



Solution PoE complète (voix et données) pour une implémentation convergente du réseau

- Standard PoE IEEE 802.3af
- Liste de contrôle des accès de niveau 2+ (L2 - L4)
- Technologie iStacking™ de ZyXEL
- LACP IEEE 802.3ad
- 8 queues prioritaires IEEE 802.1p
- VLAN IEEE 802.1Q, VLAN par port
- Compatibilité algorithme d'attente WFQ
- Ports sécurisés et filtrage MAC statique
- SSH v1/v2, SSL/TLS
- ILC Telnet, gestion basée sur le Web



Switch Fast Ethernet
administrable de niveau
2+

ES-3124PWR

Points forts

Power over Ethernet (PoE)

L'ES-3124PWR de ZyXEL est un commutateur PoE intelligent de niveau 2+ destiné aux entreprises et aux sites universitaires souhaitant déployer des appareils réseau puissants à distance. Il est compatible avec le standard IEEE 802.3af, qui supporte différents types d'infrastructures réseau PoE. La technologie PoE intégrée à l'ES-3124PWR permet aux entreprises de transmettre des données mais aussi du courant électrique à des appareils distants (caméra ou téléphone IP, point d'accès sans fil ou encore routeur) via un câble UTP de cat. 5 existant. Cette fonctionnalité présente de nombreux avantages : câblage unique, gestion centralisée de l'alimentation, système plug-and-play simplifié et flexible. Ceux-ci engendrent une baisse des coûts d'installation, une plus grande efficacité de gestion ainsi qu'une flexibilité accrue pour une reconfiguration ultérieure*.

Flexible et extensible

En plus de ses 24 ports RJ-45 à 10/100 Mbps, ses 2 ports GbE en cuivre et 2 interfaces SFP / GbE « dual personality » en cuivre, l'ES-3124PWR 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 vers le commutateur ou le serveur cœur. L'ES-3124PWR intègre également sur le panneau arrière un réceptacle de courant continu, qui assure l'alimentation externe pour une fiabilité encore plus grande. Le système peut ainsi basculer automatiquement vers l'alimentation de remplacement si besoin est.

Triple jeu et gestion QoS

L'ES-3124PWR de ZyXEL est doté d'un outil puissant de gestion du trafic et de caractéristiques QoS. Il propose, par exemple, 8 queues prioritaires par port pour les différents types de trafic, ce qui permet aux administrateurs d'établir des règles de filtrage par classe et de limitation des taux. L'ES-3124PWR classe les applications en fonction de leur priorité grâce à l'algorithme WFQ (Weighted Fair Queuing) et attribue une plus grande bande passante aux applications vocales et vidéo importantes. 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 (de 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

L'ES-3124PWR de ZyxEL fonctionne avec une liste exhaustive de contrôle des accès (LCA) et 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 puissants, les administrateurs sont en mesure de mettre en place des réseaux d'entreprises hautement sécurisés en un temps record.

Gestion fluide du réseau

Doté de caractéristiques avancées (iStacking™, SNMP, Internet, Telnet, MGMT RS-232 et RJ-45), l'ES-3124PWR offre une grande facilité d'installation et de gestion. La technologie iStacking™ de ZyxEL permet d'administrer jusqu'à 24 commutateurs en grappe à partir d'une seule IP et de réduire considérablement les coûts d'exploitation et de maintenance.

Spécifications

Compatibilité standards

- Ethernet 10BaseT (IEEE 802.3)
- Ethernet 100BaseTX (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 LACP (IEEE 802.3ad)
- Power over Ethernet (IEEE 802.3af)
- 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 les ports 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 16 Mo

Power over Ethernet

- Gestion de l'alimentation à distance, permet d'ouvrir ou de couper l'alimentation par port
- Alimentation maximale par port : 15,4 Watts
- Energie consommée par la seule fonction PoE : 375 Watts

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
- VLAN IEEE 802.1Q par port ou par marqueur
- Compatible avec l'inscription VLAN automatique des membres (GVRP)
- Compatible avec l'IGMP snooping
- Contrôle de la congestion sur tous les ports

- Règles de contrôle de la bande passante
- Lissage du trafic « egress » par port
- Règles de contrôle du trafic

Agrégation des liens

- Compatible avec le standard 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, empêche les clients non autorisés d'accéder au réseau
- 256 VLAN statiques, jusqu'à 4 Ko VLAN dynamique
- VLAN par port & isolement VLAN

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
- SSHv1/v2
- SSL/TLS

Gestion du réseau

- Compatibilité ZyxEL iStacking™, jusqu'à 24 commutateurs gérables via une seule adresse IP
- Gestion basée sur le Web
- ILC Telnet
- 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) : améliore la gestion, le contrôle et l'analyse du trafic
- Port mirroring source/destination/source et 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 RJ-45 10/100BaseT avec 2 ports RJ-45 1000BaseT + 2 interfaces Gigabit « dual-personality » (RJ-45 ou connecteurs d'extension ouverts SFP)
- Console : D-Sub 9 broche femelle (DCE)
- Gestion : 1 port RJ-45 pour gestion hors bande

