



## DELL EMC POWERSWITCH SWITCHE DER N2200-ON SERIE

### Kosteneffiziente Multi-Gigabit-Ethernet-Switches für Open Networking zur Modernisierung und Skalierung der Infrastruktur

Die Switches der Serie N2200-ON bieten eine energieeffiziente Switching-Lösung für den Zugriff auf Ethernet-Netzwerke mit integrierten 25-GbE-Uplinks. Mit leistungsfähigen Funktionen und Wire-Speed-Performance sowie mithilfe einer nicht blockierenden Architektur zur problemlosen Bewältigung unerwartet hoher Datenverkehrsaufkommen bieten die Switches einfaches Management und Skalierbarkeit über eine 160-Gbit/s-Stacking-Architektur (Voll duplex) mit hoher Verfügbarkeit. Dadurch ist die Verwaltung von bis zu 12 Switches über eine IP-Adresse möglich. Ein integriertes, nach 80PLUS Platinum zertifiziertes Netzteil sorgt für Energieeffizienz und senkt die Strom- sowie Kühlungskosten.

#### Modernisierung von Campus-Netzwerkarchitekturen

Modernisieren Sie Campus-Netzwerkarchitekturen mit einer energieeffizienten und robusten 1/2,5/25-GbE-Switching-Lösung mit Power over Ethernet (60 W) gemäß 802.3bt (Typ 3). PoE-Anschlüsse liefern eine reibungslose Stromversorgung für Netzwerkgeräte wie Wireless-Zugriffspunkte (Access Points, APs) und VoIP-Handgeräte (Voice-over-IP), Videokonferenzsysteme, Sicherheitskameras, LED-Beleuchtung und viele mehr. Für eine bessere Interoperabilität in heterogenen Netzwerken unterstützen N2200-Switches die neuesten offenen Standardprotokolle.

#### Bewährte Tools und Vorgehensweisen

Alle Switches der N Serie werden mit Dell EMC Networking OS6 ausgeliefert, das für einfachere Bereitstellung, größere Interoperabilität und eine schnellere Lernkurve für Netzwerkadministratoren entwickelt wurde. Eine gemeinsame Befehlszeilenschnittstelle (CLI) und eine grafische Benutzeroberfläche (GUI) mit einer bekannten Befehlssprache ermöglichen qualifizierten Netzwerkadministratoren einen schnellen Einstieg. Dank USB-Autokonfiguration können Netzwerkadministratoren durch einfaches Einfügen eines USB-Schlüssels gespiegelte Konfigurationen für zahlreiche Geräte schnell bereitstellen. N2200-ON-Switches unterstützen auch Open Network Install Environment (ONIE). Diese Umgebung ermöglicht die Installation alternativer Netzwerkbetriebssysteme.

#### Zuverlässigkeit in jeder Größenordnung

Switches der Serie N2200-ON ermöglichen mit einer Datengeschwindigkeit von bis zu 600 Gbit/s (Voll duplex) und einer Weiterleitungsrate von bis zu 833 Mpps eine dauerhaft zuverlässige Performance. Integrierte Stacking-Anschlüsse auf der Rückseite ermöglichen eine einfache Skalierung. Switchstacks mit bis zu 624 1/2,5/25-GbE-Anschlüssen können über die hoch verfügbare Stacking-Architektur mithilfe eines einzigen Bildschirms verwaltet werden und ermöglichen so eine Aggregation mit hoher Dichte und eine nahtlose redundante Verfügbarkeit.

Switches der N Serie unterstützen Sie zuverlässig. Die Gewährleistung während der gesamten Nutzungsdauer umfasst Softwareupdates, Hardwarereparatur oder -ersatz ebenso wie mit dem Switch erworbene Optikkomponenten und Kabel.\*

#### Hardware, Leistung und Effizienz

- Switches mit 1 HE und bis zu 48 RJ45-Anschlüssen mit Zeilenraten 1/2,5 GbE und 4 integrierten 25-GbE-SFP28-Anschlüssen
- Bis zu 48 Anschlüsse mit 30 W PoE, einschließlich 24 Anschlüssen, die auf bis zu 60 W PoE skaliert werden können
- Bis zu 624 1/2,5/25-GbE-Anschlüsse in einem Stack mit 12 Einheiten für Architekturen mit hoher Dichte und hoher Verfügbarkeit in IDFs, MDFs und Kabelschränken
- Unterbrechungsfreie Weiterleitung und schnelles Failover in Stackkonfigurationen
- Dell Fresh Air-Compliance für den Betrieb in Umgebungen mit Temperaturen von bis zu 45 °C (113 °F) reduziert Kühlungskosten in Bereitstellungen mit besonderen Temperaturanforderungen.

