



## DES-3528/3552 Serie

### 28-/52-Port Layer2 Managed Stack Switch

- 4 Gigabit Anschlüsse für Uplinks, Server und Stacking
- Physisches Stacking bis zu 8 Geräte
- Multi-Layer Quality-of-Service
- D-Link IP-MAC-Port Binding
- Robuste Sicherheitsmechanismen
- VLAN-in-VLAN Transport (Q-in-Q)
- Metro Ethernet Standard konform

### Eigenschaften

- 24 10/100Mbit/s Fast Ethernet Anschlüsse
- 2 Combo 10/100/1000Mbit/s TP und SFP Slot Gigabit Uplink Anschlüsse
- 2 10/100/1000Mbit/s TP Gigabit Uplink oder Stacking Anschlüsse
- Physisches Stacking von bis zu 8 Geräten
- 4K VLAN Support
- Wahlweise Q-in-Q und VLAN Translation
- MAC-basiertes VLAN
- 802.1v Protokoll-basiertes VLAN
- L2/L3/L4 Multi-Layer Zugriffskontrolle
- RADIUS/TACACS+ Authentifizierung
- Guest VLAN
- Voice VLAN
- Web-basierte Zugriffskontrolle (WAC)
- MAC-basierte Zugriffskontrolle (MAC)
- IP-MAC-Port Binding
- D-Link Safeguard Engine
- D-Link ZoneDefense (nur zus. mit D-Link Netdefend Firewall)
- Microsoft NAP Unterstützung
- 802.1p Priority Queues/ Multi-Layer QoS
- IP Multicast Unterstützung
- Port Mirroring
- Traffic Segmentation
- Bandbreitenkontrolle bis zu 64bit/s
- Broadcast Storm Control
- Web-Management (GUI)
- Command Line Interface (CLI)
- SNMP v1, v2c, v3 Standard
- D-Link Single-IP-Management (SIM)
- TELNET, SSH/SSL Unterstützung
- 802.3ah Ethernet OAM
- Kabeldiagnose

### Beschreibung

D-Link's xStack DES-3528/52 Fast Ethernet Switches bieten neben den wesentlichen Funktionen der DES-3526/50 Switches viele Extras: verbesserte Switching-Kapazitäten, physisches Stacking sowie Layer2+ Funktionalitäten und eignen sich so ideal als Access Layer Lösung für mittlere und große Organisationen. Von der Zugangskontrolle bis zur Konvergenz von Daten, Sprache und Video bringen sie alle Fähigkeiten mit, um die nahtlose Anbindung an Layer3 Core Switches als Teil einer Multi-Level Netzwerkstruktur mit zentralisierten Servern herzustellen.

### Ihr Nutzen

#### Skalierbar & Kostengünstig

Zwei Combo Twisted-Pair/SFP Gigabit-Anschlüsse auf der Vorderseite bieten wahlweise eine Kupfer- oder Glasfaser-Verbindung, die zwei TP Gigabit-Anschlüsse auf der Rückseite dienen der flexiblen Nutzung – sowohl als Stack-Ports im Ring mit gleichzeitigem Datentransport in beide Richtungen, oder als zusätzliche Kupfer Gigabit Uplinks. Die Switches ermöglichen physisches Stacking von bis zu 8 Geräten.

#### Umfassende Sicherheit

Die DES-3528/52 Switches bieten die neusten Funktionen, wie 802.1X Guest VLAN, MAC-basierte Access Control (MAC) sowie Web-basierte Access Control (WAC). Dank IP-MAC-Port-Binding kann der Administrator die Quell-IP-Adresse der entsprechenden MAC Adresse und dem Quell-Port über DHCP Information Snooping zuordnen, illegale IP Adressen blocken und das Netzwerk sicher und überwachbar halten. Die integrierte D-Link SafeGuard Engine identifiziert „CPU relevante“ Pakete, priorisiert diese und vermeidet so Störungen des Datenverkehrs.

