

Layer-3-Stackable Smart Managed Switches

Eine neue Generation Layer-3-Stackable Smart Managed Switches zur Aggregation Ihres Gigabit-Netzwerks mit 10-Gigabit-Ports für Uplink oder Stacking.

DGS-1520 Serie

Ausfallsicherheit und Flexibilität

- 24 oder 48 x 10/100/1000Base-T-Ports
- 20 oder 44 x 10/100/1000Base-T-PoE- und 4 x 2,5-Gigabit-Base-T-PoE-Ports
- 2 x 10GBase-T und 2 x SFP+-Uplink-Ports

Stacking mit hoher Bandbreite

- Physisches Stacking von bis zu 8 Einheiten
- 2 x 10GBase-T und/oder 2 x SFP+
- 80 Gbit/s physische Stacking-Bandbreite

Erweiterte L2-Funktionen

- RSPAN
- Selektives Q-in-Q

Erweiterte L3-Funktionen

- IGMP v1/v2/v3
- MLD v1/v2
- PIM-SM/DM/SSM
- statisches Routing
- RIP/RIPng
- OSPF

Zuverlässigkeit und Belastbarkeit

- Ethernet Ring Protection Switching (ERPS)
- Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
- Unterstützung für redundante Stromversorgung

Management, Bereitstellung und Automatisierung

- D-View 7
- D-Link Network Assistant (DNA)
- Zero Touch Provisioning (ZTP)



Stackable Smart Gigabit

Stacking von bis zu 8 Switches für Gigabit-Aggregation mit hoher Dichte



Zero Touch Provisioning

Installation an mehreren Standorten



Hohe Kapazität

Bis zu 188 Gbit/s Switchkapazität



PoE-fähig

Bis zu 370 W PoE-Leistung pro Switch



Multi-Gigabit-Ports

4 x 2,5-Gigabit-Base-T-Ports für Wi-Fi 6 APs (PoE-Modelle)



Optionale redundante Netzteile

Anschluss an Optionale redundante Netzteil DPS-520 (Nicht-PoE-Modelle)







Flexibles Stacking oder Uplink

10GBase-T- und/oder SFP+-Ports (Glasfaser) für Stacking oder Uplink



Erweiterte Verwaltbarkeit

Unterstützt dynamisches Routing und selektives Q-in-Q-Tagging

Modell	DGS-1520-28	DGS-1520-28MP	DGS-1520-52	DGS-1520-52MP
Abbildung				
Allgemein				
Hardware-Version	A1			
Bauform	Standardbreite 19 Zoll für Rackmontage, Höhe 1 HE			
Schnittstellen	24 x 10/100/1000Base-T 2x 10GBase-T 2x 10-Gigabit-SFP+	20 x 10/100/1000Base-T-PoE 4 x 2,5-Gigabit-Base-T-PoE 2 x 10GBase-T 2 x 10-Gigabit-SFP+	48 x 10/100/1000Base-T 2 x 10 G Base-T 2 x 10-Gigabit-SFP+	44 x 10/100/1000Base-T PoE 4 x 2,5-Gigabit-Base-T-PoE 2 x 10GBase-T 2 x 10-Gigabit-SFP+
Standards	IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet (Twisted-Pair-Kupfer) IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet (Twisted-Pair-Kupfer) IEEE 802.3u 100BASE-FX 100 Mbit/s über Glasfaser IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit-Ethernet (Twisted-Pair-Kupfer) IEEE 802.3z 1000BASE-X 1 Gbit/s über Glasfaser IEEE 802.3az Energieeffizientes Ethernet (EEE) IEEE 802.3x Durchflusssteuerung IEEE 802.3ae 10-Gigabit-Ethernet IEEE 802.3af/at			
Medienanpassung (Media Interface Exchange)	Automatisches oder konfigurierbares MDI/MDIX			
LED	Power/Stacking-ID/Lüfter (pro Gerät) Link/Aktivität/Geschwindigkeit (pro 10/100/1000-Mbit/s-Port, pro 2,5-Gigabit-PoE-Port, pro Gigabit-SFP-Port, pro 10-Gigabit-SFP+-Port)			
Funktionen				
Switchkapazität	128 Gbit/s	140 Gbit/s	176 Gbit/s	188 Gbit/s
Übertragungsmethode	Store-and-Forward			
MAC-Adressentabelle	Bis zu 16.384 Einträge pro Gerät			
statische MAC-Adressen	bis zu 512 statische MAC-Einträge			
Maximale Weiterleitungsrate	95,24 Mbit/s	104,16 Mbit/s	130,95 Mbit/s	139,88 Mbit/s
PoE-Standard	n. v.	IEEE802.3at, IEEE802.3af	n. v.	IEEE802.3at, IEEE802.3af
PoE-Kapazität	n. v.	370 W, 740 W (mit RPS)	n. v.	370 W, 740 W (mit RPS)
Geräteigenschaften				
Stromversorgung	100 - 240 V AC			
Maximale Leistungsaufnahme	30,4 W	453,3 W (PoE an), 45,2 W (PoE aus)	51,2 W	459,5 W (PoE an), 66,3 W (PoE aus)
Leistungsaufnahme im Standby-Modus	21,5 W	37,3 W	26,8 W	40,7 W
Geräuschentwicklung	51,8 dB(A)	57,1 dB(A)	56,8 dB(A)	56,7 dB(A)
Wärmeabgabe	103,7 BTU/h	1545,8 BTU/h	174,6 BTU/h	1635,1 BTU/h
MTBF	468252 Stunden	333946 Stunden	364888 Stunden	328174 Stunden
Betriebstemperatur	-5 - 50 °C (23 - 122 °F)			
Lagertemperatur	-40 - 70 °C (-40 - 158 °F)			
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	10% - 95% RF			
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	5% - 95% RF			
Abmessungen (L x B x H)	441 x 207,4 x 44 mm	441 x 308,5 x 44 mm	441 x 207,4 x 44 mm	441 x 308,5 x 44 mm
Gewicht	2,33 kg	4,29 kg	2,78 kg	4,80 kg
EMV	CE Klasse A, FCC Klasse A, IC Klasse A, RCM Klasse A, VCCI Klasse A, BSMI Klasse A			

