

# ExpertLoRaWAN

## Servidor de pasarela LoRaWAN LTE

ExpertLoRaWAN es un gateway LoRaWAN con servidor de red incorporado posibilitando la creación completa de su propia red privada. También puede funcionar como packet forwarder conectando múltiples puntos finales hacia otro gateway.

ExpertLoRaWAN proporciona conectividad a través de su puerto ETH y su módem LTE Cat-4 a otros equipos y todo ello se puede configurar a través de su interfaz web o de forma remota desde la plataforma IoT correspondiente.



## Características



Freq. LoRaWAN  
EU868



Comunicaciones  
4G/3G/2G



Ethernet



RS485



Entrada digital



Puerto USB



USB OTG



Carril DIN



LoRaWAN  
V10.2



Servidor  
integrado  
LoRaWAN



Servidor  
web



LoRaWAN  
a túnel LTE



Modbus



DynDNS  
No-IP



MQTT



MTX-Titan  
software

■ HARDWARE ■ SOFTWARE

## Ventajas y beneficios

- Con todas las características del software MTX-Titan: enrutamiento, reenvío de puertos, datalogger, lectura de Modbus...
- Compatible con los sensores disponibles en el mercado
- Reduce los costes de mantenimiento
- Eficiencia energética mejorada
- Optimización y adaptación de la velocidad y la potencia

## Aplicaciones

- Lectura remota de todo tipo de sensores (temperatura, humedad, etc.)
- Ideal para todo tipo de aplicaciones de IoT en interiores: industria 4.0, construcción y hogar, ciudades inteligentes, agricultura, sanidad, cadena de suministro y logística, comercio minorista...

## ExpertLoRaWAN 4G Cat.4

**Pentabanda LTE:** Bandas 1, 3, 8, 20, 28 (700, 800, 900, 1800, 2100 MHz); **Doble banda WCDMA**900 y 2100 MHz (bandas 1, 8); **Doble banda GSM** 900 y 1800MHz

**FDD LTE Cat. 4:** DL max.150 Mbps, UL max. 50Mbps

Velocidad de datos **HSDPA+ Cat.12/HSUPA Cat.6:** DL max.14.4 Mbps, UL max. 5.76 Mbps

**EE/GPRS Clase 12:** DL max. 237 kbps, UL max. 237kbps

**SMS:** soporte de modo PDU y mensajes de texto

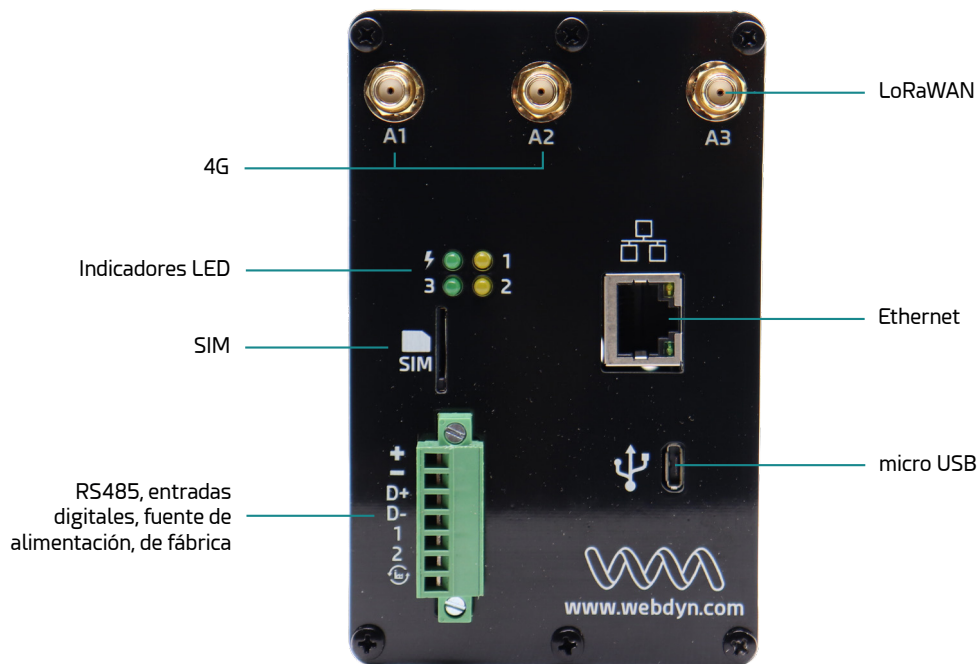
- **SX1301:** El procesador de banda base emula 49x demoduladores LoRa, 10 rutas de demodulación paralelas Soporta 8 canales de enlace ascendente y 1 canal de enlace descendente
- **Frecuencia:** EU868
- **Frecuencias bajo pedido:** EU433, CN470, US915, AS923, AU915, KR920, IN865, AS920
- **Versión LoRaWAN:** V1.0.2
- **Rango urbano:** 2~4km
- **Rango suburbano:** 5~10km
- **Rango de área abierta:** 15~20km
- **Densidad de nodos:** 500 nodos/km<sup>2</sup>
- **Potencia de transmisión (TX):** 25dBm (max.), típico 23 dBm
- **Sensibilidad de recepción (RX):** -139dBm (min.) @SF12, BW 125KHz

