

Introducción

El H2-Automotive+ es la nueva plataforma multiservicio de comunicaciones para vehículos de Teldat. Proporciona comunicaciones de banda ancha 4G/LTE y Wi-Fi, con opciones de redundancia, agregación, mecanismos de seguridad avanzada de red y un rango extendido de temperaturas.

Basado en un diseño de hardware ruggedizado, cuenta con protección frente a vibraciones, polvo y de alimentación, software específico de movilidad, configuraciones dinámicas (por posicionamiento y calidad de comunicaciones) y apagado retardado. Además, se integra fácilmente en cualquier herramienta de gestión y plataformas HotSpot de terceros.

Puntos Significativos

- ▶ Plataforma de comunicaciones multiservicio
- ▶ Múltiples WAN simultáneas (agregación y balanceo)
- ▶ Protección de alimentación. Mejoras en MTBF
- ▶ Geo-fencing: Configuración dinámica acorde a GPS
- ▶ Aislamiento de servicios basado en estándares
- ▶ Apagado gestionable y remoto para ahorrar batería
- ▶ Solución Wi-Fi llave en mano (Gestión y HotSpot)

Interfaces

H2-Automotive+

Hasta 4 x 4G/LTE Módulos	Sí (depende del modelo)
Hasta 2 x Wi-Fi 802.11ac (Cliente y AP)	Sí (depende del modelo)
4 Gigabit-Ethernet 10/100/1000Mbps	Sí
Puerto Serie Asíncrono (RS-232)	Sí
GPS embebido (NMEA)	Sí
Botón encendido/apagado	Sí
2 x conectores SMA por modulo LTE (MIMO)	Sí
2 x conectores SMA-RP por WiFi (MIMO)	Sí

Ventajas competitivas

Uso simultáneo de varios interfaces WWAN	Hasta cuatro enlaces de acceso LTE y/o WiFi simultáneos, con agregación y balanceo de carga, asegurando la máxima disponibilidad y continuidad de aplicaciones.
Diseño de hardware ruggedizado	Diseñado para soportar tests exhaustivos de vibraciones y sobretensión. Costes de mantenimiento y caídas de servicio mínimos. Rango extendido de temperaturas.
Automatismos basados en GPS y servicios	Monitorización de comunicaciones (disponibilidad y calidad) y posicionamiento para aplicar dinámicamente políticas de routing por servicio, enlace y posición.
Software de networking corporativo	Embarca las últimas tecnologías disponibles de redes IP en el vehículo, aportando seguridad, calidad y facilidad en despliegues masivos multiservicio.

Escenarios

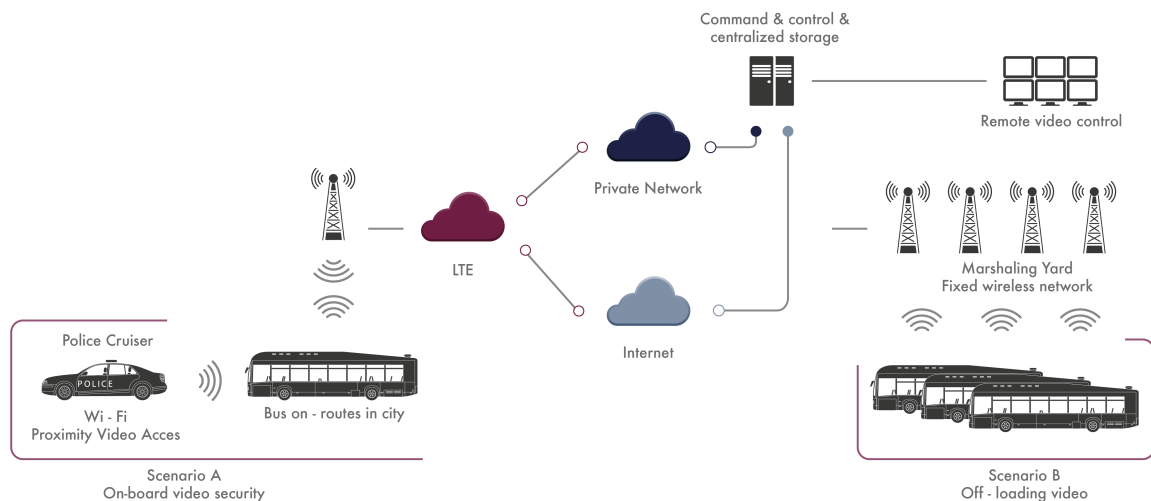


Figura: Autobus conectado: Nuevo paradigma del transporte público

Características Principales

Banda ancha con hasta cuatro conexiones LTE simultáneas Aumento del ancho de banda y mejora de la continuidad del servicio gracias al uso de hasta cuatro módulos WWAN (4G/LTE) distintos al mismo tiempo. Combínalos de acuerdo a tus necesidades.