Software		
Stacking	<p>Physisches Stacking</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10GBase-T und SFP+ • Bis zu 8 Einheiten pro Stapel • Stacking-Bandbreite von bis zu 80 Gbit/s • Ring-/Busstruktur 	<p>Virtuelles Stacking</p> <ul style="list-style-type: none"> • D-Link Single IP Management (SIM) • bis zu 32 Einheiten pro virtuellen Stack
L2-Funktionen	<p>MAC-Adressentabelle: 16.384 Einträge</p> <p>Flow Control</p> <ul style="list-style-type: none"> • 802.3x Flow Control • HOL Blocking Prevention <p>Jumbo-Frames von bis zu 12.288 Bytes</p> <p>802.1AX/802.3ad Link-Aggregation</p> <ul style="list-style-type: none"> • max. 32 Gruppen pro Gerät, 8 Ports pro Gruppe <p>Spanning Tree Protocols</p> <ul style="list-style-type: none"> • 802.1D STP • 802.1w RSTP • 802.1s MSTP • BPDU-Filterung • Root Guard • Loop Guard 	<p>Loopback Detection</p> <p>Port Mirroring</p> <ul style="list-style-type: none"> • unterstützt 1:1, n:1 • Unterstützt Mirroring für Tx/Rx • Unterstützt 4 Mirroring-Gruppen <p>Flow Mirroring</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützt nur Ingress Mirroring <p>VLAN Mirroring</p> <p>RSPAN</p> <p>L2 Protocol Tunneling</p> <p>Ethernet Ring Protection Switching (ERPS) v1/v2</p>
L2-Multicasting	<p>IGMP Snooping</p> <ul style="list-style-type: none"> • IGMP v1/v2/v3 Snooping • unterstützt 512 IGMP-Gruppen • Host-basiertes IGMP Snooping Fast Leave • Unterstützt 128 statische IGMP-Gruppen • IGMP Snooping je VLAN • Datengesteuertes Lernen • IGMP Snooping Querier • Report Suppression 	<p>MLD Snooping</p> <ul style="list-style-type: none"> • MLD v1/v2 Snooping • Unterstützt 256 MLD-Gruppen • Host-basiertes MLD Snooping Fast Leave • unterstützt 64 statische MLD-Gruppen • MLD Snooping Querier • MLD Snooping je VLAN • MLD-Proxy Protokolle
VLAN	<p>VLAN-Gruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> • max. 4000 VLAN-Gruppen • max. 1~4094 VIDs <p>GVRP</p> <ul style="list-style-type: none"> • max. 4K dynamische VLAN-Gruppen <p>Doppel-VLAN (Q-in-Q)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Port-basiertes Q-in-Q <p>Selektives Q-in-Q</p> <p>802.1Q</p> <p>Auto Surveillance VLAN</p> <p>Port-basiertes VLAN</p>	<p>802.1v Protokollbasiertes VLAN</p> <p>Voice VLAN</p> <p>MAC-basiertes VLAN</p> <p>Subnetz-basiertes VLAN</p> <p>VLAN Translation</p> <p>Multicast VLAN (ISM VLAN für IPv4/IPv6)</p> <p>Asymmetrisches VLAN</p> <p>Privates VLAN</p> <p>VLAN Trunking</p> <p>Super VLAN</p>
L3-Funktionen	<p>IPv4-ARP-Einträge: 8192</p> <ul style="list-style-type: none"> • 256 statische ARP-Einträge <p>IPv6-ND-Einträge: 4096</p> <ul style="list-style-type: none"> • 128 statische ND-Einträge <p>IP-Schnittstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützt 16 Schnittstellen 	<p>Gratuitous ARP</p> <p>Loopback Detection</p> <p>Proxy ARP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützt lokalen ARP-Proxy <p>VRRP v2/v3</p> <p>IP-Helper</p>
L3-Routing	<p>Unterstützt insgesamt 1024 Hardware-Routing-Einträge von IPv4/IPv6</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Eintrag pro IPv4-Route • 2 Einträge pro IPv6-Route <p>Unterstützt bis zu 4096 Hardware-L3-Weiterleitungseinträge, die von IPv4/IPv6 geteilt werden</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Eintrag pro IPv4-Route • 2 Einträge pro IPv6-Route <p>Statische IPv4-/IPv6-Route</p> <ul style="list-style-type: none"> • max. 512 IPv4-Einträge • max. 256 IPv6-Einträge <p>Equal-Cost Multi-Path Route (ECMP)</p> <p>Weighted-Cost Multi-Path Route (WCMP)</p>	<p>IPv4/IPv6-Standardroute</p> <p>Policy-basiertes Routing (PBR)</p> <p>Null-Routing</p> <p>Route Preference</p> <p>Route Redistribution</p> <p>RIPv1/v2/ng</p> <p>OSPF</p> <ul style="list-style-type: none"> • OSPF v2/v3 • OSPF Passive Interface • Stub/NSSA Area • Unterstützt Equal-Cost Multi-Path Route (ECMP) • Text/MD5-Authentifizierung

