Ficha técnica JM Distech

TK-TSW212

Marca: TELTONIKA

Descripción

Redefina la flexibilidad, la robustez industrial y el control lógico en entornos de automatización con el Teltonika Networks TSW212, un switch gestionable de grado industrial que unifica una sólida arquitectura de Capa 2 (L2) con características avanzadas de Capa 3 (L3) para un gobierno perimetral absoluto. Este potente dispositivo ha sido desarrollado para operar de manera infalible en infraestructuras críticas de energía, ciudades inteligentes, sectores logísticos y entornos de manufactura automatizada. Su panel de conectividad se compone de un total de 10 puertos de nivel comercial: 8 puertos de cobre Full Gigabit RJ45 dedicados enteramente a la distribución de datos locales y 2 ranuras de fibra óptica SFP independientes para enlaces troncales de largo alcance. Al correr bajo el intuitivo sistema operativo propietario TSWOS (basado en Linux OpenWrt), proporciona a los ingenieros de automatización una versatilidad de configuración infinita, permitiendo gestionar de forma centralizada la red mediante Web UI, FOTA, endpoints API web dedicados o el ecosistema remoto RMS sin complejidades lógicas.

Diseñado para resistir las condiciones ambientales más severas y exigentes en campo, este chasis destaca por una estructura ultra-robusta de aluminio anodizado con clasificación IP30 y un diseño de refrigeración pasiva totalmente fanless (sin ventilador), garantizando una resiliencia total frente a vibraciones, polvo y rangos térmicos extremos que van desde los -40 °C hasta los +75 °C. En el plano de la automatización industrial, el switch se diferencia por su conformidad nativa con PROFINET Conformance Class B, EtherNet/IP y la topología de redundancia de anillo MRP (roles de cliente y manager), asegurando un procesamiento y conmutación de datos en tiempo real libre de colisiones. Su sistema eléctrico se alimenta de forma altamente eficiente mediante una bornera de inserción de 2 pines compatible con un rango amplio de voltaje de entrada de 7 a 57 VDC, lo que facilita su acoplamiento directo a baterías o fuentes industriales. Cuenta con soporte de enrutamiento estático IPv4/IPv6, protocolos dinámicos (OSPF v2, BGP, RIP, EIGRP), seguridad robusta (autenticación Radius/TACACS+ y filtrado MAC estricto) y un clip integrado para montaje directo sobre riel DIN estándar.