#### Bereitstellung, Konfiguration und Verwaltung

- Automatische USB-Konfiguration ermöglicht eine schnelle Switchbereitstellung ohne komplexe TFTP-Konfiguration oder das Entsenden von technischen Mitarbeitern an Remotestandorte.
- Die Verwaltung erfolgt über eine intuitive und vertraute Befehlszeilenschnittstelle, einen integrierten Web-Server (GUI), eine SNMP-basierte Verwaltungskonsolenanwendung (einschließlich Dell OpenManage Network Manager), Telnet oder serielle Verbindungen.
- Private VLAN-Erweiterungen und Private VLAN Edge werden unterstützt.
- Umfassende Unterstützung von sicheren Zugriffsmöglichkeiten über AAA-Autorisierung, TACACS+-Zurechnung und RADIUS.
- Authentication Tiering ermöglicht Netzwerkadministratoren das Festlegen einer Prioritätsreihenfolge für Port-Authentifizierungsmethoden wie 802.1x, MAC-Authentifizierung.
- Bypass und Captive Portal, sodass ein einzelner Port flexible Zugriffs- und Sicherheitsoptionen bieten kann.
- Hochverfügbarkeit und umfassende Bandbreitennutzung mit MLAG und Unterstützung von Firmware-Updates ohne Offline-Zeiten.
- Support für Layer-3-Standard-IPv4- und -IPv6-Funktionen einschließlich statisches Routing, RIP und OSPF.
- VXLAN-Lite-Unterstützung nur in Hardware (kann verwendet werden, falls im Netzwerkbetriebssystem des Open-Networking-Partners (ON) aktiviert)

\*Für ausgewählte Dell Networking Produkte gilt unsere Lifetime Limited Warranty inklusive Basic Hardware Service (Reparatur oder Austausch) während der gesamten Produktlebensdauer. Reparatur oder Ersatz umfassen nicht das Troubleshooting, die Konfiguration oder andere erweiterte Serviceleistungen von Dell EMC ProSupport. Details finden Sie unter <https://www.dell.com/de-de/work/shop/networkingwarranty/cp/networkingwarranty>

