



Commutateur idéal pour un accès Fast Ethernet triple jeu de niveau 2+

- Liste de contrôle des accès (LCA) niveau 2+ (2 – 4)
- Technologie iStacking™ de ZyXEL
- LACP IEEE 802.3ad
- 8 queues prioritaires IEEE 802.1p
- VLAN IEEE 802.1q, VLAN par port
- Empilage VLAN IEEE 802.1ad (Q in Q)
- Compatibilité algorithme d'attente WFQ
- Ports sécurisés et filtrage MAC statique
- SSH v1/v2, SSL/TLS
- ILC Telnet, gestion basée sur le Web



Commutateur idéal pour un accès Fast Ethernet triple jeu de niveau 2+

Dimension ES-3124 de ZyXEL

Points forts

Disponibilité et extensibilité

En plus de ses 24 ports RJ-45 à 10/100 Mbps, 2 ports GbE en cuivre et 2 interfaces partagées SFP / GbE en cuivre, l'ES-3124 de ZyXEL offre une architecture très performante, qui fournit une commutation non bloquante et un taux de transmission Wire Speed allant jusqu'à 12,8 Gbps. Les 4 ports GbE en liaison montante augmentent considérablement l'extensibilité, la flexibilité et la connectivité du commutateur ou du serveur. L'ES-3124 intègre de plus un système de sauvegarde de l'alimentation pour une disponibilité encore plus grande, ainsi qu'un réceptacle de courant continu sur le panneau arrière pour la connexion avec le système. Celui-ci peut alors basculer automatiquement vers l'alimentation de remplacement si besoin est.

Triple jeu et gestion QoS

Le ZyXEL ES-3124 est doté d'un puissant outil de gestion du trafic et de caractéristiques QoS afin de renforcer les services offerts par les entreprises de télécommunication. Il intègre, par exemple, 8 queues prioritaires par port pour les différents types de trafic, ce qui permet aux administrateurs de définir les règles de filtrage et de limitation des taux. L'ES-3124 classe les applications en fonction de leur priorité au moyen de l'algorithme WFQ (Weighted Fair Queuing) et attribue une plus grande bande passante aux trafics-clés tels que la transmission vocale. L'entreprise peut alors tirer le maximum de ses ressources réseau limitées et s'assurer de performances optimales. Enfin, l'ES-3124 permet de classer les paquets de différentes manières. Il est ainsi possible d'utiliser l'information multi-couches (L2 à L4) pour signaler les paquets prioritaires ou créer une plate-forme de réseaux multiservices en association avec les caractéristiques de contrôle des accès.

Caractéristiques de sécurité avancées

Le ZyXEL ES-3124 fonctionne avec une liste exhaustive de contrôle des accès (LCA) qui assure ainsi une sécurité complète. Son mécanisme de protection inclut un filtrage des adresses MAC et un nombre limité d'adresses MAC par port, une authentification par port de l'utilisateur et de l'appareil (802.1x) ainsi qu'un filtrage TCP/UDP des sockets, ce qui permet de contrôler l'accès des employés aux services du réseau. Grâce à ces mécanismes solides, les administrateurs sont en mesure de mettre en place des réseaux d'entreprises hautement sécurisés en un temps record. Les utilisateurs peuvent également mettre des travaux en attente en assignant deux ID VLAN à chaque cadre d'en-tête. L'un constitue une ID VLAN « dorsale », utilisée par le fournisseur de service, et l'autre fournit jusqu'à 4 096 tags VLAN uniques (802.1Q). L'ES-3124 est compatible avec l'empilage VLAN (« Q in Q » ou « Tag in Tag ») qui facilite la mise en place d'architectures réseau VPN IP par les entreprises de télécommunication ou un autre opérateur.

Gestion fluide du réseau

L'ES-3124 se distingue par une grande facilité d'installation et de gestion grâce à sa compatibilité avec des caractéristiques avancées telles que l'iStacking™, le SNMP, Internet, Telnet ou les ports MGMT RS-232 et RJ-45. La technologie iStacking™ de ZyXEL permet d'administrer jusqu'à 24 commutateurs en grappe à partir d'une seule IP et donc de réduire considérablement les coûts d'exploitation et de maintenance.