4G/LTE quad-SIM para redundancia de operadores La redundancia que aporta el quad-SIM maximiza la disponibilidad de conexión, usando cualquiera de las operadoras de telecomunicaciones como respaldo de las otras en caso de pérdida de conexión en un único módulo.

2x WiFi (802.11a/b/g/n/ac) de alta densidad o respaldo 2 módulos WiFi 802.11a/b/g/n/ac permiten incrementar la capacidad de servicios WiFi para entornos de alta densidad. Además, uno de ellos puede funcionar como cliente y otro como AP para usar redes WiFi externas como WAN.

Diseño hardware optimizado para entorno embarcado Rango extendido de temperaturas (-25°C a 70°C). Diseño anti-vibraciones. 9-36 VDC para conexión a baterías. Apagado retardado para continuidad de aplicaciones tras el apagado del vehículo, optimizando consumo de batería.

Protección en la alimentación ISO7637-2 (mejora MTBF) Etapa de protección de alimentación para la conexión directa a la batería de los vehículos (ISO7637-2); minimización de fallos derivados de una alimentación inestable. Sensor de temperatura para apagado automático.

Agregación/balanceo para continuidad de aplicaciones Uso simultáneo de hasta 4 interfaces WAN (LTE, Wi-Fi, satélite...) para repartir y/o agregar la carga de distintos servicios a través de distintos interfaces, optimizando la cobertura y rendimiento total de las soluciones.

Comunicaciones multiservicio aisladas y seguras El uso de protocolos avanzados como VRF, VLANs, QoS y Policy Routing junto con múltiples enlaces WAN permite separar lógicamente cada servicio y la gestión de las distintas soluciones que comparten las comunicaciones.

GPS embebido (NMEA) de fácil integración con terceros Ideal para aplicaciones de gestión de flotas o telemarketing. El equipo dispone de GPS accesible mediante puerto TCP que proporciona información de geolocalización en tiempo real en estándar NMEA

Comportamiento dinámico basado en posicionamiento (GPS) Configuración dinámica en función de la posición por GPS como el uso de Wi-Fi como AP o cliente para sincronización de datos en cocheras o el uso de una SIM u otra para optimizar coberturas y consumos

Troubleshooting avanzado (ajuste fino y en la nube) Troubleshooting avanzado como sniffer y syslog para analizar problemas por servicio, posición y cobertura en el trayecto. Gestión en la nube con autoprovisionamiento permite instalaciones por personal no cualificado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE HARDWARE

Hasta 4 Interfaces WWAN (LTE-A/HSPA+/HSPA/EDGE) simultáneas

Hasta 4 módulos hardware integrados con tecnología LTE-A/LTE/HSPA+

2 antenas externas con conector SMA por módulo

Soporte adicional de módems USB externos (opcional licenciable)

Hasta 2 Interfaces Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac)

Modo Punto de Acceso y cliente 802.11a/b/g/n/ac seleccionable 2.4/5GHz

MIMO 2x2 con antenas externas (conector SMA-RP) por módulo

Seguridad WEP, WPA, WPA2. Calidad de servicio WMM QoS. Multi SSID

Dimensiones y Peso

Largo x Ancho x Alto: 237 x 180 x 59 mm

Peso aproximado: 2,5 Kg

Instalación flexible: En pared, techo y horizontal

Interfaces Ethernet

Conmutador de 4 puertos WAN (conector RJ45)

802.3i (10BaseT), 802.3u (100BaseT), 802.3ab (1000BaseT)

Soporte Duplex, autonegociación de velocidad IEEE 802.3u, VLAN y 802.1X

Interfaz GPS

GPS antena activa conector FME y protocolo NMEA

Tiempo de adquisición (Hot Start 1s, Warm start 29s Cold Start: 32s)

Precisión (Horizontal <2m (50%); Altitud < 4m (50%); Velocidad <0,2m/s)

Especificaciones ambientales

Temperatura: -25 °C a 70 °C

Humedad relativa: 5% to 95%

Resistencia ante choques y vibraciones (EN 60068-2)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SOFTWARE

Funciones Wi-Fi específicas

Funcionalidad de HotSpot Gateway para soporte de servicios HotSpot

Funcionalidad de controlador WLAN para APs embarcados Teldat

Funcionamiento dinámico (AP o cliente) acorde a posición

Protocolo IP (2)

Multicast: IGMP (v1,v2, v3), PIM-SM, MSDP, MLD, MLDv2

Sondas de servicio IPSLA (retardo, pérdida de paquetes, jitter)

Alta disponibilidad: VRRP, TVRP (compatible HSRP)

Seguridad (2)

Certificados: CSR, SCEP, X.509v3, PKIX, revocación LDAP

Listas de acceso estáticas y dinámicas y Firewall basado en sesión

Detección de ataques DoS y DDoS

Calidad de Servicio

Clasificación, marcado, gestión BW, priorización y limitación Bw

Hasta 32 clases y 16 colas por interfaz

Políticas estrictas (PQ), baja latencia (LLQ), por pesos/clases(WFQ, CBWFQ)

