



# NetScaler MPX

Machine translated content

## Disclaimer

Die offizielle Version dieses Inhalts ist auf Englisch. Für den einfachen Einstieg wird Teil des Inhalts der Cloud Software Group Dokumentation maschinell übersetzt. Cloud Software Group hat keine Kontrolle über maschinell übersetzte Inhalte, die Fehler, Ungenauigkeiten oder eine ungeeignete Sprache enthalten können. Es wird keine Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend, für die Genauigkeit, Zuverlässigkeit, Eignung oder Richtigkeit von Übersetzungen aus dem englischen Original in eine andere Sprache oder für die Konformität Ihres Cloud Software Group Produkts oder Ihres Diensts mit maschinell übersetzten Inhalten gegeben, und jegliche Garantie, die im Rahmen der anwendbaren Endbenutzer-Lizenzvereinbarung oder der Vertragsbedingungen oder einer anderen Vereinbarung mit Cloud Software Group gegeben wird, dass das Produkt oder den Dienst mit der Dokumentation übereinstimmt, gilt nicht in dem Umfang, in dem diese Dokumentation maschinell übersetzt wurde. Cloud Software Group kann nicht für Schäden oder Probleme verantwortlich gemacht werden, die durch die Verwendung maschinell übersetzter Inhalte entstehen können.

## Contents

<b>Gemeinsame Hardwarekomponenten</b>	<b>5</b>
<b>Datenblätter</b>	<b>25</b>
<b>NetScaler MPX Hardware-Software-Kompatibilitätsmatrix</b>	<b>25</b>
<b>Hardwareplattformen</b>	<b>27</b>
<b>NetScaler MPX 5500</b>	<b>27</b>
<b>NetScaler MPX 5550 und MPX 5650</b>	<b>29</b>
<b>NetScaler MPX 5900</b>	<b>31</b>
<b>NetScaler MPX 7500 und MPX 9500</b>	<b>33</b>
<b>NetScaler MPX 8005, MPX 8015, MPX 8200, MPX 8400, MPX 8600 und MPX 8800</b>	<b>35</b>
<b>NetScaler MPX 8900</b>	<b>38</b>
<b>NetScaler MPX 8900 FIPS-zertifizierte Appliance</b>	<b>41</b>
<b>NetScaler MPX 9100</b>	<b>43</b>
<b>NetScaler MPX 9100 FIPS</b>	<b>45</b>
<b>NetScaler MPX 9700, MPX 10500, MPX 12500 und MPX 15500</b>	<b>48</b>
<b>NetScaler MPX 11500, MPX 13500, MPX 14500, MPX 16500, MPX 18500 und MPX 20500</b>	<b>51</b>
<b>NetScaler MPX 11500</b>	<b>53</b>
<b>NetScaler MPX 14000</b>	<b>55</b>
<b>NetScaler MPX 14000-40C</b>	<b>58</b>
<b>NetScaler MPX 14000-40G</b>	<b>60</b>
<b>NetScaler MPX 14000-40S</b>	<b>62</b>
<b>NetScaler MPX 14000 FIPS</b>	<b>64</b>
<b>NetScaler MPX 15000</b>	<b>66</b>
<b>NetScaler MPX 15000-50G</b>	<b>69</b>

<b>NetScaler MPX 15000-50G FIPS-zertifizierte Appliance</b>	<b>72</b>
<b>NetScaler MPX 16000</b>	<b>75</b>
<b>NetScaler MPX 17500, MPX 19500 und MPX 21500</b>	<b>78</b>
<b>NetScaler MPX 17550, MPX 19550, MPX 20550 und MPX 21550</b>	<b>80</b>
<b>NetScaler MPX 22000</b>	<b>82</b>
<b>NetScaler MPX 24100</b>	<b>85</b>
<b>NetScaler MPX 25000A</b>	<b>87</b>
<b>NetScaler MPX 25100T</b>	<b>89</b>
<b>NetScaler MPX 25000TA</b>	<b>91</b>
<b>NetScaler MPX 25000-40G</b>	<b>93</b>
<b>NetScaler MPX 26000</b>	<b>96</b>
<b>NetScaler MPX 26000-50S</b>	<b>98</b>
<b>NetScaler MPX 26000-100 G</b>	<b>101</b>
<b>NetScaler T1010</b>	<b>104</b>
<b>NetScaler T1100</b>	<b>106</b>
<b>NetScaler T1120</b>	<b>108</b>
<b>NetScaler T1200</b>	<b>110</b>
<b>NetScaler T1300</b>	<b>111</b>
<b>NetScaler T1310</b>	<b>113</b>
<b>Vor Ort austauschbare Einheiten</b>	<b>116</b>
<b>Sicherheit, Vorsichtsmaßnahmen, Warnungen und andere Informationen</b>	<b>134</b>
<b>Taiwan BSMI RoHS-Erklärung</b>	<b>140</b>
<b>Erklärung zur FCC-Compliance</b>	<b>142</b>
<b>Vorbereitung für die Installation</b>	<b>143</b>

<b>Hardware installieren</b>	<b>146</b>
<b>Erstkonfiguration</b>	<b>156</b>
<b>LOM-Port (Lights Out Management) der NetScaler MPX-Appliance</b>	<b>170</b>
<b>LOM-Kennwortlänge mit dem IPMI-Tool einstellen</b>	<b>172</b>
<b>Netzwerkeinstellungen am LOM-Port konfigurieren</b>	<b>173</b>
<b>Zertifikat und Schlüssel über die LOM-GUI installieren</b>	<b>179</b>
<b>MAC-Adresse, Seriennummer und Hosteigenschaften der Appliance abrufen</b>	<b>185</b>
<b>Leistungssteuerungsvorgänge über den LOM-Port durchführen</b>	<b>186</b>
<b>Werkseinstellungen für die BMC-Konfiguration wiederherstellen</b>	<b>188</b>
<b>Fehlererkennung mit dem BIOS-POST-Code</b>	<b>189</b>
<b>Upgrade der LOM-Firmware auf einer NetScaler MPX Appliance</b>	<b>189</b>
<b>RADIUS-Authentifizierung in der LOM-GUI aktivieren</b>	<b>191</b>
<b>RAKP-Topologie auf NetScaler-Appliances</b>	<b>193</b>
<b>Active Directory in LOM konfigurieren</b>	<b>194</b>
<b>BMC-Hostnamen ändern</b>	<b>197</b>
<b>Hardware-Integritätsattribute für die MPX 16000-Plattform</b>	<b>198</b>
<b>Hardware-Integritätsattribute für die MPX 9100-Plattform</b>	<b>203</b>
<b>Hardware-Integritätseigenschaften</b>	<b>209</b>
<b>Fortville NICs Firmware-Upgrade auf NetScaler MPX Appliances</b>	<b>222</b>
<b>Daten vom NetScaler löschen</b>	<b>225</b>
<b>So überprüfen Sie die Integrität des Dateisystems Ihrer NetScaler MPX Appliance</b>	<b>230</b>
<b>Konfiguration einer vorhandenen NetScaler-Appliance auf eine andere NetScaler-Appliance migrieren</b>	<b>232</b>
<b>Problembehandlung</b>	<b>236</b>



**Häufig gestellte Fragen zu Hardware**

**238**

## Gemeinsame Hardwarekomponenten

January 23, 2024

Jede Plattform hat Vorderseiten- und Rückseiten-Hardwarekomponenten. Die Frontplatte der meisten Geräte verfügt über ein LCD-Display und einen seriellen RS232-Konsolenport. Die Anzahl, der Typ und die Position der Ports variieren je nach Hardwareplattform für die folgenden Transceiver: Kupfer-Ethernet, Kupfer und Glasfaser 1G SFP, Kupfer 10G Base-T, 10G SFP+, 40G QSFP+, 50G QSFP28 und 100G QSFP28. Die Rückwand bietet Zugriff auf die vor Ort austauschbaren Einheiten (Netzteile und Solid-State-Laufwerke).

### LCD-Anzeige und LED-Statusanzeigen

#### Hinweis

Dieser Abschnitt gilt nicht für MPX 9100 und MPX 16000.

Das LCD-Display an der Vorderseite jedes Geräts zeigt Meldungen über den aktuellen Betriebszustand des Geräts an. Diese Meldungen teilen mit, ob Ihre Appliance gestartet wurde und normal funktioniert. Wenn die Appliance nicht normal funktioniert, zeigt die LCD-Anzeige Fehlerbehebungsmeldungen an.

Das LCD zeigt Live-Statistiken, Diagnoseinformationen und aktive Warnungen an. Die Abmessungen des LCD beschränken die Anzeige auf zwei Zeilen mit je 16 Zeichen. Als Ergebnis durchlaufen die angezeigten Informationen eine Sequenz von Bildschirmen. Auf jedem Bildschirm werden Informationen über eine bestimmte Funktion angezeigt.

Das LCD hat eine LED-Hintergrundbeleuchtung. Normalerweise leuchtet die Hintergrundbeleuchtung gleichmäßig. Wenn eine aktive Warnung vorliegt, blinkt sie schnell. Wenn die Warninformationen die Größe des LCD-Bildschirms überschreiten, blinkt die Hintergrundbeleuchtung am Anfang jedes Bildschirms. Nach dem Herunterfahren der Appliance bleibt die Hintergrundbeleuchtung eine Minute lang eingeschaltet und schaltet sich dann automatisch aus.

### Systemstatus-LEDs

Auf der Rückseite der MPX 22000 und MPX 24000 Einheit zeigen Systemstatus-LEDs den Gesamtstatus der Einheit an. In der folgenden Tabelle werden die Indikatoren der Systemstatus-LED beschrieben.

**Hinweis:** Systemstatus-LEDs sind nur bei einigen NetScaler-Appliances verfügbar.

LED-Farbe	LED-Anzeige
AUS	Kein Strom.
Grün	Das Gerät wird mit Strom versorgt.
Rot	Das Gerät hat einen Fehler festgestellt.

Die Port-LEDs zeigen an, ob eine Verbindung hergestellt wird und der Datenverkehr durch den Port fließt. In der folgenden Tabelle werden die LED-Anzeigen für jeden Port beschrieben. Für jeden Porttyp gibt es zwei LED-Anzeigen.

**Hinweis:** Dieser Abschnitt gilt für alle Geräte.

### LED-Anschluss-Statusanzeigen

Porttyp	LED-Farbe	LED-Anzeige
50 Gbit/s	Aus	Eine Verbindung wurde nicht hergestellt.
	Blinkt gelb	Weist auf ein Problem mit dem Link hin
	einfarbig grün	Weist auf eine gültige Verbindung ohne aktiven Datenverkehr hin.
	Blinkend grün	Weist auf eine gültige Verbindung mit aktivem Datenverkehr hin.

Porttyp	LED	LED	LED-Farbe	LED-Anzeige
10 Gbit/s	Oben	Geschwindigkeit	Aus	Keine Verbindung.
			Einfarbig blau oder einfarbig grün	Verkehrsrate von 10 Gigabit pro Sekunde.
		Unten	Link/Aktivität	Aus

Porttyp	LED	LED	LED-Farbe	LED-Anzeige
1G SFP (1 Gbit/s)	Links	Link/Aktivität	einfarbig grün	Die Verbindung wurde hergestellt, aber kein Datenverkehr wird durch den Port geleitet.
			Blinkend grün	Der Verkehr durchquert den Port.
		Rechts	Aus	Keine Verbindung. einfarbig grün
			Blinkend grün	Der Verkehr durchquert den Port.
Ethernet (RJ45)	Links (Rechts auf MPX 5900-Plattform)	Geschwindigkeit	Geschwindigkeit	Aus
			Gelb	Datenverkehrsrate von 1 Gigabit pro Sekunde.
			Aus	Keine Verbindung oder eine Verkehrsrate von 10 Megabit pro Sekunde (Mbit/s).
		Rechts (Links auf MPX 5900-Plattform)	Grün	Verkehrsrate von 100 Mbit/s.
			Gelb	Datenverkehrsrate von 1 Gigabit pro Sekunde.
			Link/Aktivität	Aus
				Blinkend grün

Porttyp	LED	LED	LED-Farbe	LED-Anzeige
Verwaltung (RJ45)	Links	Geschwindigkeit	Aus	Keine Verbindung oder eine Verkehrsrate von 10 Megabit pro Sekunde (Mbit/s). Grün Bernstein
	Rechts	Link/Aktivität	Aus  einfarbig gelb	Keine Verbindung. Die Verbindung wurde hergestellt, aber kein Datenverkehr wird durch den Port geleitet.

---

An jedem Netzteil zeigt eine zweifarbige LED-Anzeige den Zustand des Netzteils an.

### 3Y Netzteil

Das 3Y-Stromnetz wird auf folgenden Plattformen verwendet:

- 450 W AC/DC
  - MPX 8005/8010/8015
  - MPX 8200/8400/8600/8800
- 850 W Wechselstrom
  - MPX 16000
- 1000 W AC/DC
  - MPX 14000
  - MPX 25000
  - T1300
  - MPX 15000
  - MPX 15000-50 G
  - MPX 26000

- MPX 26000-100 G
- 1200 W AC/DC
- MPX 26000-50S

**3Y-Netzteil-LED-Verhalten**

	450 W Wechselstrom	450 W Gleichstrom	850 W Wechselstrom	1000 W Wechselstrom	1000 W Gleichstrom	1200 W Wechselstrom
LED-Verhalten	YM-2451CAR	YM-2451DBR	YSEF0850EM	YM-2102NA01R	YM-2102JA01R	YM-2122CA01R
Kein Strom an irgendeinem Netzteil	Aus	Aus	Aus	Aus	Aus	Aus
Kein Strom für dieses Netzteil	Blinkt ROT	Blinkt ROT	GELB	Blinkt ROT	Blinkt ROT	Blinkt ROT
Die Stromversorgung ist im Standby-modus	Blinkt GRÜN	Blinkt BLAU	Blinkt GRÜN	Blinkt GRÜN	Blinkt GRÜN	Blinkt GRÜN
Netzteil ist funktionsfähig	GRÜN	BLAU	GRÜN	GRÜN	GRÜN	GRÜN
Ausfall der Stromversorgung	ROT	ROT	GELB	ROT	ROT	ROT
Warnung (OVP/UV/OC/OTP/Lüfter)	-	-	Blinkt GELB	-	Blinkend rot/grün	-

**Hinweis**

Die folgenden Legacy-Plattformen verwenden das 300W 3Y-Netzteil: 5850/5750/5650/5550/5500/5600.

## AcBel-Stromversorgung

Das ACBel Netzteil wird auf den folgenden Plattformen verwendet. Die Modellnummer des Netzteils wird für jede Plattform hinzugefügt.

- 450 W Wechselstrom
  - MPX 5900/8900 (R1BA2451B)
- 450 W Gleichstrom
  - MPX 5900/8900 (R1BD2451A)
- 450 W Wechselstrom
  - MPX 9100 (R1BA2451D)

## MPX 9100 Kabel 450-W-Stromversorgung, LED-Verhalten

Stromversorgungen	450 W WECHSELSTROM (100—240 V AC)
LED-Verhalten	
Kein Strom an irgendein Netzteil	Aus
Kein Strom für dieses Netzteil	ORANGE
Die Stromversorgung ist im Standbymodus	Blinkt GRÜN
Netzteil ist funktionsfähig	GRÜN
Ausfall der Stromversorgung	ORANGE
Warnung vor Stromversorgungsausfall (OVP/UVP/OCP/OTP/Lüfter)	Blinkt ORANGE

## MPX 5900/8900 Kabel 450-W-Stromversorgung, LED-Verhalten

Stromversorgungen	450 W WECHSELSTROM (100— 240 V AC)	450 W DC (-40 VDC bis -72 VDC)
LED-Verhalten		
Kein Strom an irgendein Netzteil	Aus	Aus
Kein Strom für dieses Netzteil	ROT	GELB

	450 W WECHSELSTROM (100— 240 V AC)	450 W DC (-40 VDC bis -72 VDC)
Die Stromversorgung ist im Standbymodus	Blinkt GRÜN	Blinkt BLAU
Netzteil ist funktionsfähig	GRÜN	BLAU
Ausfall der Stromversorgung	ROT	GELB
Warnung vor Stromversorgungsausfall (OVP/UVP/OCP/OTP/Lüfter)	Blinkend rot/grün	Blinkt GELB

### Hinweis

Wechselstromversorgungen verwenden grüne LEDs und Gleichstromversorgungen verwenden blaue LEDs.

