

SW3

**IEC-61850 L2/L3 PTP
Switch Ethernet para
Subestaciones Eléctricas**



El **SW3** cumple con los estándares de EMC de IEC 61850-3 y IEEE 1613 para su uso en la automatización de las subestaciones eléctricas.

El **SW3** destaca por su flexibilidad en disposición de puertos, número y tipo.

El Switch Ethernet **SW3** soporta el estándar de sincronización de relojes IEEE 1588v2 (Precision Time Protocol).

El **SW3** permite acceso local y remoto mediante consola local, servidor Telnet y SSH, o a través de un servidor web incorporado (HTTP/HTTPS).

El **SW3** es un **Switch Gigabit / Fast Ethernet** especialmente diseñado para realizar **Funciones de Conmutación** (modelo L2) y **Funciones de Rutado IPv4** (modelo L3)

El SW3 soporta los protocolos de gestión **SNMPv1**, **SNMPv2c** y **SNMPv3**, así como otros protocolos y servicios como **LLDP**, **GARP/GMRP**, **IGMP**, **DHCP**, **NTP/SNTP**, **TACACS+** y **RADIUS**. El modelo L3 también soporta los protocolos de encaminamiento **RIPv1**, **RIPv2**, **OSPFv2** y **BGPv4**, y el protocolo de redundancia **VRRP**.

El **SW3** no solo cumple con los protocolos STP y RSTP para la resolución de bucles en la red y funcionamiento en anillos sino que supera los tiempos de recuperación obtenidos mediante dichos protocolos.



Aplicaciones principales

Las capacidades de **nivel 2** permiten el despliegue de LANs escalables cuando las principales necesidades a cubrir son: la densidad de puertos, el rendimiento de la conmutación, y la complejidad lógica.

Las capacidades de **nivel 3** ofrecen la funcionalidad de enrutado entre dos o más VLANs configuradas, estando constituida cada VLAN por un conjunto de puertos locales (Ethernet y Gigabit Ethernet).

Interfaces del equipo

- ✓ 1 consola de servicio (modo DCE).
- ✓ 1 conector I/O.
- ✓ 4 bahías SFP Gigabit Ethernet frontales o posteriores (cobre y fibra).
- ✓ Hasta 32 puertos Fast Ethernet, frontales o posteriores, tipo 10/100Base-Tx (RJ-45), 100Base-Fx (MT-RJ, ST, SC y LC) y 100Base-Lx (LC SM) o Hasta 24 puertos IEEE 1588 (Precision Time Protocol) frontales o posteriores.
- ✓ Alimentación redundante.
- ✓ Hasta 8 puertos eléctricos PoE (4 y 4).

Características principales

Core de conmutación **Full Duplex Wired Speed**. Detección automática de velocidad del puerto. STP y RSTP. Gestión de múltiples VLANs (250 simultáneamente). QoS. Limitación de tráficos Broadcast y Multicast. Listas de control de acceso MAC y autenticación de usuarios 802.1x. Operación Q-in-Q (con doble tag). Agrupación de enlaces mediante función LAG (estática). Port mirroring. Enlaces en modo Native VLAN. Interoperación con IEDs conforme al estándar IEC 61850. Filtrado de tráfico (ACL) y firewall (sólo L3).

Compatible con el estándar de sincronización de relojes IEEE 1588v2 (Precision Time Protocol) en modo Transparent Clock (TC) P2P.

Protocolos de encaminamiento L3 (RIPv1, RIPv2, OSPFv2, BGPv4).

Sistema de gestión

- Interfaz gráfica HTTP basada en web, SSL.
- SNMP v1, v2c, v3.
- Telnet, VT100, SSH.
- Consola CLI (Command Line Interface).
- Gestión de claves RSA.
- Autenticación y Accounting
 - TACACS+ (encriptado), cliente RADIUS.
- TLS 1.2.

Servicios adicionales

- LLDP.
- GARP/GMRP.
- IGMP.
- DHCP (sólo L3).
- NTP/SNTP.
- VRRP (sólo L3).

Información Técnica

Puertos Fast Ethernet

Hasta 32 puertos que resultan de:

- ✓ 8, 16, 24 ó 32 puertos 10/100Base-Tx (RJ-45).
Hasta 8 puertos PoE (4 y 4)
- ✓ 4, 8, 12, 16, 20 ó 24 puertos 100Base-Fx MM (MT-RJ)
- ✓ 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 ó 16 puertos 100Base-Fx MM (ST ó SC)
- ✓ 4, 8, 12, 16, 20 ó 24 puertos 100Base-Fx MM (LC)
- ✓ 4, 8, 12, 16, 20 ó 24 puertos 100Base-Lx SM (LC SM)

Puertos IEEE 1588 (PTP)

Hasta 24 puertos que resultan de:

- ✓ 6 puertos 10/100Base-Tx (RJ-45)
- ✓ 4 puertos 10/100Base-Tx (RJ-45) y 2 bahías SFP Gigabit Ethernet
- ✓ 4 puertos 10/100Base-Tx (RJ-45) y 2 puertos 100Base-Fx MM (MT-RJ)
- ✓ 4 puertos 10/100Base-Tx (RJ-45) y 2 puertos 100Base-Fx MM (LC)
- ✓ 4 puertos 10/100Base-Tx (RJ-45) y 2 puertos 100Base-Lx SM (LC SM)
- ✓ 4 puertos 10/100Base-Tx (RJ-45) y 2 puertos 100Base-Fx MM (ST)
- ✓ 4 puertos 10/100Base-Tx (RJ-45) y 2 puertos 100Base-Fx MM (SC)

Puerto servicio

- ✓ Conector DB9 hembra (modo DCE). Velocidad de 115200 bit/s

Instalación

Stand-alone (panel 1U y 19")

Dimensiones: Altura: 44 mm; Anchura: 440 mm; Prof.: 287 mm;
Peso: 3.4 kg

Alimentación

36-72V_{CC} (48V_{CC} nominal) o multirango (80-360V_{CC}, 80-260V_{CA})

Consumo máximo a 48 V_{CC}: 40 W

Posibilidad de alimentación redundante

Rango de temperatura De -25° C a +70° C

Material Hierro galvanizado pintado exteriormente en gris (RAL 7024)

Cumplimiento EMI y medioambiental

IEC 61850-3
IEEE 1613
IEC 61000-6-5