Spécifications

Spécifications système

Compatibilité standards

- Ethernet 10BaseT (IEEE 802.3)
- Ethernet 100BaseT (IEEE 802.3u)
- Ethernet 1000BaseT (IEEE 802.ab)
- IEEE 802.3z
- Contrôle de flux IEEE 802.3x
- Spanning tree protocol (IEEE 802.1d)
- Rapid spanning tree protocol (IEEE 802.1w)
- Classe de service IEEE 802.1p, protocoles prioritaires
- Marquage VLAN IEEE 802.1Q
- Authentification par port IEEE 802.1x
- Agrégation IEEE 802.3ad (LACP)
- Empilage VLAN IEEE 802.1ad

Performances

- Commutation non bloquante à 12,8 Gbps
- Design flexible pour une connectivité Gigabit par cuivre ou fibres
- Taux de transmission : 1488000 pps pour le port 1000BaseT / 1000BaseX et 148800 pps pour le port 100BaseTX
- Performances Wire Speed

MAC et tampon pour paquets

- 16 Ko pour les entrées MAC
- Tampon pour paquets de 4 Mo

Gestion du trafic et QoS

- 802.1p avec 8 queues prioritaires par port pour différents types de trafic
- Programmation WFQ (Weighted Fair Queuing) pour priorisation variable des paquets
- Système SPQ (Strict Priority Queuing) : les paquets prioritaires bénéficient du meilleur service
- VLAN IEEE 802.1Q par port ou par marqueur
- Compatible avec l'inscription VLAN automatique des membres (GVRP)
- Compatibilité IGMP snooping
- Contrôle de la congestion sur tous les ports
- Limitation des taux : règles de contrôle de la bande passante
- Lissage du trafic « egress » par port
- Règles de contrôle du trafic

Agrégation des liens

- Compatibilité IEEE 802.3ad
- Compatibilité LACP, agrégation statique et dynamique des ports
- Jusqu'à 6 groupes d'agrégation et 8 ports par groupe
- 8 ports sélectionnés au hasard par groupe

Redondance pour sauvegarde des erreurs

- Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) IEEE802.1w : convergence rapide des spanning trees indépendamment du timer

Sécurité et authentification de l'utilisateur

- Filtrage MAC par port pour assurer l'accès à chaque port
- Transmission spécifique des adresses MAC par port : seules les adresses MAC spécifiées peuvent accéder au réseau (blocage des ports)
- Nombre limité d'adresses MAC par port
- Filtrage IP
- Filtrage TCP/UDP des sockets
- Sécurité 802.1x par port pour empêcher des clients non autorisés d'accéder au réseau
- 256 VLAN statiques, jusqu'à 4 Ko VLAN dynamique
- VLAN privé : assure la sécurité et l'isolement entre les ports d'un commutateur et évite tout espionnage

Sécurité administration réseau

- Nom d'utilisateur/mot de passe obligatoires pour les administrateurs Web/Telnet/de la console locale
- Deux niveaux de sécurité pour communauté SNMP spécifique read/write
- 1,08 kg
- SSL/TLS

Gestion du réseau

- Compatibilité ZyxEL iStacking™, jusqu'à 24 commutateurs gérables via une seule adresse IP
- Gestion basée sur le Web
- Telnet CLI
- SNMP v2c
- Console locale RS-232c
- Gestion IP : IP statique ou client DHCP
- 4 groupes RMON 1, 2, 3, 9 (historique, statistiques, alarmes et événements) pour améliorer la gestion, le contrôle et l'analyse du trafic
- Port mirroring : compatibilité port mirroring source/destination

LCA intelligente (liste de contrôle des accès niveaux 2/3/4)

