Switch/router Managed

# FSW-824P-4SFP+

## 287767



- Layer 2+
- 24 porte PoE/PoE+ 10/100/1000 GE
- 4 porte 10G/1G SFP+
- Switching capacity: 128 Gbps
- Forwarding rate: 96 Mpps
- Multicast/IGMP Snooping nativo
- Power budget: 370W

Lo switch **FSW-824P-4SFP+** rappresenta una soluzione **Layer 2+** ad alte prestazioni specificamente ingegnerizzata per operare nei segmenti di **aggregazione e distribuzione secondaria** all'interno di architetture di rete complesse. L'architettura hardware è ottimizzata per la **gestione critica di flussi multicast**, garantendo la massima efficienza nel delivery di servizi IPTV carrier-grade originati da sistemi Headend professionali quali 3DG-FLEX e GALAXIA. L'integrazione avanzata del protocollo **IGMP Snooping** abilita una segmentazione dinamica del traffico che previene il flooding dei pacchetti intra-VLAN, assicurando l'integrità dei flussi per applicazioni di video sorveglianza UHD e streaming ad alta definizione a bassa latenza.

La configurazione hardware del dispositivo si distingue per la presenza di **24 interfacce Gigabit Ethernet** con supporto agli standard **IEEE 802.3af/at (PoE/PoE+)**, garantendo un **PoE Power Budget totale di 370W** per l'alimentazione diretta di apparati di rete ad alto assorbimento. Queste porte sono affiancate da **4 slot SFP+ da 10Gbps** dedicati esclusivamente alle funzioni di uplink ad alta banda o all'implementazione di hardware stacking. Questa capacità di stacking, limitata agli apparati della medesima serie, permette una gestione logica centralizzata tramite un unico indirizzo IP, semplificando drasticamente le operazioni di manutenzione ordinaria e incrementando la resilienza complessiva del backbone di rete.

## Architettura Multicast Layer 2

### Ottimizzazione Layer 2 e Multicast Management

- **IGMP Snooping (v1/v2/v3)**: Esegue il packet inspection dei messaggi di controllo per la generazione della Multicast Forwarding Table (MFT). Isola gli stream sulle porte con Join Report attivo, riducendo l'overhead computazionale sui client.
- **IGMP Fast Leave**: Interrompe il forwarding al rilevamento del messaggio Leave senza attendere il timeout della query standard. Riduce i tempi di convergenza durante il cambio canale e previene picchi di banda.
- **MVR (Multicast VLAN Registration)**: Permette la condivisione di una singola Multicast Source VLAN verso molteplici Receiver VLANs utente. Elimina la duplicazione dei flussi nel backbone mantenendo l'isolamento del traffico unicast.

### Controllo Accessi (ACL) e Sicurezza

- **IGMP Filter**: Policy per porta che vincolano la sottoscrizione a specifici indirizzi IP di gruppi multicast. Protegge la Control Plane dello switch da saturazione e accessi non autorizzati.
- **Transparent Pass-through**: Modalità di bypass del protocollo IGMP per specifiche VLAN o interfacce, trattando il traffico video come broadcast nativo.
- **Hardware Protection & Storm Control**: Architettura con scheduling gerarchico e meccanismi di soppressione per traffico Broadcast, Multicast e Unknown Unicast anomalo. Supporta la gestione dei privilegi tramite RBAC per l'accesso CLI.

### Policy QoS e Performance

- **Bandwidth Control**: Gestione del traffico tramite CAR (Committed Access Rate) basato su porta o flusso.
- **Algoritmi di Scheduling**: Gestione delle code hardware tramite logiche SP (Strict Priority), WRR (Weighted Round Robin) o configurazione ibrida SP+WRR.

| FSW-824P-4SFP+ | | |
|---|---|---|
| Codice | | 287767 |
| Ingresso LAN | | 24 x 10/100/1000M PoE auto-negoziabile, 4 x 10GE/1GE SFP+ |
| Console RJ45 | RJ45 | 1 |
| Backplane | Gbps | 128 |
| Forwarding rate | Mpps | 96 |
| POE power budget | W | 370 |
| Ventole | | 2 |
| Noise@25°C | dBA | 37.5 |
| Forwarding mode | | Store-forward |
| Memoria flash | MB | 16 |
| Memoria DRAM | MB | 256 |
| MAC | | 16k |
| Buffer size | MB | 1.5 |
| Interfacce VLAN | | 64 |
| Routing table | RIB | 512 |
| MTBF | h | >200000 |
| **Sezione POE** | | |
| POE power budget | W | 370 |
| **Caratteristiche principali** | | |
| Tensione alimentazione | V/Hz | 100-240 (50-60Hz) |
| Consumo | W | <408 |
| Temperatura lavoro | °C | Da 0 a +50 |
| Umidità relativa | % | da 10 a 90 (senza condensa) |
| **Dimensioni e imballo** | | |
| Imballo | | • Cavo di alimentazione (presa Schuko)<br>• Kit di montaggio a rack (viti e dadi a gabbia non inclusi)<br>• Cavo seriale RJ45/RS232 femmina |
| Pezzi | | 1 |
| codice EAN | | 8016978108466 |
| Dimensioni imballo | mm | 555 x 295 x 88 |
| Dimensioni prodotto | mm | 440 x 210 x 44 |
| Peso netto singolo | kg | 3 |
| Peso lordo singolo | kg | 4.1 |

# Funzioni

## Management

Console, Telnet, SSH v1/2, HTTP, HTTPS, SNMP v1/v2/v3, RMON, TFTP, FTP, SFTP, NTP, ZTP, SPAN, RSPAN, Dying gasp

## Applicazioni

- Spanning Tree: 802.1D (STP), 802.1W (RSTP) and 802.1S (MSTP), BPDU guard, root guard and loopback guard
- IPv4: Static route, RIP, OSP, IPv4/v6 dual stack
- Routing table: 512
- IPv6: ICMPv6, DHCPv6, ACLv6 and Ipv6, IPv6 neighbor discovery, Path MTU discovery Telnet, MLD V1, MLD snooping, IPv6 Static Routing, RIPng, SPFv3, Manual tunnel, ISATAP tunnel,6 to 4 tunnel
- Reliablity: Static/LACP link aggregation, Interface backup, EAPS and ERPS, ISSU uninterrupted system upgrade, BVSS, ups to 16-units per stack, VRRP, UDLD
- Jumbo frame: 9k
- Total output BTU (1000BTU/H=293W): 1392.49

## VLAN

4096 Active VLAN, QinQ & Selective QinQ, GVRP, Voice-VLAN

## Multicast

IGMP v1/v2/v3, IGMP Snooping, IGMP Fast Leave, MVR, IGMP filter

## QoS

CAR, HQoS, MAC/IP/TCP/UDP/VLAN/ COS/ DSCP/ TOS based QoS, 802.1P/ DSCP priority relabeling, SP, WRR, and “SP+WRR”, Tail-Drop, WRED, flow monitoring and traffic shaping

## DHCP

- DHCP server/relay/client
- DHCP snooping/option82

## Security

- Port isolation,Port security and “IP+MAC+port” binding,MAC sticky DAI &IP source guard,PPPoE+
- IEEE 802.1x, AAA, Radiusand BDTacacs+
- L2/L3/L4 ACL flow identification and filtration Anti-attack from DDoS, TCP’s SYN Flood, UDP Flood, etc.
- Broadcast/multicast/unknown unicast storm-control
- MD5, SHA-256,RSA-1024,AES256