Software		
L3-Multicasting	IGMP v1/v2/v3 IGMP-Proxy MLD v1/v2 MLD-Proxy	DVMRP v3 PIM Sparse-Dense Mode (PIM-SDM) PIM-SM/DM/SSM für IPv4/IPv6
QoS (Quality of Service)	802.1p 8 Queues pro Port Queue-Modus <ul style="list-style-type: none"> • strikte Priorisierung • Weighted Round Robin (WRR) • Strikt + WRR • Weighted Deficit Round Robin (WDRR) Überlastungssteuerung <ul style="list-style-type: none"> • Weighted Random Early Detection (WRED) • 802.1Qbb Priority-based Flow Control (PFC) [nur 10-Gigabit-Ports] Policy Map <ul style="list-style-type: none"> • 802.1p-Priorisierung neu markieren • IP-Priorität/DSCP neu markieren • Übertragungsratenbegrenzung • Zeitbasierte QoS CoS basierend auf <ul style="list-style-type: none"> • Switch-Port • VID intern/extern 	<ul style="list-style-type: none"> • 802.1p-Priorisierung intern/extern • MAC-Adresse • Ether-Typ • IP-Adresse • DSCP • ToS/IP-Präferenz • Protokolltyp • TCP-/UDP-Port • IPv6-Datenverkehrs-klasse • IPv6-Flusskennzeichnung Bandbreitensteuerung <ul style="list-style-type: none"> • Port-basiert (Eingang/Ausgang, min. Granularität 8 Kbit/s) • Flow-basiert (Eingang/Ausgang, min. Granularität 8 Kbit/s) • Bandbreitensteuerung pro Port (min. Granularität 8 Kbit/s) Three Color Marker <ul style="list-style-type: none"> • Min. Granularität von CIR/PIR: 8 Kbit/s • trTCM • srTCM
Access Control List (ACL)	ACL basierend auf <ul style="list-style-type: none"> • 802.1p-Priorisierung • VID • MAC-Adresse • Ether-Typ • LLC • VLAN • IP-Adresse • IP-Präferenz/ToS • DSCP-Maske 	<ul style="list-style-type: none"> • Protokolltyp • TCP-/UDP-Portnummer • IPv6-Datenverkehrs-klasse • IPv6-Flusskennzeichnung Zeitbasierte ACL CPU-Schnittstellenfilterung max. ACL-Einträge: <ul style="list-style-type: none"> • Ingress (Hardware-Einträge): 1536 • Egress (Hardware-Eingänge): 512 • VLAN Access Map-Nummern: 2048
Sicherheit	Portsicherheit <ul style="list-style-type: none"> • unterstützt bis zu 64 MAC-Adressen pro Port Broadcast/Multicast/Unicast Storm Control D-Link SafeGuard Engine DHCP-Serverprüfung IP Source Guard DHCP Snooping IPv6 Snooping Dynamic ARP Inspection (DAI) DHCPv6 Guard IPv6 Route Advertisement (RA) Guard IPv6 ND Inspection Duplicate Address Detection (DAD)	Schutz vor ARP-Spoofing <ul style="list-style-type: none"> • max. 64 Einträge L3 Control Packet Filtering Unicast Reverse Path Forwarding (URPF) Traffic Segmentation SSL <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützt TLS 1.0/1.1/1.2 • unterstützt IPv4/IPv6-Zugriff SSH <ul style="list-style-type: none"> • unterstützt SSH v2 • unterstützt IPv4/IPv6-Zugriff BPDU-Angriffsschutz DOS-Angriffsschutz
AAA	Gast-VLAN 802.1X-Authentifizierung <ul style="list-style-type: none"> • unterstützt port-/hostbasierte Zugriffssteuerung • Identitätsabhängige Richtlinienzuweisung • Dynamische VLAN-Zuweisung Webbasierte Zugriffssteuerung (WAC) <ul style="list-style-type: none"> • unterstützt port-/hostbasierte Zugriffssteuerung • Identitätsabhängige Richtlinienzuweisung • Dynamische VLAN-Zuweisung 	MAC-basierte Zugriffssteuerung (MAC) <ul style="list-style-type: none"> • unterstützt port-/hostbasierte Zugriffssteuerung • Identitätsabhängige Richtlinienzuweisung • Dynamische VLAN-Zuweisung RADIUS- und TACACS+-Authentifizierung Authentifizierungsdatenbank-Ausfallsicherung Compound-Authentifizierung Berechtigungsebene für Verwaltungszugriff Trusted Host RADIUS/TACACS+-Accounting

