

# EMC CONNECTRIX MDS 9148 SWITCH



Der EMC® Connectrix® MDS 9148 Fibre Channel Switch unterstützt bis zu 48 Ports mit Geschwindigkeiten von 8/4/2/1 Gigabit (Gb) pro Sekunde und bietet kosteneffizient hohe Verfügbarkeit, Sicherheit und einfache Bedienung in einem kompakten 1-Rack-Unit-Formfaktor (1RU). Außerdem unterstützt der MDS 9148 intelligente Netzwerkservices wie Virtual SANs (VSANs), Port Channels, Quality of Service (QoS) und Sicherheit. Die Basiskonfiguration verfügt über 16 aktive 8 Gbit/s-Ports und kann flexibel in 8-Port-Schritten von 16 auf 48 Ports erweitert werden. Der leistungsstarke MDS 9148 verfügt über die Dichte, die für eine Skalierbarkeit vom Abteilungs-Switch der Einstiegsklasse zu einem Primär-Switch im Rack bis hin Edge-Konnektivität in Enterprise Storage Area Networks (SANs) erforderlich ist.

## TECHNISCHE DATEN

### SYSTEMARCHITEKTUR

#### Fibre-Channel-Standards

FC-PH (Version 4.3), FC-PH (Ergänzung 1), FC-PH (Ergänzung 2), FC-PI, FC-PI-2, FC-FS, FC-FS-2, FC-LS, FC-AL, FC-AL-2 (Version 7.1), FC-AL-2 (Ergänzung 1), FC-AL-2 (Ergänzung 2), FC-SW-2, FC-SW-3, FC-SW-4, FC-GS-3, FC-GS-4, FC-GS-5, FC-BB, FC-BB-2, FC-BB-3, FCP, FCP-2, FCP-3, FC-SB-2, FC-SB-3, FC-VI, FC-FLA, FC-PLDA, FC-TAPE, FC-MI, FC-MI-2, FC-SP, and FC\_DA

#### Fibre-Channel-Ports

Bis zu 48 Ports; Basiseinheiten werden mit 16, 32 oder 48 aktiven Ports geliefert.

#### Maximale Kaskadierung

Bis zu 56 Switches, 3 Hops (je nach Konfiguration)

#### Unterstützung von Virtual SANs (VSANs)

Bis zu 16 VSANs

#### Performance

8 Gbit/s, Vollduplex; dedizierte 8 Gbit/s-Ports

#### Switch-Kern

Blockierungsfrei

#### Serviceklassen

Klasse 2, Klasse 3 und Klasse F

#### Fibre-Channel-Port-Typen

F\_Port, FL\_Port und E\_Port

#### Medientypen

- Hot-Plug-fähig, Small-Form-Factor-Pluggable-LC-Anschlüsse (SFPs) gemäß Industriestandard
- Kurzwellen-Laser bis zu 500 Meter
- Langwellen-Laser bis zu 10 km, 300 Meter für 2 Gbit/s

#### Fabric-Services

Simple Name Server, Registered State Change Notification (RSCN), Anmeldeservices, Public Loop, Broadcast, In-Order Delivery, Name Server Zoning

#### Hot-Swap-Komponenten

Netzteil, SFPs

#### Installationsoptionen

19-Zoll-Rack gemäß EIA

### Optionale Funktionen

DCNM (Data Center Network Manager)  
Enterprise Package (keine Unterstützung für Inter-VSAN Routing)  
Fabric Manager Server

### Verfügbarkeitsfunktionen

Redundanter Wechselstromeingang (verfügbar durch Hinzufügen des optionalen Netzteils)  
Hot-Swap-Netzteile (nur in der Konfiguration mit redundanter Stromversorgung)  
Hot-Swap-Lüfter und SFPs  
Unterbrechungsfreie Firmware-Upgrades  
Prozessneustart mit Statuserhalt  
Fabric-Services per VSAN

### Diagnose- und Fehlerbehebungstools

Power-On-Self-Test-Diagnose (POST), Online-Diagnose, interne Loopbacks, SPAN, Fibre-Channel-Traceroute-Funktion, Fibre Channel Ping, Fibre Channel Debug, Cisco Fabric Analyzer, Syslog und Port-Level-Statistiken

### Unterstützte Betriebssysteme

AIX, HP/UX, Microsoft Windows und Linux (Weitere Informationen finden Sie in der EMC Support Matrix unter [www.emc2.de](http://www.emc2.de).)