Produkt	Beschreibung
<b>N2200 Serie</b>	<p>N2224X-ON IO/PS-Luftstrom mit OS6: 24 RJ45-Anschlüsse mit automatischer Erkennung (10 M/100 M/1 G/2,5 G), 4 SFP28-Anschlüsse, 1 550-W-Netzteil enthalten</p> <p>N2224X-ON PS/IO-Luftstrom mit OS6: 24 RJ45-Anschlüsse mit automatischer Erkennung (10 M/100 M/1 G/2,5 G), 4 SFP28-Anschlüsse, 1 550-W-Netzteil enthalten</p> <p>N2224PX-ON IO/PS-Luftstrom mit OS6: 12 RJ45-Anschlüsse mit automatischer Erkennung (10 M/100 M/1 G/2,5 G) und PoE gemäß 802.3at (bis zu 30 W), 12 RJ45-Anschlüsse mit automatischer Erkennung (1 G/2,5 G) und PoE gemäß 802.3bt Typ 3 (bis zu 60 W) 4 SFP28-Anschlüsse, 1 1050-W-Netzteil enthalten</p> <p>N2248X-ON IO/PS-Luftstrom mit OS6: 48 RJ45-Anschlüsse mit automatischer Erkennung (10 M/100 M/1 G/2,5 G), 4 SFP28-Anschlüsse, 1 550-W-Netzteil enthalten</p> <p>N2248X-ON PS/IO-Luftstrom mit OS6: 48 RJ45-Anschlüsse mit automatischer Erkennung (10 M/100 M/1 G/2,5 G), 4 SFP28-Anschlüsse, 1 550-W-Netzteil enthalten</p> <p>N2248PX-ON IO/PS-Luftstrom mit OS6: 24 RJ45-Anschlüsse mit automatischer Erkennung (10 M/100 M/1 G/2,5 G) und PoE gemäß 802.3at (bis zu 30 W) 24 RJ45-Anschlüsse mit automatischer Erkennung (1 G/2,5 G) und PoE gemäß 802.3bt Typ 3 (bis zu 60 W) 4 SFP28-Anschlüsse, 1 1600-W-Netzteil enthalten</p>
<b>Netzkabel</b>	<p>C13 zu NEMA 5-15, 3 m</p> <p>C13 zu C14, 2 m</p>
<b>Power-Einschübe (optional)</b>	<p>MPS-1S-Einschub, externer Power-Einschub mit Platz für 1 Netzteil (1050 W Wechselstrom, 1600 W Wechselstrom, 2000 W Wechselstrom, 1300 W Gleichstrom), erweitert das PoE-Budget für N2224PX-ON, N2248PX-ON**</p> <p>MPS-3S-Einschub, externer Power-Einschub mit Platz für bis zu 3 Netzteile (beliebige Kombination aus Netzteilen mit 1050 W Wechselstrom, 1600 W Wechselstrom bzw. 2000 W Wechselstrom oder bis zu drei Netzteilen mit 1300 W Gleichstrom), erweitert das PoE-Budget für N2224PX-ON, N2248PX-ON**</p>
<b>Netzteile (optional)</b>	<p>550 W Wechselstrom, Hot-Swap-fähig mit IO/PS-Luftstrom, zusätzliche Redundanz für N2224X-ON, N2248X-ON</p> <p>550 W Wechselstrom, Hot-Swap-fähig mit PS/IO-Luftstrom, zusätzliche Redundanz für N2224X-ON, N2248X-ON</p> <p>1050 W Wechselstrom, Hot-Swap-fähig mit IO/PS-Luftstrom, fügt Redundanz hinzu und/oder erweitert das PoE-Budget für N2224X-ON. Auch verwendet für Einschübe MPS-1S und MPS-3S</p> <p>1600 W Wechselstrom, Hot-Swap-fähig mit IO/PS-Luftstrom, fügt Redundanz hinzu und/oder erweitert das PoE-Budget für N2248PX-ON. Auch verwendet für Einschübe MPS-1S und MPS-3S</p> <p>2000 W Wechselstrom, Hot-Swap-fähig mit IO/PS-Luftstrom, erweitert das PoE-Budget, verwendet für Einschübe MPS-1S und MPS-3S**</p> <p>550 W Gleichstrom, Hot-Swap-fähig mit IO/PS-Luftstrom, zusätzliche Redundanz für N2224X-ON, N2248X-ON**</p> <p>1300 W Gleichstrom, Hot-Swap-fähig mit IO/PS-Luftstrom, fügt Redundanz hinzu und/oder erweitert das PoE-Budget für N2224PX-ON, N2248PX-ON**</p>
<b>Optik</b>	<p>Transceiver, SFP+ 10 GbE, USR (MMF bis zu 100 m)</p> <p>Transceiver, SFP+ 10 GbE, SR (MMF bis zu 400 m)</p> <p>Transceiver, SFP+ 10 GbE, LR (SMF 10 km)</p> <p>Transceiver, SFP+ 10 GbE, ER (SMF 40 km)</p> <p>Transceiver, SFP+ 10 GbE, ZR (SMF 80 km)</p> <p>Transceiver, SFP+ 10 GbE, BASE-T**</p> <p>Transceiver, SFP28 25 GbE, LR**</p> <p>Transceiver, SFP28 25 GbE, SR-NOF</p> <p>Transceiver, SFP28 25 GbE, ESR</p> <p>Transceiver, QSFP+ 40 GbE, QSFP-40G-SR4, für Stacking-Anschlüsse</p> <p>Transceiver, QSFP+ 40 GbE, QSFP-40G-LR4, für Stacking-Anschlüsse</p>
<b>Kabel</b>	<p>10 GbE, SFP+ auf SFP+, DAC passiv (0,5 m, 1 m, 2 m, 3 m, 5 m, 7 m)</p> <p>10 GbE, SFP+ auf SFP+, optisch aktiv (2 m, 3 m, 5 m, 7 m, 10 m, 15 m, 20 m)</p> <p>25 GbE, SFP28 auf SFP28, DAC passiv (1 m, 2 m, 3 m, 5 m)**</p> <p>25 GbE, SFP28 auf SFP28, optisch aktiv (7 m, 10 m, 15 m, 20 m)**</p> <p>40 GbE, QSFP+ auf QSFP+, DAC passiv (0,5 m, 1 m, 2 m, 3 m, 5 m, 7 m), für Stacking-Anschlüsse</p> <p>40 GbE, QSFP+ auf QSFP+, optisch aktiv (3 m, 10 m), für Stacking-Anschlüsse</p>
<b>Lüfter (Ersatzteil)</b>	<p>Lüftermodul, Luftstrom von IO zu Netzteil</p> <p>Lüftermodul, Luftstrom von Netzteil zu IO (nur für N2224X-ON, N2248X-ON)</p>

