



## DGS-3600 Serie Layer 3 Gigabit Stack Switch

- Bis zu 48 Gigabit-Ports pro Switch
- 4 Combo TP/SFP Ports
- 2 oder 3 freie Slots für optionale 10-Gigabit Uplinks
- Dynamisches Multi-Layer Routing mit BGP, OSPF und RIP
- Physikalisches High-Speed Stacking über Kupfer und Glas
- Single IP Management bis 32 Geräte
- Verkehrsmanagement mit Multi-Layer ACL und QoS
- Schutz vor böartigem Datenverkehr und Leistungsverlusten

### Eigenschaften

- Bis zu 48 10/100/1000Base-T Ports, davon 4 mit Combo TP/SFP Slots
- 2 oder 3 freie Slots für optionale 10-Gigabit-Uplinks (außer DGS-3612G)
- Hardware Stacking über optionale 10-Gigabit-Module
- Optionale redundante Stromversorgung
- Virtueller Stack mit bis zu 32 Einheiten über Single IP Management (SIM)
- Dynamisches Routing mit BGP, OSPF und RIP
- Unterstützung von IP v.4/v.6
- L2/L4/L4 Multi Layer Access Control
- D-Link Safeguard Engine
- 802.1x Authentifizierung, Unterstützung für externe RADIUS/TACACS+ Server
- SSH/SSL gesicherte Verbindung
- ZoneDefense, proaktiv
- Unterstützt Microsoft NAP©
- 802.1p Prioritätssteuerung/Multi-Layer CoS
- 8 Hardware Queues
- Verkehrs-Segmentierung
- Bandbreitenkontrolle in Schritten von 64 kBit/s
- Bandbreitenkontrolle, abhängig vom Verkehrsaufkommen
- Broadcast Storm Control in Schritten von 1 Paket/s
- 802.3ad Link Bündelung (Port Trunks)
- Port Mirroring
- Web basiertes Management
- Kommandozeile (CLI)
- SNMP v.1, v.2c, v.3
- TELNET-Server
- Dual Images/Konfigurationen

### Beschreibung

Die Layer 3 Gigabit Switches der xStack DGS-3600 Serie bieten Leistung, Flexibilität, Sicherheit, Multi-Layer QoS, Multi-Layer Zugriffskontrolle sowie die Möglichkeit einer redundanten Stromversorgung. Dank der hohen Gigabit-Portdichte, SFP Unterstützung, 10-Gigabit Uplink Optionen und erweiterten Softwarefunktionen können diese Switches sowohl als Etagenverteiler für Endgeräte als auch als Hauptverteiler in einem mehrfach gestaffelten Netzwerk mit High-Performance Backbone und zentralen Servern genutzt werden. Service Provider können die Vorteile einer hohen SFP-Portdichte nutzen, um mit Hilfe der DGS-3600 Serie den Core für ihre „Fiber to the Building“ (FTTH) zu bilden.

### Ihr Nutzen

#### Einmalige Flexibilität

Jeder Switch der Serie DGS-3600 kann über das integrierte WEB-Management oder das Command Line Interface (CLI) konfiguriert werden. Ebenso können sie mit jedem Switch, der das Single IP Management (SIM) unterstützt, zu einem virtuellen Stack zusammengefasst und über eine einzige Management-Adresse konfiguriert und verwaltet werden. Die einzelnen, bis zu 32 Switches können hierbei beliebig im Netzwerk verteilt sein.

#### 10-Gigabit Stacking und performante Uplinks

Die Switches verfügen über zwei bzw. drei 10-Gigabit-Slots, in welche optional Module für Kupfer- (CX4) oder Glasfaserverbindungen (XFP) installiert werden können. Über diese 10-Gigabit Verbindungen können die Switches der DGS-3600 Serie zu einem hoch performanten und ausfallsicheren Hardwarestack zusammengeschaltet werden, welcher über eine Stackbandbreite von 40 Gbit/s Vollduplex verfügt. Durch die Möglichkeit des Stackens über Glasfaser sind verteilte Architekturen und unterschiedliche Lokationen möglich. Dies bietet zusätzliche Redundanzen über eine Entfernung von bis zu 10 Kilometern zwischen den Komponenten.

Weitere Flexibilität wird durch die Möglichkeit erreicht, die 10-Gigabit Module als Uplink-Verbindungen konfigurieren zu können und darüber eine performante Anbindung an Server oder weitere Switches bilden zu können.

