

### Netzzugang für höchste Ansprüche



- 24 oder 48 Gigabit-Ports pro Switch und davon 4 mit Combo SFP Slots
- 2 oder 3 freie Slots für optionale 10-Gigabit Uplinks
- Virtueller Stack oder physikalisches High-Speed Stacking
- Erweiterte L2+ Funktionen mit statischem Routing, Multi-Layer ACL und QoS
- Schutz vor bösartigem Datenverkehr und Leistungsverlusten
- Optionale 802.3af Power-Over-Ethernet Stromversorgung für Projekt-Installationen

Die DGS-3400-Serie gehört zur D-Link xStack Familie, der neuen Generation von Switches, die Leistung bringen, flexibel und erweiterbar sind, widerstandsfähige Sicherheit und Multi-Layer Quality of Service (QoS) bieten und über optionale redundante Stromversorgung verfügen. Mit der hohen Dichte an Gigabit-Ports für Desktops, den Glasfaseranbindungen, der 10-Gigabit-Uplink-Option und den erweiterten L2+-Funktionen bilden diese Switches den Netzzugang für Arbeitsgruppen zur nahtlosen Integration mit L3 Core Switches, als Teil eines mehrschichtigen Netzwerkes, das durch einen schnellen Backbone und zentralisierte Server gekennzeichnet ist.

#### Merkmale

##### FLEXIBILITÄT

- 24 oder 48 10/100/1000BASE-T-Ports, davon 4 mit Combo SFP Slots
- 2 oder 3 freie Slots für optionale 10-Gigabit-Uplinks
- Stapelbar durch optionale 10-Gigabit-Koaxial-Ports
- Optionale redundante Stromversorgung
- Mit oder ohne 802.3af Power-over-Ethernet

##### xSTACK-INTEGRATION

- Virtuelle Stacks mit bis zu 32 Einheiten
- Single IP Management zur Integration mit L3 Core Switches
- Physikalisch stapelbar<sup>1</sup>: max. 12 Einheiten, 576 Gigabit-Port<sup>2</sup>

##### ERWEITERTE L2+-FUNKTIONEN

- IP v.4/v.6 statisches Routing

##### SICHERHEIT

- L2/L3/L4 Multi-Layer Access Control
- D-Link Safeguard Engine
- 802.1x Authentifizierung, Unterstützung für externe RADIUS/TACACS+ Server
- SSH/SSL gesicherte Verbindung
- ZoneDefense, proaktiv

##### QUALITY OF SERVICE

- 802.1p Prioritätssteuerung/Multi-Layer CoS
- 8 Hardware Queues

##### VERKEHRSÜBERWACHUNG/BANDBREITENKONTROLLE

- Verkehrs-Segmentierung
- Bandbreitenkontrolle in Schritten von 64KBit/s
- Bandbreitenkontrolle, abhängig vom Verkehrsaufkommen
- Broadcast Storm Control in Schritten von 1 Pakete/s
- 802.3ad Link Bündelung (Port Trunks)
- Port Mirroring

##### KONFIGURATION/MANAGEMENT

- Web-basiert
- Kommandozeile (CLI)
- SNMP v.1, v.2c, v.3
- D-Link Single IP-Management (SIM) v.1.5
- TELNET-Server
- Duale Images/Konfigurationen

#### UNERREICHTE FLEXIBILITÄT

Jeder Switch der Serie DGS-3400 kann als Einzelgerät arbeiten oder als Teil eines skalierbaren Stacks. Durch die eingebaute Single-IP Management-Funktion kann ein einzelner betriebener Switch Teil eines Virtual Stacks sein, über den der Intra-Stack- Datenverkehr über die normale Kaskadierung fließt. Sie benötigen keine teuren Stacking-Kabel. Ohne Stacking-Kabel, Reichweitengrenzen und physikalische Begrenzungen der Stacking-Methode, kann ein virtueller Stack Einheiten umfassen, die beliebig im Netzwerk verteilt sind. Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit eines Single-Point-of-Failure minimiert.