- Basée sur l'adresse MAC
- Basée sur le VLAN
- Basée sur l'adresse IP

- Basée sur le type de protocole
- Basée sur le DSCP

Matériel

- 24 ports 10/100BaseT, négociation et répartiteur automatiques avec 2 ports 1000BaseT + 2 ports GbE partagés (connecteurs d'extension ouverts en cuivre / SFP)
- 1 port console, D-Sub 9 broche femelle (DCE)
- 1 port RJ-45 de gestion hors-bande

Dimensions & poids

- Dimensions : 440 mm (L) x 300 mm (P) x 44,5 mm (H)
- Poids : 4 kg

Alimentation

Alimentation

- Courant entrant : 100-240 Vca, 50/60 Hz
- Alimentation maximale : 50 Watts
- Alimentation de sauvegarde : 12 Vcc

Conditions d'exploitation

- Température recommandée : 0 ~ 40 °C
- Température de stockage : - 25 ~ 40 °C
- Humidité (exploitation) : 10 ~ 90% (sans condensation)

Comparatif

Switch Ethernet administrable de ZYXEL

| Caractéristiques/ modèle | Série ES-2008 | ES-2024 | ES-3124 | GS-2024 | GS-3012 | GS-3012F |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Spécifications générales | | | | | | |
| Commutation IP niveau 3 | | | | | | |
| Hauteur | 1U | 1U | 1U | 1U | 1U | 1U |
| Ports BaseTX à 100 Mbps | 8 (toutes séries) | 24 | 24 | | | |
| Ports BaseFX à 100 Mbps | 1 x MM (ES-2008-SC) 1 x SM (ES-2008-SC30) | | | | | |
| Ports BaseT à 1000 Mbps | 1(ES-2008-GTP) | 2 | 2 | 24 | 12 | 4 (partagés) |
| Ports BaseX à 1000 Mbps | | 2 baies SFP (partagées) | 2 baies SFP (partagées) | 2 baies SFP (partagées) | 4 baies SFP (partagées) | 12 baies SFP (partagées) |
| Commutation | 3.6Gbps | 8.8Gbps | 12.8Gbps | 48Gbps | 24Gbps | 24Gbps |
| Protocole de routage | | | | | | |
| RIP | | | | | | |
| OSPF V2 | | | | | | |
| DVMRP | | | | | | |
| Disponibilité | | | | | | |
| 802.1D STP | X | X | X | X | X | X |
| 802.1w RSTP | | X | X | X | X | X |
| 802.1s MSTP | | | X | | * | * |
| VRRP | | | | | | |
| BPS Support | | | X | | X | X |
| Agrégation des liens 802.3ad | X | X | X | X | X | X |
| QoS | | | | | | |
| 802.1p | X | X | X | X | X | X |
| Nbre de CoS par port | 2 | 2 | 8 | 4 | 8 | 8 |
| Limitation des taux par port | | X | X | X | X | X |
| Règles de limitation des taux | | | X | | X | X |
| Lissage du trafic par port | | X | X | X | X | X |
| Broadcasting storm control | X | X | X | X | X | X |
| IGMP | | | X | | | |
| IGMP Snooping | | X | X | X | X | X |
| DiffServ | | | X | X | * | * |
| Sécurité | | | | | | |
| 802.1x | | X | X | X | X | X |
| Sécurité des ports | X | X | X | X | X | X |
| Filtrage statique des adresses MAC | X | | X | X | X | X |
| Nbre limité d'adresses MAC par port | | | X | | X | X |
| Filtrage IP | | | X | | X | X |
| Filtrage TCP/UDP des sockets | | | X | | X | X |
| SSH v1/v2 | | | X | | * | * |
| SSL/TLS | | | X | | * | * |
| VLAN par port | X | X | X | X | X | X |
| 802.1ad VLAN Stacking | | | X | | | |
| VLAN 802.1Q | 256 | 2Ko | 4Ko | 4Ko | 4Ko | 4Ko |
| Gestion | | | | | | |
| SNMP | X | X | X | X | X | X |
| RMON 1.2.3.9 | X | X | X | X | X | X |
| Gestion Web | X | X | X | X | X | X |
| Telnet CLI | X | X | X | X | X | X |
| iStacking | | X | X | X | X | X |
| Port MGMT hors bande | | | X | X | X | X |
| Port console | X | X | X | X | X | X |
| Serveur DHCP | | | | | | |
| Relais DHCP | | | | | | |
| Client DHCP | | X | X | X | X | X |
| NTP | | X | X | X | X | X |
| Port mirroring | X | X | X | X | X | X |
| Liste de contrôle des accès | | | | | | |
| Basée sur l'adresse MAC | | | X | | X | X |
| Basée sur le VLAN | | | X | | X | X |
| Basée sur l'adresse IP | | | X | | X | X |
| Basée sur le type de protocole | | | X | | X | X |
| Basée sur le port TCP / UDP | | | X | | X | X |
| Basée sur le DSCP | | | X | | * | * |