• Teltonika Managed Industrial Ethernet Switch

• 8 puertos RJ45 Gigabit y 2 ranuras de fibra SFP

• Operación remota mediante Web UI y TSWOS API

• Protocolos industriales PROFINET, EtherNet/IP y MRP

• Enrutamiento estático L3 e IPv4/IPv6 estático

• Capacidad de conmutación sin bloqueos de 20 Gbps

• Tasa de reenvío de paquetes veloz de 14.88 Mpps

• Tabla de direcciones MAC de alta densidad de 8 K

• Soporte para tramas Jumbo de hasta 10000 bytes

• Chasis de aluminio IP30 para montaje en riel DIN

Especificaciones

Categoría de Producto	Switch gestionable de grado industrial (L2 con características adicionales L3)
Interfaces de Red Fijas	8 × 10/100/1000 Mbps RJ45 Gigabit Ethernet, 2 × ranuras de fibra óptica SFP
Detección de Crossover	Soporte nativo automático para MDI/MDIX crossover en todos los puertos de cobre
Estándares IEEE Soportados	802.3i, 802.3u, 802.3ab, 802.3x, 802.3az
Protocolos Industriales	PROFINET (Conformidad Clase B mediante código opcional), EtherNet/IP, MRP (Client y Manager)
Ancho de Banda de Conmutación	20 Gbps (Non-blocking)
Tasa de Reenvío de Paquetes	14.88 Mpps
Procesamiento y Memoria	Memoria RAM interna de 128 MB DDR3 / Almacenamiento Flash serial de 16 MB
Buffer del Switch	512 KB de memoria intermedia para paquetes
Tabla de Direcciones MAC	8000 entradas lógicas
Tamaño de Jumbo Frame (MTU)	Hasta 10000 bytes de longitud de trama máxima admitida
Funciones de Capa 2 (L2)	STP/RSTP, VLAN (802.1Q), Protección de bucles (Loop protection), Tabla de reenvío, LACP (802.3ad)
Capacidades de Capa 3 (L3)	Enrutamiento estático IPv4/IPv6, Dirección IPv6 estática, Cliente DHCPv6, Enrutamiento dinámico (BGP, OSPFv2, RIP v1/v2, EIGRP)
Servicios de Red Integrados	Servidor DHCP, Cliente DHCP, Arrendamientos estáticos DHCP por MAC, SNMP v2c/v3, LLDP, IGMP Snooping, Multicast Querier
Configuración de Interfaces	Habilitar/Deshabilitar, Control de velocidad de enlace, Aislamiento de puertos, Espejo de puertos, Gestión EEE
Entorno de Ciberseguridad	Autenticación PAM (Clave precompartida), Radius, TACACS+, Bloqueo de IP e intentos de acceso, Filtrado MAC por puerto
Calidad de Servicio (QoS)	Clasificación por prioridad de puerto, DSCP, 802.1p CoS y TOS / Programación: SP, WFQ, WRR / Control de ancho de banda
Herramientas de Diagnóstico	Prueba de cableado (Cable diagnostic), Ping, Traceroute, Nslookup
Interfaces de Administración	TSWOS (Ecosistema Linux basado en OpenWrt), Web UI, Teltonika Networks Web API (Beta), CLI, SSH, TR-069 CWMP, FOTA, RMS
Material de la Estructura	Carcasa blindada y paneles de aluminio anodizado de alta resistencia mecánica
Clasificación de Protección	Grado de estanqueidad industrial IP30 contra la entrada de objetos sólidos
Mecanismo de Disipación	Diseño Fanless totalmente pasivo mediante chasis metálico de convección térmica natural
Opciones de Instalación	Soporte para riel DIN integrado de fábrica, compatible con montaje en pared o superficie (Requiere kit adicional)
Conectividad en Caliente	Soporte nativo de Hot-Swap para cables en puertos de datos y conectores de energía
Monitoreo de Sistema	LEDs indicadores: 1x Energía, 1x Auxiliar, 16x Estado RJ45, 2x Estado SFP / Alarma de estado / Syslog
Botones de Interfaz Física	1 × botón de reinicio de software (Reset button), 1 × tornillo de conexión a tierra de protección
Protección contra Descargas	Inmunidad ESD según norma EN 61000-4-2:2009

Protección contra Sobretensiones	Puerto de señal (Ethernet): 1 kV Línea a Tierra / Puerto de energía CC: 1 kV Línea a Línea y 2 kV Línea a Tierra (IEC 61000-4-5)
Entrada de Alimentación CC	1 × bornera industrial de inserción de 2 pines (Rango de voltaje de entrada soportado: 7 – 57 VDC)
Consumo de Energía Eléctrica	Consumo base en reposo: < 2.5 W / Consumo máximo absoluto del switch: 6 W
Temperatura de Operación	Extrema de -40 °C a +75 °C (-40 °F a +167 °F) idónea para gabinetes exteriores expuestos al clima
Humedad de Funcionamiento	5% a 95% RH (Sin condensación de vapor de agua interna)
Sistema de Enfriamiento	Diseño pasivo por convección natural (Fanless / Sin ventilador)
Dimensiones del Chasis (An×Pr×Al)	132 mm x 122.2 mm x 44.2 mm (Factor de forma de 1 unidad de rack industrial para armario de control)
Peso Neto del Dispositivo	615 g (0.615 kg)

Contenido

• 1x Switch Gestionable Industrial TSW212 (Chasis base)

• 1x Guía de inicio rápido y manual de instrucciones de hardware