\*\*Geplant in Roadmap und/oder zukünftiger Softwareversion

**Technische Daten der Hardware****Physisch**

2 integrierte 40-GbE-QSFP+-Stacking-Anschlüsse (Rückseite)  
 Out-of-band-Management-Port (10/100/1000BASE-T)  
 USB-Anschluss (Typ A) für Konfiguration über USB-Flash-Festplatte  
 MicroUSB-Konsolenanschluss (Typ B) (Anschlusskabel MicroUSB zu USB im Lieferumfang enthalten)  
 RJ45-Konsolenanschluss mit RS232-Signalen (Anschlusskabel RJ-45 zu DB-9 (Buchse) im Lieferumfang enthalten)  
 Automatisches Aushandeln der Verbindungsgeschwindigkeit und Flusskontrolle Auto-MDI/MDIX, Anschlusspiegelung  
 Flussbasierte Anschlusspiegelung  
 Broadcast-Sturm-Kontrolle  
 Redundante Lüfter mit variabler Drehzahl (vor Ort austauschbar)  
 Luftstrom: I/O zu Netzteil; Netzteil-zu-I/O-Optionen verfügbar bei Modellen ohne PoE  
 Integriertes Netzteil: 550 W Wechselstrom (N2224X-ON, N2248X-ON), 1050 W Wechselstrom (N224PX-ON), 1600 W Wechselstrom (N2248PX-ON)  
 Integrierte duale Firmware-Images  
 Switching-Engine-Modell: Speichern und Weiterleiten  
**Gehäuse**  
 Abmessungen (1 HE, H x B x T): 1,71" x 17,09" x 15,75" (Griff des Netzteil-/Lüfterfachs misst zusätzliche 1,18")  
 Ungefähres Gewicht (Switch mit einem installierten Netzteil): 6,5 kg/14,3 lbs (N2224X-ON), 6,7 kg/14,7 lbs (N2224PX-ON), 6,9 kg/15,1 lbs (N2248X-ON), 7,2 kg/15,8 lbs (N2248PX-ON)  
 Montagesatz für Rack mit 2 Holmen  
**Umweltvorschriften**  
 Netzzeileffizienz: Mindestens 80 % in allen Betriebsmodi  
 Max. Wärmeabgabe (BTU/h): 812 (N2224X-ON), 4495 (N2224PX-ON), 1112 (N2248X-ON), 8478 (N2248PX-ON)  
 Max. Stromverbrauch (Watt): 238 W (N2224X-ON), 1318 W (N2224PX-ON), 326 W (N2248X-ON), 2486 W (N2248PX-ON)  
 Betriebstemperatur: 0 °C bis 45 °C (32 °F bis 113 °F) Luftfeuchtigkeit bei Betrieb: 95 %  
 Lagertemperatur: -40 °C bis 65 °C (-40 °F bis 149 °F)  
 Relative Luftfeuchtigkeit bei Lagerung: 85 %  
**Performance**  
 CPU-Speicher: 4 GB  
 SSD: 8GB  
 Paketpufferspeicher: 4 MB  
 Switch-Fabric-Kapazität (Voll duplex): 480 Gbit/s (N2224X-ON und N2224PX-ON); 600 Gbit/s (N2248X-ON und N2248PX-ON)  
 Weiterleitungsrate: 667 Mpps (N2224X-ON und N2224PX-ON); 833 Mpps (N2248X-ON und N2248PX-ON)  
 Layer 2-Switching mit Leitungsgeschwindigkeit Alle (nicht blockierend)  
 Layer-3-Routing mit Leitungsgeschwindigkeit: Alle (nicht blockierend)