#### REDUNDANTE RING-STACK TOPOLOGIE<sup>1</sup>

Alternativ können optionale 10-Gigabit-Module für einen physikalischen Stack in die freien Slots installiert werden. Bis zu 12 Einheiten oder 576 Gigabit-Ports können für einen Stack konfiguriert<sup>2</sup> werden. Dabei können ein oder zwei Ein-Port-Module installiert werden, abhängig davon, ob lineares oder fehler-tolerantes Ring-Stacking implementiert werden soll. Jeder dieser Ports bietet 20Gbit/s Vollduplex-Übertragung über kostengünstige Koaxial-Kabel. Dadurch bieten die Geräte der Serie DGS-3400 nicht nur Stacking mit großer Bandbreite, sondern auch die Möglichkeit zur Kostenkontrolle, da nur die wirklich benötigten Ports hinzugefügt werden. Auch Module für 10-Gigabit XFP für die Anbindung an Server oder einen Glasfaser-Backbone können in freien Slots installiert werden.

#### INTELLIGENTER ALS EIN LAYER2 SWITCH

Die Geräte der Serie DGS-3400 bieten einen kompletten Satz an Sicherheitsfunktionen, darunter L2/L3/L4-Multi-Layer Access Control Lists und 802.1x Benutzer- Authentifizierung über TACACS+- und RADIUS-Server. Zusätzlich verfügen sie über Fähigkeiten zur Unterdrückung und für Layer 3 IP v.4/v.6 statisches Routing zur Steigerung der Netzwerkleistung und Sicherheit. Die eingebaute D-Link ZoneDefense-Technologie erlaubt die Integration des Switch-Stacks mit D-Link NetDefend-Firewalls für eine vollständige und proaktive Sicherheitsarchitektur.

#### SICHERHEIT, LEISTUNG UND VERFÜGBARKEIT

Die Geräte der Serie DGS-3400 bieten ausführliche VLAN-Unterstützung, einschl. GARP/GVRP und 802.1Q VLAN für erweiterte Sicherheit und Leistung. Zur Unterstützung gleichzeitig laufender Anwendungen, wie VoIP, ERP, Intranet und Videokonferenzen, sorgt ein zuverlässiger Satz an L2/L3/L4 QoS/CoS-Funktionen, die sicherstellen, dass kritische Netzwerkdienste immer mit der richtigen Priorität behandelt werden. Um bösartigen Datenverkehr an einer Ausbreitung im Netzwerk zu hindern, sorgen die Geräte der Serie DGS-3400 mit der D-Link Safeguard Engine für Zuverlässigkeit, Bedienbarkeit und Verfügbarkeit des Switches. Die Bandbreitenkontrolle kann flexibel für jeden Port auf vordefinierte Schwellenwerte eingestellt werden, um eine garantierte Verfügbarkeit für Endbenutzer sicherzustellen. Für erweiterte Anwendungen erlaubt die Bandbreitenkontrolle Feineinstellung anhand des Verkehrsaufkommens für Dienstarten, basierend auf bestimmten IP-Adressen oder Protokollen.



<sup>1</sup> Firmware-Upgrade mit physikalischem Ring-Stacking und anderen Funktionen in Vorbereitung.

<sup>2</sup> Berechnung basiert auf 12 DGS-3450 verbunden in Ring-Stack Topologie.

## DGS-3400 Series Layer2 Gigabit Stack Switch

### Produktspezifikation

DGS-3426

DGS-3426P

DGS-3427

DGS-3450



#### Schnittstellen

10/100/1000BASE-T-Ports	24		24	48
Freie Slots für 10-Gigabit-Uplink-Module	2		3	2
Automatische Netzwerkgeschwindigkeit		✓		
Auto-MDI/MDIX		✓		
802.3x Flow Control		✓		
SFP		4		
Konsole Port		1		

#### Physikalische Stacking

Installationsmodul für Stacking	Single-Port DEM-410CX
Max. Anzahl an Installationsmodulen	2 CX4-Ports
Geschwindigkeit pro Stacking-Port	20GB/s (Full-Duplex)
Anzahl der Einheiten pro Stack (Ring)	12 (Funktion zukünftig verfügbar.)

