

## 48-Port Layer 3 10/100MBit/s Switch

### mit 2 TP/SFP Gigabit Combo Ports und redundanter Stromversorgung

Der D-Link DES-3350SR ist als schneller Layer 3 10/100MBit/s Switch eine ideale Lösung für Anwendungen im Enterprise-Bereich. Mit 48 10/100MBit/s Ports und 2 Combo 1000BASE-T/SFP (Mini GBIC) Slots ist dieser Switch genau für die Anforderungen von Anwendungen für Abteilungen und Firmen, die Platzbedarf erfordern, ausgelegt. Der DES-3350SR verfügt über eine optionale redundante Stromversorgung für eine maximale Verlässlichkeit des Netzwerks.

#### FAST ETHERNET WORKSTATIONS

Der DES-3350SR bietet 48 10/100MBit/s Ports, die sich automatisch auf die Geschwindigkeit einstellen und Full-/Half-Duplex unterstützen. An diese Ports können Sie Workstations und Printserver anschließen und jedem Gerät wird eine dedizierte Bandbreite zugeteilt. Alle Ports unterstützen außerdem Auto-MDI/MDI-X, so daß Sie eine Verbindung zu Workstations, Servern oder Switches von jedem Port aus mit den herkömmlichen 1:1 Ethernet Patchkabeln (Twisted-Pair) herstellen können.

#### GIGABIT UPLINKS

Kupfer-Gigabit bietet eine kostengünstige Alternative zu Glasfaser. Sie verwenden einfach die vorhandene Kat. 5-Verkabelung (Twisted-Pair) als Transportmedium weiter. Die Kupfer-Gigabit-Ports ermöglichen das sofortige Upgrade Ihrer Serververbindung auf Gigabit, ohne die Notwendigkeit, neue Glasfaser-Kabel verlegen zu müssen. Die Ports stellen sich automatisch auf Netzwerke mit Geschwindigkeiten von 10/100/1000MBit/s ein und unterstützen Full-/Half-Duplex und Auto-MDI/MDI-X.

#### GLASFASER ANSCHLÜSSE

2 SFP (Mini GBIC) Slots sorgen für flexible Glasfaserverbindungen. Installieren Sie wahlweise optionale Transceiver-Module für 1000BASE-SX (Kurz-/Mittelstrecke) oder 1000BASE-LX (Langstrecke) zum Anschluss an den Backbone. Die Verwendung der SFP (Mini GBIC) Transceiver schaltet die korrespondierenden eingebauten 10/100/1000MBit/s-Anschlüsse (Kupfer) ab.

#### SCHNELLES IP-ROUTING

Der DES-3350SR 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.

#### MULTIMEDIA BETRIEB

Der DES-3350SR garantiert Quality-of-Service (QoS) durch Unterstützung von Paket-Priorisierung und IP-Multicast (IGMP Snooping) für die erfolgreiche Ausführung von verzögerungssensiblen Anwendungen wie z.B. Video-Konferenzen und Telefonie (VoIP).

#### VLANS FÜR ERWEITERTE SICHERHEIT UND LEISTUNG

VLANS verbessern Sicherheit und Bandbreitennutzung durch Einschränkung der Broadcast-Domain auf bestimmte Portgruppen. Um ein Netzwerkwerk 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.

#### 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.

#### 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.



## Merkmale

- 48 10/100MBit/s-Ports
- 2 Combo 10/100/1000Mbps/SFP-Slots (Mini GBIC)
- Unterstützt redundante Stromversorgung
- Automatische Einstellung aller Twisted-Pair-Ports auf die Netzgeschwindigkeit
- Port-Trunks für bis zu 8 Fast Ethernet-Ports
- Unterstützung für 802.3ad LACP
- IP-Routing unterstützt RIP-1, RIP-2, OSPF Routing-Protokolle, DVMRP, PIM Dense-Modus
- Unterstützung für 802.1Q VLAN, IGMP-Snooping, 802.1p Priority Queues, Port-Mirroring
- Multi-Layer Zugangskontrolllisten (ACL) und Unterstützung für QoS
- Port-Sicherheit definierbar
- Zugangskontrolle (802.1x) basierend auf Port- oder MAC-Adresse
- Kontrolle der Bandbreite je Port
- Broadcast Storm Control
- 802.3x Flow Control
- Kompatibel zu 802.1D
- 802.1w Spanning Tree für redundante Backup-Bridge-Paths
- SNMP v.1, v2c, v.3 Netzwerk-Management, RMON-Monitoring

**Technische Daten**

**ANZAHL DER PORTS**

- 48 10/100Mbit/s Ports mit Auto-Sensing
- 2 100/100/1000Mbit/s TP/SFP (Mini GBIC) Combo Ports

