



## Dell PowerSwitch E3200-ON-Serie

Leistungsstarke Open Networking-Multi-Gigabit-Switches mit Datenraten von 1 GbE und 10 GbE für moderne Workloads am Netzwerk-Edge

Die Switches der E3200-Serie bieten eine energieeffiziente und robuste 1-GbE- und 1-/2,5-/5-/10-GbE-Multi-Gigabit-Switching-Lösung für die erweiterte Layer-3-Verteilung für Büros, Zweigstellen und Edge-Netzwerke großer Unternehmen. Die Serie bietet leistungsfähige Funktionen und ermöglicht unter Nutzung einer nicht blockierenden Architektur Hochgeschwindigkeitsleistung und damit die problemlose Bewältigung unerwartet hoher Datenverkehrsaufkommen. Die Serie umfasst 2 interne Hot-Swap-fähige und nach 80 PLUS Platinum zertifizierte Netzteile für hohe Verfügbarkeit und Energieeffizienz. Diese Switches bieten einfaches Management und mühelose Skalierbarkeit.

### Modernisierung von Edge-Netzwerken

Modernisieren Sie Ihren Netzwerk-Edge mit einer energieeffizienten und robusten 1/2,5/5/10-GbE-Switching-Lösung mit Dichteoptionen für PoE-Lösungen gemäß 802.3at (30 W) oder 802.3bt (60 W/90 W). Diese liefern eine reibungslose Stromversorgung für unterschiedlichste Netzwerkgeräte wie Wireless-Zugriffspunkte (Access Points, APs) und VoIP-Handgeräte (Voice-over-IP), Videokonferenzsysteme, Sicherheitskameras, LED-Beleuchtung und viele mehr.

Erzielen Sie hohe Verfügbarkeit und volle Bandbreitenauslastung mit Multi-Chassis Link Aggregation (MLAG)\*. Switches der E3200-Serie unterstützen MLAG für eine schleifenlose Aktiv/Aktiv-Redundanz ohne Spanning Tree. Serverräume können zuverlässige Server- und Storage-Konnektivität mit Funktionen, die Zeit sparen und Konfigurationsfehler vermeiden, bereitstellen. Die E3200-Serie unterstützt VRF-lite<sup>†</sup> und ermöglicht eine Partitionierung in mehrere virtuelle Router mit isolierten Steuerungs- und Datenebenen auf demselben physischen Switch. Für eine bessere Interoperabilität in heterogenen Netzwerken unterstützen E3200-Switches die neuesten auf offenen Standards basierenden Protokolle.

### Bewährte Tools und Vorgehensweisen

PoE-Modelle der E3200-Serie mit 48 Anschlüssen unterstützen Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies, ein innovatives, skalierbares Open-Source-Netzwerkbetriebssystem, das für große Rechenzentrums-Fabrics mit Managementfunktionen der Enterprise-Klasse und globaler 24/7-Unterstützung entwickelt wurde. Das SFP-Modell E3224 unterstützt Dell SmartFabric OS10, das für einfachere Bereitstellung, bessere Interoperabilität und eine steilere Lernkurve von NetzwerkadministratorInnen konzipiert wurde.

### Zuverlässigkeit in jeder Größenordnung

Switches der E3200-Serie ermöglichen mit einer Datenrate von bis zu 1.560 Gbit/s (Voll duplex) und einer Weiterleitungsrate von bis zu 2.167 Mpps eine dauerhaft zuverlässige Performance. Auf der Rückseite integrierte Anschlüsse mit hoher Kapazität unterstützen einen einfachen Uplink.

\* Abhängig vom jeweiligen Netzwerkbetriebssystem. Details finden Sie in den technischen Datenblättern zu [Dell SmartFabric OS10](#) und [Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies](#).