## Zippy Netzteil

Das Zippy Netzteil wird auf folgenden Plattformen verwendet:

- 960 W Wechselstrom/Gleichstrom
  - MPX 11515/11520/11530/11540/11542
  - MPX 11500/13500/14500/16500/18500/20500

## Zippy 960 W Netzteil-LED-Verhalten

Stromversorgungen	960 W Wechselstrom	960 W Gleichstrom
LED-Verhalten	G1W2-5960V3V Rev.5	DG1W-3960V
Kein Strom an irgendein Netzteil	Aus	Aus
Kein Strom für dieses Netzteil	Kontinuierlicher Signalton	Kontinuierlicher Signalton
Die Stromversorgung ist im Standbymodus	-	-
Netzteil ist funktionsfähig (Power ON)	GRÜN	GRÜN
Ausfall der Stromversorgung	-	-



## NetScaler MPX

---

---

Stromversorgungen	960 W Wechselstrom	960 W Gleichstrom
-------------------	--------------------	-------------------

---

Warnung (OVP/UVP/OCP/OTP/Lüfter)	-	-
-------------------------------------	---	---

---

### Hinweis

Netzteil **EIN** -Grün

Netzteil AUS - Keine Farbe

Es gibt keine andere Funktion als EIN oder AUS für die Modul-LEDs. Ein kontinuierlicher Signalton tritt auf, wenn ein Kabel oder ein Modul nicht angeschlossen ist.

## Flex-Netzteil

Das Flex-Netzteil wird auf folgenden Plattformen verwendet:

- 750 W AC/DC
  - MPX 24000
  - MPX 22000
  - T1200

## Verhalten von Flex (750 W) Netzteil-LEDs

---

Stromversorgungen	750 W Wechselstrom	750 W Gleichstrom
-------------------	--------------------	-------------------

---

LED-Verhalten	F750E-XX A00	
---------------	--------------	--

Kein Strom an irgendein Netzteil	Aus	Aus
-------------------------------------	-----	-----

Kein Strom für dieses Netzteil	LED geht aus	LED geht aus
--------------------------------	--------------	--------------

Die Stromversorgung ist im Standbymodus	-	-
--	---	---

Netzteil ist funktionsfähig (Power On)	GRÜN	GRÜN
---	------	------

Ausfall der Stromversorgung	-	-
-----------------------------	---	---

Warnung (OVP/UVP/OCP/OTP/Lüfter)	-	-
-------------------------------------	---	---

---

### Hinweis

Netzteil **EIN** -Grün

Netzteil AUS - Keine Farbe

Es gibt keine andere Funktion als EIN oder AUS für die Modul-LEDs. Ein kontinuierlicher Signalton tritt auf, wenn ein Kabel oder ein Modul nicht angeschlossen ist.

### Ports

Ports werden verwendet, um die Appliance mit externen Geräten zu verbinden. NetScaler-Appliances unterstützen die folgenden Ports:

- Serielle RS232-Ports
- 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports
- 1 GB Kupfer- und Glasfaser-SFP-Ports
- 10 GB-Glasfaser SFP+
- 25 GB SFP 28
- 40G QSFP+
- 50 GB QSFP28
- 100 GB QSFP28

Alle NetScaler-Appliances verfügen über eine Kombination einiger oder aller dieser Ports. Die Karten können je nach Plattform vertikal oder horizontal sein. Die Anzahl der Ports pro Karte variiert je nach Plattform. Für eine bessere Fehlertoleranz erstellen Sie Link Aggregated Groups (LAGs) auf unabhängigen Karten. In der Regel sind Karten bei 2-HE-Appliances vertikal und bei 1-HE-Appliances horizontal angeordnet, wie in den folgenden Beispielabbildungen dargestellt.



Weitere Informationen zu LAGs finden Sie unter [Konfigurieren der Verbindungsaggregation](#). Einzelheiten zu Typ und Anzahl der Ports, die auf Ihrer Appliance verfügbar sind, finden Sie im Abschnitt zur Beschreibung dieser Plattform.

### **Hinweis**

NetScaler Appliances verwenden die Funktion Receive Side Scaling (RSS), um den Verkehr optimal zu verteilen und zu verarbeiten. Die RSS-Implementierung basiert auf [Toepplitz](#)-Hashing, das das Paket basierend auf dem 5-Tupel auf die Warteschlangen verteilt: TCP/IP-Protokoll, Quell-IP-Adresse, Ziel-IP-Adresse, Quellport und Zielport.

### **Serieller RS232-Anschluss**

Der serielle RS232-Konsolenport bietet eine Verbindung zwischen der Appliance und einem Computer und ermöglicht den direkten Zugriff auf die Appliance für die Erstkonfiguration und Fehlerbehebung.

Alle Hardwareplattformen werden mit einem geeigneten seriellen Kabel geliefert, das zum Anschließen des Computers an die Appliance verwendet wird. Anweisungen zum Anschließen des Computers an die Appliance finden Sie unter [Installieren der Hardware](#).

### **Kupfer-Ethernet-Anschlüsse**

Die Kupfer-Ethernet-Ports, die an vielen Modellen der Appliance installiert sind, sind Standard-RJ45-Ports.

Es gibt zwei Arten von Kupfer-Ethernet-Ports, die auf Ihrer Appliance installiert werden können:

- 10/100BASE-T-Port

Der 10/100BASE-T-Port hat eine maximale Übertragungsgeschwindigkeit von 100 Megabit pro Sekunde (Mbit/s).

Die meisten Plattformen haben mindestens einen 10/100BASE-T-Port.

- 10/100/1000BASE-T-Anschluss

Der 10/100/1000BASE-T-Port hat eine maximale Übertragungsgeschwindigkeit von 1 Gigabit pro Sekunde und ist damit zehnmal schneller als der andere Kupfer-Ethernet-Anschluss.

Die meisten Plattformen verfügen über mindestens einen 10/100/1000Base-T Port.

Um einen dieser Ports mit Ihrem Netzwerk zu verbinden, schließen Sie ein Ende eines Standard-Ethernet-Kabels an den Port an. Stecken Sie das andere Ende in den entsprechenden Netzwerkanschluss.

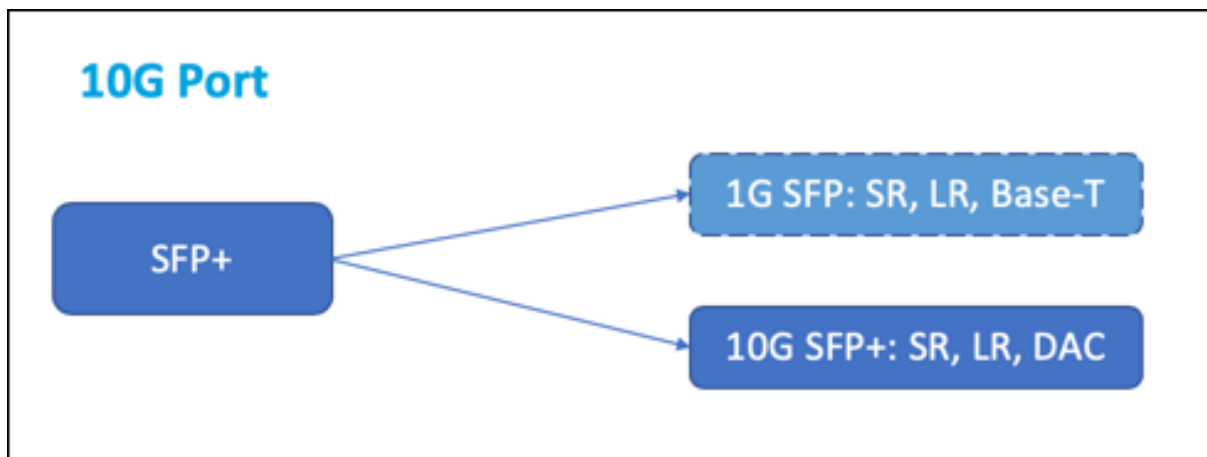
### **Managementports**

Managementports sind Standard-Kupfer-Ethernet-Ports (RJ45). Sie werden für den direkten Zugriff auf die Appliance für Systemverwaltungsfunktionen verwendet.

## 1G SFP- und 10G-SFP+-Ports

Ein 1G-SFP-Port kann mit einer Geschwindigkeit von 1 Gbit/s betrieben werden. Es akzeptiert entweder einen Kupfer-SFP-Transceiver für den Betrieb als Kupfer-Ethernet-Port oder einen Glasfaser-1G-SFP-Transceiver für den Betrieb als Glasfaser-Anschluss.

Die 10G-SFP+-Module sind Dual-Speed-fähig und unterstützen je nach dem Peer-Switch, mit dem das Modell verbunden ist, sowohl 1 Gbit/s als auch 10 Gbit/s. Sie benötigen ein Glasfaserkabel, um eine Verbindung mit einem Port herzustellen. Wenn das andere Ende des Glasfaserkabels an einen 1G-SFP-Port angeschlossen ist, wird der 10G-SFP+-Port automatisch mit 1G-Geschwindigkeit ausgehandelt.



### Ports Kompatibilität:

Bei einigen Geräten unterstützt der 10G-Steckplatz 1G-Kupfer-Transceiver, die mit bis zu 1 Gbit/s in einem 10-Gbit/s-Steckplatz betrieben werden können.

### Hinweise:

- Bestimmte Plattformen verfügen über 10G-Steckplätze, die keine Kupfer-Transceiver unterstützen. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Kundenbetreuer nach Supportdetails
- Sie können einen Glasfaser-1G-Transceiver nicht in einen 10G-Steckplatz einsetzen.
- Sie können einen 10G-Transceiver nicht in einen 1G-Steckplatz einlegen.

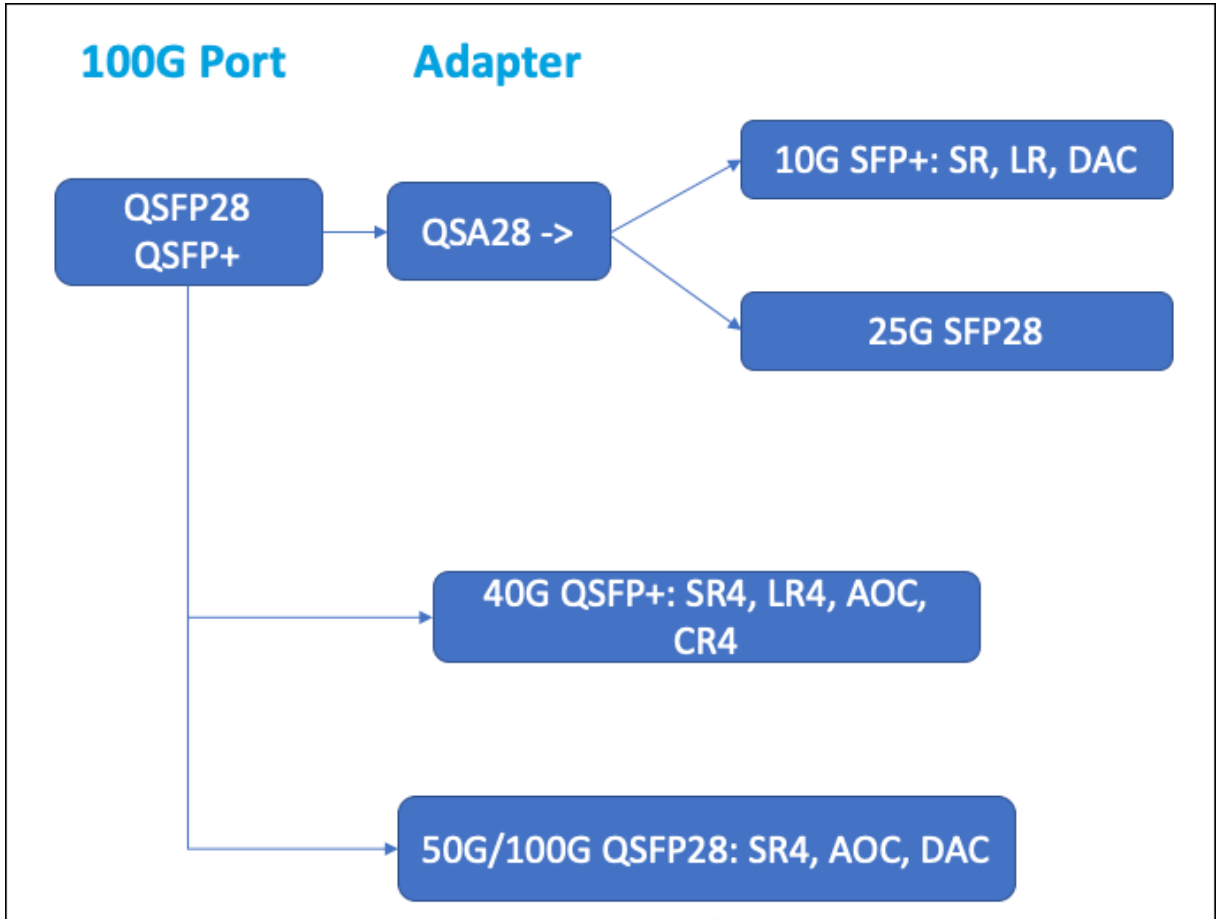
## 25G-, 40G-, 50G- und 100G-Anschlüsse

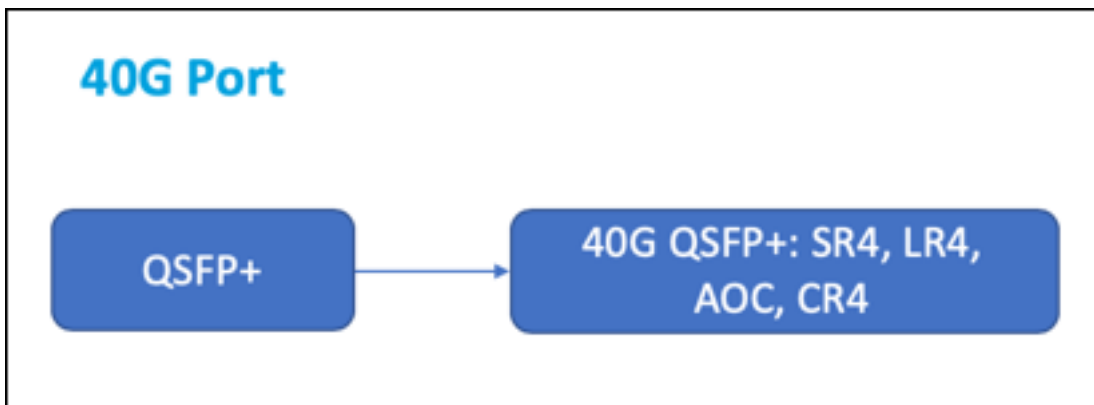
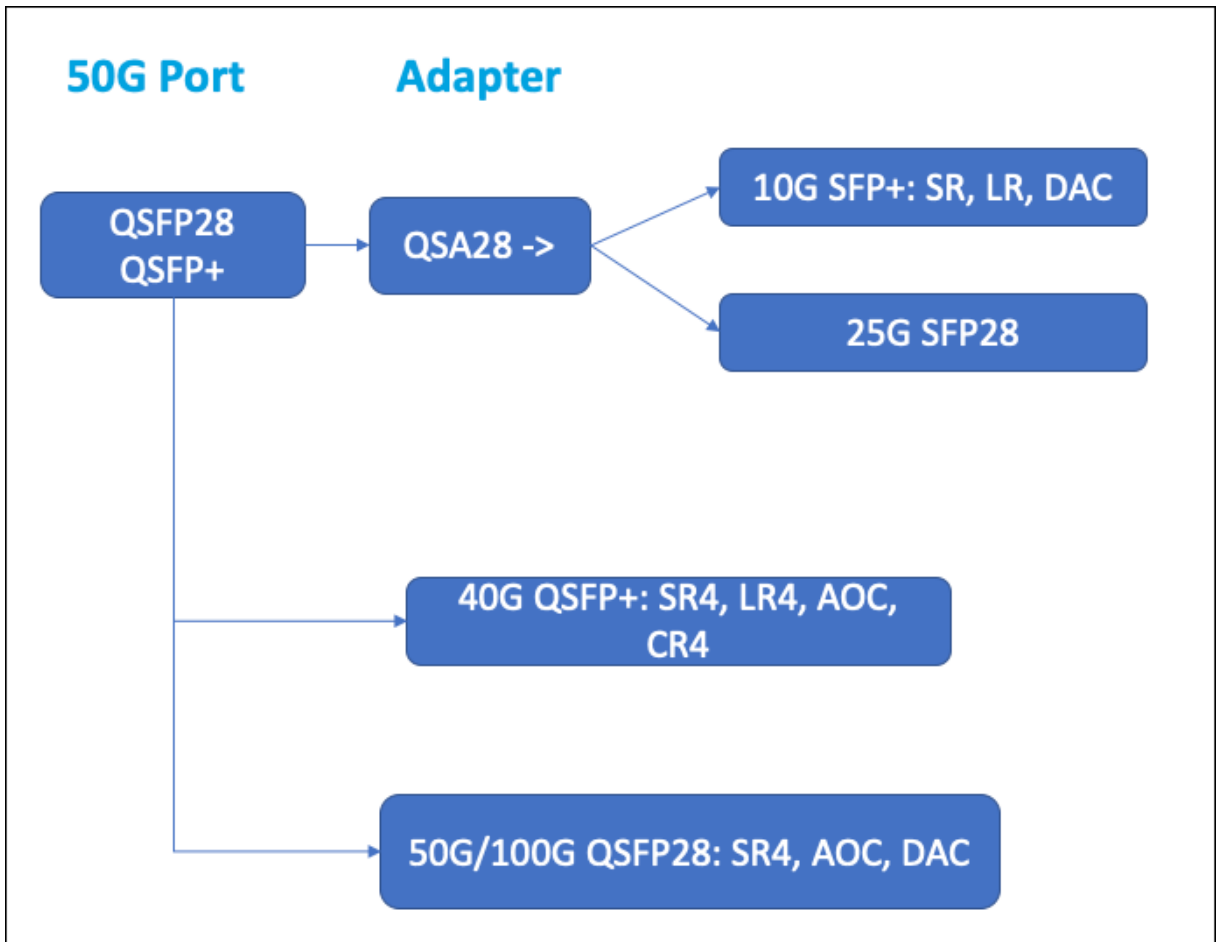
Ein 100G-Port kann fünf Geschwindigkeiten unterstützen: 10G, 25G, 40G, 50G und 100G. 1G-Geschwindigkeit wird am 100G-Port nicht unterstützt. 50G- und 100G-Ports verwenden denselben Transceiver. 40G QSFP+ sind Hochgeschwindigkeits-Ports, die mit Geschwindigkeiten von bis zu 40 Gbit/s betrieben werden können. Die Appliance bestimmt die Geschwindigkeit und nicht den Port.

