

## Dell EMC PowerSwitch N1108EP-ON Switch



Vollständig verwaltetes Layer-2-Switching (1 GbE) mit Open-Networking-Funktionen

Der N1108EP-ON Switch bietet eine energieeffiziente GbE-Switching-Lösung (Gigabit-Ethernet) für den Netzwerkzugriff mit integrierten 1-GbE-Uplinks. Der Switch unterstützt flexible Stromversorgungsoptionen, wie z. B. PoE Pass-Through oder ein externes Netzteil oder beides, um eine redundante Stromversorgung für den Switch bereitzustellen. Der Switch verfügt über leistungsfähige Funktionen und Wire-Speed-Performance und verwendet eine nicht blockierende Architektur zur problemlosen Verarbeitung unerwartet hoher Datenverkehrsaufkommen. Der lüfterlose Betrieb und Funktionen wie energieeffizientes Ethernet und Erkennung kurzer Kabel bieten Energieeffizienz und helfen, Strom- und Kühlungskosten zu verringern.

### Modernisierung von Campus-Netzwerkarchitekturen

Modernisieren Sie Campus-Netzwerkarchitekturen mit einer energieeffizienten und robusten 1-GbE-Switching-Lösung mit bis zu 8 PoE-/PoE+-Anschlüssen. Der PoE-Stromverbrauch von bis zu 137 W ermöglicht eine reibungslose Stromversorgung für Netzwerkgeräte wie Wireless-Zugriffspunkte (Access Points, APs) und VoIP-Handgeräte (Voice-over-IP), Videokonferenzsysteme und Sicherheitskameras.

### Bewährte Tools und Vorgehensweisen

N1108EP-ON Switches werden mit Dell EMC Networking OS6 ausgeliefert, das für einfachere Bereitstellung, höhere Interoperabilität und eine schnellere Lernkurve bei NetzwerkadministratorInnen entwickelt wurde. Eine gemeinsame Befehlszeilenschnittstelle (CLI) und eine grafische Benutzeroberfläche (GUI) mit einer bekannten Befehlssprache ermöglichen qualifizierten NetzwerkadministratorInnen einen schnellen Einstieg. Der N1108EP-ON Switch unterstützt auch ONIE (Open Network Install Environment), was die Installation alternativer Netzwerkbetriebssysteme ermöglicht.

### Zuverlässige Bereitstellung

Der N1108EP-ON Switch unterstützt mit einer Datengeschwindigkeit von bis zu 24 Gbit/s (Voll duplex) und einer Weiterleitungsrate von bis zu 18 Mpps eine dauerhaft zuverlässige Performance. Der N1108EP-ON Switch bietet Sicherheit mit Lifetime Warranty\*, die Softwareupdates, Reparatur oder Austausch von Hardware sowie die mit dem Switch erworbene Optik und Verkabelung abdeckt.

### Hardware, Leistung und Effizienz

- Bis zu 10 GbE-RJ45-Anschlüsse mit Leitungsgeschwindigkeit und 2 integrierte 1-GbE-SFP-Anschlüsse
- Bis zu 8 PoE/PoE+
- PoE Pass-Through zur Stromversorgung des Switches sowie PoE-Endgeräte (Switch zieht Strom von einem Uplink-PoE-Gerät, ohne dass ein separates Netzteil benötigt wird)
- Externes Netzteil
- Redundante Stromversorgung zwischen PoE Pass-Through und externem Netzteil
- Energieeffizientes Ethernet und Niedrigstrom-PHYs reduzieren den Stromverbrauch bei inaktiven Anschlüssen und Verbindungen und unterstützen eine durchgängig höhere Energieeffizienz.
- Fresh Air-Compliance für den Betrieb in Umgebungen mit Temperaturen von bis zu 45 °C (113 °F) ermöglicht eine Verringerung der Kühlkosten in Bereitstellungen mit besonderen Temperaturanforderungen.

