

Points forts

Haute disponibilité

Fonctionnalités de redondance, y compris des alimentations pouvant être remplacées à chaud et des unités de ventilation redondantes permettant de maximiser la disponibilité de votre réseau.

Leaf-Spine, Top-of-Rack (ToR)

Combinaisons de ports 10G et 40G pour répondre aux exigences de la large bande passante des déploiements d'architectures leaf-spine ou ToR.

Commutation Open Network

La prise en charge ONIE renforce la flexibilité et l'évolutivité et permet d'installer un système d'exploitation réseau favori ou d'activer le système d'exploitation de D-Link préchargé



DXS-5000-54S/SI

Switch d'agrégation d'entreprise 54 ports 10G/40G

Caractéristiques

Haute disponibilité et fiabilité

- Variété de combinaisons d'interfaces haute vitesse pour répondre aux différentes exigences réseau
- Deux modules d'alimentation CA pouvant être remplacés à chaud pour une redondance 1+1 et le partage de charge
- Ventilateurs N+1 modulaires, pouvant être remplacés à chaud

Centre de traitement de données et virtualisation SDN

- Vitesse de transmission, commutation à très faible latence
- Variété d'interfaces 10G et 40G pour une disponibilité à haute densité et options de liaison montante
- Circulation de l'air de l'avant vers l'arrière
- Prend en charge OpenFlow v1.0/1.3
- Prend en charge la virtualisation de réseau Virtual eXtensible LAN (VXLAN)
- Fonctions de Data Center Bridging (DCB) 802.1Qau, 802.1Qbb, 802.1Qaz

Flexibilité et compatibilité

- Préchargé avec Open Network Install Environment (ONIE) et le système d'exploitation de D-Link

Gestion pratique

- Port de console RJ-45/mini-USB
- Port de gestion dédié
- Interface de ligne de commande (CLI) standard du marché

Le switch d'agrégation d'entreprise 54 ports 10G/40G DXS-5000-54S/SI de D-Link est doté d'une densité de ports élevée, du routage, d'une très faible latence. Il est conçu pour être déployé comme switch d'agrégation pour entreprise ainsi que comme switches Top-of-Rack (ToR) ou leaf-spine dans des applications pour les centres de traitement de données. Le switch DXS-5000-54S/SI offre une combinaison de ports à grande capacité SFP+ et QSFP+ pour répondre aux besoins d'évolution ainsi qu'aux exigences des entreprises et des centres de traitement de données. Il offre des performances, une flexibilité et une tolérance aux pannes élevées ainsi que des fonctions logicielles avancées garantissant un retour sur investissement maximal. Avec la prise en charge ONIE, le DXS-5000-54S/SI permet de gérer et d'étendre les infrastructures des entreprises et des centres de traitement de données dans un environnement Software-defined Networking (SDN).

Haute disponibilité et fiabilité

Le switch DXS-5000-54S/SI dispose d'un ventilateur modulaire et d'une alimentation conçue pour une architecture à haute disponibilité. La conception remplaçable à chaud permet de remplacer les ventilateurs et alimentations sans influencer sur le fonctionnement du switch. Le partage des charges permet aux deux alimentations de répartir uniformément la charge afin d'accroître la fiabilité et la durée de vie. La redondance 1+1 réduit le plus possible le temps d'arrêt en cas de défaillance d'une seule alimentation.

Fonctionnalité de couche 2/3 complète

Le DXS-5000-54S/SI offre une palette de fonctions L2 et L3 complètes pour répondre aux exigences des applications d'entreprise. Les fonctions de couche 2 comprennent la commutation L2, L2 multicast, la Qualité de service (QoS) avancée et des fonctions de sécurité robustes. Le DXS-5000-54S/SI offre le routage L3 avancé pour l'intégration dans l'entreprise, y compris OSPF, BGP, Graceful Restart, Bidirectional Forwarding Detection (BFD) et L3 multicast.