## Hardware, Leistung und Effizienz

- E3224F-ON: 1-HE-OS10-Switch mit 24 1-GbE-Glasfaseranschlüssen mit Leitungsgeschwindigkeit, 4 integrierten 10-GbE-SFP+-Anschlüssen und 2 integrierten 100-GbE-QSFP28-Anschlüssen (nur in Nord-, Mittel- und Südamerika verfügbar).
- E3248P-ON: 1-HE-SONiC-Switch mit 48 1-GbE-Kupferanschlüssen mit Leitungsgeschwindigkeit und PoE gemäß 802.3at (30 W), 4 integrierten 10-GbE-SFP+-Anschlüssen und 2 integrierten 100-GbE-QSFP28-Anschlüssen.
- E3248PXE-ON: 1-HE-SONiC-Switch mit 48 1-G-/2,5-G-/5-G-/10-GbE-Kupferanschlüssen mit Leitungsgeschwindigkeit und PoE gemäß 802.3bt (90 W), 4 integrierten 25-GbE-SFP28-Anschlüssen und 2 integrierten 100-GbE-QSFP28-Anschlüssen.
- Mit 2 internen, nach 80 PLUS Platinum zertifizierten Hot-Swap-fähigen Netzteilen erhältlich. Optionales externes Netzteil zur Erweiterung des PoE-Budgets bei bestimmten Modellen.
- Lüftungsbetrieb mit variabler Drehzahl verringert Kühlungs- und Energiekosten.
- Energy Efficient Ethernet\*\* und Niedrigstrom-PHYs reduzieren den Stromverbrauch bei inaktiven Anschlüssen und Verbindungen und bieten durchgängig eine höhere Energieeffizienz.
- Dell Fresh Air-Compliance für den Betrieb in Umgebungen mit Temperaturen von bis zu 45 °C (113 °F) senkt die Kühlungskosten.

## Bereitstellung, Konfiguration und Management\*\*\*

- 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, eine SNMP-basierte Managementkonsolenanwendung (einschließlich Dell OpenManage Network Manager), eine Telnet- oder serielle Verbindung.
- Private VLAN-Erweiterungen und Private VLAN Edge-Unterstützung.
- Umfassende Unterstützung von sicheren Zugriffsmöglichkeiten über AAA-Autorisierung, TACACS+-Zurechnung und RADIUS.
- Authentication Tiering ermöglicht NetzwerkadministratorInnen die Klassifizierung von Anschlussauthentifizierungsmethoden wie 802.1x, MAC Authentication Bypass und Captive Portal nach Priorität, sodass ein einzelner Anschluss flexible Zugriffs- und Sicherheitsoptionen bieten kann.
- Hohe Verfügbarkeit und volle Bandbreitenauslastung mit MLAG und Unterstützung von Firmwareupgrades ohne Netzwerkausfallzeiten.
- Erweiterte Layer-3-IPv4- und -IPv6-Funktionen, einschließlich BGP, VRF, BFD, PIM-SM/DM/SSM, IGMP/MLD, RIPv1/v2, OSPFv2/v3.
- Unterstützung von VXLAN.

\*\* Nicht unterstützt von [Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies](#).

\*\*\* Abhängig vom jeweiligen Netzwerkbetriebssystem. Details finden Sie in den technischen Datenblättern zu [Dell SmartFabric OS10](#) und [Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies](#).