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

## Bereitstellung, Konfiguration und Verwaltung

- Automatische USB-Konfiguration ermöglicht eine schnelle Switch-Bereitstellung ohne komplexe TFTP-Konfiguration oder das Entsenden von technischen MitarbeiterInnen an Remotestandorte.
- Management über eine intuitive und vertraute CLI, einen integrierten Webserver (GUI), eine SNMP-basierte Managementkonsolenanwendung (einschließlich Dell EMC OpenManage Network Manager), eine Telnet- oder serielle Verbindung.
- Private-VLAN-Erweiterungen und Unterstützung für Private VLAN Edge
- AAA-Autorisierung, TACACS+-Zurechnung sowie RADIUS-Unterstützung für umfassenden sicheren Zugriff.
- Authentication Tiering ermöglicht Netzwerk-administratorInnen das Festlegen einer Prioritätsreihenfolge von Anschluss-Authentifizierungsmethoden wie 802.1x und MAC Authentication Bypass und Captive Portal, sodass über einen einzigen Anschluss flexibler Zugriff und Sicherheit bereitgestellt werden können.
- RSPAN (Remote Switch Port Analyzer) überwacht die Anschlüsse in einer Layer-2-Domain ohne kostspielige dedizierte Netzwerk-Taps.

Produkt	Beschreibung
N1108EP-ON Serie	8 x Halb-/Voll duplex-Anschlüsse mit 10/100/1.000 Mbit/s, 2 x GbE-RJ45- und 2 x GbE-SFP-Schnittstellen, 8 x PoE/PoE+, 137 W PoE-Stromverbrauch RJ45, FastPoE, Perpetual PoE, 1-HE-Formfaktor mit halber Breite, lüfterloser Betrieb
Netzkabel	C13 zu NEMA 5-15, 3 m C13 zu C14, 2 m
Optische Module (optional)	Transceiver, SFP, 1000BASE-T Transceiver, SFP, 1000BASE-SX, 850 nm Wellenlänge, bis zu 550 m Reichweite Transceiver, SFP, 1000BASE-LX, 1310 nm Wellenlänge, bis zu 10 km Reichweite Transceiver, SFP, 1000BASE-ZX, 1550 nm Wellenlänge, bis zu 80 km Reichweite

## Technische Daten

### Physisch

8 x 1-GbE-RJ45-Anschlüsse mit 802.3at PoE  
2 x 1-GbE-RJ45-Uplink-Anschlüsse mit PoE Pass-Through- Funktionalität  
2 x 1-GbE-SFP-Anschlüsse  
USB-Anschluss (Typ A) für Konfiguration über USB-Flash-Festplatte  
Automatisches Aushandeln der Verbindungsgeschwindigkeit und Flusskontrolle  
Auto-MDI/MDIX, Anschlusspiegelung  
Flussbasierte Anschlusspiegelung  
Broadcast-Storm-Kontrolle  
Energy-Efficient-Ethernet-Einstellungen für jeden Port  
PoE Pass-Through über 2 x 1 GbE RJ45-Uplinks  
Externes Netzteil: 280 W  
PoE-Stromverbrauch: 25 W mit 1 60 W PoE-Uplink, 75 W mit 2 60 W PoE-Uplinks und bis zu 137 W mit externem Netzteil  
Mikro-USB-Konsolenanschluss (Mikro-USB-zu-USB-Kabel im Lieferumfang enthalten)  
Integrierte duale Firmware-Images  
Switching-Engine-Modell: Speichern und Weiterleiten;

### Gehäuse

Abmessungen (H x B x T) in Zoll:  
1,62" x 8,23" x 9,84"  
Externes Netzteil mit 280 W:  
1,69" x 3,94" x 7,87"  
Ungefähres Gewicht:  
1,81 kg (4 lbs)  
Externes Netzteil mit 280 W: 0,91 kg (2 lbs)  
Rackmontagesatz mit 2 Montageklammern, Schrauben und Käfigmuttern  
1-HE-Schacht für zwei Switches mit halber Rackbreite (L-Halterungen für Rack/Gehäuse mit 800 mm Tiefe im Kit enthalten)

### Umweltvorschriften

Netzteileffizienz: Mindestens 80 % in allen Betriebsmodi  
Max. Wärmeabgabe (BTU/h): 66,53  
Max. Stromverbrauch (Watt): 19,51  
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