Gestión

Configuración CLI y almacenamiento en fichero de texto plano

Asignación de permisos por usuarios y grupos

Soporte AAA compatible RADIUS y TACACS+

Protocolo IP

ARP, ARP Proxy, MTU discovery, NAT, ECMP, BFD

Routing estático y dinámico RIP, OSPF, BGP, Policy based

Virtual Router Forwarding (Multi-VRF)

Seguridad

Soporte IPsec en modo transporte, túnel y DMVPNs

Autenticación Preshared, RSA, Certificados, MD5, SHA-1

DES (56 bits), 3DES (168 bits), AES (128, 192 y 256 bits), IKEv1, IKEv2

Servicios IP

Servidor y cliente DHCP, DNS, FTP, SFTP, SSH, Telnet

Cliente NTP, LDAP, Syslog, SCP. Servidor TFTP

Relay DHCP, dynDNS

Funciones WWAN específicas

Hand-over automático (detección pasiva y activa basada en sondeos)

Monitorización avanzada de enlaces (error de paquetes, latencia, jitter)

Cuádruple SIM y cuatro módulos asociados al mecanismo de handover

Gestión (2)

Soporte Netflow, RMON V5 y V9, SNMPv1, v2c y v3, Syslog

Gestionable por SMS

Captura remota de tráfico compatible Wireshark

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ADICIONALES

Interfaz consola y puerto serie asíncrono

Conector DB-9 con pinado propietario (adaptador incluido)

Tipo RS232, N81

Velocidad por defecto 9600 bps, velocidad máxima 115200 bps

VoIP

Protocolos: SIP (UDP, TCP, TLS) con soporte a terminales SIP y

GSM Gateway

GSM mediagateway para llamadas backup sobre red GSM

Servicios en supervivencia: Llamadas, retención, transferencias

Balanceo de Tráfico y agregación hasta x4 del ancho de banda

Multipath por sesión (TCP/IP)

Mecanismo de agregación IPsec-based Smart Balancing

Uso de DMVPNs y routing dinámico para continuidad de aplicaciones

Rugerización entorno embarcado y protección alimentación

Certificaciones: Protección de alimentación directa de batería

ISO7637-2

EN60068-2, EN60950-1, EN55022, EN55024, ISO7637-2, E-Mark (modelos selecc.)

Apagado retardado (activado por el motor de arranque)

SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN FLEXIBLES QUE CRECEN CON USTED.

Router embarcado para vehículos H2-Automotive+

Plataforma de comunicaciones embarcada ruggedizada para vehículos con LTE y Wi-Fi



Teldat is a leading provider in Enterprise Communications equipment and Services for the top corporate to mid-sized and SME markets.

Acerca de TELDAT



ROUTERS | WiFi | GESTIÓN | TRANSPORTE | INDUSTRIAL | SMART GRID | VoIP | BE.IP | SEGURIDAD | NFV |

Teldat Group is a leading technology holding that designs, manufactures and distributes advanced Internetworking platforms for corporate environments, providing new and cutting-edge communication solutions without ever losing sight of its customers real requirements. Teldat's solutions development is based on proprietary technology, which is in the Group's DNA. This allows Teldat to be a leading provider in Enterprise Communications equipment and Services for the top corporate to midsized markets, as well as the SME and SoHo markets.

From a geographical viewpoint, Teldat Group has a presence in all continents, with its corporate headquarters located in Spain, and operational affiliates in Europe (Germany, Austria, Portugal, Italy and France) and in LATAM (Mexico and Brazil), as well as two business development offices in USA and China.



Alemania
bintec elmeg GmbH Suedwestpark
94. 90449 Nuremberg (Alemani)
Teléfono: +49 911 9673 0
info@bintec-elmeg.com

Francia
6 Avenue Neil Armstrong Immeuble
le Lindbergh 33692 MERIGNAC
Cedex (Francia) Teléfono: +33(0)
57356300

EE.UU
Silicon Valley Offices 718 University
Ave, Suite 210 Los Gatos, CA 95032
(EE.UU) Teléfono: +1 408 892 9363

Portugal
Rua Açucar, 86 1950-010 Lisboa,
(Portugal) Teléfono: +351 211 393
807

México
Diagonal 27. Colonia del Valle,
Mexico D.F. 03100 (México).
Teléfono: +52(55)55232213

España
Head Office: Teldat S.A. Parque
Tecnológico de Madrid 28760
Tres Cantos, Madrid (España)
Teléfono: +34 91 807 6565
D'Anna Piferer 1-3 08023
Barcelona (España) Teléfono:
+34 93 253 0222
info@teldat.com www.teldat.com