#### Optional: 10-Gigabit-Uplink

Einzelmodul für XFP-Slot: DEM-410X		✓		
Einzelmodul für CX4-Port: DEM-410CX		✓		
Unterstützung für				
- 10GBASE-SR (300m Multi-Mode-Fiber)		✓		
- 10GBASE-LR (10km Single-Mode-Fiber)		✓		
- 10GBASE-ER (40km Single-Mode-Fiber)		✓		
Max. Anzahl installierbare Uplinks	2		3	2

#### Leistung

Switch-Kapazität	88Gbit/s		108Gbit/s	136Gbit/s
Paketweiterleitungsrate	65,47 Mio. Pakete/s		80,36 Mio. Pakete/s	101,19 Mio. Pakete/s
Größe des Paketpuffer			750KB	
Einträge in der				
- MAC-Adressen-Tabelle			8K	
- IP v.4/v.6 Statische Routing-Tabelle			128K	
- IP v.4 Host-Tabelle			2K	
- IP v.6 Host-Tabelle			1K	

#### Stromversorgung

Stromversorgung	100 bis 120V, 200 bis 204V, 50/60Hz, internes Netzteil			
Stromverbrauch	70,8 Watt	433,0 Watt	71,6 Watt	131,3 Watt
Optional: Redundantes Netzteil	DPS-500	DPS-600	DPS-500	DPS-500

#### Technische Daten

BTU/h	241,58	1477,48	244,65	448,02
Gewicht	5,42 kg	5,82 kg	5,51 kg	5,74 kg
Lüftung	2 40x40 mm-Ventilatoren (Gleichstrom)			
Abmessungen	441 x 389 x 44 mm			
Größe	1 HE für 19-Zoll Rack-Montage			
Betriebstemperatur	0° bis 40°C			
Lagertemperatur	-10° bis 70°C			
Relative Luftfeuchtigkeit				
- Betrieb	10% bis 95% nicht kondensierend			
- Lagerung	5% bis 95% nicht kondensierend			
EMV	FCC Class A, CE, C-Tick			
Sicherheit	CSA International, CB			

# DGS-3400 Series Layer2 Gigabit Stack Switch

## Software-Spezifikation

### L2

- IGMP Snooping:  
unterstützt 1K IGMP-Snooping-Gruppen
- MLD Snooping:  
unterstützt 511 MLD-Snooping-Gruppen
- Spanning Tree:  
802.1D STP, 802.1w RSTP, 802.1s MSTP
- STP Loop-Back-Erkennung
- 802.3ad Link Aggregation: 32 Gruppe
- Port Mirroring: 1:1, n:1, ACL-Modus\*
- Trunking/mirroring across stack\*
- Head-of-line blocking prevention

### VLAN

- 802.1Q
- Double VLAN\*
- VLAN-Gruppen: 4 K
- GVRP
- Guest VLAN\*
- 802.1V\*

### L3

- Statisches IP-Routing (v.4/v.6): 128 Router

### QoS

- Bandbreitenkontrolle: je Flow
- Unterstützung für 802.1p
- Anzahl der Queues je Port: 8
- Methoden: WRR, Strict
- CoS basierend auf:  
Switch-Port           MAC-Adresse  
802.1p Priorität       VLAN  
Art des Protokolls     TOS  
DSCP                    IP(v.4/v.6)-Adresse  
IP(v.6)-Verkehrsklassen  
IP(v.6)-Flow-Label    TCP/UDP-Port

### ZUGANGSKONTROLLLISTEN (ACL)

- Max. 768 Regeln je Gerät, basierend auf  
Switch-Port           MAC-Adresse  
802.1p Priorität       VLAN  
Protokolltyp           TOS  
DSCP                    IP-Adresse  
IP(v.4/v.6)-Adresse(n)  
IP(v.6)-Verkehrsklassen  
IP(v.6)-Flow-Label    TCP/UDP-Port  
- CPU-Schnittstellen-Filter       - Zeit\*

