者權限
防偽裝攻擊	鎖定 IP 和延遲登入
介面啟用或禁用	可更改埠號
	Telnet、SSH、HTTP 和 HTTPS

電源供應

電源輸入	3.5mm 4-pin 端子台雙 DC 輸入
電源範圍	DC 9 ~ 48V
系統耗電量	小於 10W

環境要求

工作溫度	-40°C ~ 70°C (-40 to 158°F)
儲存溫度	-40°C ~ 85°C (-40 to 185°F)
相對濕度	5 ~ 95% (非凝結)

認證

NCC	CCAF254G023AT1、CCAF254G0230T2
EMC	CNS 15936 (equivalent to CISPR 32)
設備安全標準	CNS 15598-1
測試 (ESD)	EN 61000-4-2
	Contact Discharge 4KV
	Air Discharge 8KV
測試 (Surge)	EN 61000-4-5
	Power Port 1KV
	Signal Port 1KV

外觀尺寸

LED 指示燈	PWR、SYS
	行動訊號強弱、行動連結狀態、Wi-Fi
	SIM1、SIM2
尺寸	WAN - SPD/ LNK
	LAN1~4 - SPD/ LNK
重量	W 40mm x D 123.5mm x H 141mm
機構設計	560g
	IP30 鐵殼
	DIN-Rail 導軌設計

Industrial 4G LTE Router

TN4-G412w

選購配件

GNSS 天線 含 SMA 插頭的 GNSS 天線

DIN-Rail 壁掛 DIN-Rail 導軌壁掛附件

AC-DC 12V/ 1.5A

AC 電源 額定功率 18W

工作溫度 -30°C ~ 70°C