# DGS-3600 Serie

## Ihr Nutzen

### VLANs und IP-Routing

Die von den Switches der Serie DGS-3600 unterstützten VLAN Funktionen bieten umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten, basieren auf dem Standard 802.1Q, um Netzverkehr logisch in Segmente unterteilen zu können. Die Guest VLAN Funktion ermöglicht den Zugang zu definierten Netzwerkdiensten, wie zum Beispiel Internet und Mailzugang, für Besucher und Kunden. Für die VLAN übergreifende Kommunikation stehen sowohl die dynamische Routingprotokolle RIP v1/v2, OSPF und BGP, als auch statisches Routen von IP v4 und v6 mit bis zu 128 Routen zur Verfügung.

Über die weitreichenden Quality of Service (QoS) Fähigkeiten der Switches über Layer 2/3/4 kann der Verkehr von laufzeitkritischen Anwendungen, wie z.B. Voice over IP (VoIP) oder Video Streaming, mit der für ihn notwendigen Priorität verarbeitet werden. Neben der Unterstützung von 802.1p stehen hierzu, unter anderem, 8 Hardware Queues pro Port sowie Class of Service (CoS) basierend auf unterschiedlichen Parametern (z.B. TOS-Bits, DSCP-Werte, 802.1p Prioritäten) zur Verfügung.

### Sicherheit, Leistung und Verfügbarkeit

Die Bereitstellung von Netzwerk-Security spielt mehr denn je eine zentrale Rolle in der Konzipierung und dem Betrieb von Netzwerken. Die Switches der Reihe DGS-3600 bieten hierzu einen kompletten Satz an Sicherheitsfunktionen, darunter L2/L3/L4-Multi Layer Access Control Lists und 802.1X Benutzer-Authentifizierung über TACACS+ und RADIUS-Server. Um bösartigen Datenverkehr an einer Ausbreitung im Netzwerk zu hindern, sorgen die Geräte der Serie DGS-3600 mit der D-Link Safeguard Engine für Zuverlässigkeit, Bedienbarkeit und Verfügbarkeit des Switches. Die Bandbreitenkontrolle kann flexibel für jeden Port auf vordefinierte Schwellwerte eingestellt werden, um eine garantierte Verfügbarkeit für Endbenutzer sicherzustellen. Ebenso ist die Feineinstellung anhand des Verkehrsaufkommens für Dienstarten, basierend auf bestimmten IP-Adressen oder Protokollen möglich. Die eingebaute D-Link ZoneDefense-Technologie erlaubt die Integration des Switch-Stacks mit D-Link NetDefend-Firewalls für eine vollständige und proaktive Sicherheitsarchitektur.

## Technische Daten

### Bezeichnung

- Layer 3 Gigabit Stack Switch

### Stacking

- Virtual Stacking Support
  - D-Link Single IP Management v1.6
  - Bis zu 32 Geräte im virtual stack
  - Bis zu 20G Stacking Bandbreite
- Physical Stacking
  - Unterstützt Duplex Chain/Ring Topology
  - Bis zu 40G Stacking Bandbreite
  - Bis zu 12 Geräte pro Stack

### Layer 2

- MAC Address Table: 16K
- Flow Control
  - 802.3x Flow Control
  - HOL Blocking Prevention
- Jumbo Frame bis zu 9,216 Bytes

- IGMP snooping
  - IGMP v1/v2/v3 Snooping
  - Unterstützt 1 K Gruppen
  - Port/Host-based
  - IGMP Snooping
  - Fast Leave
- MLD Snooping
  - MLD v1 Snooping
  - Unterstützt 1K Gruppen
  - Host-based MLD Snooping Fast Leave
- Spanning Tree
  - 802.1D STP
  - 802.1w RSTP
  - 802.1s MSTP
  - Per Port / Per Device BPDU filtering
  - Root Restriction
- Loopback Detection
- 802.3ad Link Aggregation
- Max. 32 Gruppen pro Gerät
  - 8 Gigabit Ports oder 2 10 Gigabit Ports pro Gruppe

- Port Mirroring
  - One-to-One
  - Many-to-One
  - Flow-based Mirroring
  - RSPAN
- L2 Protocol Tunneling
- ERPS (Ethernet Ring Protection Switching)

### VLAN

- VLAN Gruppen
  - Max. 4K statische VLAN Gruppen
  - Max. 255 dynamische VLAN Gruppen
- 802.1Q Tagged VLAN
- 802.1v Protocol VLAN
- GVRP
- Double VLAN (Q-in-Q)
  - Port-based Q-in-Q
  - Selective Q-in-Q