Switch d'agrégation d'entreprise 54 ports 10G/40G

Virtualisation et fonctions pour les centres de traitement de données

VXLAN permet aux administrateurs réseau de déployer des architectures VLAN plus grandes et plus flexibles. Utilisant un ID 24 bit, le VXLAN augmente considérablement le nombre de VLAN simultanés. Comparé à la limite de 4096 des protocoles VLAN traditionnels, le VXLAN permet le déploiement de 16 millions de réseaux logiques isolés à travers des sous-réseaux de couche 3 pour répondre aux besoins de développement croissant des environnements de cloud virtualisés.

Data Center Bridging (DCB) comprend un ensemble d'améliorations essentielles d'Ethernet pour la mise en réseau dans des environnements de centre de traitement de données. Le système d'exploitation de D-Link pour le switch DXS-5000-54S/SI prend en charge plusieurs composants clés de Data Center Bridging (DCB) tels que IEEE 802.1Qbb, IEEE 802.1Qaz, IEEE 802.1Qau et VXLAN. IEEE 802.1Qbb (Priority-based Flow Control) permet un contrôle de flux basé sur les priorités pour garantir l'absence de perte de données en cas d'encombrement du réseau. IEEE 802.1Qaz (Enhanced Transmission Selection) gère l'attribution de la bande passante entre les différentes classes de trafic. IEEE 802.1Qau (Congestion Notification) permet de gérer les flux de données au sein des domaines du réseau pour éviter l'encombrement du réseau.

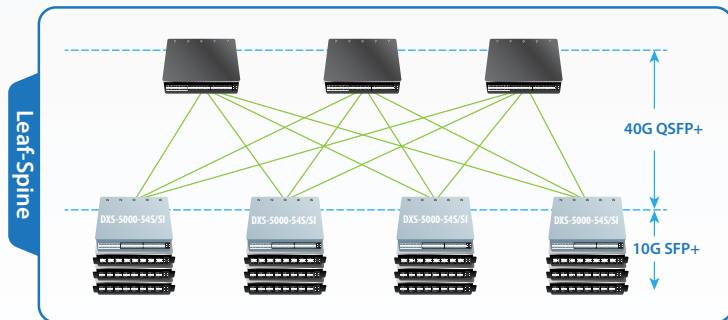
Switches en métal nu et Open Networking

Le DXS-5000-54S/SI prend en charge l'open networking, qui offre aux professionnels de l'informatique des systèmes d'exploitation et des options logicielles innovants tiers. Cela permet de réduire les coûts en séparant le logiciel du matériel et augmente l'agilité et la flexibilité du réseau. Grâce à la prise en charge d'outils et d'applications fondés sur des normes, l'open networking simplifie l'évolutivité et garantit la durabilité dans le temps du réseau.

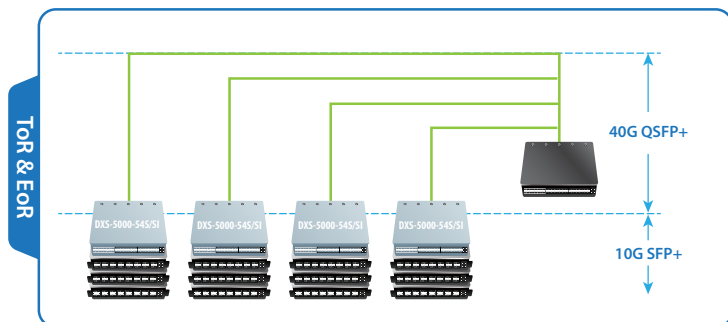
Open Network Install Environment est préchargé sur le DXS-5000-54S/SI (ONIE). ONIE est un environnement d'installation open source qui agit comme un programme d'amorçage amélioré. Ce petit système d'exploitation Linux permet aux administrateurs d'installer le(s) système(s) d'exploitation de leur choix dans le cadre du processus de déploiement du centre de traitement de données de la même manière que les serveurs sont configurés. Le fait de pouvoir choisir un logiciel basé sur des exigences pratiques élimine les restrictions imposées par les environnements logiciels verrouillés par les éditeurs de logiciels.