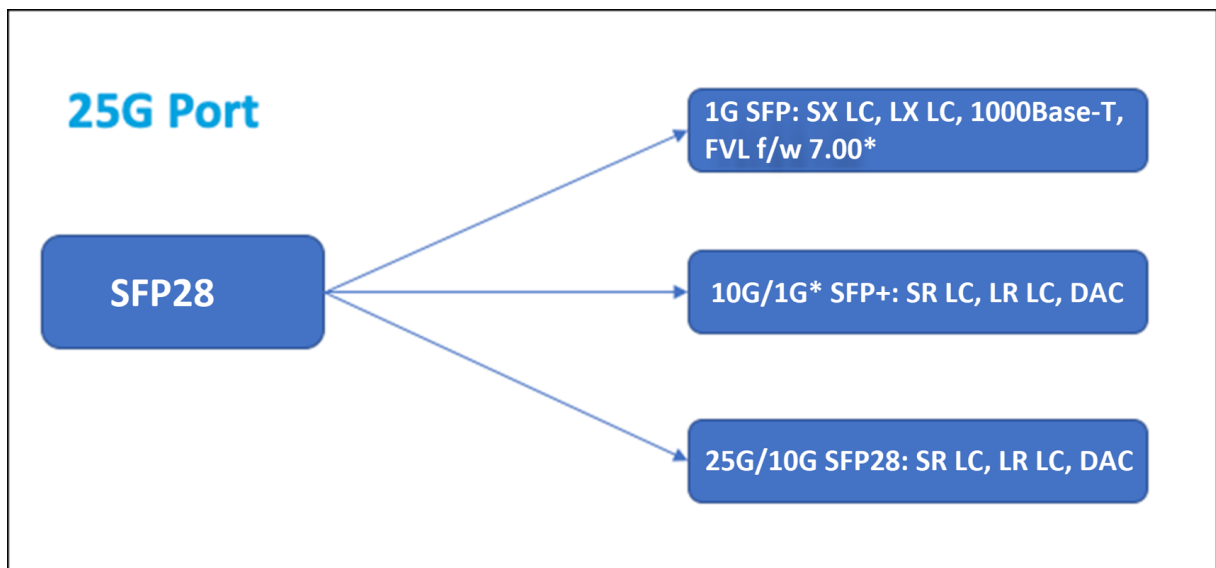
Nur 50G/100G (QSFP28) -Transceiver können direkt an einer QSFP28-Schnittstelle verwendet werden. Verwenden Sie einen QSA28-Adapter auf einer QSFP28-Schnittstelle, um 10G- (SFP+) und 25G (SFP28)

Transceiver zu verwenden. Verwenden Sie einen 40G-QSFP+-Transceiver im 50G/100G-Port, wenn der Peer 40G ist.

Das folgende Diagramm zeigt die Kompatibilität des Transceivers.







## 1G steckbare Medien

Die folgenden Informationen werden für 1G-Transceiver bereitgestellt:

- **Beschreibung:** Die Preislistenbeschreibung des Teils.
- **Sendewellenlänge:** Die nominale Sendewellenlänge.
- **Kabel/Fasertyp:** Fasereigenschaften beeinflussen die maximal erreichbare Übertragungsentfernung. Mit 10G auf Multimode-Fasern (MMF) werden verschiedene Dispersionskomponenten dominant. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.thefoa.org/tech/ref/basic/fiber.html>.
- **Typische Reichweite:** Maximale Übertragungsdistanz.
- **Anwendbare Plattformen:** Einige Chassis sind mit verschiedenen Medienoptionen erhältlich. Verwenden Sie das entsprechende Datenblatt, um zu überprüfen, ob Ihr bestimmter Gehäusertyp die Medien unterstützt.

### Copper 1G SFP Distanzspezifikationen

**Beschreibung:** NetScaler 1G SFP Ethernet-Kupfer (100 m) - 4er-Pack

**Senderwellenlänge (nm):** Nicht zutreffend

**Kabeltyp:** Kupferkabel der Kategorie 5 (Cat-5)

**Typische Reichweite (m):** 100 m

**Zutreffende Plattformen:**

- MPX 5900/5905/5910

- MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800
- MPX 14000
- MPX 22000
- MPX 24000

### **Kurzstrecken-Faser 1G SFP Distanzspezifikationen**

**Beschreibung:** NetScaler 1G SFP Ethernet SX (300 m) —4er-Pack

**Senderwellenlänge (nm):** 850 nm (nominal)

**Fasertyp:** 50/125um MMF, 2000MHz-km (OM3)

**Typische Reichweite (m):** 550 m

**Fasertyp:** 50/125um MMF, 500mHz-KM (OM2)

**Typische Reichweite (m):** 550 m

**Fasertyp:** 50/125um MMF, 400mHz-KM

**Typische Reichweite (m):** 550 m

**Fasertyp:** 62,5/125 um MMF, 200 mHz-km (OM1)

**Typische Reichweite (m):** 300 m

**Fasertyp:** 62,5/125 um MMF, 160mHz-km

**Typische Reichweite (m):** 300 m

#### **Zutreffende Plattformen:**

- MPX 5900/5905/5910
- MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800
- MPX 22000
- MPX 24000

### **Kurzstrecken-Faser 1G SFP Distanzspezifikationen**

**Beschreibung:** NetScaler 1G SFP Ethernet kurze Reichweite (300 m) - Einzeln

**Senderwellenlänge (nm):** 850 nm (nominal)

**Fasertyp:** 50/125um MMF, 2000MHz-km (OM3)

**Typische Reichweite (m):** 550 m

**Fasertyp:** 50/125um MMF, 500mHz-KM (OM2)

**Typische Reichweite (m):** 550 m

**Fasertyp:** 50/125um MMF, 400mHz-KM

**Typische Reichweite (m):** 550 m



**Fasertyp:** 62,5/125 um MMF, 200 mHz-km (OM1)

**Typische Reichweite (m):** 275 m

**Fasertyp:** 62,5/125 um MMF, 160mHz-km

**Typische Reichweite (m):** 220 m

**Zutreffende Plattformen:**

- MPX 5900/5905/5910
- MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800
- MPX 22000
- MPX 24000

**Lange Reichweite Faser 1G SFP Distanzen Spezifikationen**

**Beschreibung:** NetScaler 1G SFP Ethernet LX - Einzel

**Senderwellenlänge (nm):** 1310 nm (nominal)

**Faser-Typ:** 9/125um SMF

**Typische Reichweite (m):** 10 km

**Zutreffende Plattformen:**

- MPX 5900/5905/5910
- MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800
- MPX 22000
- MPX 24000

**Lange Reichweite Faser 1G SFP Distanzen Spezifikationen**

**Beschreibung:** NetScaler 1G SFP Ethernet mit großer Reichweite (10 km) —Einzel

**Senderwellenlänge (nm):** 1310 nm (nominal)

**Faser-Typ:** 9/125um SMF

**Typische Reichweite (m):** 10 km

**Zutreffende Plattformen:**

- MPX 5900/5905/5910
- MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800
- MPX 9700/10500/12500/15500
- MPX 22000
- MPX 24000

## 10 GE steckbare Medien

Die folgenden Informationen werden für 10G-Transceiver bereitgestellt:

- Beschreibung: Die Preislistenbeschreibung des Teils.
- Sendewellenlänge: Die nominale Sendewellenlänge.
- Kabel/Fasertyp: Fasereigenschaften beeinflussen die maximal erreichbare Übertragungsentfernung. Mit 10G auf Multimode-Fasern (MMF) dominieren verschiedene Dispersionskomponenten. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.thefoa.org/tech/ref/basic/fiber.html>.
- Typische Reichweite: Maximale Übertragungsdistanz.
- Anwendbare Plattformen: Einige Chassis sind mit verschiedenen Medienoptionen erhältlich. Verwenden Sie das entsprechende Datenblatt, um zu überprüfen, ob Ihr bestimmter Gehäusertyp die Medien unterstützt.

## Kurzstrecken-Faser 10G SFP+ Distanzspezifikationen

### Zutreffende Plattformen:

- MPX 5900/5905/5910
- MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800/8900
- MPX 9100
- MPX 22000
- MPX 24000
- MPX 25000T
- MPX 25100 40 G, MPX 25160 40 G
- MPX 14000
- MPX 14000-40 G
- MPX 14000-40S
- MPX 14000 FIPS
- MPX 15000
- MPX 15000-50G (Adapter erforderlich, um 50G-Ports mit 10G-Transceiver zu verbinden)
- MPX 16000 (Adapter erforderlich, um 100G-Ports an 10G-Transceiver anzuschließen)
- MPX 26000 (Adapter erforderlich, um 50G-Ports mit 10G-Transceiver zu verbinden)
- MPX 26000-50S (Adapter erforderlich, um 50G-Ports mit 10G-Transceiver zu verbinden)
- MPX 26000-100G (Adapter erforderlich, um 100G-Ports mit 10G-Transceiver zu verbinden)

Beschreibung	Wellenlänge des Senders (nm)	Faser-Typ	Typische Reichweite (m)
NetScaler 10G SFP+, Ethernet-Kurzweite (300 m) - Einzeln	850 nm (nominal)	50/125 um MMF, 2000 MHz - km (OM3)	300 m
		50/125 um MMF, 500 MHz-km (OM2)	82 m
		50/125 um MMF, 400 MHz-km	66 m
		62,5/125 um MMF, 200 MHz—km (OM1)	33 m
		62,5/125 um MMF, 160 MHz-km	26 m

### Lange Reichweite Faser 10G SFP+ Distanzen Spezifikationen

**Beschreibung:** NetScaler 10G SFP+ Ethernet mit großer Reichweite (10 km) —Einzeln

**Senderwellenlänge (nm):** 1310 nm (nominal)

**Faser-Typ:** 9/125um SMF

**Typische Reichweite (m):** 10 km

#### Zutreffende Plattformen:

- MPX 5900/5905/5910
- MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800/8900
- MPX 9100
- MPX 22000
- MPX 24000
- MPX 25000T
- MPX 25000-40 G
- MPX 14000
- MPX 14000-40 G
- MPX 14000-40S
- MPX 14000 FIPS
- MPX 15000
- MPX 15000-50G (Adapter erforderlich, um 50G-Ports mit 10G-Transceiver zu verbinden)
- MPX 16000 (Adapter erforderlich, um 100G-Ports an 10G-Transceiver anzuschließen)
- MPX 26000 (Adapter erforderlich, um 50G-Ports mit 10G-Transceiver zu verbinden)

- MPX 26000-50S (Adapter erforderlich, um 50G-Ports mit 10G-Transceiver zu verbinden)
- MPX 26000-100G (Adapter erforderlich, um 100G-Ports mit 10G-Transceiver zu verbinden)

### **Citrix Direct Attached (DAC) -Kupfer-TwinAX 10G SFP+ passive Kabelspezifikationen**

**Beschreibung:** NetScaler 1 m DAC SFP+ Kabel für bis zu 1 m Entfernung

**Zutreffende Plattformen:**

- MPX 5901/5905/5910
- MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800
- MPX 8905/8910/8920/8930
- MPX 9100
- MPX 16000
- MPX 22000
- MPX 24000
- MPX 14000
- MPX 14000-40 G
- MPX 14000-40S
- MPX 14000 FIPS
- MPX 25000TA
- MPX 25000A
- MPX 25000T
- MPX 25000-40 G

**Beschreibung:** NetScaler 3 m DAC SFP+ Kabel für bis zu 3 m Entfernung

**Zutreffende Plattformen:**

- MPX 5901/5905/5910
- MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800
- MPX 8905/8910/8920/8930
- MPX 9100
- MPX 16000
- MPX 22000
- MPX 24000
- MPX 14000
- MPX 14000-40 G
- MPX 14000-40S
- MPX 14000 FIPS
- MPX 25000TA
- MPX 25000A

- MPX 25000T
- MPX 25000-40 G

**Beschreibung:** NetScaler 5 m DAC SFP+ Kabel für bis zu 5 m Entfernung

**Zutreffende Plattformen:**

- MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800
- MPX 9100
- MPX 14000
- MPX 14000-40 G
- MPX 14000-40S
- MPX 14000 FIPS
- MPX 16000
- MPX 17500/19500/21500
- MPX 22000
- MPX 24000
- MPX 25000TA
- MPX 25000A
- MPX 25000T
- MPX 25000-40 G

**Cisco 40G QSFP+ Breakoutkabel Spezifikationen**

**Cisco-Teilenummer:** L45593-D178-C30

**Beschreibung:** 40GBASE-CR4 QSFP+ zu vier 10GBASE-CU SFP+ Breakout-Kabelbaugruppe mit Direktanschluss, 3 Meter passiv

**Zutreffende Plattformen:**

- MPX 14000-40 G
- MPX 14000-40C
- MPX 14000-40S
- MPX 14000 FIPS
- MPX 16000
- MPX 22000
- MPX 24000
- MPX 25000T
- MPX 25000-40 G
- MPX 25000TA
- MPX 25000A

**Hinweise:**

- Der Peer-Schalter muss 40G sein. Sie verbinden 4x10G-Ports auf der NetScaler-Appliance. Die Umkehrung wird nicht unterstützt. Das heißt, 40G auf der NetScaler-Appliance und 4x10G auf dem Peer-Switch wird nicht unterstützt.
- Um diese Kabel zu erhalten, wenden Sie sich an Cisco-Partner

**Datenblätter**

January 23, 2024

Das Datenblatt ist auf [www.netscaler.com](http://www.netscaler.com) verfügbar. Navigieren Sie zu **Plattform > Formfaktoren > Hardware**.

**NetScaler MPX Hardware-Software-Kompatibilitätsmatrix**

January 23, 2024

In der folgenden Tabelle ist die Kompatibilitätsmatrix für alle NetScaler-Hardwareplattformen und die auf diesen Plattformen unterstützten Softwareversionen aufgeführt. Die Basisplattform ist aufgeführt. Informationen zu den Modellen für jede Plattform finden Sie im [Datenblatt](#).

**Hinweis:** Einzelheiten zu den Builds mit dem Sicherheitsfix (CVE-2019-19781) finden Sie unter <https://support.citrix.com/article/CTX267027>.

