

**Business  
& Enterprise**



DEM-340T

DEM-340MG

## Modularer Gigabit Glasfaser Konzentrator

- 12-Port Gigabit Switch mit 4 Combo 1000 TP/SFP & 2 Modulsteckplätzen
- Virtuelles Stacking über Single-IP-Management (SIM)
- Redundante Stromversorgung

Der D-Link DGS-3312SR ist ein leistungsfähiger, funktionsreicher Layer 3 Switch, der mit Gigabit-Modulen für Kupfer- oder Glasfaserverbindungen bestückt werden kann. Mit einer redundanten Stromversorgung, der modularen Konfiguration, dem Layer 3 Paket-Routing und umfangreichen Managementoptionen bietet Ihnen der DGS-3312SR alle Funktionen und die notwendige Flexibilität, die Sie zum Aufbau eines Abteilungs- oder Unternehmensnetzwerks für kritische Anwendungen benötigen.

### MODULARE ARCHITEKTUR

Der DGS-3312SR verfügt über 4 10/100/1000Mbit/s TP/SFP Combo Ports (mini GBIC) und 2 freie Erweiterungsschächte, die den mit Modulen so bestückt werden können, dass der DGS-3312SR als Backbone- oder als Hausverteilungs-Switch betrieben werden kann. Folgende Module können eingesetzt werden:

- DEM-340MG 4-Port SFP-Modul (mini GBIC). Dieses Modul verfügt über 4 SFP-Slots für die Installation von 4 Gigabit-Transceivern für Glasfaserverbindungen über kurze, mittlere oder weitere Entfernungen.
- DEM-340T 4-Port Kupfer-Gigabit-Modul. Diese Modul bietet 4 10/100/1000Mbit/s TP Ports für 4 Kupfer-Gigabit-Verbindungen.

### GIGABIT BACKBONE

Wenn Sie den DGS-3312SR als Backbone-Switch benutzen, installieren Sie bis zu 2 Gigabit-Module in die Erweiterungsschächte. Sie erhalten dann zusammen mit den 4 eingebauten 1000BASE-T/Combo SFP-Ports insgesamt 12 Gigabit-Ports. So eingesetzt wird der DGS-3312SR zu einem kleinen Backbone, an den 12 Switches oder Server angeschlossen werden können. Alle Ports unterstützen Jumbo-Frames, um den Protokollanteil zu verringern. Abhängig von den gewählten Modulen verwenden Sie Kupfer- oder Glasfaserverkabelung.

### SCHNELLES IP-ROUTING

Der DGS-3312SR wurde für Basis-IP-Routing entwickelt, mit sofortiger Unterstützung für Windows-, Unix- und Internet-Umgebungen. Der Switch bietet eine nicht blockierende Switch-Fabric mit Hardware-basierter Paketfilterung/-weiterleitung. Das Routen der Pakete erledigen die eingebauten Chipsätze wesentlich schneller als CPU-baiserte Router.

### VLANS FÜR ERWEITERTE SICHERHEIT UND LEISTUNG

VLANS verbessern Sicherheit und Bandbreitennutzung durch Einschränkung der Broadcast-Domain auf bestimmte Portgruppen. Um ein Netzwerk Switch-übergreifend zu segmentieren, können IEEE 802.2Q VLANS eingerichtet werden. Der DGS-3312SR unterstützt darüberhinaus das Protokoll GVRP (GARP VLAN Registration Protocol) für die automatische Verteilung der VLAN-Konfiguration.

### ERWEITERTE ZUGANGSVERWALTUNG

802.1x Access Control ermöglicht die Benutzerauthentifizierung bei jedem Zugriffsversuch aufs Netzwerk. Weitere Port-Sicherheitsfunktionen erlauben die Einschränkung der Anzahl der MAC-Adressen je Port, um die Anzahl der Rechner je Port zu kontrollieren. Statische MAC-Adressen können für jeden Port definiert werden, so dass nur registrierte Rechner auf das Netzwerk zugreifen können. Durch die Kombination beider Funktionen richten Sie einen Zugangsmechanismus basierend auf Benutzer- und Rechneridentität ein, während Sie gleichzeitig die Anzahl der Rechner mit Verbindung kontrollieren.

### MULTI-LAYER ZUGANGSKONTROLLLISTEN (ACL)

Zugangskontrolllisten erlauben den Einsatz von Regeln zur Kontrolle des Datenverkehrs im Netzwerk. Der DGS-3312SR unterstützt umfassende und mehrschichtige ACLs, und bietet so ein leistungsfähiges Werkzeug zur Netzwerkverwaltung.