## Interfaces

- Conectividad 4G/3G/2G
- Conectividad LoRaWAN
- Ethernet 10/100 BaseT
- RS485
- 2x entradas digitales

## Conectores

- 2x SMA Hembra: 4G
- 1x SMA Hembra: LoRaWAN
- RJ45: Ethernet 10/100 BaseT
- Bloque terminal: RS485, 2x entradas digitales, fuente de alimentación
- micro USB tipo AB
- micro SIM: Interfaz de la tarjeta SIM 1,8V y 3V



## Características

- Indicadores LED
- Carril DIN
- Entrada: +9 a +30 Vdc
- Rango de temperatura: -40 - 85 °C
- Dimensiones: 112x70x99mm
- Peso: <500 g

## Referencias

### PRODUCTOS

- ExpertLoRaWAN

**000199810121**

# Características del software MTX-Titan

## PASARELAS EN SERIE

- 3 pasarelas simultáneas 2G/3G/4G/Eth/WiFi <-> RS232/485/USB
- Modos: Servidor de TCP/cliente de TCP
- Cifrado SSH habilitado, compatible con TACACS+

## MODBUS

- Pasarela Modbus TCP/Modbus RTU
- Pasarela Modbus TCP/RTU a SNMP (conectividad SNMP para cualquier dispositivo modbus)
- Modbus Slave RTU/TCP (envío/recepción de SMS, correo electrónico, traps SNMP...)
- Scripts de usuario

## DATALOGGER

- Datos de sensores (temperatura, distancia...)
- Datos en serie recogidos por RS232, RS485 o USB
- Envío automático de datos (HTTP/HTTPS/FTP/MQTT) con formato JSON

## SENSOR COMPATIBLE

- Sensores Modbus RTU/TCP
- Sensor interno detección jamming con indicador de alarma

## VPN

- IPSEC + OpenVPN con modo cliente/servidor (25 clientes)
- Permanente o activado por SMS, comando AT, modbus, SNMP, serie...

## Control SMS

- Control total con SMS con autorizaciones de número telefónico
- Alarmas (entrada digital, temp., lectura de datos MBus)
- Envío y recepción de SMS mediante Modbus TCP (para PLC)

## OTROS

- Compatible con DynDNS/No-IP y DNS privado
- Localización de celular por GSM
- Reinicio automático programable (programa, temporizador...)
- Utilidades SIM multioperador (herramienta de exploración rssi integrada)
- Sincronización de hora (NTP) con zonas horarias
- Actualización de firmware inalámbrica
- Gestión completa con AT Command en serie, socket, SMS, modbus, SNMP...
- NAT, firewall, DHCP, etc., y otras características estándares de los routers
- Supervisor de conectividad 4G para mantener la conexión siempre activa
- Servidor web con configuración interna (el usuario puede personalizar todos los logotipos y las imágenes)
- Notas de aplicación claras y fáciles de entender con ejemplos (OpenVPN, pasarelas en serie, modbus, registrador de datos, SMS, mediciones, SNMPv2 y SNMPv3...)
- Control de tráfico (evita el consumo excesivo de tráfico de datos), TACACS+ (para HTTP, Telnet y SSH), perfiles multiusuario

\*La arquitectura de la red Titan está protegida por casi 60 patentes de hardware y software