# DGS-3600 Serie

## Technische Daten

### VLAN

- MAC-based VLAN
- VLAN Trunking
- Super VLAN

### Layer 3 Routing

- 12K Hardware Routing Einträge gemeinsam für IPv4/v6
  - Max. 12K IPv4 Routen
  - Max. 6K IPv6 Routen
- 8K Hardware L3 forwarding Einträge gemeinsam für IPv4/v6
  - Max. 8K IPv4 Einträge
  - Max. 4K IPv6 Einträge
- 256 Static Routing Einträge für IPv4, 128 Einträge für IPv6
  - Unterstützt ECMP/WCMP
- Policy-based Routing
- RIP v1/v2
- RIPng (IPv6)
- OSPF
  - OSPF v2
  - OSPF v3 (IPv6)
  - OSPF Passive Interface
  - Stub/NSSA Area
  - OSPF Equal Cost Route
- BGP v4

### Multicast

- 1K Hardware Multicast Gruppen
- PIM-DM
- PIM-SM
- PIM Sparse-Dense Mode
- DVMRP v3
- IGMP v1/v2/v3

### QoS (Quality of Service)

- 802.1p Class of Service (CoS)
- 8 Queues
- Queue Handling
  - Strict
  - Weighted Round Robin (WRR)
  - Strict + WRR

- CoS basierend auf
  - Switch Port
  - VLAN ID
  - 802.1p Priority Queues
  - MAC Adresse
  - IPv4/v6 Adresse
  - DSCP
  - Protocol Typ
  - IPv6 Traffic Class
  - IPv6 Flow Label
  - TCP/UDP Port
  - Benutzerdefinierter Paket Inhalt
- Unterstützt folgende Aktionen für Flows:
  - Remark 802.1p Priority Tag
  - Remark TOS/DSCP Tag
  - Bandwidth Control
  - Flow Statistiken
  - Committed Information Rate (CIR), in Schritten von mind. 1 Kbps
- Bandbreitenkontrolle
  - Port basierend (Eingehend/Ausgehend, in Schritten ab 64 Kbps)
  - Flow basierend (Eingehend, in Schritten ab 64 Kbps)
- Zeit basierte QoS

### ACL (Access Control List)

- Bis zu 1792 Regeln
- ACL basierend auf
  - 802.1p Priority
  - VLAN ID
  - MAC Adresse
  - Ether Type
  - IPv4/v6 Adresse
  - DSCP
  - Protokoll Typ
  - TCP/UDP Port Nummer
  - IPv6 Traffic Class
  - IPv6 Flow Label
  - Benutzerdefinierter Paketinhalt
- ACL Statistiken
- Zeit basierte ACL

### Sicherheit

- SSH v1/v2
- SSL v1/v2/v3
- Port Security mit bis zu 16 MAC Adressen pro Port
- Broadcast/Multicast/Unicast Storm Control
- Traffic Segmentation

- IP-MAC-Port Binding
  - ARP Packet Inspection
  - IP Packet Inspection
  - DHCP Snooping
  - DHCPv6 und NDP Snooping
  - Unterstützt bis zu 500 Adress-Binding Einträge pro Gerät
- D-Link Safeguard Engine
- DHCP Server Screening
- CPU Interface Filtering
- Schutz vor ARP Spoofing
- Schutz vor BPDU Attacken

### AAA

- 802.1X
  - Port basierende Zugangskontrolle
  - Host basierende Zugangskontrolle
  - Dynamische VLAN Zuweisung
- Webbasierte Zugangskontrolle (WAC)
  - Port basierend
  - Host basierend
  - Dynamische VLAN Zuweisung
- MAC basierte Zugangskontrolle (MAC)
  - Port basierend
  - Host basierend
  - Dynamische VLAN Zuweisung
- Japan Web basierte Zugangskontrolle (JWAC)
  - Host basierend
- Microsoft® NAP
  - Unterstützt 802.1X NAP
  - Unterstützt DHCP NAP
- Gast VLAN
- RADIUS und TACACS+ Authentifizierung für Managementzugriff
- 3-Level User Account

### Management

- Webbasierte GUI
- Command Line Interface (CLI)
- Telnet Server
- Telnet Client
- TFTP Client
- ZModem
- SNMP v1/v2c/v3
- SNMP Trap
- System Log
- RMON v1
  - Unterstützt 1,2,3,9 Groups