Produkt	Beschreibung
E3200-Serie	<p><b>„Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies“-Optionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>E3248P-ON – Luftstrom: I/O zu Netzteil: 48 RJ45-Anschlüsse mit automatischer Erkennung (10/100/1.000 Mbit/s) und PoE gemäß 802.3at (bis zu 30 W), 4 10-G-SFP+-Anschlüsse, 2 100-G-QSFP28-Anschlüsse, 1 1.050-W-Wechselstromnetzteil enthalten</li> <li>E3248PXE-ON – Luftstrom: I/O zu Netzteil: 48 RJ45-Anschlüsse mit automatischer Erkennung (10 M/100 M/1 G/2,5 G/5 G/10 G) und PoE gemäß 802.3bt (bis zu 90 W), 4 25-G-SFP28-Anschlüsse, 2 100-G-QSFP28-Anschlüsse, 1 1.600-W-Wechselstromnetzteil enthalten</li> </ul> <p><b>„OS10“-Option</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>E3224F-ON – Luftstrom von I/O zum Netzteil, 24 1-G-SFP-Anschlüsse, 4 10-G-SFP+-Anschlüsse, 2 100-G-QSFP28-Anschlüsse, 1 550-W-Wechselstromnetzteil enthalten</li> </ul>
Netzkabel	C13 zu NEMA 5-15, 3 m C13 zu C14, 2 m
Power-Einschübe (optional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>MPS-1S-Einschub, externer Power-Einschub mit Platz für 1 Netzteil (1.050 W Wechselstrom, 1.600 W Wechselstrom, 2.000 W Wechselstrom, 1.300 W Gleichstrom); erweitert das PoE-Budget für E3248P-ON, E3248PXE-ON<sup>3</sup></li> <li>MPS-3S-Einschub, externer Power-Einschub mit Platz für bis zu 3 Netzteile (beliebige Kombination aus Netzteilen mit 1.050 W Wechselstrom, 1.600 W Wechselstrom bzw. 2.000 W Wechselstrom oder bis zu 3 Netzteile mit 1.300 W Gleichstrom); erweitert das PoE-Budget für E3248P-ON, E3248PXE-ON<sup>3</sup></li> </ul>
Netzteile (optional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>550 W Wechselstrom, Hot-Swap-fähig, nach 80 PLUS Platinum zertifiziert und mit Luftstrom von I/O zum Netzteil; zusätzliche Redundanz für E3224F-ON</li> <li>550 W Gleichstrom, Hot-Swap-fähig, nach 80 PLUS Platinum zertifiziert und mit Luftstrom von I/O zum Netzteil; 2 für zusätzliche Redundanz für E3224F-ON</li> <li>1.050 W Wechselstrom, Hot-Swap-fähig; zusätzliche Redundanz und/oder erweitertes PoE-Budget für E3248P-ON Auch verwendet für Einschübe MPS-1S und MPS-3S</li> <li>1.600 W Wechselstrom, Hot-Swap-fähig; zusätzliche Redundanz und/oder erweitertes PoE-Budget für E3248PXE-ON Auch verwendet für Einschübe MPS-1S und MPS-3S</li> </ul>
Optische Komponenten, Kabel und Kabelmanagement	Eine vollständige Liste der optischen Komponenten und Kabel finden Sie im <a href="#">technischen Datenblatt zu Transceivern und Kabeln für Dell Networking</a> .
Lüfter (Ersatzteil)	Lüftermodul, Luftstrom von I/O zu Netzteil

## Technische Daten

### Technische Daten der Hardware

#### Physisch

2 integrierte 100-GbE-QSFP28-Anschlüsse auf der Rückseite  
Out-of-band-Management-Port (10/100/1000BASE-T)  
USB-Anschluss (Typ A) für Konfiguration über USB-Flash-Festplatte  
MicroUSB-Konsolenanschluss (Typ B), (MicroUSB-zu-USB-Anschlusskabel 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 Portspiegelung Broadcast-Sturmkontrolle  
Energy-Efficient-Ethernet-Einstellungen für jeden Anschluss  
Redundante Lüfter mit variablen Drehzahlen  
Luftstrom: I/O zu Netzteil  
Netzteil: Integriert mit 550 W (E3224F-ON), 1.050 W (E3248P-ON), 1.600 W (E3248PXE-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):  
6,46 kg/14,25 lb (E3224F-ON),  
7,57 kg/16,7 lb (E3248P-ON),  
7,98 kg/17,6 lb (E3248PXE-ON)  
Montagesatz für Rack mit 2 Holmen