**WICHTIG:** Der erste unterstützte Build für jede Hardwareplattform und Softwareversion ist in der folgenden Tabelle aufgeführt. **Alle nachfolgenden Builds werden unterstützt, es sei denn, das Wort “nur” erscheint mit der Build-Nummer. Wenn dies der Fall ist, wird nur der angegebene Build auf dieser Plattform unterstützt.**

Hardware-Plattformen/ Software-Releases	11.1	12.1	13.0	13.1	14.1
MPX 5500	11.1–47.14	12.1–48.13	13.0–36.27	13.1–4.x	X
MPX 5550	11.1–47.14	12.1–48.13	13.0–36.27	13.1–4.x	14.1–4.x
MPX 5900	11.1–56.15	12.1–48.13	13.0–36.27	13.1–4.x	14.1–4.x
MPX 7500	11.1–47.14	12.1–48.13	13.0–36.27	13.1–4.x	X

Hardware- Plattformen/Software- Releases	11.1	12.1	13.0	13.1	14.1
MPX 8000	11.1–47.14	12.1–48.13	13.0–36.27	13.1–4.x	14.1–4.x
MPX 8900	11.1–56.15	12.1–48.13	13.0–36.27	13.1–4.x	14.1–4.x
MPX 8900 FIPS- zertifiziert <a href="#">Zertifikat #4043</a>	X	12.1–55.X FIPS	X	13.1–37.x FIPS	X
MPX 9100	X	X	X	13.1–21.x	14.1–4.x
MPX 9100 FIPS (wird gerade zertifiziert)	X	X	X	13.1–37.x FIPS	X
MPX 9700	11.1–47.14	12.1–48.13	13.0–36.27	13.1–4.x	X
MPX 11500	11.1–47.14	12.1–48.13	13.0–36.27	13.1–4.x	X
MPX 14000	11.1–47.14	12.1–48.13	13.0–36.27	13.1–4.x	14.1–4.x
MPX 14000-40C	11.1–47.14	12.1–48.13	13.0–36.27	13.1–4.x	14.1–4.x
MPX 14000-40 G	11.1–47.14	12.1–48.13	13.0–36.27	13.1–4.x	14.1–4.x
MPX 14000-40S	11.1–47.14	12.1–48.13	13.0–36.27	13.1–4.x	14.1–4.x
MPX 14000 FIPS	11.1–51.21	12.1–48.13	13.0–36.27	13.1–4.x	14.1–4.x
MPX 15000-25G	11.1–60.13	12.1–50.31	13.0–36.27	13.1–4.x	14.1–4.x
MPX 15000-50 G	11.1–60.13	12.1–50.31	13.0–36.27	13.1–4.x	14.1–4.x
MPX 15000-50G FIPS- zertifiziert <a href="#">Zertifikat #4043</a>	X	12.1–55.X FIPS	X	13.1–37.x FIPS	X
MPX 16000	X	X	X	13.1–37.x	14.1–4.x
MPX 22000	11.1–47.14	12.1–48.13	13.0–36.27	13.1–4.x	14.1–4.x

Hardware- Plattformen/Software- Releases	11.1	12.1	13.0	13.1	14.1
MPX 24100	11.1–47.14	12.1–48.13	13.0–36.27	13.1–4.x	14.1–4.x
MPX 25100-40G	11.1–47.14	12.1–48.13	13.0–36.27	13.1–4.x	14.1–4.x
MPX 26100	11.1–60.13	12.1–50.31	13.0–36.27	13.1–4.x	14.1–4.x
MPX 26100-50S	11.1–60.13	12.1–50.31	13.0–36.27	13.1–4.x	14.1–4.x
MPX 26000-100 G	11.1–56.15	12.1–50.31	13.0–36.27	13.1–4.x	14.1–4.x

## Hardwareplattformen

January 23, 2024

Die verschiedenen NetScaler-Hardwareplattformen bieten eine Vielzahl von Funktionen, Kommunikationsports und Verarbeitungskapazitäten. Alle MPX-Plattformen haben Multicore-Prozessoren.

Die NetScaler-Hardwareplattformen reichen vom einzelnen 10-Core-Prozessor MPX 9100 bis zum MPX Two 16-Core-Prozessor MPX 16000 mit hoher Kapazität. Die verschiedenen NetScaler-Hardwareplattformen ähneln sich, da sie die gleichen Arten von Komponenten verwenden, aber verschiedene Modelle bieten unterschiedliche Hardwarefunktionen. Alle NetScaler Hardwareplattformen unterstützen die NetScaler Software. Alle NetScaler-Geräte verfügen über einen Luftstrom von vorne nach hinten.

Informationen zu den Softwareversionen, die auf den NetScaler-Hardwareplattformen unterstützt werden, finden Sie unter

[Hardware Software Release Matrix](#).

## NetScaler MPX 5500

January 23, 2024



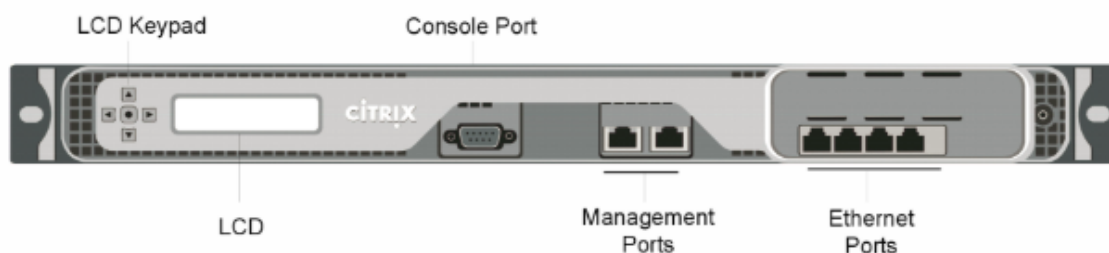
**Hinweis:**

Diese Plattform hat ihr Lebensende erreicht.

Die NetScaler MPX 5500 ist eine 1U-Appliance mit einem Dual-Core-Prozessor und 4 GB Arbeitsspeicher.

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite des MPX 5500.

Abbildung 1. NetScaler MPX 5500, Frontblende



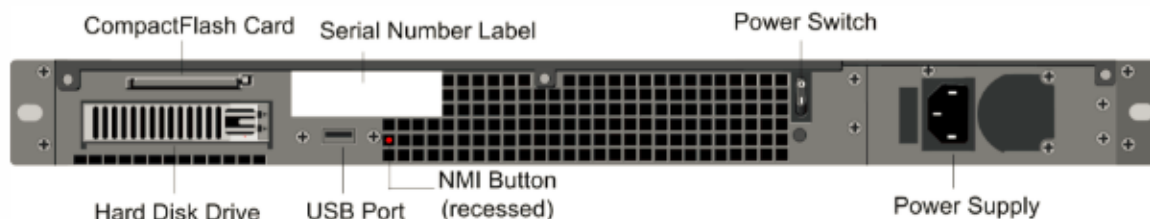
Der MPX 5500 hat die folgenden Ports:

- RS232 serieller Konsolenport.
- Zwei 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Managementports, 0/1 und 0/2 nummeriert von links nach rechts. Sie können diese Ports verwenden, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für Systemverwaltungsfunktionen herzustellen.
- Vier 10/100/1000Base-T Kupfer-Ethernet-Ports 1/1, 1/2, 1/3 und 1/4 nummeriert von links nach rechts.

Hinweis: Die Netzwerkportnummern auf allen Appliances bestehen aus zwei Zahlen, die durch einen Schrägstrich getrennt sind. Die erste Nummer ist die Nummer des Port-Adaptersteckplatzes. Die zweite Nummer ist die Portnummer der Schnittstelle. Ports auf Appliances werden fortlaufend nummeriert, beginnend mit 1.

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite des MPX 5500.

Abbildung 2. NetScaler MPX 5500, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite des MPX 5500 sichtbar:

- Herausnehmbare CompactFlash-Karte mit vier GB, die zum Speichern der NetScaler-Software verwendet wird.
- Netzschalter, der den MPX 5500 ausschaltet, als ob Sie das Netzteil abziehen würden. Drücken Sie den Schalter fünf Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- Wechselfestplatte (HDD), die zum Speichern von Benutzerdaten verwendet wird. Geräte, die vor Februar 2012 ausgeliefert wurden, speichern Benutzerdaten auf einer Festplatte. Bei Appliances, die nach Februar 2012 ausgeliefert wurden, ersetzt ein Solid-State-Laufwerk die Festplatte. Beide Laufwerkstypen haben die gleiche Funktionalität und unterstützen die gleichen Softwareversionen.

**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.

- USB-Port (für eine zukünftige Version reserviert).
- Non-maskable Interrupt (NMI) Button, der auf Anfrage des Technischen Supports verwendet wird und einen Core-Dump auf der Appliance erzeugt. Verwenden Sie einen Stift, einen Stift oder ein anderes spitzen Objekt, um diese rote Taste zu drücken, die versenkt ist, um unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern.
- Netzteil mit einer Nennleistung von 300 Watt, 110-220 Volt. Der Netzteil Lüfter lässt sich nur dann einschalten, wenn die Innentemperatur des Netzteils einen bestimmten Wert erreicht. Sie können nicht sehen, wie sich der Lüfter auf der Rückseite dreht. Was Sie sehen können, ist der feste Teil des Lüfters, der den Spinnmotor hält.

Informationen zum Installieren der Schienen, zur Montage der Hardware im Rack und zum Anschließen der Kabel finden Sie unter [Installieren der Hardware](#).

Informationen zum Durchführen der Erstkonfiguration Ihrer Appliance finden Sie unter [Erstkonfiguration](#).

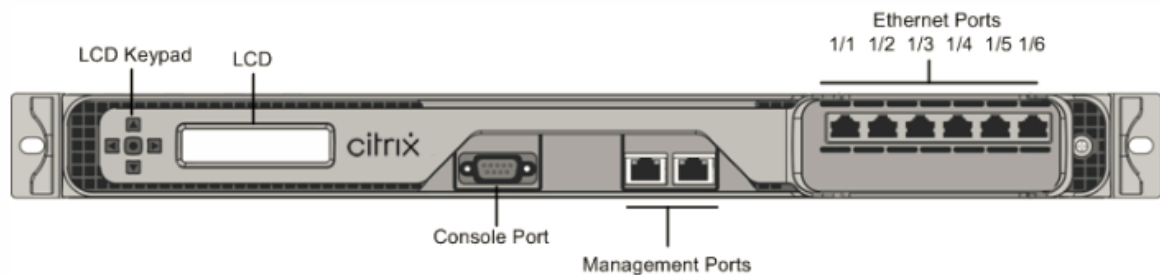
## NetScaler MPX 5550 und MPX 5650

January 23, 2024

Die NetScaler-Modelle MPX 5550 und MPX 5650 sind 1U-Appliances. Jedes Modell verfügt über einen Quad-Core-Prozessor und 8 GB Speicher.

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 5550/5650 Appliance.

Abbildung 1. NetScaler MPX 5550/5650, Vorderseite

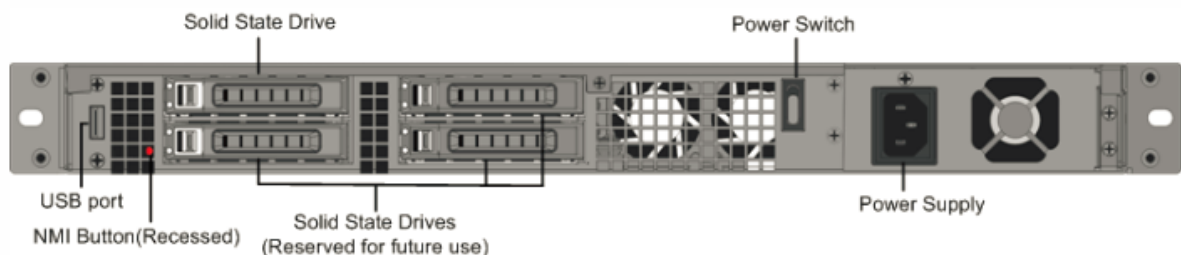


Je nach Modell verfügt die Appliance über die folgenden Ports:

- RS232 serieller Konsolenport.
- Zwei 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Managementports (RJ45), nummeriert 0/1 und 0/2 von links nach rechts. Der Managementport wird verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für Systemverwaltungsfunktionen herzustellen.
- Sechs 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports mit den Nummern 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 und 1/6 von links nach rechts.

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 5550/5650 Appliance.

Abbildung 2. NetScaler MPX 5550/5650 Appliance, Rückwand



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 5550/5650 Appliance sichtbar:

- 160 GB oder größeres austauschbares Solid-State-Laufwerk (SSD).  
**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- Netzschalter, der die Stromversorgung des Geräts ausschaltet, als ob Sie das Netzteil trennen würden. Drücken Sie den Schalter fünf Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- USB-Port (für eine zukünftige Version reserviert).
- Non-maskable Interrupt (NMI) -Schaltfläche, die auf Anfrage des Technischen Supports zur Erstellung eines NetScaler Core-Dumps verwendet wird. Verwenden Sie einen Stift, einen Stift oder ein anderes spitzen Objekt, um diese rote Taste zu drücken, die versenkt ist, um unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern.
- Einzelnes Netzteil mit einer Nennleistung von 300 Watt, 110-220 Volt.

Informationen zum Installieren der Schienen, zur Montage der Hardware im Rack und zum Anschließen der Kabel finden Sie unter [Installieren der Hardware](#).

Informationen zum Durchführen der Erstkonfiguration Ihrer Appliance finden Sie unter [Erstkonfiguration](#).

## NetScaler MPX 5900

January 23, 2024

Die NetScaler MPX 5900 Appliance ist eine 1U-Appliance. Diese Plattform verfügt über einen einzigen 8-Core-Prozessor und 16 GB Speicher. Die Appliance bietet insgesamt acht Netzwerkanschlüsse:

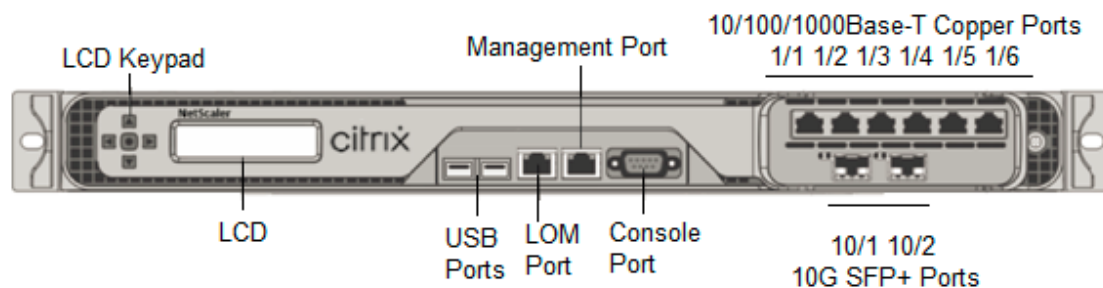
- Sechs 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-Ports.
- Zwei 10G/1G SFP+Ethernet-Ports.

Informationen zu den Softwareversionen, die auf den NetScaler-Hardwareplattformen unterstützt werden, finden Sie unter

[Hardware Software Release Matrix](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 5900-Appliance.

Abbildung 1. NetScaler MPX 5900, Vorderseite



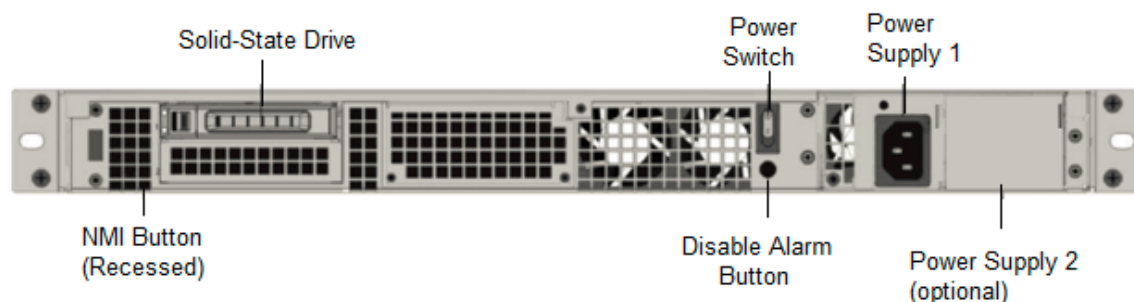
Die NetScaler MPX 5900 Appliances verfügen über die folgenden Ports:

- Serieller RS232-Port der Konsole.
- Ein 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-LOM-Port. Verwenden Sie diesen Port, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Ein 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-Managementport, nummeriert 0/1. Dieser Port wird verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für NetScaler-Verwaltungsfunktionen herzustellen.
- Sechs 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-Ports, nummeriert von links nach rechts 1/1 bis 1/6.
- Zwei 10G/1G SFP+Ethernet-Ports, von links nach rechts 10/1 bis 10/2 nummeriert.

- USB-Port (für eine zukünftige Version reserviert).

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 5900-Appliance.

Abbildung 2. NetScaler MPX 5900, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 5900-Appliances sichtbar:

- Ein 240 GB oder größeres entfernbare Solid-State-Laufwerk (SSD).
  - Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- Netzschalter, der das Gerät ein- oder ausschaltet.
  - Wenn das Betriebssystem funktionsfähig ist, drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um das System mit einem ordnungsgemäßen Herunterfahren auszuschalten.
  - Wenn das Betriebssystem nicht reagiert, drücken Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden, um das Gerät auszuschalten.
- Ein Netzteil mit einer Nennleistung von 450 Watt und 100-240 VAC (zweites Netzteil für Redundanz ist eine vom Kunden installierbare Option). Der maximale Stromverbrauch liegt unter 180-190 Watt und der typische Stromverbrauch liegt bei 150-160 Watt. Jedes Netzteil verfügt wie folgt über eine LED, die seinen Status anzeigt:

LED-Farbe	LED-Anzeige
AUS	Keine Stromversorgung in der Appliance.
Blinkt ROT	Dieses Netzteil wird nicht mit Strom versorgt.
Blinkt GRÜN	Die Stromversorgung befindet sich im Standby-Modus.
GRÜN	Die Stromversorgung ist funktionsfähig.
ROT	Stromversorgungsausfall.