Scénarios de déploiement

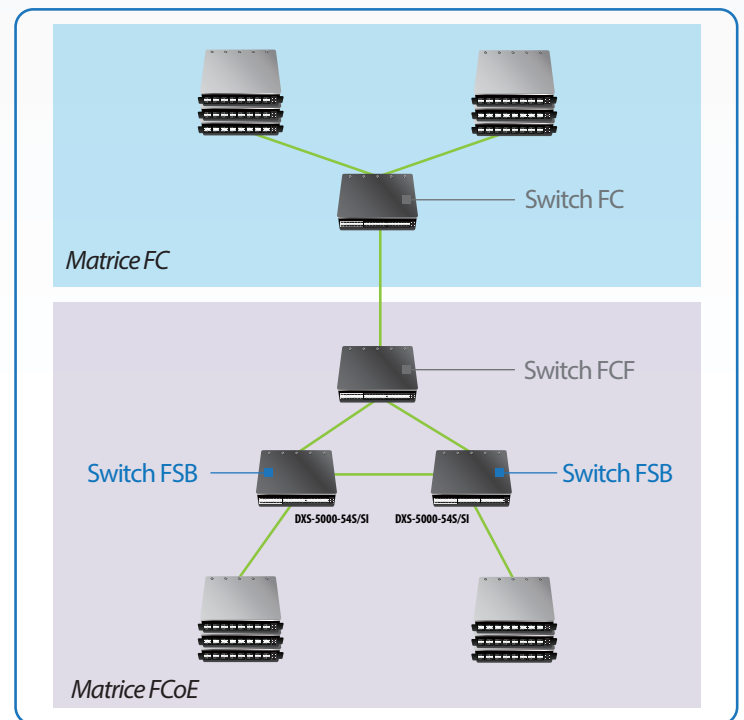
Configuration Leaf-Spine



Configuration Top of Rack (ToR) / End of Row (EoR)



Configuration Fibre Channel over Ethernet (FCoE)



Spécifications techniques

Généralités	DXS-5000-54S/SI
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> • 48 ports 10G SFP+ • 6 ports 40G QSFP+ • 1 port USB 2.0
Port de console	<ul style="list-style-type: none"> • 1 port de console mini-USB
Port de gestion hors bande	<ul style="list-style-type: none"> • 1 port 10/100/1000BASE-T RJ45
Performances	
Capacité de commutation	<ul style="list-style-type: none"> • 1,44 Tbit/s
Taux de transmission max.	<ul style="list-style-type: none"> • 1,071 Mpps (1.071 Bpps)
Mémoire tampon de paquet	<ul style="list-style-type: none"> • 12 Mo
Table d'adresses MAC	<ul style="list-style-type: none"> • 288 000
Caractéristiques physiques	
Entrée d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentation redondante 1+1 • Entrée : 100 à 240 VCA, 50/60 Hz
Consommation électrique maximale	<ul style="list-style-type: none"> • 295 W
Dissipation de chaleur (max.)	<ul style="list-style-type: none"> • 1006,58 BTU/h
Ventilateurs	<ul style="list-style-type: none"> • 4 ventilateurs
Acoustique	<ul style="list-style-type: none"> • Max : 74 dB • Min : 62 dB
Dimensions (L x l x H)	<ul style="list-style-type: none"> • 440 x 406 x 44 mm (17,32 x 16 x 1,73 pouces)
Poids	<ul style="list-style-type: none"> • 9 kg (19,8 livres)
Température en fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> • 0 à 45 °C (32 à 113 °F)
Température de stockage	<ul style="list-style-type: none"> • -40 à 70 °C (-40 à 158 °F)
Humidité en fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> • de 5 % à 95 % sans condensation
Humidité pendant le stockage	<ul style="list-style-type: none"> • de 5 % à 95 % sans condensation
MTBF	<ul style="list-style-type: none"> • 205 000 heures
Certifications	
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> • cULus • CCC • BSMI • CB • CE
EMI/CEM	<ul style="list-style-type: none"> • FCC/IC • CCC • CB • CE • BSMI