### SICHERHEIT

- RADIUS/TACACS/TACACS+
- SSH v.2               - SSL v.2
- Port-Sicherheit
- Zugangskontrolle  
- 802.1x Port-basiert  
- 802.1x MAC-Adressen-basiert  
- Web-basiert\*
- MAC-Adressen-basiert\*
- Broadcast Storm Control
- Verkehrssegmentierung
- IP-MAC-Bindung: 500 Einträge je Gerät
- IP-MAC-Port-Bindung\*
- D-Link Safeguard Engine

### MIB

- MIB-II (RFC 1213)
- Bridge MIB (RFC 1493)
- Ping/Traceroute MIB (RFC 2925)\*
- RMON MIB (RFC 1757, 2819)
- RMON v.2 MIB (RFC 2021)
- Ethernet-like MIB (RFC 1643, 2358, 2665)
- 802.1p MIB (RFC 2674)
- IF MIB (RFC 2233, 2863)
- RADIUS Authentication Client MIB (RFC 2618)
- D-Link Enterprise MIB
- RADIUS Accounting-Client MIB (RFC 2620)
- SNMP v.2 MIB (RFC 1907)

### MANAGEMENT

- D-Link Single IP Management v.1.6
- Web-basierte grafische Oberfläche   - Kommandozeile (CLI)
- Grafische Schnittstelle für Verkehrsüberwachung
- Browsing von MAC-Adressen       - Telnet-Server
- Telnet-Client\*                       - TFTP-Client
- SNMP v.1, v.2c, v.3               - RMON v.1
- SNMP Trap on MAC Notification
- Bootp/DHCP-Client                 - DHCP-Auto-Konfiguration
- DHCP Relay Option 82\*             - System Log
- Kontrolle von Trap-/Alarm-/Log-Grad   - Dual Image
- Dateisystem: Flash\*               - Duale Konfiguration
- CPU-Überwachung                 - Virtuelle Schnittstellen\*

\*Funktionen erst nach einem zukünftigen Firmware-Upgrade verfügbar.

### Optionale Komponenten

#### SFP-TRANSCEIVER

- DEM-310GT** SFP-Transceiver für 1000BASE-LX, Single-mode-Fiber, max. Reichweite 10 km, 3,3V
- DEM-311GT** SFP-Transceiver für 1000BASE-SX, Multi-mode-Fiber, max. Reichweite 550 Meter, 3,3V
- DEM-312GT2** SFP-Transceiver für 1000BASE-SX, Multi-mode-Fiber, max. Reichweite 2 km, 3,3V
- DEM-314GT** SFP-Transceiver für 1000BASE-LHX, Single-mode-Fiber, max. Reichweite 50 km, 3,3V
- DEM-315GT** SFP-Transceiver für 1000BASE-ZX, Single-mode-Fiber, max. Reichweite 80 km, 3,3V
- DEM-330T** SFP-Transceiver für 1000BASE-LX, Single-mode-Fiber, max. Reichweite 10 km, 3,3V  
WDM (Tx: 1550nm, Rx: 1310nm)
- DEM-330R** SFP-Transceiver für 1000BASE-LX, Single-mode-Fiber, max. Reichweite 10 km, 3,3V  
WDM (Tx: 1310nm, Rx: 1550nm)
- DEM-311T** SFP-Transceiver für 1000BASE-LX, Single-mode-Fiber, max. Reichweite 40 km, 3,3V  
WDM (Tx: 1550nm, Rx: 1310nm)
- DEM-331R** SFP-Transceiver für 1000BASE-LX, Single-mode-Fiber, max. Reichweite 40 km, 3,3V  
WDM (Tx: 1310nm, Rx: 1550nm)

#### ZUSÄTZLICHE STROMVERSORGUNG

- DPS-500** 140 Watt   **DPS-600** 500 Watt   **DPS-800** Gehäuse, 2 Slots   **DPS-900** Gehäuse, 8 Slots

#### MANAGEMENT-SOFTWARE

- DS-510S** D-View 5.1 SNMP Network Management Program (Standard)
- DS-510P** D-View 5.1 SNMP Network Management Program (Professional)