MAC-Adressen: 16K  
Switch-Fabric-Kapazität: 24 Gbit/s  
Weiterleitungsrate: 18 Mpps (12 Gbit/s)  
Link-Aggregation: 64 LAG-Gruppen, 144 dynamische Anschlüsse pro Stack, 8 Anschlüsse pro LAG  
Warteschlangen pro Anschluss: 8  
Layer 2-Switching mit Leitungsgeschwindigkeit: Alle (nicht blockierend)  
Flash-Speicher: 1 GB  
Paketpufferspeicher: 1,5 MB  
CPU-Speicher: 1 GB  
Unterstützte VLANs: 512  
Protokollbasierte VLANs: Unterstützt  
ARP-Einträge: 2.048 (IPv4)/512 (IPv6)  
NDP-Einträge: 400  
Zugriffskontrolllisten (ACLs): Unterstützt  
MAC- und IP-basierte Zugriffskontrolllisten: Unterstützt  
Zeitgesteuerte Zugriffskontrolllisten: Unterstützt  
Max. ACL-Regeln (systemübergreifend): 4K  
Max. konfigurierbare Regeln pro Liste: 1023  
Max. ACL-Regeln pro Schnittstelle und Richtung (IPv4/L2): 1023  
Max. ACL-Regeln pro Schnittstelle und Richtung (IPv6): 1.021 (Eingang)/253 (Ausgang)  
Max. ACL-Protokollregeln (systemweit): 128  
Max. Anzahl an Zugriffskontrolllisten: 100  
Max. VLAN-Schnittstellen mit angewendeten ACLs: 24

### Compliance mit IEEE-Standards

802.1AB LLDP  
Dell Voice VLAN  
Dell ISDP (Interoperabilität mit CDP-Geräten)  
802.1D Bridging, Spanning Tree

802.1p Ethernet Priority (Benutzerbereitstellung und -zuweisung)  
Durch Dell festlegbare WRR-Richtlinie und strenge Warteschlangenplanung  
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 (kompatibel mit Cisco RPVST+)  
Dell Spanning Tree – optionale 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)  
802.3af PoE  
802.3at PoE+  
802.3AX LAG-Lastenausgleich  
802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)  
802.3u Fast Ethernet (100BASE-TX) an Managementanschlüssen  
802.3x Flow Control  
802.3z Gigabit Ethernet (1000BASE-X)  
ANSI LLDP-MED (TIA-1057)  
MTU 9.216 Bytes

### RFC-Konformität und zusätzliche Funktionen

**Allgemeine Internetprotokolle**  
Allgemeine Internetprotokolle werden unterstützt. Eine umfassende Aufstellung erhalten Sie vom Dell Technologies Vertriebspersonal.

### Allgemeine IPv4-Protokolle

Allgemeine IPv4-Protokolle werden unterstützt. Eine umfassende Aufstellung erhalten Sie vom Dell Technologies Vertriebspersonal.

## Technische Daten

### Allgemeine IPv6-Protokolle

Allgemeine IPv6-Protokolle werden unterstützt. Eine umfassende Aufstellung erhalten Sie vom Dell Technologies Vertriebspersonal.

### Multicast

2932 IPv4 MIB  
4541 IGMP v1/v2/v3 Snooping und Querier  
IEEE 802.1ag Draft 8.1 – Connectivity Fault Management

### Quality of Service

2474 DiffServ-Feld  
2475 DiffServ-Architektur  
2597 Assured Fwd PHB  
Dell L4 Trusted Mode (TCP/UDP)  
Dell UDL  
Dell Flussbasierte QoS Servicemodus (IPv4/IPv6)  
Dell Portbasierte QoS-Services

### 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 Dateiuploads  
1901 Community-based SNMPv2  
1907 SNMPv2 MIB  
1908 Coexistence Between SNMPv1/v2  
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  
2576 Coexistence Between SNMPv1/v2/v3 SMIv2  
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  
2674 Extended Bridge MIB  
2737 ENTITY MIB  
2818 HTTP over TLS  
2819 RMON MIB (Gruppen 1, 2, 3, 9)  
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 Ansichts-basiertes Steuerungsmodell  
3416 SNMPv2  
3418 SNMP MIB  
3577 RMON MIB  
3580 802.1X with RADIUS  
3737 Registry of RMON 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  
5246 SECSH  
6101 TLS v1.2  
6101 SSL  
Dell Enterprise MIB bietet Unterstützung für Routingfunktionen draft-ietfhubmib-etherifmibv3-00.txt (damit veraltet 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 IP-Adressfilterung  
Dell Stufenweise Authentifizierung  
Dell RSPAN  
Dell Python Scripting  
Dell Supportunterstützung