#### Hohe Leistung & Ausfallsicherheit

Die DES-3528/52 Serie bietet erweiterte Layer 2 Funktionalitäten, 4K VLAN, verbessertes Q-in-Q, VLAN Tagging, progressive QoS Fähigkeiten für unternehmenskritische Anwendungen und Multicast Dienste. Dank der neuesten Version des Spanning Tree Protokolls, redundanter Netzteil Option, und Loopback Detection bietet die DES-3528/52 Serie höchste Ausfallsicherheit zum Beispiel für Unternehmen und Bildungseinrichtungen.

#### Benutzerfreundlichkeit & Umweltverträglichkeit

Das neue Web-Management, bietet eine einfache Web-Schnittstelle sowie einen Konfigurationsassistenten und verkürzt so die Einarbeitungszeit des Administrators. Durch den Einsatz neuester Chipsätze wurde der Stromverbrauch reduziert, was so die Energiekosten senkt und die Umwelt schützt. Auch auf einen Lüfter konnte beim Modell DES-3528 verzichtet werden und der Switch arbeitet überall geräuschlos.

# DES-3528/3552

Produktspezifikationen	DES-3528	DES-3528DC	DES-3528P	DES-3552
<b>Schnittstellen</b>				
10/100BASE-TX Ports	24	24	24	48
10/100/1000BASE-T Ports für Stacking oder Uplink	2	2	2	2
Combo 10/100/1000BASE-T Ports/SFP Slots	2	2	2	2
Auto-Anpassung der Netzwerkgeschwindigkeiten	✓	✓	✓	✓
Auto-MDI/MDIX (RJ-45 Ports)	✓	✓	✓	✓
RS-232 Konsolenanschlüsse	✓	✓	✓ (Rückseite)	✓ (Rückseite)
<b>Stromversorgung</b>				
Integriertes Netzteil	Wechsel- zu Gleichstrom	Gleich- zu Gleichstrom	Wechsel- zu Gleichstrom	Wechsel- zu Gleichstrom
Stromanschluss	100-240V~, 0,5A, 50-60Hz	48V=, 0,6A	100-240V~, 6,3A, 50-60Hz	100-240V~, 0,8A, 50-60Hz
Max. Stromabgabe	12V=, 1,2A	12V=, 1,2A	50V=, 7,5A, 12V=, 1,4A	12V=, 2,1A
Max. PoE Leistung pro Port nach 802.3at / 802.3af	-	-	30W (1-8) / 15,4W (9-24)	-
Max. Stromverbrauch	20,5W	18,38W	505,1W	33,1W
Externes redundantes Netzteil	DPS-200	-	DPS-600	DPS-200
<b>Leistung</b>				
Switching-Kapazität	12,8Gbit/s	12,8Gbit/s	12,8Gbit/s	17,6Gbit/s
Max. Weiterleitungsrate für 64Byte Pakete	9,5Mio Pakete/s	9,5Mio Pakete/s	9,5Mio Pakete/s	13,1Mio Pakete/s
Max. Einträge in der MAC-Adresstabelle	16K	16K	16K	16K
<b>Diagnose-LEDs</b>				
10 oder 100Mbit/s (je Fast Ethernet Port)	✓	✓	✓	✓
10/100 oder 1000Mbit/s (je Gigabit Port)	✓	✓	✓	✓
Link / Aktivität (je Port)	✓	✓	✓	✓
Power, Konsole (je Gerät)	✓	✓	✓	✓
RPS (je Gerät)	✓	-	✓	✓
<b>Dimensionen &amp; Betriebsdaten</b>				
Interne Lüfter	Kein	Kein	4	2
Wärmeabgabe	69,9BTU/h	62,68BTU/h	1723BTU/h	112,87BTU/h
Maße	441 x 210 x 44mm	441 x 210 x 44mm	441 x 310 x 44mm	441 x 310 x 44mm
19-Zoll Rack-Montage			1HE	
Gewicht	2,51kg	2,52kg	5,42kg	4,09kg
Temperatur bei Betrieb / Lagerung			0°-45°C / -40°-70°C	
Relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb / Lagerung			20-80% (nicht kondensierend) / 10-90% (nicht kondensierend)	
EMV			CE Class A, FCC Class A, C-Tick, VCCI	
Sicherheit			CB, UL/cUL	
Metro Ethernet Zertifizierung	MEF 9 & 14	-	-	-
Mittlere Ausfallzeit (MTBF)	203.785 Std.	419.736 Std.	345.226 Std.	380.412 Std.
Lautstärke (gem. ISO-7779)	0dB	0dB	Max. 37,7dB	Max. 35,1dB