### BROADCAST STORM CONTROL

Um zu verhindern, dass zu viele Broadcast/Multicast-Pakete das Netzwerk überlasten, kann die Funktion Broadcast/Multicast Storm Control eingeschaltet werden. Schwellenwerte können für jeden Port einzeln eingestellt werden.

### ERWEITERTE QoS-UNTERSTÜTZUNG

Der DGS-3312SR unterstützt nicht nur Layer 2 802.1p Priority Queue Control, sondern auch eine Vielzahl von Wegen, um Datenpakete zu priorisieren. Multi-Layer-Information (L2 bis L4) können ebenfalls zur Klassifizierung der Paketpriorität genutzt werden. Diese Funktion sorgt dafür, dass Anwendungen von an den Switch angeschlossenen VoIP-Geräten oder Video-Servern ohne Verzögerung laufen.

## Merkmale

- 4 eingebaute 10/100/1000Mbit/s TP/SFP Combo Ports
- 2 Erweiterungssteckplätze für 4-Port Gigabit Module wahlweise 4x 10/100/1000Mbit/s TP Port und 4x SFP (Mini-GBIC) Slot
- Jumbo Frame, max. 9.216 Bytes
- 802.3ad LACP Trunking
- 802.1Q VLAN, GARP/GVRP
- IGMP Snooping, PIM-DM Multicast-Transport
- 802.1p Priorisierung
- Multi-Layer (Layer 2 bis 4) ACL und CoS support
- 802.1D Spanning Tree, 802.1w Rapid Spanning Tree
- IP-Routing Protokolle RIP-1, RIP-2, OSPF, DVMRP
- 802.1x Port-/MAC-basierte Access Control
- Bandbreitenmanagement pro Port
- Broadcast Storm Control
- Port Mirroring
- SNMP v1,v2c,v3 Netzwerkmanagement, RMON (4 Gruppen)
- Konsole (CLI), Web-Management
- Redundantes externes Netzteil, optional

**Technische Daten**

**SCHNITTSTELLEN**

- 4 eingebaute 10/100/1000Mbit/s TP/SFP Combo Ports
- RS-232 Konsole

\* Beim Einsatz der SFP-Transceiver werden die korrespondierenden eingebauten TP Ports ausgeschaltet.

**ANZAHL DER ERWEITERUNGSSCHÄCHTE: 2**

**PORT-MODULE (FÜR ERWEITERUNGSSCHÄCHTE)**

- DEM-340MG: 4 SFP-Slots
- DEM-340T: 4 10/100/1000BASE-T-Ports

**STANDARDS**

- IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab
- ANSI/IEEE 802.3 NWay Auto-Negotiation
- IEEE 802.3x Flow Control
- MDI-II/-X automatische Anpassung
- Port-Mirroring

**UNTERSTÜTZUNG FÜR SFP (MINI GBIC)**

- IEEE 802.3z 1000BASE-LX (DEM-310GT Transceiver)
- IEEE 802.3z 1000BASE-SX (DEM-311GT Transceiver)
- IEEE 802.3z 1000BASE-LH (DEM-314GT Transceiver)
- IEEE 802.3z 1000BASE-ZX (DEM-315GT Transceiver)

**WEITERLEITUNGSRATE**

- max. 17,8 Mio. Pakete/s

**SWITCH-FABRIC**

- 24GBit/s

**LEDS**

Pro Gerät:

- Power
- Konsole
- RPS

Pro RJ-45-Port:

- Geschwindigkeit
- Verbindung/Aktivität

Pro SFP-Port:

- Verbindung/Aktivität

**IP-ROUTING**

- Unterstützung für IP v4 und IP-Fragmentation
- Unterstützte Routing-Protokolle:
  - Statische Routen
  - RIP-1, RIP-2
  - OSPF v.2
- VRRP

**VLAN**

- GARP/GVRP
- mehrere IP-Adressen pro VLAN
- IEEE 802.1Q Tagged VLAN
- Port-basiertes VLAN (non-overlapping)
- Anzahl der VLANs: max. 255 im Stacking Master-Modus, 4k im Stand-Alone-Modus

**PRIORISIERUNG (QoS)**

- Standard: IEEE 802.1p
- Anzahl der Warteschlangen: 8

**VERKEHRSKLASSIFIZIERUNG (CoS)**

Kann auf folgenden benutzerdefinierten Anwendungstypen basieren:

- TOS
- Diffserv (DSCP)
- Port-basiert
- MAC-Adresse
- IP-Adresse
- TCP/UDP Portnummer
- DSCP
- 802.1p Priorität

