

SW3

IEC-61850 L2/L3 PTP
Commutateur pour les
Sous-stations Électriques



Le **SW3** est un **commutateur réseau (Switch)** conçu spécifiquement pour réaliser les **Fonctions de Commutation (L2)** et les **Fonctions de Routage IPv4 (L3)**

Le **SW3** est conçu également pour répondre aux normes IEC 61850-3 et IEEE 1613 pour l'automatisation des sous-stations électriques.

Le **SW3** est un produit très flexible qui permet la sélection de nombreux et différents types de ports.

Le **SW3** supporte aussi le standard IEEE 1588v2 de synchronisation de l'horloge (Precision Time Protocol).

L'accès à **SW3** peut être local et distant via la console locale, le serveur Telnet et SSH, ou à l'aide du serveur web HTTP/HTTPS.

Le SW3 supporte les protocoles de gestion **SNMPv1**, **SNMPv2c** et **SNMPv3**, les protocoles de routage **RIPv1**, **RIPv2**, **OSPFv2** et **BGPv4**, le protocole de redondance de routeur virtuel **VRRP**, ainsi que d'autres protocoles et services comme **LLDP**, **LAG**, **GARP/GMRP**, **IGMP**, **DHCP**, **NTP/SNTP**, **TACACS+** et **RADIUS**.

Le châssis a une structure mécanique de **jusqu'à quatre blocs** pour l'installation de modules de port. Les modules de ports sont regroupés en deux classes différentes, avec ou sans PTP, qui ne peuvent pas être mélangées. Le nombre maximal de ports est de **32 sans PTP ou de 24 avec PTP**.



e-NET comms



Applications principales

Les fonctions de **niveau 2** permettent le déploiement de LANs à grande échelle avec les exigences majeures suivantes : densité de ports, performance de commutation et complexité logique.

Les fonctions de **niveau 3** offrent les fonctionnalités de routage entre deux ou plusieurs VLANs configurés, chaque VLAN étant formé par un ensemble de ports locaux (Ethernet ou bien Gigabit Ethernet).

Interfaces du produit

- ✓ 1 port de service (mode DCE).
- ✓ 1 connecteur I/O.
- ✓ 4 baies SFP Gigabit Ethernet frontales ou arrières (cuivre et fibre).
- ✓ Jusqu'à 32 ports Fast Ethernet, frontaux ou arrières, type 10/100Base-Tx (RJ-45), 100Base-Fx (MT-RJ, ST, SC et LC) et 100Base-Lx (LC SM) ou jusqu'à 24 ports IEEE 1588 (Precision Time Protocol) frontaux ou arrières.
- ✓ Alimentation redondante.
- ✓ Jusqu'à 8 ports électriques PoE (4 et 4).

Caractéristiques principales

Noyau de commutation **Full Duplex Wired Speed**. Détection automatique de Vitesse de port. STP (IEEE 802.1d) et RSTP (IEEE 802.1w). Gestion de VLANs multiples (250 simultanées) (IEEE 802.1Q). QoS (IEEE 802.1p). Limitation de trafic Broadcast et Multicast. Listes de contrôle des accès MAC et authentification des utilisateurs 802.1x. Opérations Q in Q (doublement taggé). Agrégation de lien à travers la fonction LAG (statique). Miroir de port (Port mirroring). Liens en mode natif VLAN. Interopérabilité avec les IEDs conformes au standard IEC 61850. Filtrage du trafic (ACL) et pare-feu (pour L3).

Compatible avec le standard IEEE 1588v2 de synchronisation de l'horloge (Precision Time Protocol), en mode Horloge Transparente (Transparent Clock TC) P2P mode.

Protocoles de routage L3 (RIPv1, RIPv2, OSPFv2, BGPv4).

Système de gestion

- Serveur web HTTP/HTTPS.
- SNMP v1, v2c, v3.
- Telnet, VT100, SSH.
- Serveur FTP/FTPs.
- Consola CLI (Command Line Interface).
- TLS 1.2.
- Gestion de clés RSA.
- Authentification et comptabilisation - clients TACACS+ et RADIUS.

Services additionnels

- LLDP (IEEE 802.1AB).
- LAG sans LACP.
- GARP/GMRP (IEEE 802.1Q).
- IGMP.
- DHCP (pour L3).
- NTP/SNTP.
- VRRP (pour L3).
- DNS (pour L3).

Information Technique

Commutation L2

- ✓ Architecture matérielle non verrouillable (à l'exception de certains scénarios où la configuration de l'équipement comprend des modules PTP avec des baies SFP)
- ✓ Capacité de commutation de 11 Gbps
- ✓ Maximum de 8192 adresses MAC

Fast Ethernet - Jusqu'à 32 ports

Le châssis a quatre positions physiques pour l'installation de toute combinaison de modules de port des types suivants :

- ✓ 8 ports 10/100Base-Tx (RJ-45)
- ✓ 8 ports 10/100Base-Tx (RJ-45) et PoE dans les quatre premiers ports frontaux (IEEE 802.3i/802.3u/IEEE 802.3x)
- ✓ 4 ou 8 ports 100Base-Fx MM (MT-RJ (IEEE 802.3u/IEEE 802.3x) ou LC)
- ✓ 2 ou 4 ports 100Base-Fx MM (ST ou SC) (IEEE 802.3u/IEEE 802.3x)
- ✓ 4 ou 8 ports 100Base-Lx SM (LC SM) (IEEE 802.3u/IEEE 802.3x)

IEEE 1588 (PTP) - Jusqu'à 24 ports

Le châssis a quatre positions physiques pour l'installation de toute combinaison de modules de port des types suivants :

- ✓ 6 ports 10/100Base-Tx (RJ-45) (IEEE 802.3i/802.3u/IEEE 802.3x)
- ✓ 4 ports 10/100Base-Tx (RJ-45) et 2 baies SFP Gigabit Ethernet (IEEE 802.3z/802.3ab/802.3u/802.3x)
- ✓ 4 ports 10/100Base-Tx (RJ-45) et 2 ports 100Base-Fx MM (MT-RJ (IEEE 802.3u/IEEE 802.3x) ou LC ou ST ou SC)
- ✓ 4 ports 10/100Base-Tx (RJ-45) et 2 ports 100Base-Lx SM (LC SM)

Port de service

- ✓ Connecteur femelle DB9 (mode DCE). Vitesse de 115200 bit/s

Installation

Stand-alone (châssis 1U et 19")

Dimensions: Hauteur: 44 mm; Largeur: 440 mm; Prof.: 287 mm; Poids: 3.4 kg

Alimentation

36-72Vcc (48Vcc nominal) ou multi range (80-360Vcc, 80-260Vca)

Consommation max. à 48 Vcc : 40 W

Alimentation redondante en option

Température de fonctionnement

De -40° C à +85°C

Matériau

Fer galvanisée et verni en couleur grise (RAL 7024)

Immunité EMI et environnement

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