### 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 Klasse A  
USA: FCC Klasse A; NRTL UL; FDA 21 CFR 1040.10 und 1040.11  
Eurasische Zollunion: EAC  
Deutschland: GS-Marke

Das Produkt erfüllt die Sicherheitsstandards von Dell Technologies und zahlreichen Ländern wie USA, Kanada, EU, Japan und China. Weitere Informationen zu länderspezifischen vorgeschriebenen Information und Genehmigungen erhalten Sie von Ihrem Dell Technologies Vertriebsmitarbeiter.

#### Störfestigkeit

EN 61000-4-5: Stoßspannungen

#### RoHS

Das Produkt erfüllt RoHS-Konformitätsstandards in vielen Ländern einschließlich USA, EU, China und Indien. Weitere länderspezifische Informationen zur RoHS-Konformität erhalten Sie vom Dell Technologies Vertriebspersonal.  
EU WEEE  
EU-Batterierichtlinie  
REICHWEITE

#### Energie

Japan: JEL  
Zertifizierungen (verfügbar oder in Kürze verfügbar)  
Mit TAA-Compliance (US Trade Agreements Act) verfügbar.  
Produkte der N Serie verfügen über die notwendigen Funktionen zur Unterstützung einer PCI-kompatiblen Netzwerktopologie.

## IT-Lebenszyklusservices für Netzwerke

### Experten, Fachwissen, Servicekompetenz

Unsere hochqualifizierten ExpertInnen helfen Ihnen mit innovativen Tools und bewährten Prozessen dabei, Ihre IT-Investitionen in strategische Vorteile umzuwandeln.



#### Planung und Design

Wir analysieren Ihre Umgebung aus Technologien unterschiedlicher Anbieter und liefern Ihnen einen umfassenden Bericht samt Aktionsplan. So können Sie aufbauend auf Ihrem vorhandenen Netzwerk eine Performancesteigerung erreichen.



#### Bereitstellung und Integration

Wir kümmern uns mit ProDeploy um die Installation und Konfiguration neuer Kabel- und Drahtlosnetzwerk-Technologie. Sparen Sie Zeit und Geld durch schnelle Einsatzbereitschaft Ihrer Systeme.



#### Schulung

Sorgen Sie dafür, dass Ihre MitarbeiterInnen die richtigen Fähigkeiten für langfristigen Erfolg erwerben. Erhalten Sie die Zertifizierung für Dell EMC Netzwerktechnologie und erfahren Sie, wie Sie die Performance steigern und eine Optimierung der Infrastruktur erreichen können.



#### Management und Support

Mit ProSupport haben Sie Zugang zu technischen ExpertInnen und können Probleme in Netzwerken unterschiedlicher Anbieter schnell lösen. Verbringen Sie weniger Zeit mit der Behebung von Netzwerkproblemen und mehr Zeit mit innovativer Arbeit.



#### Optimieren

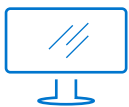
Mit Dell EMC Optimize maximieren Sie die Leistung in dynamischen IT-Umgebungen. Profitieren Sie von umfassender vorausschauender Analyse, Remoteüberwachung und einem dedizierten Systemanalysten für Ihr Netzwerk.



#### Stilllegung

Wir können Sie beim Wiederverkauf oder bei der Stilllegung überflüssiger Hardware unterstützen. Dabei achten wir auf die Einhaltung der geltenden gesetzlichen Vorgaben sowie auf Umweltverträglichkeit.

Mehr erfahren auf [DellTechnologies.com/de-de/Services](https://DellTechnologies.com/de-de/Services)



Mehr erfahren über  
Dell EMC Networking-  
Lösungen



Kontaktieren Sie einen  
Dell Technologies  
Experten



Weitere Ressourcen



Sprechen Sie mit:  
[@DellNetworking](https://twitter.com/DellNetworking)