- **Deaktivieren Sie die Alarmtaste**, die nur funktioniert, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt. Drücken Sie diese Taste, um den Stromalarm auszuschalten, wenn eines von zwei Netzteilen die Eingangsleistung verliert (zweites Netzteil optional) oder wenn ein Netzteil defekt ist.
- Non-Maskable Interrupt (NMI) -Schaltfläche, die auf Anfrage des technischen Supports verwendet wird, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch aus der Ferne über das Netzwerk in der LOM-GUI im Fernsteuerungsmenü verfügbar. Weitere Informationen zum Lights-Out-Management-Port der Appliance finden Sie unter [Lights Out-Management-Port der NetScaler MPX-Appliance](#).

## NetScaler MPX 7500 und MPX 9500

January 23, 2024

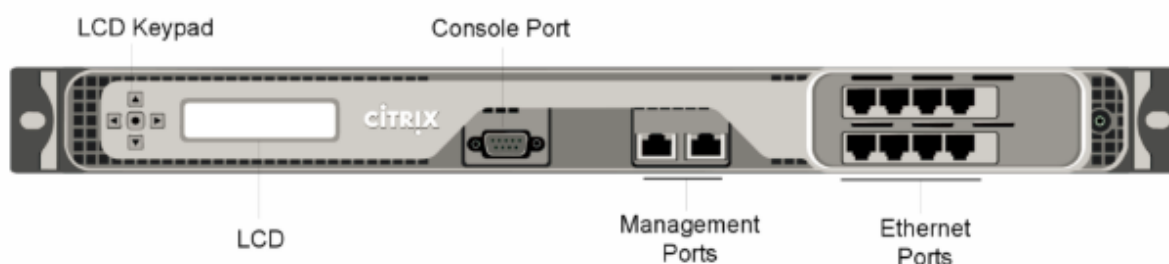
### Hinweis:

Diese Plattform hat ihr Lebensende erreicht.

Die NetScaler MPX 7500/9500 sind 1U-Appliances mit jeweils einem Quad-Core-Prozessor und 8 GB Arbeitsspeicher. Die MPX 7500/9500-Appliances sind in zwei Portkonfigurationen erhältlich: 8x10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports und 4x1G SFP+4x10/100/1000Base-T Kupfer-Ethernet-Ports.

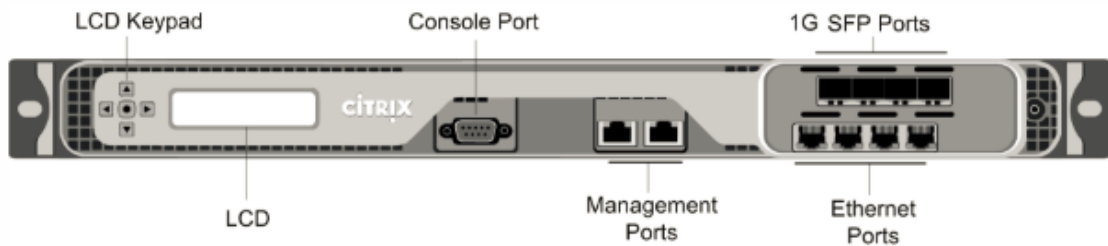
Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 7500/9500 (8x10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports).

Abbildung 1. NetScaler MPX 7500/9500 (8x10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports), Vorderseite



Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 7500/9500-Appliances (4x1G SFP + 4x10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports).

Abbildung 2. NetScaler MPX 7500/9500 (4x1G SFP + 4x10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports), Vorderseite

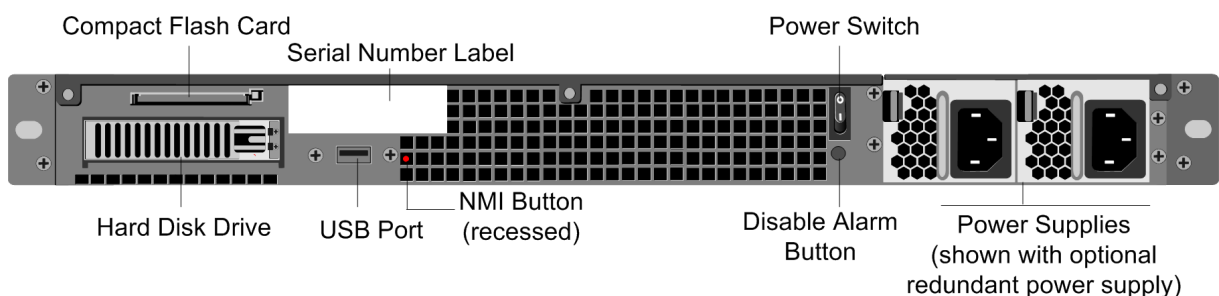


Je nach Modell verfügt die Appliance über die folgenden Ports:

- RS232 serieller Konsolenport.
- Zwei 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Managementports, 0/1 und 0/2 nummeriert von links nach rechts. Diese Ports werden verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für Systemverwaltungsfunktionen herzustellen.
- Netzwerkports
  - MPX 7500/9500 (8x10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports) Acht 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports. Vier Ports nummeriert 1/1, 1/2, 1/3 und 1/4 in der oberen Reihe von links nach rechts. Vier Ports nummerierten die Nummerierung von 1/5, 1/6, 1/7 und 1/8 in der unteren Reihe von links nach rechts.
  - MPX 7500/9500 (4x1G SFP + 4x10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports) Vier 1-Gigabit-Kupfer- oder Glasfaser-1G-SFP-Ports mit den Nummern 1/1, 1/2, 1/3 und 1/4 in der oberen Reihe von links nach rechts. Vier 10/100/1000BASE-T-Kupfer-Ethernet-Ports (RJ45) mit den Nummern 1/5, 1/6, 1/7 und 1/8 in der unteren Reihe von links nach rechts.

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 7500/9500 Appliance.

Abbildung 3. NetScaler MPX 7500/9500, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite des MPX 7500/9500 sichtbar:

- 4 GB austauschbare CompactFlash-Karte, die zum Speichern der NetScaler-Software verwendet wird.
- Netzschalter, der den MPX 7500/9500 ausschaltet, als ob Sie das Netzteil abziehen würden. Drücken Sie den Schalter fünf Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.

- Wechselfestplatte (HDD), das zum Speichern von Benutzerdaten verwendet wird. Geräte, die vor Februar 2012 ausgeliefert wurden, speichern Benutzerdaten auf einer Festplatte. Bei Appliances, die nach Februar 2012 ausgeliefert wurden, ersetzt ein Solid-State-Laufwerk die Festplatte. Beide Laufwerkstypen haben die gleiche Funktionalität und unterstützen die gleichen Softwareversionen.
- USB-Port (für eine zukünftige Version reserviert).
- Die nicht maskierbare Interrupt-Schaltfläche (NMI), die auf Anfrage des Technischen Supports verwendet wird und einen Core-Dump auf der Appliance erzeugt. Verwenden Sie einen Stift, einen Stift oder ein anderes spitzen Objekt, um diese rote Taste zu drücken, die versenkt ist, um unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern.
- **Alarm-Deaktivieren-Taste.** Diese Taste ist nur funktionsfähig, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt.

Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Stromalarm ausgelöst wird, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Sie haben den MPX 7500/9500 nur an eine Steckdose angeschlossen.
- Ein Netzteil funktioniert nicht und Sie möchten den MPX 7500/9500 weiter betreiben, bis er repariert wird.

Informationen zum Installieren der Schienen, zur Montage der Hardware im Rack und zum Anschließen der Kabel finden Sie unter [Installieren der Hardware](#).

Informationen zum Durchführen der Erstkonfiguration Ihrer Appliance finden Sie unter [Erstkonfiguration](#).

## **NetScaler MPX 8005, MPX 8015, MPX 8200, MPX 8400, MPX 8600 und MPX 8800**

January 23, 2024

Die NetScaler-Modelle

MPX 8005, MPX 8015, MPX 8200, MPX 8400,

MPX 8600 und MPX 8800 sind 1U-Appliances. Jedes Modell verfügt über einen Quad-Core-Prozessor und 32 GB Speicher. Die

MPX

8005/8015/8200/8400/8600

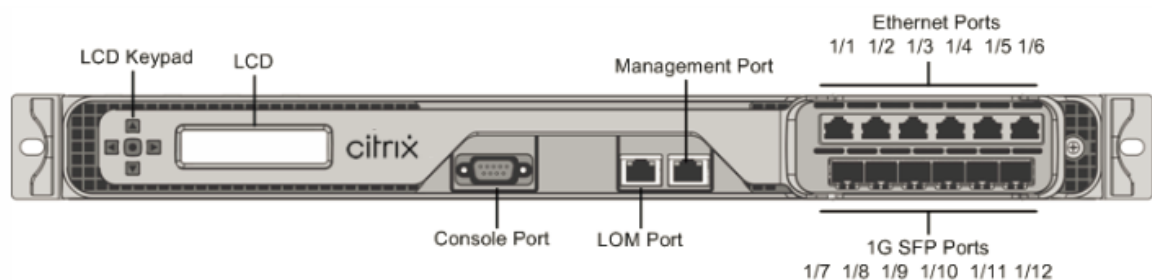
/8800 Appliances sind in zwei Port-Konfigurationen verfügbar:



- Sechs 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports und sechs 1G-SFP-Ports (6x10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports + 6x1G SFP)
- Sechs 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports und zwei 10G-SFP+-Ports (6x10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports + 2x10G SFP+)

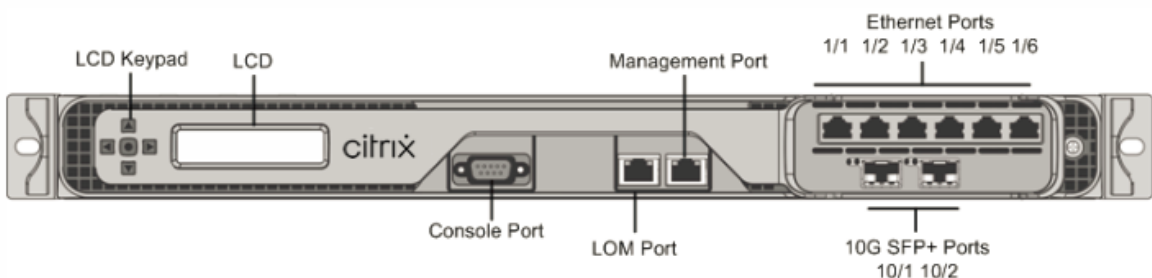
Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800 (6x10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports + 6x1G SFP).

Abbildung 1. NetScaler MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800 (6x10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports + 6x1G SFP), Vorderseite



Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800 (6x10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports + 2x10G SFP+).

Abbildung 2. NetScaler MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800 (6x10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports + 2x10G SFP+), Vorderseite



Je nach Modell verfügt die Appliance über die folgenden Ports:

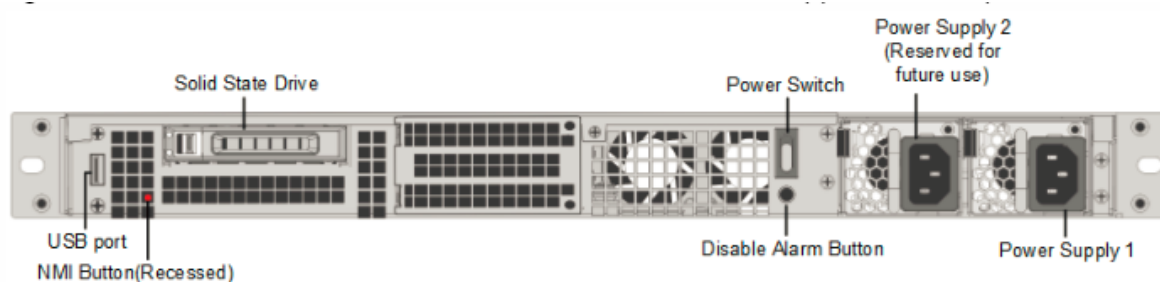
- RS232 serieller Konsolenport.
- Ein 10/100Base-T-Kupfer-Ethernet-Port (RJ45), auch LOM-Port genannt. Sie können diesen Port verwenden, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Ein 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Managementport (RJ45), nummeriert 0/1. Der Managementport wird verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für Systemverwaltungsfunktionen herzustellen.
- Netzwerkports
  - MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800 (6x10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports +

6x1G SFP) Sechs 10/100/1000BASE-T-Kupfer-Ethernet-Ports (RJ45) mit 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 und 1/6 in der oberen Reihe von links nach rechts und sechs 1-Gigabit-Kupfer- oder Glasfaser-1G-SFP-Ports mit den Nummern 1/7, 1/8, 1/9, 1/10, 1/11 und 1/12 in der unteren Reihe von links nach rechts.

- MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800 (6x10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Ports + 2x10G SFP+). Sechs 10/100/1000BASE-T-Kupfer-Ethernet-Ports (RJ45) mit 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 und 1/6 in der oberen Reihe von links nach rechts und zwei 10-Gigabit-SFP+-Ports mit den Nummern 10/1 und 10/2 in der unteren Reihe von links nach rechts.

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800 Appliance.

Abbildung 3. NetScaler MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800 Appliance, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800 Appliance sichtbar:

- Ein oder größeres austauschbares Solid-State-Laufwerk (SSD) mit 256 GB.

**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.

**Hinweis:** Früher hatten MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800 Appliances drei zusätzliche SSD-Steckplätze für die zukünftige Verwendung. Aktuelle NetScaler MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800 Appliances verfügen über keine zusätzlichen SSD-Steckplätze für die zukünftige Verwendung.

- Netzschalter, der die Stromversorgung des Geräts ausschaltet, als ob Sie das Netzteil trennen würden. Drücken Sie den Schalter fünf Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- USB-Port (für eine zukünftige Version reserviert).
- Non-maskable Interrupt (NMI) -Schaltfläche, die auf Anfrage des Technischen Supports zur Erstellung eines NetScaler Core-Dumps verwendet wird. Verwenden Sie einen Stift, einen Stift oder ein anderes spitzen Objekt, um diese rote Taste zu drücken, die versenkt ist, um unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern.
- **Deaktivieren Sie den Alarmknopf**, der nicht funktioniert. Diese Taste ist nur funktionsfähig, wenn Sie ein zweites Netzteil installieren.

Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Stromalarm ausgelöst wird, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Sie haben das Gerät nur an eine Steckdose angeschlossen.
  - Ein Netzteil funktioniert nicht und Sie möchten das Gerät weiter betreiben, bis es repariert ist.
- Einzelnes Netzteil mit einer Nennleistung von 450 Watt, 110-220 Volt. Der maximale Stromverbrauch beträgt 250 Watt und der typische Stromverbrauch beträgt 185 Watt.

**Hinweis:** Die MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800 Appliance unterstützt zwei Netzteile, wird jedoch mit einem Netzteil geliefert. Wenden Sie sich an Ihren NetScaler-Vertriebsmitarbeiter, um ein zweites Netzteil zu bestellen.

Informationen zum Installieren der Schienen, zur Montage der Hardware im Rack und zum Anschließen der Kabel finden Sie unter [Hardwareinstallation](#).

Informationen zum Durchführen der Erstkonfiguration Ihrer Appliance finden Sie unter [NetScaler Erstkonfiguration](#).

## NetScaler MPX 8900

January 23, 2024

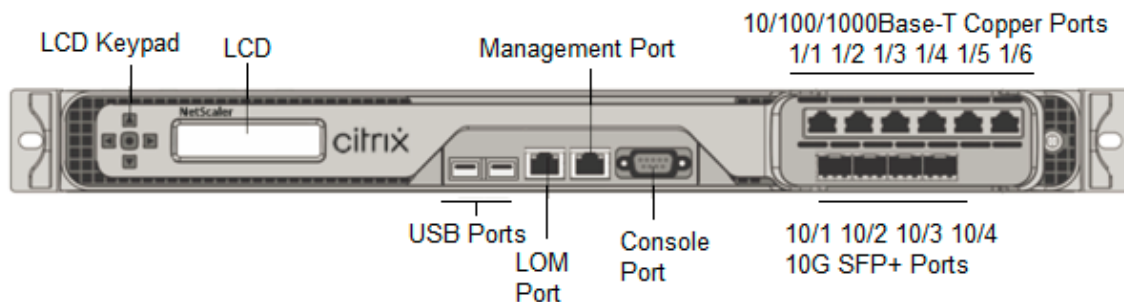
Die NetScaler MPX 8900-Appliance ist eine 1-HE-Appliance. Diese Plattform verfügt über einen einzigen 8-Core-Prozessor und 32 GB Speicher. Die Appliance bietet insgesamt 10 Netzwerkanschlüsse:

- Sechs 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-Ports.
- Vier 10G/1G SFP+Ethernet-Ports.