Dimensions & poids

- Dimensions : 438 mm (L) x 420 mm (P) x 44,45 mm (H)
- Poids : 6,8 kg

Alimentation

- Courant entrant : 100-240 Vca, 50/60 Hz
- Puissance maximale en CA : 600 Watts
- Alimentation de sauvegarde : 12 Vcc

Conditions de stockage et d'exploitation

- Température d'exploitation : 0 ~ 45 °C
- Température de stockage : - 25 ~ 70 °C
- Humidité (exploitation) : 10 ~ 90% (sans condensation)

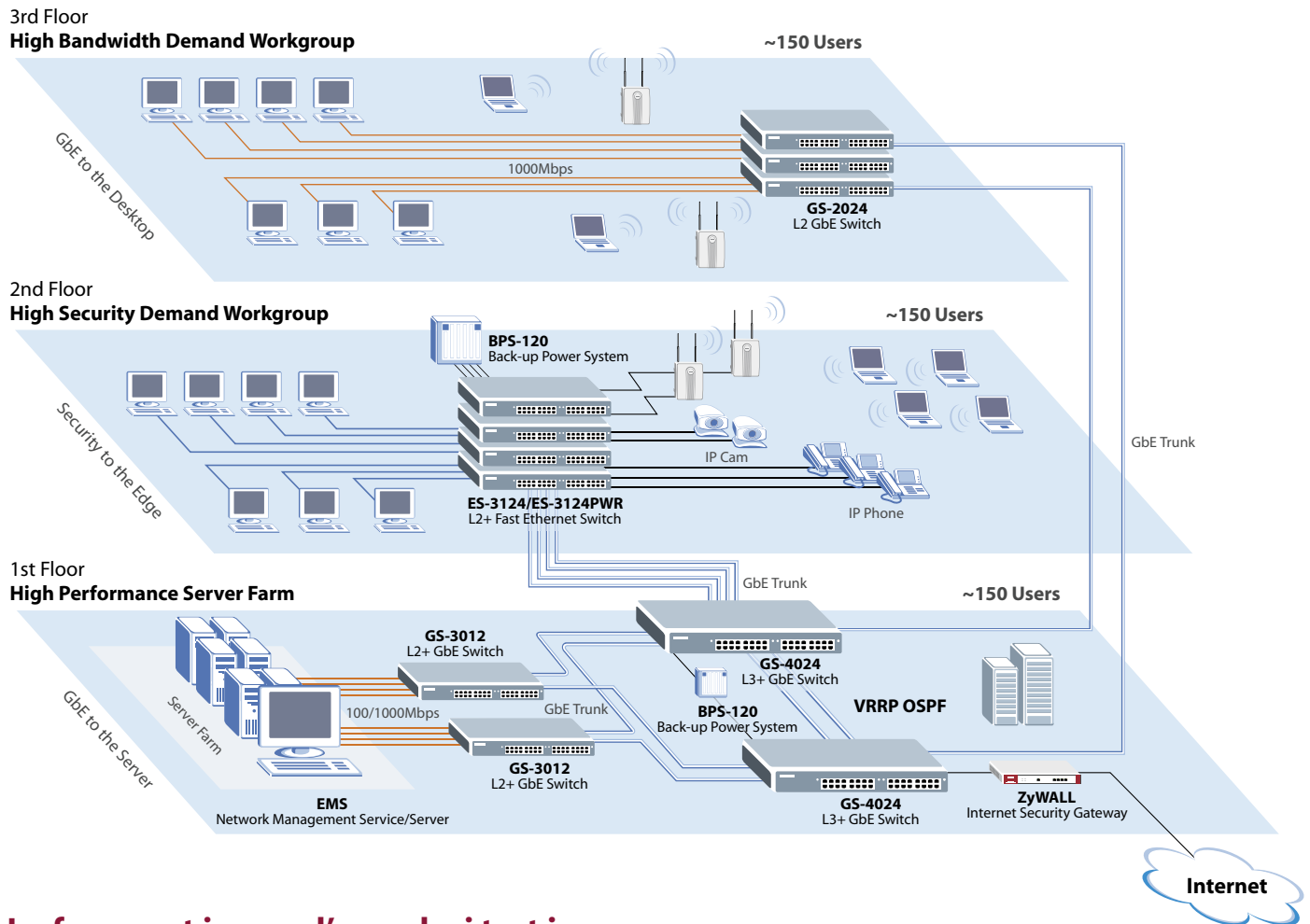
Comparatif

Switch Ethernet administrable

Caractéristiques/modèle	ES-2008 Series	ES-2024	ES-3124 ES-3124PWR	ES-4024A	GS-2024	GS-3012 GS-3012F	GS-4024 GS-4012F
Spécifications générales							
Commutation IP niveau 3				X			X
Hauteur	1U	1U	1U	1U	1U	1U	1U
Ports BaseTX à 100 Mbps	8(toutes séries)	24	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	1 module d'empilage en option	24	8/4	20/4
Interface GbE « dual personaliy » (RJ-45 ou SFP)		2	2	2	2	4/8 x SFP	4/8 x SFP
Commutation	3.6Gbps	8.8Gbps	12.8Gbps	12.8Gbps	48Gbps	24Gbps	24Gbps/48Gbps
Protocole de routage							
RIP				X			X
OSPF V2				X			X
DVMRP				X			X
Disponibilité							
STP 802.1D	X	X	X	X	X	X	X
RSTP 802.1w		X	X	X	X	X	X
MSTP 802.1s			*			*	*
VRRP				X			X
BPS			X	X		X	X
Agrégation des liens 802.3ad	X	X	X	X	X	X	X
QoS							
802.1p	X	X	X	X	X	X	X
Nbre de CoS par port	2	2	8	4	4	8	8
Limitation des taux par port		X	X	X	X	X	X
Règles de limitation des taux			X	X		X	X
Lissage du trafic par port		X	X	X	X	X	X
Broadcasting storm control	X	X	X	X	X	X	X
IGMP Snooping		X	X		X	X	X
DiffServ (DSCP)			X	X	X	*	X
Sécurité							
802.1x		X	X	X	X	X	X
Sécurité des ports	X	X	X	X	X	X	X
Filtrage statique des adresses MAC	X	*	X	X	X	X	X
Nbre limité d'adresses MAC par port			X	X		X	X
Filtrage IP			X	X		X	X
Filtrage TCP/UDP des sockets			X	X		X	X
SSH v1/v2		*	X			*	X
SSL/TLS			X			*	X
VLAN par port	X	X	X	X	X	X	X
VLAN 802.1Q	256	2Ko	4Ko	4Ko	4Ko	4Ko	4Ko
Empilage VLAN 802.1ad			X				X
Gestion							
SNMP	X	X	X	X	X	X	X
RMON 1.2.3.9	X	X	X	X	X	X	X
Gestion Web	X	X	X	X	X	X	X
Telnet CLI	X	X	X	X	X	X	X
iStacking		X	X	X	X	X	X
Port MGMT hors bande			X		X	X	X
Port console	X	X	X	X	X	X	X
Serveur DHCP				X			X
Relais DHCP				X			X
Client DHCP		X	X		X	X	X
NTP		X	X	X	X	X	X
Port mirroring	X	X	X	X	X	X	X
Liste de contrôle des accès							
Basée sur l'adresse MAC			X	X		X	X