#### 10-GIGABIT UPLINK-MODULE

- DEM-410X** 1-Slot 10-Gigabit-XFP-Uplink                   **DEM-410CX** 1-Port 10-Gigabit-CX4-Uplink

#### 10-GIGABIT XFP-TRANSCEIVER

- DEM-410XT** XFP-Transceiver für 10GBASE-SR, Multi-mode-Fiber, max. Reichweite 300 Meter, 3,3/5V
- DEM-422TX** XFP-Transceiver für 10GBASE-LR, Single-mode-Fiber, max. Reichweite 10 km, 3,3/5V
- DEM-423XT** XFP-Transceiver für 10GBASE-ER, Single-mode-Fiber, max. Reichweite 40 km, 3,3/5V



## D-Link Worldwide Offices

<b>U.S.A</b>	TEL: 1-800-326-1688	FAX: 1-866-743-4905
<b>Canada</b>	TEL: 1-905-8295033	FAX: 1-905-8295223
<b>Europe (U. K.)</b>	TEL: 44-20-8731-5555	FAX: 44-20-8731-5511
<b>Germany</b>	TEL: 49-6196-77990	FAX: 49-6196-7799300
<b>France</b>	TEL: 33-1-30238668	FAX: 33-1-30238689
<b>Netherlands</b>	TEL: 31-10-282-1445	FAX: 31-10-282-1331
<b>Belgium</b>	TEL: 32(0)2-517-7111	FAX: 32(0)2-517-6500
<b>Italy</b>	TEL: 39-02-2900-0676	FAX: 39-02-2900-1723
<b>Sweden</b>	TEL: 46-(0)8564-61900	FAX: 46-(0)8564-61901
<b>Denmark</b>	TEL: 45-43-969040	FAX: 45-43-424347
<b>Norway</b>	TEL: 47-99-300-100	FAX: 47-22-309580
<b>Finland</b>	TEL: 358-9-2707 5080	FAX: 358-9-2707-5081
<b>Spain</b>	TEL: 34-93-4090770	FAX: 34-93-4910795
<b>Portugal</b>	TEL: 351-21-8688493	
<b>Czech Republic</b>	TEL: 420-(603)-276-589	
<b>Switzerland</b>	TEL: 41-(0)-1-832-11-01	FAX: 41(0)-1-832-11-01
<b>Greece</b>	TEL: 30-210-9914 512	FAX: 30-210-9916902

<b>Luxemburg</b>	TEL: 32-(0)2-517-7111	FAX: 32-(0)2-517-6500
<b>Poland</b>	TEL: 48-(0)-22-583-92-75	FAX: 48-(0)-22-583-92-76
<b>Hungary</b>	TEL: 36-(0)-1-461-30-00	FAX: 36-(0)-1-461-30-09
<b>Singapore</b>	TEL: 65-6774-6233	FAX: 65-6774-6322
<b>Australia</b>	TEL: 61-2-8899-1800	FAX: 61-2-8899-1868
<b>India</b>	TEL: 91-022-26526696	FAX: 91-022-26528914
<b>Middle East (Dubai)</b>	TEL: 971-4-3916480	FAX: 971-4-3908881
<b>Turkey</b>	TEL: 90-212-289-56-59	FAX: 90-212-289-76-06
<b>Egypt</b>	TEL: 202-414-4295	FAX: 202-415-6704
<b>Israel</b>	TEL: 972-9-9715700	FAX: 972-9-9715601
<b>LatinAmerica</b>	TEL: 56-2-232-3185	FAX: 56-2-232-0923
<b>Brazil</b>	TEL: 55-11-218-59300	FAX: 55-11-218-59322
<b>South Africa</b>	TEL: 27-12-665-2165	FAX: 27-12-665-2186
<b>Russia</b>	TEL: 7-095-744-0099	FAX: 7-095-744-0099 #350
<b>China</b>	TEL: 86-10-58635800	FAX: 86-10-58635799
<b>Taiwan</b>	TEL: 886-2-2910-2626	FAX: 886-2-2910-1515
<b>Headquarters</b>	TEL: 886-2-2916-1600	FAX: 886-2-2914-6299