Informationen zu den Softwarereleases, die auf den NetScaler-Hardwareplattformen unterstützt werden, finden Sie unter [Hardware-Software Release Matrix](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der Appliances der MPX 8900 Serie.

Abbildung 1. NetScaler MPX 8900, Vorderseite



Die Appliances der NetScaler MPX 8900 Serie verfügen über die folgenden Ports:

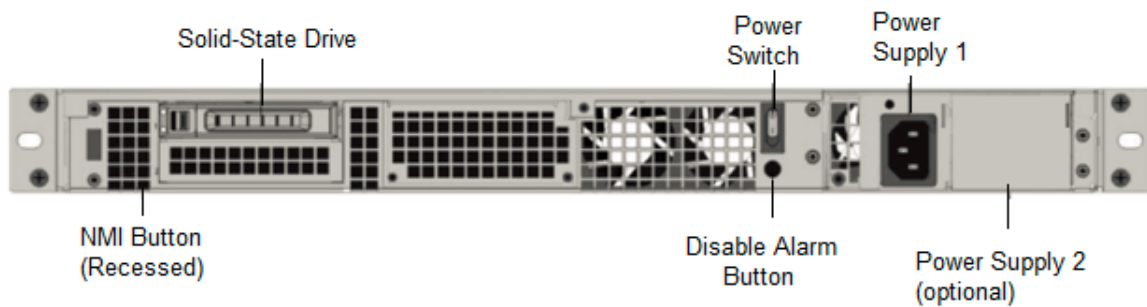
- Serieller RS232-Port der Konsole.
- Ein 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-LOM-Port. Verwenden Sie diesen Port, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Ein 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-Managementport, nummeriert 0/1. Dieser Port wird verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für NetScaler-Verwaltungsfunktionen herzustellen.
- Sechs 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-Ports, nummeriert von links nach rechts 1/1 bis 1/6.
- Vier 10G/1G SFP+Ethernet-Ports, von links nach rechts 10/1 bis 10/4 nummeriert.
- USB-Port (für eine zukünftige Version reserviert).

Die folgende Tabelle zeigt den LED-Status für die Management- und LOM-Ports:

LED-Farbe	LED-Anzeige
AUS	Keine Verbindung oder 10 Mbit/s Geschwindigkeit
Blinkt GELB	Aktiv
Blinkt GRÜN	100 Mbps Geschwindigkeit
GELB	1 Gbit/s Geschwindigkeit

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 8900 Appliance.

Abbildung 2. NetScaler MPX 8900, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 8900 Appliance sichtbar:

- Ein 240 GB oder größeres entfernbare Solid-State-Laufwerk (SSD).
 

**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- Netzschalter, der das Gerät ein- oder ausschaltet.
  - Wenn das Betriebssystem funktionsfähig ist, drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um das System mit einem ordnungsgemäßen Herunterfahren auszuschalten.
  - Wenn das Betriebssystem nicht reagiert, drücken Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden, um das Gerät auszuschalten.
- Ein Netzteil mit einer Nennleistung von 450 Watt und 100-240 VAC (zweites Netzteil für Redundanz ist eine vom Kunden installierbare Option). Der maximale Stromverbrauch ist 196 Watt und der typische Stromverbrauch ist 163 Watt. Die folgende Tabelle zeigt den LED-Status der einzelnen Netzteile an:

LED-Farbe	LED-Anzeige
AUS	Keine Stromversorgung in der Appliance.
Blinkt ROT	Dieses Netzteil wird nicht mit Strom versorgt.
Blinkt GRÜN	Die Stromversorgung befindet sich im Standby-Modus.
GRÜN	Die Stromversorgung ist funktionsfähig.
ROT	Stromversorgungsausfall.

- **Deaktivieren Sie die Alarmtaste**, die nur funktioniert, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt. Drücken Sie diese Taste, um den Stromalarm auszuschalten, wenn eines von zwei Netzteilen die Eingangsleistung verliert (zweites Netzteil optional) oder wenn ein Netzteil defekt ist.

- Non-Maskable Interrupt (NMI) -Schaltfläche, die auf Anfrage des technischen Supports verwendet wird, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch remote über das Netzwerk in der LOM-GUI im Menü **Remote Control** verfügbar. Weitere Informationen zum Lights-Out-Management-Port der Appliance finden Sie unter [Lights Out-Management-Port der NetScaler MPX-Appliance](#).

## NetScaler MPX 8900 FIPS-zertifizierte Appliance

January 23, 2024

Die NetScaler MPX 8900 FIPS zertifizierte Appliance ist eine 1U-Appliance. Diese Plattform verfügt über einen einzigen 8-Core-Prozessor und 32 GB Speicher.

**Hinweis:** Auf allen Seiten des Gerätes sehen Sie FIPS-Manipulationsschutzsiegel. Die Manipulation der Siegel bricht die FIPS-Anforderung.

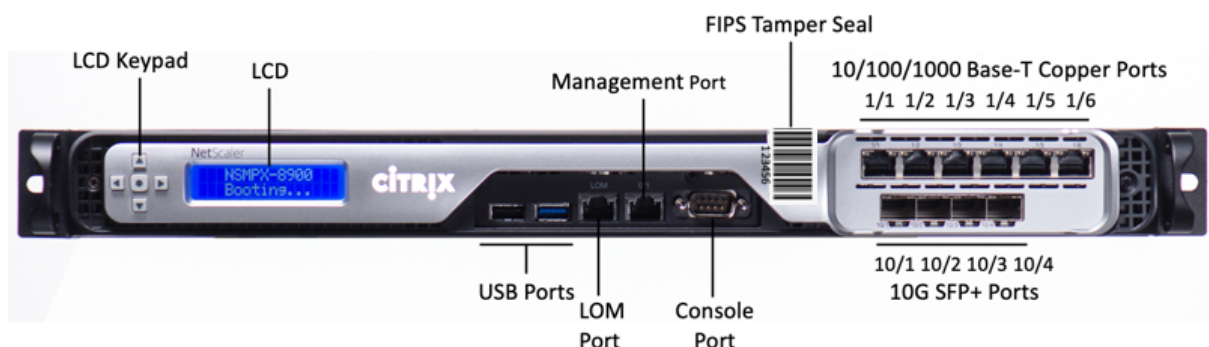
Die Appliance bietet insgesamt 10 Netzwerkanschlüsse:

- Sechs 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-Ports.
- Vier 10G/1G SFP+Ethernet-Ports.

Informationen zu den Software releases, die auf den NetScaler-Hardwareplattformen unterstützt werden, finden Sie unter [Hardware-Software Release Matrix](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 8900 FIPS zertifizierten Appliance.

Abbildung 1. NetScaler MPX 8900 FIPS zertifizierte Appliance, Vorderseite



Die zertifizierte NetScaler MPX 8900 FIPS Appliance verfügt über die folgenden Ports:

- Serieller RS232-Port der Konsole.
- Ein 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-LOM-Port. Verwenden Sie diesen Port, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.

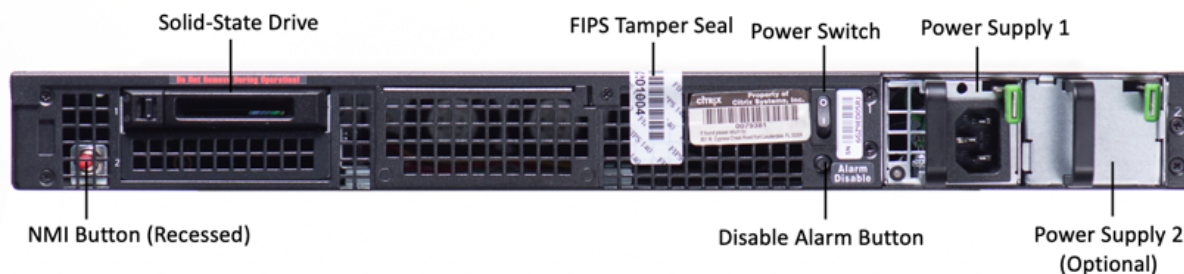
- Ein 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-Managementport, nummeriert 0/1. Dieser Port wird verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für NetScaler-Verwaltungsfunktionen herzustellen.
- Sechs 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-Ports, nummeriert von links nach rechts 1/1 bis 1/6.
- Vier 10G/1G SFP+Ethernet-Ports, von links nach rechts 10/1 bis 10/4 nummeriert.
- USB-Port (für eine zukünftige Version reserviert).

Die folgende Tabelle zeigt den LED-Status für die Management- und LOM-Ports:

LED-Farbe	LED-Anzeige
AUS	Keine Verbindung oder 10 Mbit/s Geschwindigkeit
Blinkt GELB	Aktiv
Blinkt GRÜN	100 Mbps Geschwindigkeit
GELB	1 Gbit/s Geschwindigkeit

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 8900 FIPS zertifizierten Appliance.

Abbildung 2. NetScaler MPX 8900 FIPS zertifizierte Appliance, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 8900 FIPS-zertifizierten Appliance sichtbar:

- Ein 240 GB oder größeres entfernbare Solid-State-Laufwerk (SSD).  
**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- Netzschalter, der das Gerät ein- oder ausschaltet.
  - Wenn das Betriebssystem funktionsfähig ist, drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um das System mit einem ordnungsgemäßen Herunterfahren auszuschalten.

- Wenn das Betriebssystem nicht reagiert, drücken Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden, um das Gerät auszuschalten.
- Ein Netzteil mit einer Nennleistung von 450 Watt und 100-240 VAC (zweites Netzteil für Redundanz ist eine vom Kunden installierbare Option). Der maximale Stromverbrauch beträgt 275 Watt und der typische Stromverbrauch beträgt 225 Watt. Die folgende Tabelle zeigt den LED-Status der einzelnen Netzteile an:

LED-Farbe	LED-Anzeige
AUS	Keine Stromversorgung in der Appliance.
Blinkt ROT	Dieses Netzteil wird nicht mit Strom versorgt.
Blinkt GRÜN	Die Stromversorgung befindet sich im Standby-Modus.
GRÜN	Die Stromversorgung ist funktionsfähig.
ROT	Stromversorgungsausfall.

- **\*\*Deaktivieren Sie die Alarmtaste\*\***, die nur funktioniert, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt. Drücken Sie diese Taste, um den Stromalarm auszuschalten, wenn eines von zwei Netzteilen die Eingangsleistung verliert (zweites Netzteil optional) oder wenn ein Netzteil defekt ist.
- Non-Maskable Interrupt (NMI) -Schaltfläche, die auf Anfrage des technischen Supports verwendet wird, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch remote über das Netzwerk in der LOM-GUI im Menü **Remote Control** verfügbar. Weitere Informationen zum Lights-Out-Management-Port der Appliance finden Sie unter [Lights Out-Management-Port der NetScaler MPX-Appliance](#).

Informationen zum Konfigurieren dieser Appliance finden Sie unter [NetScaler MPX FIPS-zertifizierte Appliances](#).

## NetScaler MPX 9100

January 23, 2024

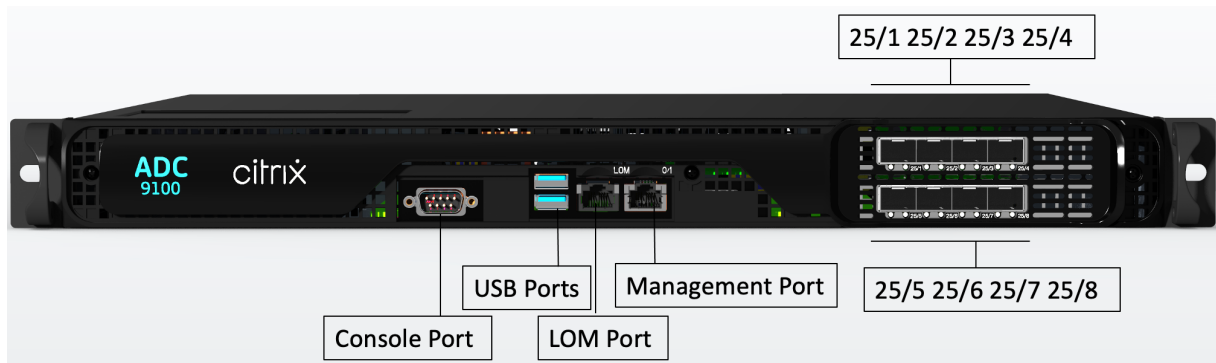
Die NetScaler MPX 9100-Appliance ist eine 1-HE-Appliance. Diese Plattform hat einen einzelnen 10-Kern-Prozessor und 64 GB Speicher. Die Appliance bietet insgesamt acht 25G-SFP28-Ports.

Informationen zu den Softwareversionen, die auf den ADC-Hardwareplattformen unterstützt werden, finden Sie unter [Hardware-Software-Release-Matrix](#).



Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 9100-Appliance.

Abbildung 1. NetScaler MPX 9100, Frontblende

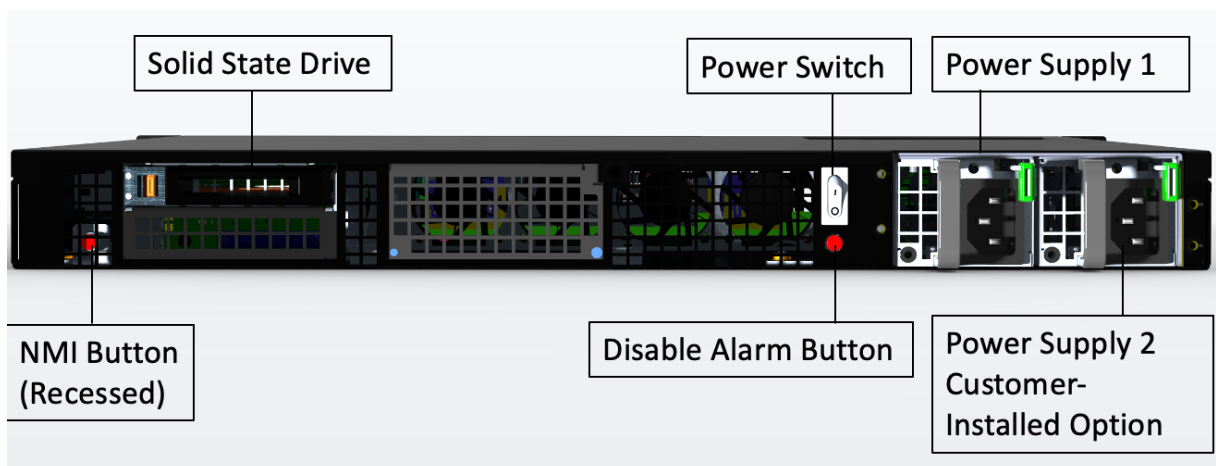


Die Appliances der NetScaler MPX 9100 Serie verfügen über die folgenden Ports:

- Serielle RS232-Konsolenschnittstelle.
- Ein 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-LOM-Port. Verwenden Sie diesen Port, um die Appliance unabhängig von der ADC-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Ein 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-Management-Port, nummeriert 0/1. Dieser Port wird verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für ADC-Verwaltungsfunktionen herzustellen.
- Zwei USB-Ports (für eine zukünftige Version reserviert).
- Acht 25G-SFP28-Ports, nummeriert von 25/1 bis 25/8. Informationen zu unterstützten Transceivern pro Port finden Sie unter [25G-](#), [40G-](#), [50G-](#) und [100G-Ports](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 9100 Appliance.

Abbildung 2. NetScaler MPX 9100, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 9100 Appliance sichtbar:

- Ein abnehmbares 480-GB-Solid-State-Laufwerk (SSD).

**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.

- Netzschalter, der das Gerät ein- oder ausschaltet.
  - Wenn das Betriebssystem funktionsfähig ist, drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um das System mit einem ordnungsgemäßen Herunterfahren auszuschalten.
  - Wenn das Betriebssystem nicht reagiert, drücken Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden, um das Gerät auszuschalten.
- Zwei Netzteile (für Geräte, die nach dem 13. Dezember 2023 ausgeliefert wurden) mit einer Nennleistung von 450 Watt, 100—240 VAC. Der maximale Stromverbrauch beträgt 275 Watt und der typische Stromverbrauch beträgt 225 Watt. Die folgende Tabelle zeigt den LED-Status der einzelnen Netzteile an:

LED-Farbe	LED-Anzeige
AUS	Keine Stromversorgung in der Appliance.
Blinkt ROT	Dieses Netzteil wird nicht mit Strom versorgt.
Blinkt GRÜN	Die Stromversorgung befindet sich im Standby-Modus.
GRÜN	Die Stromversorgung ist funktionsfähig.
ROT	Stromversorgungsausfall.