**Technische Daten des Netzwerkbetriebssystems**

Die unten aufgeführten Softwarespezifikationen gelten für OS6. Detaillierte Spezifikationen des Netzwerkbetriebssystems des ON-Partners erhalten Sie bei dem für Sie zuständigen Mitarbeiter von Dell Technologies oder dem ON-Partner.

**Skalierung der Performance**

MAC-Adressen: 32.000  
 Statische Routen: 256 (IPv4)/128 (IPv6)  
 Dynamische Routen: 256 (IPv4)  
 Link-Aggregation: 128 LAG-Gruppen, 144 dynamische Ports pro Stack, 8 Ports pro LAG  
 Prioritätswarteschlangen pro Port: 8  
 RIP-Routingschnittstellen: 256  
 VLAN-Routingschnittstellen: 128  
 Unterstützte VLANs: 4.094  
 Protokollbasierte VLANs: Unterstützt  
 ARP-Einträge: 4.096  
 NDP-Einträge: 512  
 Zugriffskontrolllisten (ACLs): Unterstützt  
 MAC- und IP-basierte Zugriffskontrolllisten: Unterstützt  
 Zeitgesteuerte Zugriffskontrolllisten: Unterstützt  
 Max. Anzahl an Zugriffskontrolllisten: 100  
 Max. ACL-Regeln, systemübergreifend: 3.914  
 Max. Regeln pro ACL: 1.023  
 Max. ACL-Regeln pro Schnittstelle (IPv4): 1.023 (Eingang), 1.023 (Ausgang)  
 Max. ACL-Regeln pro Schnittstelle (IPv6): 1.023 (Eingang), 509 (Ausgang)  
 Max. VLAN-Schnittstellen mit angewendeten ACLs: 24

**Compliance mit IEEE-Standards**

802.1AB LLDP  
 Dell Voice VLAN  
 Dell ISDP  
 802.1D Bridging, Spanning Tree  
 802.1p Ethernet Priority (Benutzerbereitstellung und -zuweisung)  
 Dell Anpassbares WRR und striktes Warteschlangen-Scheduling  
 802.1Q VLAN Tagging, Double VLAN Tagging, GVRP  
 802.1S Multiple Spanning Tree (MSTP)  
 802.1v Protokollbasierte VLANs  
 802.1W Rapid Spanning Tree (RSTP)  
 Dell RSTP-Per VLAN  
 Dell Optionale Spanning Tree-Funktionen: STP Root Guard, BPDU Guard, BPDU-Filterung  
 802.1X Network Access Control, Auto VLAN  
 802.2 Logical Link Control  
 802.3 10BASE-T  
 802.3ab Gigabit-Ethernet (1000BASE-T)  
 802.3ac Frame Extensions for VLAN Tagging  
 802.3ad Link-Aggregation mit LACP  
 802.3ae 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-X)  
 802.3at PoE+ (N2024P und N2048P)  
 802.3AX LAG-Lastausgleich  
 Dell Multi-Chassis LAG (MLAG)  
 Dell Policy-basierte Weiterleitung  
 802.3u Fast Ethernet (100BASE-TX) für Management-Anschlüsse  
 802.3x Flow Control  
 802.3z Gigabit Ethernet (1000BASE-X)  
 ANSI LLDP-MED (TIA-1057)  
 MTU 9.216 Byte

**Allgemeine Internetprotokolle**

Allgemeine Internetprotokolle werden unterstützt. Eine umfassende Aufstellung erhalten Sie von Ihrem Dell Technologies Vertriebsmitarbeiter.

**Allgemeine IPv4-Protokolle**

Allgemeine IPv4-Protokolle werden unterstützt. Eine umfassende Aufstellung erhalten Sie von Ihrem Dell Technologies Vertriebsmitarbeiter.