Switch d'agrégation d'entreprise 54 ports 10G/40G

Fonctions logicielles (système d'exploitation D-Link)		
Fonctions L2	<ul style="list-style-type: none"> Table d'adresses MAC <ul style="list-style-type: none"> Jusqu'à 288 000 entrées Agrégation de liens 802.3ad <ul style="list-style-type: none"> Consommation 64 groupes par périphérique Consommation 32 ports par groupe Protocole STP (Spanning Tree Protocol) <ul style="list-style-type: none"> 802.1D STP 802.1w RSTP 802.1s MSTP BPDU Filter/Guard Loop Guard TCN Guard Root Guard 	<ul style="list-style-type: none"> Prend en charge le contrôle de flux 802.3x Trame Jumbo <ul style="list-style-type: none"> Jusqu'à 9 ko Mise en miroir des ports <ul style="list-style-type: none"> Prise en charge de un-un, plusieurs-un Prise en charge de la mise en miroir des ports de transmission/de réception/des deux Prise en charge de 4 groupes de mise en miroir Mise en miroir des flux <ul style="list-style-type: none"> Prise en charge de la mise en miroir de réception Mise en miroir VLAN RSPAN Détection de bouclage (LBD)
Fonctions multidiffusion L2	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance du trafic IGMP <ul style="list-style-type: none"> Surveillance du trafic IGMP v1/v2/v3 IGMP Fast Leave 256 groupes IGMP pris en charge Selon surveillance VLAN IGMP Surveillance du trafic IGMP 	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance du trafic MLD <ul style="list-style-type: none"> Surveillance du trafic MLD v1/v2 256 groupes MLD pris en charge Selon surveillance VLAN MLD Surveillance du trafic MLD
Fonctions L3	<ul style="list-style-type: none"> Interfaces IP <ul style="list-style-type: none"> 128 interfaces IP prises en charge ARP <ul style="list-style-type: none"> Prise en charge de 6K entrées ARP 256 entrées ARP statiques prises en charge Détection du voisinage (ND) IPv6 <ul style="list-style-type: none"> 2560 groupes ND pris en charge Prise en charge de 32 entrées ND statiques Prise en charge de l'ARP gratuite 	<ul style="list-style-type: none"> VRRP v2 UDP Helper ICMP Router Discovery Protocol (IRDP) Equal-Cost Multi-Path (ECMP) IPv6 Tunneling <ul style="list-style-type: none"> 6to4 GRE Interface de rebouclage IPv4/IPv6
Routage L3	<ul style="list-style-type: none"> Routage statique <ul style="list-style-type: none"> Consommation 64 entrées IPv4 Consommation 64 entrées IPv6 Prise en charge Equal-Cost Multi-Path (ECMP) OSPF <ul style="list-style-type: none"> OSPF v2/v3 Zone de stub/NSSA Interface passive OSPF Authentification Texte/MD5 Prise en charge Equal-Cost Multi-Path (ECMP) Prise en charge de 12 000 entrées matérielles de routage partagées par IPv4 et IPv6 Prise en charge de 20 000 entrées de transfert L3 matériel partagées par IPv4 et IPv6 	<ul style="list-style-type: none"> Route par défaut IPv4/IPv6 Null Route Route Preference Répartition des acheminements Graceful Restart (GR) pour OSPF Grace Restart (GR) Helper pour RIP Détection de la transmission bidirectionnelle (BFD) BGP <ul style="list-style-type: none"> BGP4/BGP4+ Consommation 256 voisins BGP Prise en charge de l'authentification MD5 Gestion de réseau à base de règles (PBR)
Fonctions multidiffusion L3	<ul style="list-style-type: none"> IGMP v1/v2/v3 MLD v1/v2 DVMRP v3 PIM-SSM 	<ul style="list-style-type: none"> SSM Mapping pour IPv4/IPv6 PIM-SM IPv4/IPv6 PIM-DM IPv4/IPv6 Proxy IGMP/MLD
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> 802.1Q VLAN par port Multicast VLAN (ISM VLAN pour IPv4/IPv6) Réseau local virtuel privé 	<ul style="list-style-type: none"> Double VLAN (Q-in-Q) Groupes VLAN <ul style="list-style-type: none"> Consommation 4 000 groupes VLAN Consommation 1~4093 ID VLAN
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle des broadcast/monodiffusion/multidiffusion SSH <ul style="list-style-type: none"> Prise en charge v1/v1.5/v2.0 Accès IPv4/IPv6 pris en charge Numéro de port TCP configurable Sécurité des ports <ul style="list-style-type: none"> Prise en charge de 600 adresses MAC par port Prévention des attaques par déni de service (DoS) 	<ul style="list-style-type: none"> IP Source Guard Surveillance du trafic DHCP Surveillance du trafic IPv6 Recherche de serveur DHCP Inspection ARP dynamique (DAI) IPv6 Route Advertisement (RA) Guard Détection des adresses dupliquées (DAD) Prévention des attaques via BPDU