* Possibilité de mise à jour du microprogramme pour les versions ultérieures

Informations d'exploitation

Emetteur-récepteur (en option)

| Nom du modèle | Sensibilité du récepteur optique | Longueur d'onde | Connecteur | Distance de transmission vs. Spécification du câble à fibres | | | Alimentation d'exploitation | |
|-----------------------|----------------------------------|-----------------|------------|--------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------|
| | | | | Fibre multimode 62,5um | Fibre multimode 50um | Fibre single mode 9/10um | Alimentation | Courant max. |
| SFP-SX | -17 dBm | 850nm | LC | 220m | 550 m | - | 3.15 ~ 3.45 V | 300 mA |
| SFP-LX-10 | -20 dBm | 1310nm | LC | 550m | 550 m | 10 km | 3.15 ~ 3.45 V | 300 mA |
| SFP-LHX1310-40 | -23 dBm | 1310nm | LC | - | - | 40 km | 3.15 ~ 3.45 V | 300 mA |
| SFP-ZX-80 | -24 dBm | 1550nm | LC | - | - | 80 km | 3.15 ~ 3.45 V | 300 mA |

For more product information, visit us on the web www.ZyXEL.com

**Corporate Headquarters
ZyXEL Communications Corp.**
Tel: +886-3-578-3942
Fax: +886-3-578-2439
Email: sales@zyxel.com.tw
<http://www.zyxel.com>
<http://www.zyxel.com.tw>

ZyXEL Czech s.r.o.
Tel: +420 241091350
Fax: +420 241091359
Email: <http://cz.zyxel.com>
info@cz.zyxel.com

ZyXEL North America
Tel: +1-714-632-0882
Fax: +1-714-632-0858
Email: sales@zyxel.com
<http://www.us.zyxel.com>

ZyXEL Denmark A/S
Tel: +45 39 55 07 00
Fax: +45 39 55 07 07
Email: sales@zyxel.dk
<http://www.zyxel.dk>

ZyXEL Norway A/S
Tel: +47 22 80 61 80
Fax: +47 22 80 61 81
Email: sales@zyxel.no
<http://www.zyxel.no>

ZyXEL Finland Oy
Tel: +358-9-4780 8400
Fax: +358-9-4780 8448
Email: sales@zyxel.fi
<http://www.zyxel.fi>

ZyXEL Spain
Tel: +34 902 195 420
Fax: +34 913 005 345
Email: sales@zyxel.es
<http://www.zyxel.es>

ZyXEL France SARL
Tel: +33 (0)472529797
Fax: +33 (0)472521920
Email: info@zyxel.fr
<http://www.zyxel.fr>

ZyXEL Sweden A/S
Tel: +46 31 744 7700
Fax: +46 31 744 7701
Email: sales@zyxel.se
<http://www.zyxel.se>

ZyXEL Germany GmbH.
Tel: +49 2405 6909 0
Fax: +49 2405 6909 99
Email: sales@zyxel.de
<http://www.zyxel.de>

ZyXEL UK Ltd.
Tel: +44 (0) 8702 909090
Fax: +44 (0)8702 909091
Email: sales@zyxel.co.uk
<http://www.zyxel.co.uk>