**Allgemeine IPv6-Protokolle**

Allgemeine IPv6-Protokolle werden unterstützt. Eine umfassende Aufstellung erhalten Sie von Ihrem Dell Technologies Vertriebsmitarbeiter.

**Layer-3-Funktionalität**

1058 RIPv1  
 1724 RIPv2 MIB Extension  
 2082 RIP-2 MD5 Auth  
 2453 RIPv2  
 1765 OSPF DB Overflow  
 1850 OSPF MIB  
 2328 OSPFv2  
 2740 OSPFv3 (ab OS6.6.2)  
 3137 OSPF Stub Router Advert  
 5187 OSPFv3 Graceful Routing Restart (ab OS6.6.2)

**Multicast**

2365 IP Mcast (vom Administrator kontrolliert)  
 2932 IPv4 MIB  
 4541 IGMP v1/v2/v3 Snooping und Querier  
 IEEE 802.1ag Draft 8.1 – Connectivity Fault Management (CFM)

**Servicequalität**

2474 DiffServ-Feld  
 2475 DiffServ-Architektur  
 2597 Assured Fwd PHB  
 Dell Portbasierte QoS (TCP/UDP) Servicemodus  
 Dell Flussbasierte QoS Servicemodus (IPv4/IPv6)  
 2697 srTCM  
 4115 trTCM  
 Dell L4 Trusted Mode  
 Dell UDLD

**Netzwerkmanagement und -sicherheit**

1155 SMIv1  
 1157 SNMPv1  
 1212 Concise MIB Definitions  
 1213 MIB-II  
 1215 SNMP Traps  
 1286 Bridge MIB  
 1442 SMIv2  
 1451 Manager-Manager-MIB  
 1492 TACACS+  
 1493 Gemanagte Objekte für Bridges MIB  
 1573 Weiterentwicklung von Schnittstellen  
 1612 MIB-Erweiterungen für DNS Resolver  
 1643 Ethernet-like MIB  
 1757 RMON MIB  
 1867 HTML/2.0 Formulare mit Erweiterungen für Dateipuploads  
 1901 Community-based SNMPv2  
 1907 SNMPv2 MIB  
 1908 Coexistence Between SNMPv1/v2  
 2011 IP MIB  
 2012 TCP MIB  
 2013 UDP MIB  
 2068 HTTP/1.1  
 2096 IP Forwarding Table MIB  
 2233 Schnittstellengruppe mit SMIv2  
 2246 TLS v1  
 2271 SNMP Framework MIB  
 2295 Transport Content Negotiation  
 2296 Remotevariantenauswahl  
 2346 AES Ciphersuites für TLS  
 2576 Coexistence Between SNMPv1/v2/v3  
 2578 SMIv2  
 2579 Textual Conventions for SMIv2

2580 Conformance Statements for SMIv2  
 2613 RMON MIB  
 2618 RADIUS Authentication MIB  
 2620 RADIUS-Accounting MIB  
 2665 Ethernet-like Interfaces MIB  
 2666 Identifizierung von Ethernetchipsätzen  
 2674 Extended Bridge MIB  
 2737 ENTITY MIB  
 2818 HTTP over TLS  
 2819 RMON MIB (Gruppen 1, 2, 3, 9)  
 2856 Textkonv. für Datentypen mit hoher Kapazität  
 2863 Interfaces MIB  
 2865 RADIUS  
 2866 RADIUS-Accounting  
 2868 RADIUS-Attribute für den Tunnelschutz  
 2869 RADIUS Extensions  
 3410 Internet Standard Mgmt. Framework  
 3411 SNMP Management Framework  
 3412 Message Processing and Dispatching  
 3413 SNMP Applications  
 3414 Nutzerbasiertes Sicherheitsmodell 3415  
 Ansichtsbasiertes Steuerungsmodell  
 3416 SNMPv2  
 3417 Transport Mappings  
 3418 SNMP MIB  
 3577 RMON MIB  
 3580 802.1X with RADIUS  
 3737 Registry of RMOM MIB  
 4086 Randomness Requirements  
 4113 UDP MIB  
 4251 SSHv2 Protocol  
 4252 SSHv2 Authentication  
 4253 SSHv2 Transport  
 4254 SSHv2-Verbindungsprotokoll  
 4419 Transport Layer Protocol SSHv2  
 4521 LDAP Extensions  
 4716 Öffentliches Schlüsseldateiformat SECSH  
 6101 SSL  
 6398 Warnmeldung IP-Router  
 Dell Enterprise MIB unterstützt  
 Routingfunktionen draft-ietf-hubmib-  
 etherif-mib-v3-00.txt (Obsoletes RFC 2665)  
 Dell LAG-MIB-Unterstützung für 802.3ad-  
 Funktionen