Basée sur le VLAN			X			X	X
Basée sur l'adresse IP			X	X		X	X
Basée sur le type de protocole			X	X		X	X
Basée sur le port TCP / UDP			X	X		X	X
Basée sur le DSCP			X	X		*	X

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

Application Diagram



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 en fibres			Alimentation d'exploitation	
				62.5um Fibre multimode	50um Fibre multimode	9/10um Fibre single mode	Alimentation	Courant max.
SFP-SX	-17 dBm	850 nm	LC	220 m	550 m	-	3.15 ~ 3.45 V	300 mA
SFP-LX-10	-20 dBm	1310 nm	LC	550 m	550 m	10 km	3.15 ~ 3.45 V	300 mA
SFP-LHX1310-40	-23 dBm	1310 nm	LC	-	-	40 km	3.15 ~ 3.45 V	300 mA
SFP-ZX-80	-24 dBm	1550 nm	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 Denmark A/S
 Tel: +45 39 55 07 00
 Fax: +45 39 55 07 07
 Email: sales@zyxel.dk
<http://www.zyxel.dk>

ZyXEL France SARL
 Tel: +33 (0)472 5297 97
 Fax: +33 (0)472 52 19 20
 Email: info@zyxel.fr
<http://www.zyxel.fr>

ZyXEL Hungary
 Tel: +36-1-336-1646
 Fax: +36-1-325-9100
 Email: info@zyxel.hu
<http://www.zyxel.hu>

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

ZyXEL Russia
 Tel: +7 (095) 542-8920
 Fax: +7 (095) 542-8925
 Email: info@zyxel.ru
<http://www.zyxel.ru>

ZyXEL Sweden A/S
 Tel: +46 (0) 31 744 77 00
 Fax: +46 (0) 31 744 77 01
 Email: sales@zyxel.se
<http://www.zyxel.se>

ZyXEL Ukraine
 Tel: +380 44 494 49 31
 Fax: +380 44 494 49 32
 Email: info@www.ua.zyxel.com
sales@ua.zyxel.com

ZyXEL Czech s.r.o.
 Tel: +420 241 091 350
 Fax: +420 241 091 359
 Email: info@cz.zyxel.com
<http://cz.zyxel.com>

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

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

ZyXEL Kazakhstan
 Tel: +7-327-2-590-699
 Fax: +7-327-2-590-689
 Email: sales@zyxel.kz
<http://www.zyxel.kz>

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

ZyXEL UK Ltd.
 Tel: +44 (0) 1344 303044
 Fax: +44 (0) 1344 303034
 Email: sales@zyxel.co.uk
<http://www.zyxel.co.uk>



Copyright © 2005 ZyXEL Communications Corp. All rights reserved. ZyXEL, ZyXEL logo and ZyNOS are registered trademarks of ZyXEL Communications Corp. All other brands, product names, or trademarks mentioned are the property of their respective owners. All specifications are subject to change without notice.