### Stacking

- Physisches Stacking von bis zu 8 Geräten
- Virtuelles Stacking (SIM) mit bis zu 32 Geräten

### Layer3 Eigenschaften

- Gratuitous ARP
- ARP Spoofing Abwehr
- ACL-basiertes Routing
- Proxy ARP (RFC 1072)

### Layer2 Eigenschaften

- MAC Adresstabelle: max. 16K Einträge
- 802.3x Flow-Control
  - Schutz vor HOL Blocking
- Jumbo Frame bis zu 9216K Bytes
- IGMP Snooping
  - IGMP v1/v2/v3 Snooping
  - Unterstützt 256 Gruppen
  - Host-basiertes IGMP Snooping Fast Leave
- MLD Snooping
  - MLD v1/v2 Snooping
  - Unterstützt 256 Gruppen
  - MLD Snooping Fast Leave
- Spanning Tree
  - 802.1D STP (IEEE802.1D-2004 Edition)
  - 802.1w RSTP (IEEE802.1D-2004 Edition)
  - 802.1s MSTP (IEEE 802.1Q-2005 Edition)
- Loopback Detection
- 802.3ad Link Aggregation
  - Max. 8 Gruppen je Gerät / 8 Ports je Gruppe
- Port Mirroring
  - 1-zu-1 Kommunikation
  - Viele-zu-1 Kommunikation
  - Datenfluss-basiertes Mirroring
  - RSPAN
- LLDP

### VLAN

- Max. 4,096 Static VLAN Gruppen
- Max. 255 Dynamic VLAN Gruppen
- 802.1Q Tagged VLAN
- 802.1v Protokoll VLAN
- GVRP
- Doppeltres VLAN (Q-in-Q)
  - Port-Based Q-in-Q
  - Selective Q-in-Q
- VLAN Translation
- MAC-Based VLAN
- Asymmetric VLAN
- ISM-VLAN
- Voice VLAN

### Quality-of-Service

- 802.1p Quality of Service
- 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
  - Protokolltyp
  - IPv6 Datenklasse
  - IPv6 Flow Label
  - TCP/UDP Port
  - Benutzerabh. Paketinhalt
- Flow-basierte Aktionen:
  - 802.1p Priority Tag markieren
  - TOS/DSCP Tag markieren
  - Bandbreitenkontrolle
  - Zugesicherter Datenfluss (CIR), min. Granularität 64Kbit/S
- SRED stabilisierte Datenstau-Überwachung
- Bandbreitenkontrolle
  - Port-basiert (Empfang/Versand, Min. Granularität 64Kbit/s)
  - Datenfluss-basiert (Empfang/Versand, Min. Granularität 64Kbit/s)

### Access Control List

- Bis zu 768 Zugriffsregeln
- CPU Schnittstellen-Filter

### Sicherheit

- SSH v1/v2, SSL v1/v2/v3
- Port Security mit bis zu 64 MAC Adressen
- Broadcast/Multicast/Unicast Storm Kontrolle
- Datenfluss-Segmentierung
- IP-MAC-Port Binding: max. 500 Einträge
- ARP/ACL/Auto (DHCP Snooping) Modus
- D-Link Safeguard Engine
- D-Link ZoneDefense (nur zus. mit D-Link Netdefend Firewall)
- NetBIOS/NetBEUI Filter
- DHCP Server Überwachung