- **Deaktivieren Sie die Alarmtaste**, die nur funktioniert, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt. Drücken Sie diese Taste, um den Stromalarm auszuschalten, wenn eines von zwei Netzteilen die Eingangsleistung verliert (zweites Netzteil optional) oder wenn ein Netzteil defekt ist.
- **NMI-Schaltfläche (Non-Maskable Interrupt)** wird auf Anfrage des technischen Supports verwendet, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch remote über das Netzwerk in der LOM-GUI im Menü **Remote Control** verfügbar. Weitere Informationen zum Lights-Out-Management-Port der Appliance finden Sie unter [Lights Out-Management-Port der NetScaler MPX-Appliance](#).

## NetScaler MPX 9100 FIPS

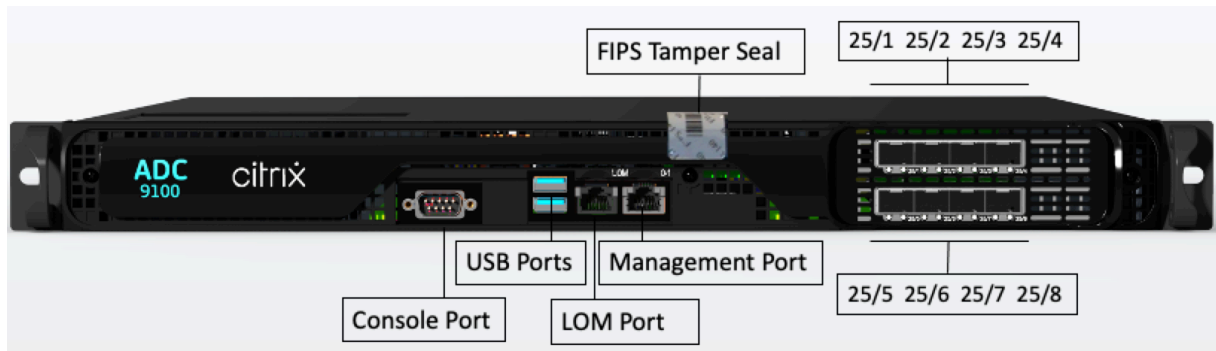
January 23, 2024

Die NetScaler MPX 9100 FIPS-Appliance ist eine 1U-Appliance. Diese Plattform hat einen einzelnen 10-Kern-Prozessor und 64 GB Speicher. Die Appliance bietet insgesamt acht 25G-SFP28-Ports.

Informationen zu den Softwareversionen, die auf den ADC-Hardwareplattformen unterstützt werden, finden Sie unter [Hardware-Software-Release-Matrix](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 9100 FIPS-Appliance.

Abbildung 1. NetScaler MPX 9100 FIPS, Vorderseite

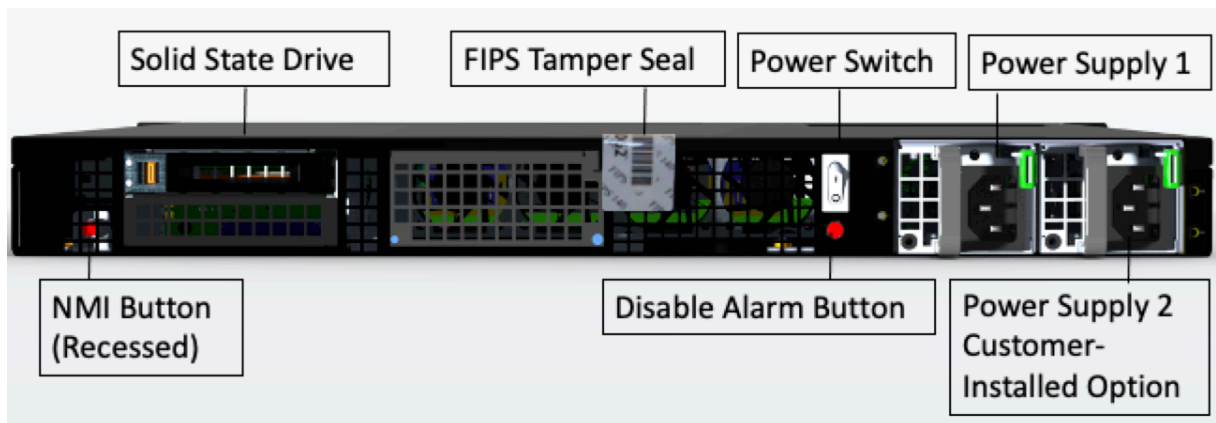


Die Appliances der NetScaler MPX 9100 FIPS-Serie verfügen über die folgenden Ports:

- Serielle RS232-Konsolenschnittstelle.
- Ein 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-LOM-Port. Verwenden Sie diesen Port, um die Appliance unabhängig von der ADC-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Ein 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-Management-Port, nummeriert 0/1. Dieser Port wird verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für ADC-Verwaltungsfunktionen herzustellen.
- Zwei USB-Ports (für eine zukünftige Version reserviert).
- Acht 25G-SFP28-Ports, nummeriert von 25/1 bis 25/8. Informationen zu unterstützten Transceivern pro Port finden Sie unter [25G-, 40G-, 50G- und 100G-Ports](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 9100 FIPS-Appliance.

Abbildung 2. NetScaler MPX 9100 FIPS, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 9100 FIPS-Appliance sichtbar:

- Ein abnehmbares 480-GB-Solid-State-Laufwerk (SSD).
  - Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- Netzschalter, der das Gerät ein- oder ausschaltet.
  - Wenn das Betriebssystem funktionsfähig ist, drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um das System mit einem ordnungsgemäßen Herunterfahren auszuschalten.
  - Wenn das Betriebssystem nicht reagiert, drücken Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden, um das Gerät auszuschalten.
- Ein Netzteil mit einer Nennleistung von 450 Watt, 100—240 VAC (ein zweites Netzteil für Redundanz ist eine vom Kunden installierbare Option). Der maximale Stromverbrauch beträgt 275 Watt und der typische Stromverbrauch beträgt 225 Watt. Die folgende Tabelle zeigt den LED-Status der einzelnen Netzteile an:

LED-Farbe	LED-Anzeige
AUS	Keine Stromversorgung in der Appliance.
Blinkt ROT	Dieses Netzteil wird nicht mit Strom versorgt.
Blinkt GRÜN	Die Stromversorgung befindet sich im Standby-Modus.
GRÜN	Die Stromversorgung ist funktionsfähig.
ROT	Stromversorgungsausfall.

- **Deaktivieren Sie die Alarmtaste**, die nur funktioniert, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt. Drücken Sie diese Taste, um den Stromalarm auszuschalten, wenn eines von zwei Netzteilen die Eingangsleistung verliert (zweites Netzteil optional) oder wenn ein Netzteil defekt ist.
- **NMI-Schaltfläche (Non-Maskable Interrupt)** wird auf Anfrage des technischen Supports verwendet, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch remote über das Netzwerk in der LOM-GUI im Menü **Remote Control** verfügbar. Weitere Informationen zum Lights-Out-Management-Port der Appliance finden Sie unter [Lights Out-Management-Port der NetScaler MPX-Appliance](#).

Informationen zur Konfiguration dieser Appliance finden Sie unter [MPX FIPS-Appliances](#).

## NetScaler MPX 9700, MPX 10500, MPX 12500 und MPX 15500

January 23, 2024

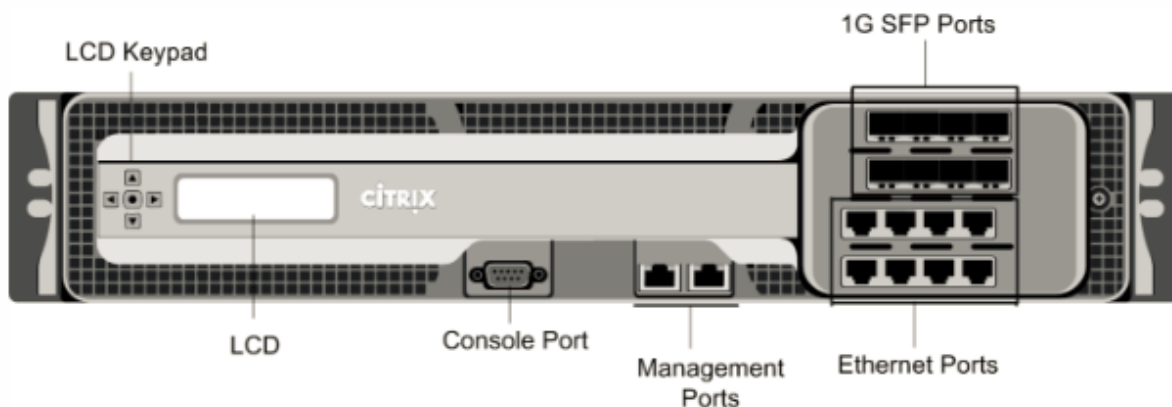
**Hinweis:**

Diese Plattform hat ihr Lebensende erreicht.

Die NetScaler MPX 9700/10500/12500/15500 sind 2U-Appliances mit jeweils 2 Quad-Core-Prozessoren und 16 GB Arbeitsspeicher. Alle diese Geräte sind auch in einem 10G-Modell und einem FIPS-Modell erhältlich.

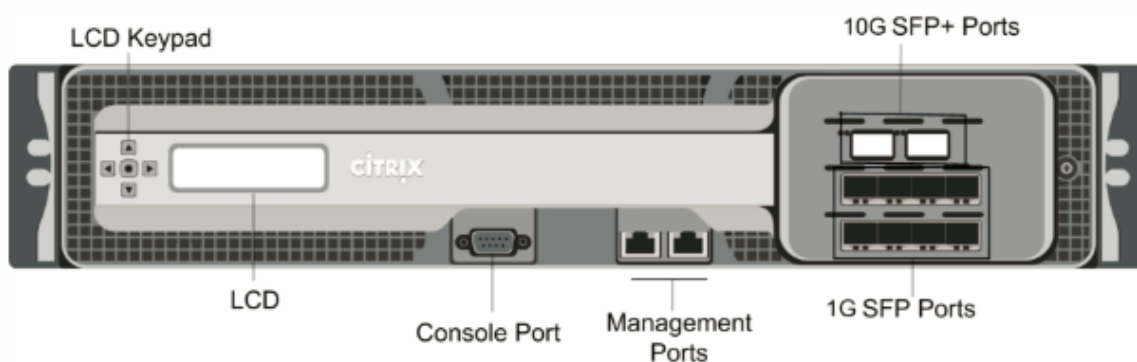
Die folgende Abbildung zeigt das Vorderteil des MPX 9700/10500/12500/15500.

Abbildung 1. NetScaler MPX 9700/10500/12500/15500, Vorderteil



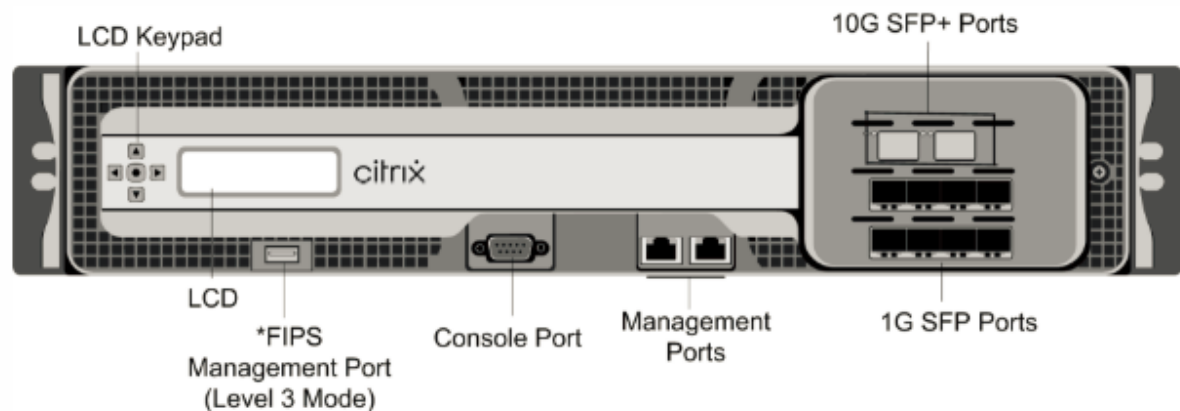
Die folgende Abbildung zeigt das Vorderteil des MPX 9700/10500/12500/15500 10G.

Abbildung 2. NetScaler MPX 9700/10500/12500/15500 10G, Vorderseite



Die folgende Abbildung zeigt das Vorderteil des MPX 9700/10500/12500/15500 FIPS.

Abbildung 3. NetScaler MPX 9700/10500/12500/15500 FIPS, Vorderseite



\*Der FIPS-Managementport (Level 3 Mode) ist für eine zukünftige Version reserviert.

Vorsicht: Stecken Sie kein USB-Gerät in den FIPS-Managementport. Dies führt dazu, dass die FIPS-Karte ausfällt.

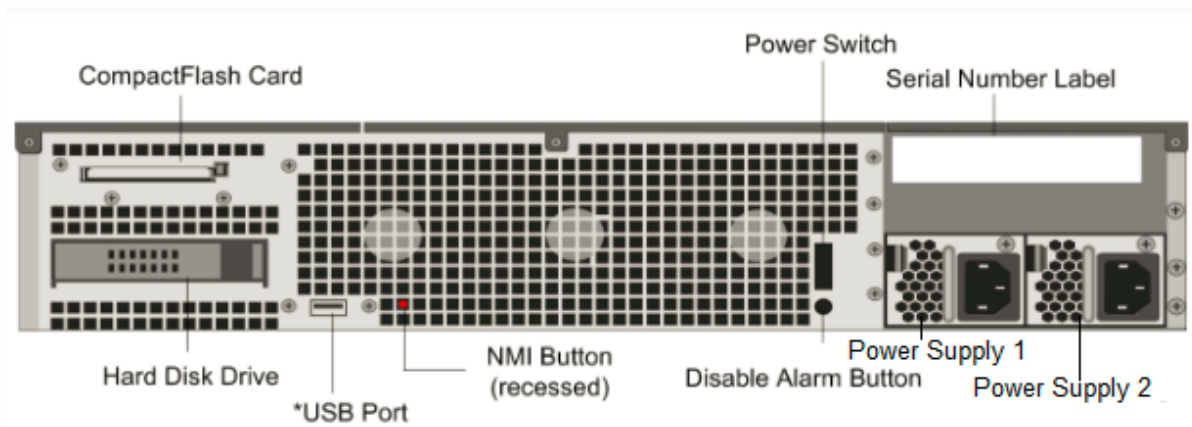
Je nach Modell verfügt die Appliance über die folgenden Ports:

- FIPS Management Port (für eine zukünftige Version reserviert).
- Serieller RS232-Port der Konsole.
- Zwei 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Managementports (RJ45), nummeriert 0/1 und 0/2 von links nach rechts. Diese Ports werden verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für Systemverwaltungsfunktionen herzustellen.
- Netzwerkports
  - MPX 9700/10500/12500/15500 Acht 1G-SFP-Ports aus Kupfer oder Glasfaser mit den Nummern 1/1, 1/2, 1/3 und 1/4 in der ersten Reihe von links nach rechts. Die Ports sind in der zweiten Reihe von links nach rechts mit 1/5, 1/6, 1/7 und 1/8 nummeriert. Acht 10/100/1000BASE-T-Kupfer-Ethernet-Ports (RJ45), nummeriert von 1/9, 1/10, 1/11 und 1/12 in der dritten Reihe von links nach rechts. Die Ports sind in der vierten Reihe von links nach rechts 1/13, 1/14, 1/15 und 1/16 nummeriert.
  - MPX 9700/10500/12500/15500 FIPS Zwei 10G-SFP+-Ports mit den Nummern 10/1 und 10/2 in der obersten Reihe. Acht 1-Gigabit-Kupfer- oder Glasfaser-1G-SFP-Ports mit den Nummern 1/1, 1/2, 1/3 und 1/4 in der mittleren Reihe von links nach rechts. Die Ports sind in der unteren Reihe von links nach rechts mit 1/5, 1/6, 1/7 und 1/8 nummeriert.

**Wichtig:** Die 10-Gigabit-Ports dieser Appliance sind mit 10/1 und 10/2 gekennzeichnet.

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 9700/10500/12500/15500 Appliances, einschließlich des 10G-Modells und des FIPS-Modells.