Switch d'agrégation d'entreprise 54 ports 10G/40G

<p>Authentification, autorisation et comptabilisation (AAA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Authentification 802.1X <ul style="list-style-type: none"> • Prise en charge du contrôle d'accès par port • Prise en charge du contrôle d'accès par hôte • Attribution des règles d'identification <ul style="list-style-type: none"> • Attribution dynamique de VLAN • Attribution QoS • Attribution ACL • VLAN invité • Authentification RADIUS 	<ul style="list-style-type: none"> • Authentification TACACS+ • MAC-based Access Control (MAC) <ul style="list-style-type: none"> • Prise en charge du contrôle d'accès par port/hôte • Compatible avec authentification serveur RADIUS • Authentification pour l'accès à la gestion • Niveau de privilège pour l'accès à la gestion • Authentication Database Failover • Comptabilisation RADIUS/TACACS+
<p>Qualité de service (QoS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Max. de 8 files d'attente prioritaires par port • Gestion des files d'attente <ul style="list-style-type: none"> • Priorité stricte (SP) • Weighted Deficit Round Robin (WDRR) • Contrôle de l'encombrement <ul style="list-style-type: none"> • Weighted Random Early Detection (WRED) • Contrôle de la bande passante <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de la bande passante par file d'attente ; précision min. de 1 % de la vitesse du port • Marqueur tricolore <ul style="list-style-type: none"> • Marqueur tricolore à deux ports (trTCM) • Marqueur tricolore à port simple (srTCM) 	<ul style="list-style-type: none"> • Classe de Service (CoS) <ul style="list-style-type: none"> • Port switch • Priorité 802.1p externe • Préférence ToS/IP • Code d'accès aux services différenciés (DSCP) • Policy Map <ul style="list-style-type: none"> • Priorité 802.1p commentaire • ToS/DSCP (commentaire) • Limite de vitesse
<p>Fonctions pour les centres de traitement de données</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Open Network Install Environment (ONIE) • FCoE Initialization Protocol (FIP) Snooping • 802.1Qau Congestion Notification (CN) • 802.1Qbb Priority-based Flow Control (PFC) • 802.1Qaz Enhanced Transmission Selection (ETS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Data Center Bridging Exchange (DCBX) • OpenFlow v1.3 • Open API • Prise en charge Puppet/Chef • Virtual eXtensible Local Area Network (VXLAN)
<p>Liste de contrôle d'accès (ACL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Liste d'accès MAC basée sur : <ul style="list-style-type: none"> • Masque prioritaire 802.1p • Masque VID • Masque adresse MAC source/destination • Masque Type Ether • Liste d'accès MAC basée sur : <ul style="list-style-type: none"> • Masque adresse IP source/destination • Préférence IP/masque ToS • Masque numéro de port TCP/UDP • Liste d'accès IP basée sur : <ul style="list-style-type: none"> • Masque adresse IP source/destination • Masque numéro de port TCP/UDP • Filtrage de l'interface du processeur <ul style="list-style-type: none"> • Consommation 1023 entrées règles 	<ul style="list-style-type: none"> • ACL en fonction de l'heure • Consommation entrées ACL : <ul style="list-style-type: none"> • Entrées ACL entrée max. : 16 000 • Entrées ACL sortie max. : 16 000 • Nombre max. de listes de contrôle d'accès : 100 • Consommation carte d'accès VLAN : 24 • Consommation entrées règle ACL : 1 000 :
<p>Gestion</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interface de ligne de commande (CLI) standard du marché • Serveur Telnet pour accès IPv4/IPv6 • Client TFTP pour IPv4/IPv6 • Client FTP pour IPv4/IPv6 • Client secure FTP (SFTP) pour IPv4/IPv6 • Images multiples • Configurations doubles • SNMP <ul style="list-style-type: none"> • Prise en charge SNMP v1/v2c/v3 • Prise en charge IPv4/IPv6 • Interruptions SNMP • Journal système pour serveur Syslog IPv4/IPv6 • Command Logging • SMTP • RMON v1 <ul style="list-style-type: none"> • Prise en charge des groupes 1/2/3/9 • Prise en charge client DHCP/BOOTP pour serveur IPv4/IPv6 DHCP/BOOTP • Relais DHCP <ul style="list-style-type: none"> • Prise en charge IPv4/IPv6 • Option 82 • Prise en charge TLV définie par utilisateur pour Option 82 	<ul style="list-style-type: none"> • Event log • Client DNS • SNMPv4 • LLDP/LLDP-MED • CDP • UDLD • sFlow v5 • Configuration automatique de DHCP • Image automatique de DHCP • Système de fichiers Flash • Client DNS pour IPv4/IPv6 • Commande de débogage • Récupération/chiffrement de mot de passe • Prise en charge IPv4/IPv6 Ping/Traceroute