Dell sflow Version 1.3 Draft 5  
 Dell 802.1x-Überwachungsmodus  
 Dell Nutzerdefinierte Anmeldebanner  
 Dell Dynamische ARP-Inspektion  
 Dell IP-Adressfilterung  
 Dell Stufenweise Authentifizierung  
 Dell RSPAN  
 Dell Autorisierungsänderung  
 Dell OpenFlow 1.3  
 Dell Python-Skripterstellung  
 Dell Support Assist

#### Sonstige Zertifizierungen

Produkte der N Serie verfügen über die notwendigen Funktionen zur Unterstützung einer PCI-kompatiblen Netzwerktopologie.

#### Compliance mit gesetzlichen Bestimmungen, Umweltschutz- und sonstigen Auflagen

##### Sicherheit und Emissionen

Australien, Neuseeland: ACMA RCM-Klasse A  
 Kanada: ICES Klasse A, cUL  
 China: CCC Klasse A, NAL  
 Europa: CE Klasse A  
 Japan: VCCI Class A  
 USA: FCC Class A; NRTL UL; FDA 21 CFR 1040.10 und 1040.11  
 Eurasische Zollunion: EAC  
 Deutschland: GS-Marke  
 Das Produkt erfüllt die EMV- und Sicherheitsstandards zahlreicher Länder, darunter die der USA, Kanadas, der EU, Japans und Chinas. Weitere Informationen zu länderspezifischen vorgeschriebenen Information und Genehmigungen erhalten Sie von Ihrem Dell Technologies Vertriebsmitarbeiter.

##### RoHS

Das Produkt erfüllt behördliche RoHS-Bestimmungen in vielen Ländern einschließlich USA, EU, China und Indien. Weitere länderspezifische Informationen zu RoHS-Bestimmungen erhalten Sie von Ihrem Dell Technologies Vertriebsmitarbeiter.

EU WEEE

EU-Batterierichtlinie REACH

##### Energieversorgung

Japan: JEL



**Dell Technologies  
Services**

Planung, Bereitstellung,  
Verwaltung und Unterstützung  
Ihrer IT-Transformation mit unseren  
erstklassige Services

#### Beratung

Dell Technologies Consulting Services bietet Branchenexperten ein breites Angebot an Tools sowie die notwendige Erfahrung für den Entwurf und die Umsetzung von Plänen zur Transformation Ihres Unternehmens.

#### Bereitstellung

Beschleunigen Sie die Einführung von Technologie mit der ProDeploy Enterprise Suite. Über Planung und Konfiguration bis hin zu komplexen Integrationen können Sie sich bei Bereitstellungen auf unsere Experten verlassen.

#### Management

Erhalten Sie die Kontrolle über den Geschäftsbetrieb durch flexible IT-Managementoptionen wieder zurück. Unsere Vor-Ort-Services unterstützen Sie bei der Einführung sowie Optimierung neuer Technologien, während unsere Managed Services ein teilweises Outsourcing Ihrer Umgebung an uns ermöglichen.

#### Support

Steigern Sie die Produktivität und reduzieren Sie Ausfallzeiten mit der ProSupport Enterprise Suite. Kompetenter Support wird durch proaktive und vorausschauende KI-gestützte Tools unterstützt.

#### Bildung

Mit Dell Technologies Education Services entwickeln Sie die erforderlichen IT-Kompetenzen zur Leitung und Ausführung transformativer Strategien. Lassen Sie sich noch heute zertifizieren.

Weitere Informationen finden Sie unter [DellTechnologies.com/Services](https://DellTechnologies.com/Services).

Weitere Informationen finden Sie unter [DellTechnologies.com/Networking](https://DellTechnologies.com/Networking)