**LEDs**

- Power (pro Geräte)
- Konsole (pro Geräte)
- RPS (pro Geräte)
- Verbindung/Aktivität (pro Port)

**STANDARDS**

- IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab
- ANSI/IEEE 802.3 NWay Auto-Negotiation
- Full-/Half-Duplex für 10/100Mbit/s
- Full-Duplex für 1000Mbit/s
- IEEE 802.3x Flow Control bei Full-Duplex
- Back Pressure bei Half-Duplex
- MDI-II/-X automatische Anpassung
- 10BASE-T-Kabel: UTP Kat. 3, 4, 5 (max. 100m)
- 100BASE-TX-Kabel: UTP Kat. 5 (max. 100m)
- 1000BASE-T-Kabel: UTP Kat. 5 (max. 100m)

**IP-ROUTING**

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

**VLAN**

- IEEE 802.1Q Tagged VLAN
- Anzahl der VLANs: max. 255 pro Gerät

**SPANNING TREE**

- Kompatible zu 802.1D Spanning Tree
- 802.1w Rapid Spanning Tree

**MULTICAST**

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

**STROMVERSORGUNG**

- Internes Netzteil 100 - 240VA, 50/60 Hz
- Redundante Stromversorgung (Backup)

**ENERGIEVERBRAUCH:** - 35W

**BELÜFTUNG:** 2 Ventilatoren, 40 x 40 mm

**GEWICHT:** 4,3 kg

**PRIORISIERUNG (QoS)**

- Standard: IEEE 802.1p
- Anzahl der Warteschlangen: 4

**VERKEHRSKLASSIFIZIERUNG (CoS)**

- Basiert auf benutzerdefinierten Anwendungstypen:
- TOS
- Diffserv (DSCP)
- MAC-Adresse
- IP-Adresse
- TCP/UDP Portnummer

**ZUGANGSKONTROLLE**

- IP-MAC Bindung
- Port-Sicherheit
- Unterstützung für:  
802.1x Port-basierte Zugangskontrolle  
802.1x MAC-basierte Zugangskontrolle
- RADIUS-Client für 802.1x
- Multi-Layer ACL (Zugangskontrolllisten) basierend auf:  
VLAN  
Protokolltyp  
TCP/UDP Portnummer  
802.1p  
Diffserv (DSCP)  
MAC-Adresse  
IP-Adresse

**PORT TRUNK**

- Anzahl der Trunking-Gruppen je Switch: 6
- Anzahl der Fast Ethernet-Ports je Trunk: max. 8
- Betriebsmodus: Load-Sharing

**ÜBERTRAGUNGSMETHODE**

- Store-and-Forward

**MAC-ADRESSEN TABELLE**

- Einträge pro Gerät: 8k

**MAC-ADDRESS-LEARNING**

- Dynamische Einträge: automatische Erneuerung
- Statische Einträge: Benutzerdefiniert

**ROUTING-TABELLE**

- Einträge pro Gerät: 2k

**BETRIEBS-/LAGERTEMPERATUR**

- 0° bis 40° C / -40° bis 70° C

**RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT**

- 5% bis 95% nicht kondensierend

**ABMESSUNGEN**

- 440 x 309 x 44 mm
- 1 HE, 19-Zoll-Rack-Montage

**PAKETWEITERLEITUNGSRATEN**

**Layer 2 (Half-Duplex)**

- Ethernet: 14.880 Pakete/s pro Port
- Fast Ethernet: 148.810 Pakete/s pro Port
- Gigabit Ethernet: 1.488.100 Pakete/s pro Port

**Layer 3 (Half-Duplex)**

- 10,1 Mio Pakete/s

**SWITCH-FABRIC**

- 13,6Gbit/s

**PUFFERSPEICHER**

- 64 MB SDRAM

**MANAGEMENTMETHODEN & STANDARDS**

- SNMP Management v.1, v.2c, v.3
- Web-basiertes Management
- RMON-Monitoring
- TELNET
- Befehlszeile (CLI)

**MANAGEMENTSICHERHEIT**

- Passwort geschützt
- SSH

**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 MIB (RFC 2674)
- IGMP MIB (RFC 2833)
- If MIB (RFC 2233)
- Ethernet-like MIB (RFC 2358)
- D-Link enterprise MIB

**RMON-GRUPPEN**

- 1, 2, 3, 9 (Alarm, Statistik, Verlauf, Ereignisse)

**SELBSTERKENNUNG DER IP-ADRESSE**

- DHCP-Client

**EMISSION (EMV)**

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

**SICHERHEIT:** CSA International



**Bestellinformationen**

DES-3350SR Europäische Version

Optionale SFP-Tranceiver

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

Optionale redundant Stromversorgung

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