### Zertifizierung

- Metro Ethernet Forum MEF 9 & 14 (nur Modell DES-3528)

### AAA Zugangskontrolle

- 802.1X
  - Port-basierte Zugriffskontrolle
  - Host-basierte Zugriffskontrolle
  - Dynamische VLAN-Zuweisung
- Web-basierte Zugriffskontrolle (WAC)
  - Port-basierte Zugriffskontrolle
  - Dynamische VLAN-Zuweisung
- MAC-basierte Zugriffskontrolle (MAC)
  - Host-basierte Zugriffskontrolle
  - Dynamische VLAN-Zuweisung
- Japan Web-basierte Zugriffskontrolle (J-WAC)
  - Host-basierte Zugriffskontrolle
- Guest VLAN
- RADIUS Accounting
- RADIUS und TACACS+
- 3 verschiedene Benutzergruppen

### Management

- Web-Management (GUI)
- Single IP Management v1.6
- Command Line Interface (CLI)
- 802.3ah Ethernet OAM
- Kabeldiagnose
- TELNET Server
- SNMP v1/ v2c /v3
- SNMP Traps
- System Log
- RMON v1, unterstützt 1,2,3,9 Gruppen
- RMON v2, unterstützt ProbeConfig Gruppen
- D-View 5.1, 6.0 und HPOV Management Modul
- BOOTP/DHCP Client
- DHCP Auto-Konfiguration
- DHCP Relay
- DHCP Relay Option 82
- Doppelte Firmware und Konfiguration
- CPU Überwachung
- NTP/SNTP

### MIBs

- RFC1213 MIB-II
- RFC1493 Bridge MIB
- RFC1907 SNMPv2 MIB
- RFC 1757, 28 19 RMON MIB
- RFC2021 RMONv2 MIB
- RFC1643, 2358, 2665 EtherLike MIB
- RFC2674 802.1p MIB
- RFC2233, 2863 IF MIB
- RFC2618 RADIUS Authentifizierung Client MIB
- RFC2620 RADIUS Accounting Client MIB
- RFC2925 Ping & TRACEROUTE MIB
- Private MIB

# DES-3528

## Garantie

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

## Bestellinformationen

### Artikelnummer:

#### Switch

- DES-3528
- DES-3528P
- DES-3552

### Beschreibung:

- 28-Port Layer2 Managed Stack Switch, EU-Version
- 28-Port Layer2 Managed PoE Stack Switch, EU-Version
- 52-Port Layer2 Managed Stack Switch, EU-Version

### Optionale SFP Transceiver

- DEM-310GT
- DEM-311GT
- DEM-314GT
- DEM-315GT
- DEM-210
- DEM-211

- SFP Transceiver für 1000BASE-LX, Singlemode Kabel, max. 10km, 3.3V
- SFP Transceiver für 1000BASE-SX, Multimode Kabel, max. 550m, 3.3V
- SFP Transceiver für 1000BASE-LHX, singlemode Kabel, max. 50km, 3.3V
- SFP Transceiver für 1000BASE-LX, singlemode Kabel, max. 80km, 3.3V
- SFP Transceiver für 100BASE-FX, single-mode Kabel, max. 10km, 3.3V
- SFP Transceiver für 100BASE-FX, multi-mode Kabel, max. 2km, 3.3V

### Optionales redundantes Netzteil & Zubehör

- DPS-200
- DPS-600
- DPS-800
- DPS-900

- 60W externes redundantes Netzteil
- 500W externs redundantes Netzteil
- 19-Zoll Netzteil-Gehäuse mit 2 Plätzen (nur DPS-200)
- 19-Zoll Netzteil-Gehäuse mit 8 Plätzen (nur DPS-200)

### SNMP Management Software

- DV-600S
- DV-600P

- D-View 6.0 Standard
- D-View 6.0 Professional

## 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.

© September 2009. Alle Rechte vorbehalten