#### Umwelt

Netzteileffizienz: Mindestens 87 % in allen Betriebsmodi  
Max. Wärmeabgabe (BTU/h):  
785 (E3224F-ON),  
6.573 (E3248P-ON),  
18.487 (E3248PXE-ON)  
Max. Stromverbrauch (Watt):  
230 (E3224F-ON),  
1.683 (E3248P-ON),  
4.869 (E3248PXE-ON)  
Betriebstemperatur: 0 °C bis 45 °C (32 °F bis 113 °F)  
Relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb: 95 %  
Lagertemperatur: –40 bis 70 °C (–40 bis 158 °F)  
Relative Luftfeuchtigkeit bei Lagerung: 95 %

#### Performance

CPU: 4 Cores  
CPU-Speicher: 8 GB (E3224F-ON), 16 GB (E3248P-ON, E3248PXE-ON)  
SSD: 32GB  
Paketpufferspeicher:  
8 MB (32 MB für E3248PXE-ON)  
Switch-Fabric-Kapazität (Voll duplex):  
528 Gbit/s (E3224F-ON),  
576 Gbit/s (E3248P-ON),  
1.560Gbit/s (E3248PXE-ON)  
Weiterleitungsrate:  
733 Mpps (E3224F-ON),  
800 Mpps (E3248P-ON),  
2.167 Mpps (E3248PXE-ON)  
Layer 2-Switching mit Leitungsgeschwindigkeit: Alle (nicht blockierend)  
Layer 3-Routing mit Leitungsgeschwindigkeit: Alle (nicht blockierend)

### Netzwerkbetriebssystem – technische Daten

Informationen zu spezifischen Funktionen des Netzwerkbetriebssystems finden Sie in den technischen Datenblättern zu [Dell SmartFabric OS10](#) (E3224) und [Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies](#) (E3248).

#### Um gesetzliche Vorschriften einzuhalten

TAA-konform (Trade Agreements Act, 19 U.S.C. §2501–2581)

#### Sicherheit und Emissionen

Australien, Neuseeland: ACMA RCA 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 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  
REICHWEITE

#### Energie

Japan: JEL

#### Service

Rücksendbar an Depot für 1 Jahr\*\*\*\*

\*\*\*\* Details finden Sie unter <http://www.dell.com/networkingwarranty>.

## IT Lifecycle Services für Networking

### ExpertInnen, Einblicke, Einfachheit

Unsere hochqualifizierten ExpertInnen helfen Ihnen mit innovativen Tools und bewährten Prozessen bei der Umwandlung Ihrer IT-Investitionen in strategische Vorteile.



#### Planung und Design

Wir analysieren Ihre heterogene Umgebung und liefern Ihnen einen umfassenden Bericht samt Aktionsplan. So können Sie aufbauend auf Ihrem vorhandenen Netzwerk die Performance steigern.



#### Bereitstellung und Integration

Wir kümmern uns mit ProDeploy um die Installation und Konfiguration neuer kabelgebundener oder drahtloser Netzwerktechnologie. Sparen Sie Zeit und Geld durch schnelle Einsatzbereitschaft Ihrer Systeme.



#### Lernen

Sorgen Sie dafür, dass Ihre MitarbeiterInnen die richtigen Kompetenzen für langfristigen Erfolg aufbauen. Lassen Sie sich für Dell Networking-Technologie zertifizieren und erfahren Sie, wie Sie die Performance steigern und die Infrastruktur optimieren können.



#### Management und Support

Mit ProSupport haben Sie Kontakt zu technischen ExpertInnen und können Herausforderungen in heterogenen Netzwerken schnell lösen. Verbringen Sie weniger Zeit mit der Behebung von Netzwerkproblemen und mehr Zeit mit innovativer Arbeit.



#### Optimierung

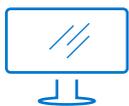
Mit Dell Optimize maximieren Sie die Performance in dynamischen IT-Umgebungen. Profitieren Sie von umfassender vorausschauender Analyse, Remotemonitoring und einem dedizierten Systemanalysten für Ihr Netzwerk.



#### Stilllegung

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

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



Weitere Informationen  
zu Dell Networking-  
Lösungen



Kontakt zu  
Dell Technologies  
ExpertInnen



Weitere Ressourcen



Reden Sie mit:  
[@DellTech](https://twitter.com/DellTech)