Switch d'agrégation d'entreprise 54 ports 10G/40G

Logiciel de gestion en option	
DV-700-N25-LIC	• D-View 7 - licence 25 nœuds
DV-700-N250-LIC	• D-View 7 - licence 250 nœuds
DV-700-P10-LIC	• D-View 7 - licence 10 sondes
Émetteurs-récepteurs SFP+ 10G en option	
DEM-431XT	• 10GBASE-SR, multi-mode, OM1 : 33 m/ OM2 : 82 m/ OM3 : 300 m (sans DDM)
DEM-432XT	• 10GBASE-LR, monomodal, 10 km (sans DDM)
Émetteurs-récepteurs 40G QSFP+ en option	
DEM-QX01Q-SR4	• 40GBASE-SR4, multi-mode, OM3 : 100 m / OM4 : 150 m
DEM-QX10Q-LR4	• 40GBASE-LR4, monomodal, 10 km
Câbles Direct Attach 10G SFP+ en option	
DEM-CB100S	• Câble Direct Attach 10G SFP+ 1 m
DEM-CB300S	• Câble Direct Attach 10G SFP+ 3 m
DEM-CB100QS	• Câble Direct Attach 40G QSFP+ 1 m
DEM-CB300QS	• Câble Direct Attach 40G QSFP+ 3 m



Pour en savoir plus : www.dlink.com

Siège européen de D-Link. D-Link (Europe) Ltd., First Floor, Artemis Building, Odyssey Business Park, West End Road, South Ruislip HA4 6QE, Royaume-Uni.
Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis. D-Link est une marque commerciale déposée de D-Link Corporation et de ses filiales étrangères.
Toutes les autres marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs. ©2018 D-Link Corporation. Tous droits réservés. Sauf erreur ou omission.

Dernière mise à jour novembre 2018

D-Link[®]