\* Funktionen erst nach einem zukünftigen Firmware-Upgrade verfügbar

# DGS-3600 Serie

## Technische Daten

- RMON v2
  - Unterstützt Probe Config Group
- sFlow
- LLDP
- BootP/DHCP Client
- DHCP Auto-Konfiguration
- DHCP Relay
- DHCP Relay Option 60; 61 \*
- DHCP Relay Option 82
- DHCP Server
- Flash File System
- Multiple Images
- Multiple Konfigurationen
- CPU Monitoring
- Debug Kommando
- SNMP
- ICMPv6DHCPv6 Client
- DHCPv6 Relay
- DHCPv6 Server
- Kabeldiagnose
- D-Link Unidirection Link Detection (DULD)
- Trusted Host
- MTU Setting
- Microsoft® NLB Unterstützung

## MIB/IETF Standards

- RFC1213 MIB-II
- RFC1493 Bridge MIB
- RFC1907 SNMPv2 MIB
- RFC2571~2576 SNMP MIB
- RFC1271, 2819 RMON MIB
- RFC2021 RMON v2 MIB
- RFC2665 Ether-like MIB
- RFC2668 MAU MIB
- RFC2674 802.1p MIB
- RFC2233, 2863 IF MIB
- RFC2618 RADIUS Authentication Client MIB
- RFC1724 RIP v2 MIB
- RFC1850 OSPF v2 MIB
- RFC2096 IP Forwarding Table MIB (CIDR)
- RFC2787 VRRP MIB
- RFC2932 IPv4 Multicast Routing MIB
- RFC2934 PIM MIB for IPv4
- RFC2620 RADIUS Accounting Client MIB
- RFC2933 IGMP MIB
- Ping MIB \*

- Traceroute MIB \*
- D-Link Private MIB
- RFC768 UDP
- RFC783 TFTP
- RFC 791 IP
- RFC 792 ICMP
- RFC 793 TCP
- RFC 826 ARP
- RFC854 Telnet
- RFC951, 1542 BootP
- RFC2068 HTTP
- RFC2338 VRRP
- RFC2529, 3053, 3056 IPv6 Tunnel
- RFC2138 RADIUS
- RFC2139 RADIUS Accounting
- RFC1492 TACACS
- RFC3176 sFlow
- RFC2598 DiffServ Expedited Forwarding
- RFC2460 IPv6
- RFC4861 IPv6 Neighbor Discovery (ND)
- RFC4862 IPv6 Stateless Address Autoconfiguration
- RFC1981 IPv6 Path MTU Discovery

\* Funktionen erst nach einem zukünftigen  
Firmware-Upgrade verfügbar

## Garantie

Limited Lifetime Warranty (nach Produktregistrierung innerhalb 30 Tagen ab Kaufdatum für den Erstbesitzer)  
Weitere Informationen zur D-Link Limited Lifetime Warranty finden sich unter <http://service.dlink.biz>

## Bestellinformationen

### Artikelnummer:

DGS-3612G

DGS-3627

DGS-3627G

DGS-3650

### Beschreibung:

12-Port Layer3 Fiber Gigabit Switch

27-Port Layer3 Gigabit Stack Switch

27-Port Layer3 Fiber Gigabit Stack Switch

50-Port Layer3 Gigabit Stack Switch

### Optionale 10-Gigabit Module und XFPs:

DEM-410CX

DEM-410X

DEM-421XT

DEM-422XT

1 Port 10-Gigabit CX4 Modul

1 Slot 10-Gigabit FX Modul für XFPs

10GBaseSR Multimode XFP

10GBaseLR Singlemode XFP

## D-Link Kontaktinformationen

D-Link (Deutschland) GmbH  
Schwalbacher Str. 74  
D-65760 Eschborn  
Fon: +49 (0)61 96 7799 0  
Fax: +49 (0)61 96 7799 300  
[www.dlink.de](http://www.dlink.de)

D-Link Schweiz  
Glatt Tower, 2. OG, Postfach  
CH-8301 Glattzentrum  
Fon: +41 (0)44 832 11 00  
Fax: +41 (0)44 832 11 01  
[www.dlink.ch](http://www.dlink.ch)

D-Link Österreich  
Millennium Tower, Handelskai 94 - 96  
A-1200 Wien  
Fon: +43 (1)240 27 270  
Fax: +43 (1)240 27 271  
[www.dlink.at](http://www.dlink.at)

Spezifikation kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden. D-Link ist ein eingetragenes Markenzeichen der D-Link Corporation und seiner ausländischen Niederlassungen. Alle übrigen Marken sind Marken Ihrer jeweiligen Eigentümer.

