

Switchs/routeurs Manageable

FSW-824P-4SFP+

287767



- Layer 2+
- 24 PoE/PoE+ ports 10/100/1000 GE
- 4 ports 10G/1G SFP+
- Switching capacity: 128 Gbps
- Forwarding rate: 96 Mpps
- Support natif Multicast/IGMP Snooping
- Budget énergétique: 370W

Le switch **FSW-824P-4SFP+** est une solution de commutation de **couche 2+ (Layer 2+)** haute performance, spécifiquement conçue pour les **segments d'agrégation et de distribution secondaire** au sein d'architectures réseau complexes. L'architecture matérielle est optimisée pour la **gestion critique du trafic multicast**, garantissant une efficacité maximale dans la diffusion de services IPTV de classe opérateur (carrier-grade) provenant de systèmes de tête de réseau professionnels tels que 3DG-FLEX et GALAXIA. L'intégration avancée du protocole **IGMP Snooping** permet une segmentation dynamique du trafic, empêchant la saturation par diffusion (packet flooding) intra-VLAN et assurant l'intégrité des flux pour la vidéosurveillance UHD et le streaming haute définition à faible latence.

La configuration matérielle du dispositif se distingue par ses **24 interfaces Gigabit Ethernet** prenant en charge les normes **IEEE 802.3af/at (PoE/PoE+)**, offrant un budget de puissance **PoE total de 370W** pour l'alimentation directe d'équipements réseau à haute consommation. Ces ports sont complétés par **4 slots SFP+ 10Gbps** exclusivement dédiés aux fonctions de liaison montante (uplink) à large bande ou à la mise en œuvre d'un empilage matériel (hardware stacking). Cette capacité de stacking, limitée aux équipements de la même série, permet une gestion logique centralisée via une adresse IP unique, simplifiant ainsi considérablement les opérations de maintenance courante tout en renforçant la résilience globale du cœur de réseau (backbone).

Architecture Multicast Layer 2

Optimisation Layer 2 et Gestion Multicast

- **IGMP Snooping (v1/v2/v3)**: Effectue l'inspection des paquets (DPI) des messages de contrôle pour générer la table de transfert multicast (MFT). Il isole les flux sur les ports ayant un Join Report actif, réduisant ainsi la charge de traitement sur les terminaux clients.
- **IGMP Fast Leave**: Interrompt immédiatement le transfert lors de la détection d'un message Leave sans attendre le délai d'expiration de la requête standard. Cela réduit les temps de convergence lors du changement de chaîne et prévient les pics de bande passante.
- **MVR (Multicast VLAN Registration)**: Permet de partager un VLAN source multicast unique entre plusieurs VLAN de réception utilisateurs. Il élimine la duplication des flux sur le cœur de réseau (backbone) tout en maintenant l'isolation du trafic unicast.

Contrôle d'Accès (ACL) et Sécurité

- **Filtre IGMP**: Politiques par port limitant les abonnements à des adresses IP de groupes multicast

spécifiques. Il protège le plan de contrôle (Control Plane) du commutateur contre la saturation et les accès non autorisés.

- **Pass-through Transparent**: Mode de contournement du protocole IGMP pour des VLAN ou interfaces spécifiques, traitant le trafic vidéo comme une diffusion (broadcast) native.
- **Protection Matérielle et Storm Control**: Architecture intégrant un ordonnancement hiérarchique et des mécanismes de suppression du trafic anormal (Broadcast, Multicast et Unknown Unicast). Elle prend en charge la gestion des privilèges via RBAC pour l'accès CLI.

Politiques QoS et Performance

- **Contrôle de Bande Passante**: Gestion du trafic via CAR (Committed Access Rate) par port ou par flux.
- **Algorithmes d'Ordonnement**: Gestion des files d'attente matérielles via les logiques SP (Strict Priority), WRR (Weighted Round Robin) ou des configurations hybrides SP+WRR.

FSW-824P-4SFP+		
Code		287767
Ingresso LAN		24 x 10/100/1000M PoE auto-négociables, 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 and 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
Section POE		
POE power budget	W	370
Caractéristiques principales		
Tension alimentation	V/Hz	100-240 (50-60Hz)
Consommation	W	<408
Température de fonctionnement	°C	De 0 à +50
Umidità relativa	%	de 10 à 90 (sans condensation)
Dimensions et conditionnement		
Imballo		• Câble d'alimentation (fiche Schuko) • Kit de montage en rack (vis et écrous à cage non inclus) • Câble série RJ45/RS232 femelle
Pièces		1
code EAN		8016978108466
Dimension emballage	mm	555 x 295 x 88
Dimensions produit	mm	440 x 210 x 44
Poids net individuel	kg	3
Poids individuel	kg	4.1

Fonctions

Management

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

Applications

- Spanning Tree : 802.1D (STP), 802.1W (RSTP) et 802.1S (MSTP), garde BPDU, garde de la racine et garde de la boucle
- IPv4 : route statique, RIP, OSP, double pile IPv4/v6
- Table de routage : 512
- IPv6 : ICMPv6, DHCPv6, ACLv6 et Ipv6, IPv6 neighbour discovery, Path MTU discovery Telnet, MLD V1, MLD snooping, IPv6 Static Routing, RIPng, SPFv3, Manual tunnel, ISATAP tunnel, 6 to 4 tunnel
- Fiabilité : Agrégation de liens statique/LACP, sauvegarde d'interface, EAPS et ERPS, ISSU mise à niveau ininterrompue du système, BVSS, jusqu'à 16 unités par pile, VRRP, UDLD
- Trame Jumbo : 9k
- BTU de sortie total (1000BTU/H=293W) : 1392.49

VLAN

4096 VLAN actif, QinQ et QinQ sélectif, GVRP, Voice-VLAN

Multicast

PIM-SM, PIM-DM, IGMP v1/v2/v3, IGMP Snooping, IGMP Fast Leave, MVR, filtrage IGMP

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

- Serveur/relais/client DHCP
- Espionnage DHCP/option82

Security

- Isolation des ports, sécurité des ports et liaison "IP+MAC+port", MAC sticky DAI et IP source guard, PPPoE+
- IEEE 802.1x, AAA, Radius et BDTacs+
- Identification et filtrage des flux ACL L2/L3/L4 Anti-attaque par DDoS, TCP's SYN Flood, UDP Flood, etc.
- Contrôle des tempêtes de diffusion/multicast/unicast inconnu
- MD5,SHA-256,RSA-1024,AES256