Software		
D-Link Green Funktionen	Energy Efficient Ethernet (EEE) Energiesparend durch Verbindungsstatus Energiesparend durch LED-Abschaltung	Energiesparend durch Port-Abschaltung Energiesparend durch Systemruhe Zeitgesteuertes PoE (nur PoE-Modelle)
Betrieb, Administration und Wartung (OAM)	Kabeldiagnose Optical Transceiver Digital Diagnostic Monitoring (DDM)	
Verwaltung	Webbasierte grafische Benutzeroberfläche <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützt IPv4/IPv6-Zugriff • Unterstützt SSL (HTTPS) Kommandozeile (CLI) Telnet Server/Client für IPv4/IPv6 TFTP-Client für IPv4/IPv6 DNS-Client für IPv4/IPv6 Sicherer FTP-Server/Client für IPv4/IPv6 SNMP <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützt v1/v2c/v3 • Unterstützt IPv4/IPv6-Zugriff SNMP Traps Systemprotokoll für IPv4/IPv6-Systemprotokoll-Server sFlow Mehrere Images und Konfigurationen RMON v1: <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützte Gruppen 1, 2, 3, 9 RMON v2: <ul style="list-style-type: none"> • unterstützt ProbeConfig-Gruppe LLDP/LLDP-MED	BootP-/DHCP-Client DHCP-Auto-Konfiguration/Auto-Image Lokales DHCP/DHCPv6-Relay DHCP-Relay-Option 60/61/62/125 Flash-Dateisystem D-Link Discover Protocol (DDP) Debug-Befehl Unterstützt IPv4/v6 SNMP-Server NTPv3/v4 Kennwortwiederherstellung/-verschlüsselung DHCP-Server <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützt IPv4/IPv6-Adressvergabe Befehlsprotokollierung SMTP DHCPv6-Präfix-Delegation (PD) Ping/Traceroute für IPv4/IPv6 Microsoft® Network Load Balancing (NLB) PD Alive (nur PoE-Modelle) Zero Touch Provisioning (ZTP)

Optionale SFP-Transceiver	
DEM-310GT	1000BASE-LX, Singlemode, 10 km
DEM-311GT	1000BASE-SX, Multimode, 550 m
DEM-312GT2	1000BASE-SX, Multimode, 2 km
DGS-712	Transceiver 1000BASE-T zu SFP

Optionale SFP+ Transceiver	
DEM-431XT	10GBASE-SR, Multimode OM1: 33 m/OM2: 82 m/OM3: 300 m (ohne DDM)
DEM-432XT	10GBASE-LR, Singlemode, 10 km (ohne DDM)

Optionale SFP+ Direct-Attach Stacking-Kabel	
DEM-CB100S	1m 10-Gigabit SFP+ Direct-Attach Kabel (DAC)
DEM-CB300S	3 m 10-Gigabit SFP+ Direct-Attach Kabel (DAC)

Optionale redundante Stromversorgung	
DPS-520	Redundantes AC-Netzteil nur für Nicht-PoE-Modelle
DPS-700	Redundantes AC-Netzteil nur für PoE-Modelle