**NETZWERKSICHERHEIT**

- 802.1x Benutzerauthentifizierung: Port- und MAC-Adressen-basiert
- RADIUS
- SSH2
- SSL
- TACACS/TACACS+/XTACACS
- Zugangskontrollliste basierend auf:

MAC	VLAN	802.1p
Diffserv (DSCP)	IP-Adresse	Protokolltyp
TCP/UDP-Portnummer des Ziels		

**SPANNING TREE**

- 802.1s Multiple Spanning Tree
- 802.1w Rapid Spanning Tree
- kompatibel zu 802.1D

**MULTICAST**

- IGMP v2
- IGMP Snooping
- DVMRP
- PIM-DM

**PORT TRUNK**

- Anzahl der Ports pro Trunk: max. 8
- Anzahl der Trunks pro Switch: max. 6
- Trunking-Modus: statisch
- Betriebsmodus: Load Sharing
- Unterstützung für 802.3ad LACP

**ÜBERTRAGUNGSMETHODE:** Store-and-Forward

**MAC-ADRESSE-TABELLE:** 16K Einträge pro Gerät

**ROUTING-TABELLE:** 2K Einträge pro Gerät

**MAC ADDRESS LEARNING**

- Dynamische Einträge: automatisches Update
- Statische Einträge: Benutzer definiert

**LAYER 2 PAKET-FILTER/WEITERLEITUNGSRATE (Half-Duplex)**

- max. 1.488.100 Pakete/s pro Port

**RAM-PUFFERSPEICHER:** 1MB pro Gerät

**GRÖSSE DES JUMBO FRAMES:** bis zu 9.216 Bytes

**BROADCAST STORM CONTROL**

- Datenratenkontrolle für Broadcast-, unbekannte Multicast- und Unicast-Pakete

**MANAGEMENT**

- Single IP-Management (SIM)
- Web-basiertes Management
- SNMP v.1, v2c, v.3
- TELNET
- CLI (Kommandozeile)
- RMON-Monitoring
- SYSLOG
- Web-basierte Verkehrsüberwachung
- Port-Beschreibung
- Browsen von Web MAC-Adressen
- SNMP
- RS-232 Konsole

**MIBS**

- MIB-II (RFC 1213)
- Bridge MIB (RFC 1493)
- RMON MIB (RFC 1757)
- RIP (RFC 1724)
- OSPF (RFC 1850)
- CIDR (RFC 2096)
- 802.1Q VLAN/802.1p MIB (RFC 2674)
- IGMP MIB (RFC 2933)
- IF MIB (RFC 2233)
- Ethernet-like MIB (RFC 1643)
- D-Link Enterprise MIB

**Technische Daten**

**STROMVERSORGUNG**

- 100 bis 120 V, 50/60 Hz oder 200 bis 240 V, 50/60 Hz
- internes Netzteil
- redundante Stromversorgung (Backup)

**ENERGIEVERBRAUCH**

- max. 30W (ohne Erweiterungsmodule)

**BELÜFTUNG**

- 1 Ventilator 60 x 60 mm

**BETRIEBS-/LAGERTEMPERATUR**

- 0° bis 40° C / -25° bis 55° C

**RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT** (nicht kondensierend)

- 10% bis 95%

**ABMESSUNGEN**

- 440 x 309 x 44 mm (nur DGS-3312SR)
- 1 HE, 19-Zoll-Rack-Montage

**GEWICHT**

- 4,4kg (nur DGS-3312SR ohne Erweiterungsmodule)

**EMISSION (EMV)**

- FCC Class A
- CE Class A
- C-Tick

**SICHERHEIT**

- CSA International



**Bestellinformationen**

DGS-3312SR

Europäische Version

**Optionale Erweiterungsmodule**

- DEM-340MG 4 SFP GBIC-Slots
- DEM-340T4 10/100/1000BASE-T-Ports

**Optionale redundant Stromversorgung**

- DPS-200 Redundante Stromversorgung, 60W
- DPS-800 Redundante Stromversorgung, 2-Slot-Chassis
- DPS-900 Redundante Stromversorgung, 8-Slot-Chassis

**Optionale SFP-Transceiver**

- DEM-310GT SFP-Transceiver für 1000BASE-LX, Single-Mode Fiber, max. Länge: 10km, 3.3V
- DEM-311GT SFP-Transceiver für 1000BASE-SX, Multi-Mode Fiber, max. Länge: 550m, 3.3V
- DEM-314GT SFP-Transceiver für 1000BASE-LHX, Single-Mode Fiber, max. Länge: 40km, 3.3V
- DEM-315GT SFP-Transceiver für 1000BASE-ZX, Single-Mode Fiber, max. Länge 80km, 3.3V