©Monat 2011 Alle Rechte vorbehalten.

# DGS-3600 Serie

## Produktspezifikation

**DGS-3612G**

**DGS-3627**

**DGS-3627G**

**DGS-3650**


Schnittstellen	DGS-3612G	DGS-3627	DGS-3627G	DGS-3650
10/100/1000Base-T Ports	-	24	-	48
SFP Slots	12	-	24	-
Combo SFP Slots	-	4	-	4
Combo 10/100/1000Base-T Ports	4	-	4	-
Slots für 10 Gigabit Uplink Module	-	3	3	2
RS.232 Console Ports	1	1	1	1

Physikalisches Stacking	DGS-3612G	DGS-3627	DGS-3627G	DGS-3650
Installierbare Module für Stacking	-	DEM-410CX oder DEM-410X		
Max. Anzahl an installierbaren Ports für Stacking	-	2 CX4 oder XFP Ports		
Stack Geschwindigkeit (pro Port)	-	20 Gbps (Full-Duplex)		
Max. Anzahl an Switches pro Stack	-	12		

Optionaler 10 Gigabit Uplink	DGS-3612G	DGS-3627	DGS-3627G	DGS-3650
1-Slot 10G XFP Uplink Modul	-	✓	✓	✓
1-Port 10G Ethernet Kupfer Uplink Modul	-	✓	✓	✓

Performance	DGS-3612G	DGS-3627	DGS-3627G	DGS-3650
Switch Fabric	24 Gbps	108 Gbps	108 Gbps	136 Gbps
Paketweiterleitungsrate	17,86 Mpps	80,36 Mpps	80,36 Mpps	101,19 Mpps
Größe des Paketpuffers	2 MB	2 MB	2 MB	2 MB
MAC Adressen Tabelle	16K Einträge	16K Einträge	16K Einträge	16K Einträge
IP v4/v6 Routing Tabelle	12 K Einträge	12 K Einträge	12 K Einträge	12 K Einträge
IP v6 Routing Tabelle	6 K Einträge	6 K Einträge	6 K Einträge	6 K Einträge
IP v4 Host Tabelle	8K Einträge	8K Einträge	8K Einträge	8K Einträge
IPv6 Host Tabelle	4 K Einträge	4 K Einträge	4 K Einträge	4 K Einträge
Jumbo Frame Größe	9.216 Bytes	9.216 Bytes	9.216 Bytes	9.216 Bytes

Stromversorgung	DGS-3612G	DGS-3627	DGS-3627G	DGS-3650
Stromversorgung	100 bis 120 V AC, 200 bis 240 V AC, 50/60 Hz, interne Stromversorgung			
Leistungsaufnahme (max.)	43,7 W	94,3 W	75,6 W	137,5 W
Opt. redundantes Netzteil	DPS-500	DPS-500	DPS-500	DPS-500

Technische Daten	DGS-3612G	DGS-3627	DGS-3627G	DGS-3650
BTU/h	149,11 BTU/h	321,77 BTU/h	257,96 BTU/h	469,18 BTU/h
Lautstärke	< 51,1 dB	< 51,6 dB	< 51,3 dB	< 48,1 dB
Abmessungen (mm)	441 x 389 x 44	441 x 389 x 44	441 x 389 x 44	441 x 389 x 44
Größe	1 HE für 19-Zoll Rack-Montage			
Gewicht (ohne optionale Module)	5,0 kg	5,5 kg	5,5 kg	5,7 kg
Betriebstemperatur	0 bis 45 °C	0 bis 45 °C	0 bis 40 °C	0 bis 40 °C
Lagertemperatur	-40 bis 70 °C	-40 bis 70 °C	-40 bis 70 °C	-40 bis 70 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit Betrieb	10% bis 90%, nicht kondensierend			
Rel. Luftfeuchtigkeit Lagerung	5% bis 90%, nicht kondensierend			
EMI	FCC Class A, CE, C-Tick, VCCI			
Sicherheit	cUL, CB			
MTBF	342.646 h	287.631 h	289.946 h	246.838 h
3 <sup>rd</sup> Party Zertifizierungen	MEF 9,14 (EPL, EVPL, E-LAN)			