### Managementoberflächen

DCNM (Data Center Network Manager)  
Cisco Fabric Manager, Device Manager mit Schnellkonfigurationsassistent  
Cisco Fabric Manager Server (Lizenz optional)  
SNMP-Unterstützung  
Skriptfähige CLI

### Zugriffsmethoden

Out-of-Band 10/100-Ethernet-Port  
EIA/TIA-232 serieller Konsolenport  
In-Band IP über Fibre Channel

### Zugriffsprotokolle

CLI, SNMP und SMI-S

### Sicherheit

Hardware-Zoning und LUN-Zoning (Logical Unit Number) und schreibgeschützte Zonen, FC-SP für Host-zu-Switch- und Switch-zu-Switch-Authentifizierung, VSAN-basierte Rollen, SSHv2 und SNMPv3

---

## PHYSISCHE DATEN

### Maße

Höhe (cm)	Breite (cm)	Tiefe (cm)	Gewicht (kg)
4,47 cm.	43,59 cm	47.98 cm	10 kg

---

## UMGEBUNGSSPEZIFIKATIONEN

Äußere Betriebstemperatur	0 bis 40 °C
Äußere Temperatur im Ruhezustand	-40 bis 70 °C

---

## STROMVERSORGUNG

Beschreibung	Spezifikation
Netzteile	(300 W Wechselstrom) maximal zwei pro Switch
Eingangsspannung	100 bis 240 V Wechselspannung Nennspannung (+/- 10 % für vollen Umfang)
Maximale Eingangsspannung	20 A
Eingangsspannung im Beharrungszustand	4 A bei 110 V Wechselstrom, 2 A bei 220 V Wechselstrom 50 bis 60 Hz Nennfrequenz (+/- 3 Hz für vollen Umfang)
Ausgangsleistung	300 W bei 100 V Wechselspannung, 300 W bei 220 V Wechselstrom

---

## KÜHLUNG

### Luftstrom

Von hinten nach vorne

---

## EINHALTUNG BEHÖRDLICHER AUFLAGEN (COMPLIANCE)

### Sicherheit

- UL 60950 -1
- CAN/CSA-C22.2 No. 60950 -1
- EN 60950 -1
- IEC 60950 -1
- AS/NZS 60950
- IEC 60825
- EN 60825
- 21 CFR 1040

### EMC

- FCC Teil 15 (CFR 47) Klasse A
- ICES-003 Klasse A
- EN55022-Klasse A
- CISPR22 Klasse A
- AS/NZS CISPR22 Klasse A
- VCCI Klasse B
- EN55024
- ETS300 386
- EN50082-1
- EN61000-3-2
- EN61000-3-3
- EN61000-6-1
- CISPR24

### NEBS

- GR-63-Core NEBS Level 3
- GR-1089-Core NEBS Level 3
- ETSI
- ETS 300 019 Lagerung (Klasse 1.1)
- ETS 300 019 Transport (Klasse 2.3)
- ETSI 300 019 Stationärer Gebrauch (Klasse 3.1)

---

## BEHÖRDLICHE BESTIMMUNGEN

### Produktökologie

- Richtlinie 2002/95/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (ROHS)
- Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)

EMC<sup>2</sup>, EMC, Connectrix und das EMC Logo sind Marken oder eingetragene Marken der EMC Corporation in den USA und/oder in anderen Ländern. Alle anderen in diesem Dokument erwähnten Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. © Copyright 2010, 2011 EMC Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Herausgegeben in den USA. 09/11 Technisches Datenblatt H6997.1