Abbildung 4. NetScaler MPX 9700/10500/12500/15500, MPX 9700/10500/12500/15500 FIPS und MPX 9700/10500/12500/15500 10G, Rückseite



**Hinweis:** Der USB-Port ist für eine zukünftige Version reserviert.

Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite des MPX 9700/10500/12500/15500 sichtbar, einschließlich des 10G-Modells und des FIPS-Modells:

- Herausnehmbare CompactFlash Card mit vier GB, die zum Speichern der NetScaler-Software verwendet wird.
- Netzschalter, der das Gerät ausschaltet, als ob Sie das Netzteil abziehen würden. Drücken Sie den Schalter fünf Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- Wechselfestplatte, das zum Speichern von Benutzerdaten verwendet wird.
- USB-Port (für ein zukünftiges Release reserviert).
- Non-maskable Interrupt (NMI) Button, der auf Anfrage des Technischen Supports verwendet wird und einen Core-Dump auf der Appliance erzeugt. Drücken Sie mit einem Stift, Bleistift oder einem anderen spitzen Gegenstand diesen roten Knopf, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern.
- **Alarm-Deaktivieren-Taste.** Diese Taste ist nur funktionsfähig, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt.

Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Stromalarm ausgelöst wird, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Sie haben das Gerät nur an eine Steckdose angeschlossen.
  - Ein Netzteil funktioniert nicht und Sie möchten das Gerät weiter betreiben, bis es repariert ist.
- Zwei Netzteile mit einer Nennleistung von jeweils 450 Watt, 110-220 Volt. Der maximale Stromverbrauch beträgt 360 Watt.



Informationen zum Installieren der Schienen, zur Montage der Hardware im Rack und zum Anschließen der Kabel finden Sie unter [Installieren der Hardware](#).

Weitere Informationen zur Durchführung der Erstkonfiguration Ihrer Appliance finden Sie unter [Erstkonfiguration](#).

## NetScaler MPX 11500, MPX 13500, MPX 14500, MPX 16500, MPX 18500 und MPX 20500

January 23, 2024

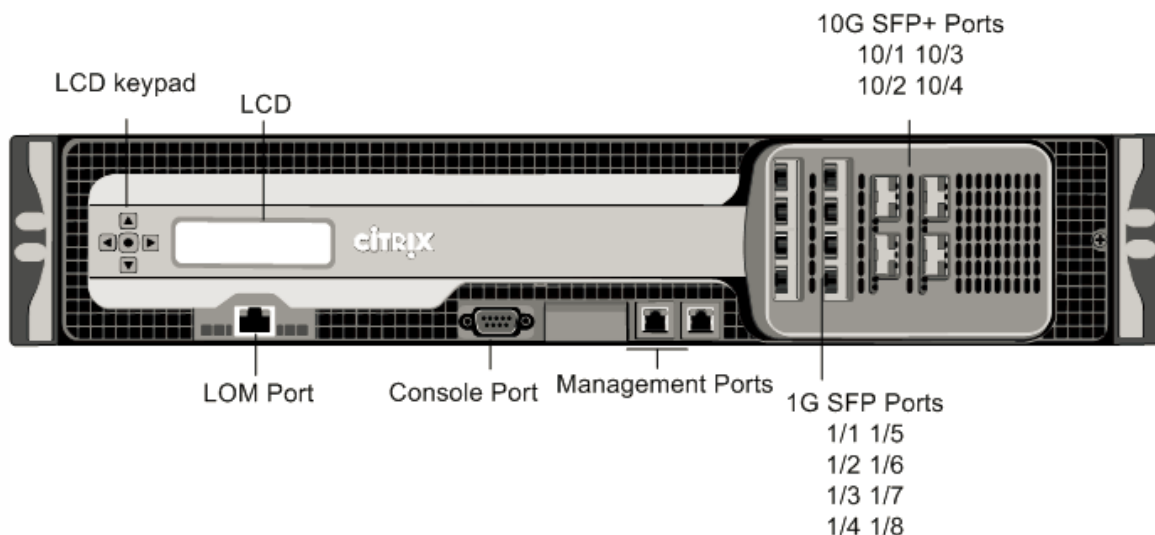
**Hinweis:**

Diese Plattform hat ihr Lebensende erreicht.

Die NetScaler-Modelle MPX 11500/13500/14500/16500/18500/20500 sind 2U-Appliances. Jedes Modell verfügt über zwei 6-Core-Prozessoren für insgesamt 12 physische Kerne (24 Kerne mit Hyper-Threading) und 48 GB Speicher.

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 11500/13500/14500/16500/18500/20500 Appliance.

Abbildung 1. NetScaler MPX 11500/13500/14500/16500/18500/20500-Appliance, Vorderseite



Die MPX 11500/13500/14500/16500/18500/20500 Appliances haben die folgenden Ports:

- 10/100Base-T Kupfer Ethernet Port (RJ45), auch LOM Port genannt. Sie können diesen Port verwenden, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und



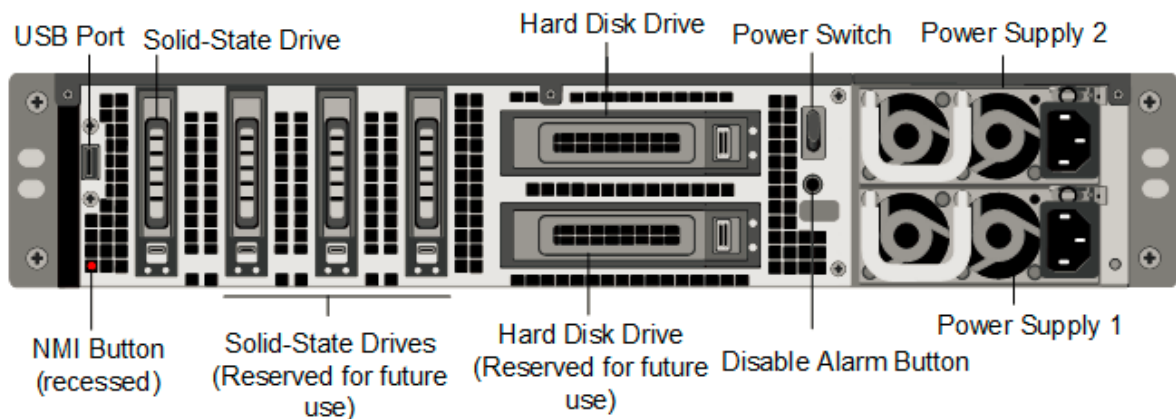
zu verwalten.

Hinweis: Die LEDs am LOM-Port sind von Haus aus nicht betriebsbereit.

- RS232 serieller Konsolenport.
- Zwei 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Managementports (RJ45), nummeriert 0/1 und 0/2 von links nach rechts. Diese Ports werden verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für Systemverwaltungsfunktionen herzustellen.
- Acht 1G-SFP-Ports nummerierten in der ersten Spalte 1/1, 1/2, 1/3, 1/4 von oben nach unten. Die Ports sind in der zweiten Spalte mit 1/5, 1/6, 1/7 und 1/8 von oben nach unten nummeriert.
- Vier 10G-SFP+-Ports nummerierten 10/1 und 10/2 von oben nach unten in der ersten Spalte und 10/3 und 10/4 von oben nach unten in der zweiten Spalte.

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 11500/13500/14500/16500/18500/20500-Appliance.

Abbildung 2. NetScaler MPX 11500/13500/14500/16500/18500/20500-Appliance, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 11500/13500/14500/16500/18500/20500 sichtbar:

- 160 GB oder größeres herausnehmbares Solid-State-Laufwerk.  
**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- USB-Port (für eine zukünftige Version reserviert).
- Netzschalter, der die Stromversorgung des Geräts ausschaltet, als ob Sie das Netzteil trennen würden. Drücken Sie den Schalter fünf Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- Non-maskable Interrupt (NMI) Button, der auf Anfrage des Technischen Supports verwendet wird und einen Core-Dump auf der Appliance erzeugt. Verwenden Sie einen Stift, einen Stift oder ein anderes spitzen Objekt, um diese rote Taste zu drücken, die versenkt ist, um unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern.
- Zwei austauschbare Festplatten, die zum Speichern von Benutzerdaten verwendet werden.

- **Alarm-Deaktivieren-Taste.** Diese Taste ist nur funktionsfähig, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt.

Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Stromalarm ausgelöst wird, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- 1 - You have plugged the appliance into only one power outlet.
- 2 - One power supply is malfunctioning, and you want to **continue** operating the appliance until it is repaired.

- Zwei Netzteile mit jeweils 960 Watt, 110-220 Volt. Der maximale Stromverbrauch beträgt 650 Watt. Der typische Stromverbrauch beträgt 500 Watt.

Informationen zum Installieren der Schienen, zur Montage der Hardware im Rack und zum Anschließen der Kabel finden Sie unter [Installieren der Hardware](#).

Informationen zum Durchführen der Erstkonfiguration Ihrer Appliance finden Sie unter [Erstkonfiguration](#).

## NetScaler MPX 11500

January 23, 2024

### Hinweis:

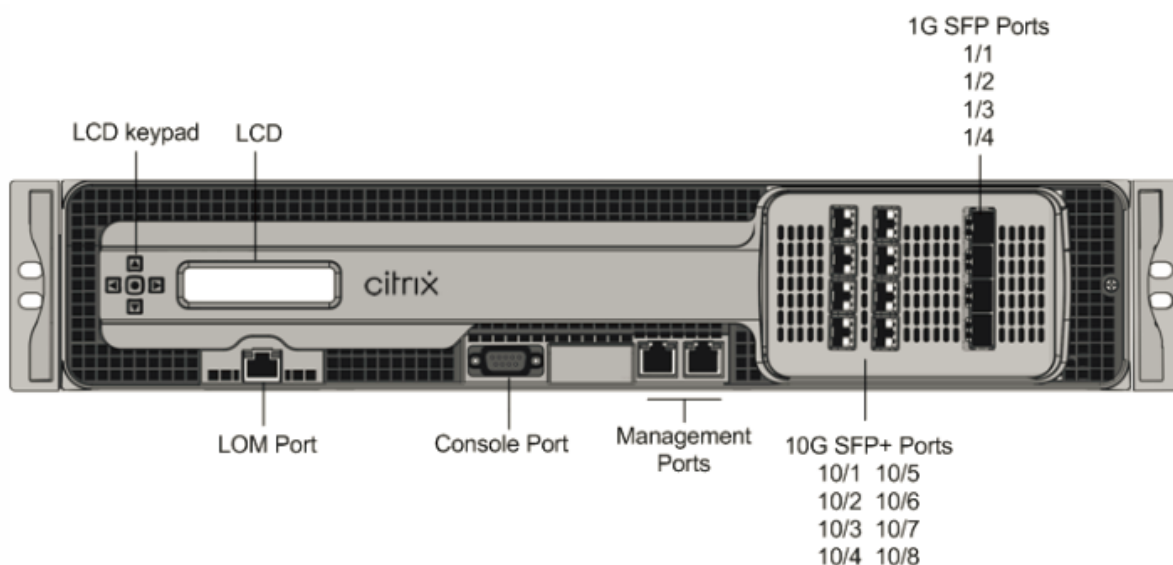
Diese Plattform hat ihr Lebensende erreicht.

Die NetScaler-Modelle

MPX 11515/11520/11530/11540/11542 sind 2U-Appliances. Jedes Modell verfügt über zwei 6-Core-Prozessoren für insgesamt 12 physische Kerne (24 Kerne mit Hyper-Threading) und 48 GB Speicher.

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 11515/11520/11530/11540/11542-Einheit.

Abbildung 1. NetScaler MPX 11515/11520/11530/11540/11542 Appliance, Vorderseite

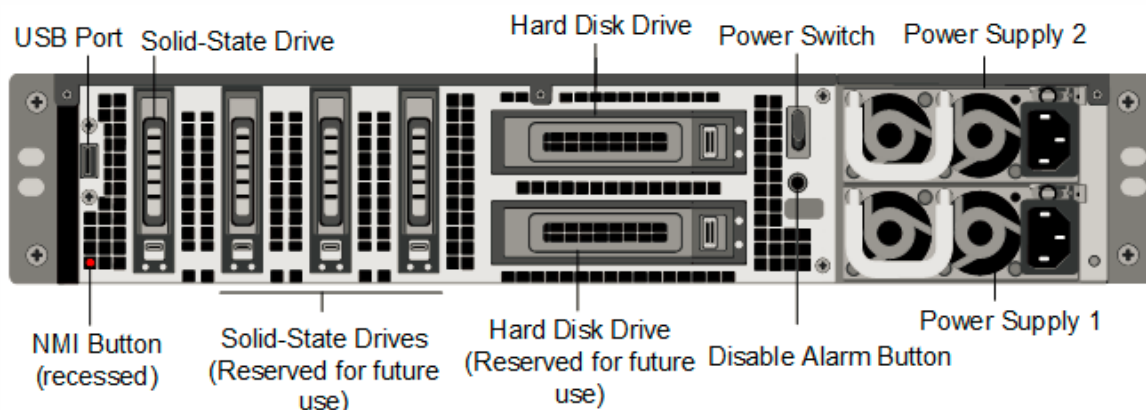


Die MPX 11515/11520/11530/11540/11542 Appliances haben die folgenden Ports:

- RS232 serieller Konsolenport.
- 10/100Base-T Kupfer Ethernet Port (RJ45), auch LOM Port genannt. Sie können diesen Port verwenden, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.  
Hinweis: Die LEDs am LOM-Port sind von Haus aus nicht betriebsbereit.
- Zwei 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Managementports (RJ45), nummeriert 0/1 und 0/2 von links nach rechts. Diese Ports werden verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für Systemverwaltungsfunktionen herzustellen.
- Acht 10G-SFP+-Ports und vier Kupfer- oder Glasfaser-1G-SFP-Ports.

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 11515/11520/11530/11540/11542 Appliance.

Abbildung 2. NetScaler MPX11515/11520/11530/11540/11542 Appliance, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 11515/11520/11530/11540/11542 Appliance sichtbar:

- 256 GB oder größeres austauschbares Solid-State-Laufwerk.

**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.

- USB-Port (für eine zukünftige Version reserviert).
- Netzschalter, der die Stromversorgung des Geräts ausschaltet, als ob Sie das Netzteil trennen würden. Drücken Sie den Schalter fünf Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- Non-maskable Interrupt (NMI) Button, der auf Anfrage des Technischen Supports verwendet wird und einen Core-Dump auf der Appliance erzeugt. Drücken Sie mit einem Stift, Bleistift oder einem anderen spitzen Gegenstand diesen roten Knopf, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern.
- Zwei austauschbare Festplatten, die zum Speichern von Benutzerdaten verwendet werden.
- **Alarm-Deaktivieren-Taste.** Diese Taste ist nur funktionsfähig, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt.

Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Stromalarm ausgelöst wird, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Sie haben das Gerät nur an eine Steckdose angeschlossen.
  - Ein Netzteil funktioniert nicht und Sie möchten das Gerät weiter betreiben, bis es repariert ist.
- Zwei Netzteile mit jeweils 960 Watt, 110-220 Volt. Der maximale Stromverbrauch beträgt 650 Watt und der typische Stromverbrauch beträgt 500 Watt, außer bei der MPX 11540T-Appliance, die einen maximalen Stromverbrauch von 365 Watt und einen typischen Stromverbrauch von 300 Watt hat.

Informationen zum Installieren der Schienen, zur Montage der Hardware im Rack und zum Anschließen der Kabel finden Sie unter [Installieren der Hardware](#).

Informationen zur Durchführung der Erstkonfiguration Ihrer Appliance finden Sie unter [Erstkonfiguration](#).

## NetScaler MPX 14000

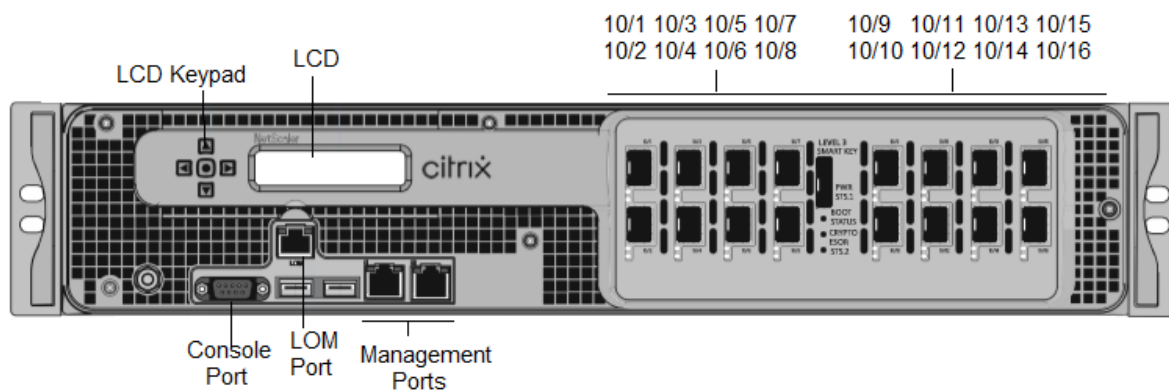
January 23, 2024

Die NetScaler MPX 14020/14030/14040/14060/14080/14100 sind 2U-Appliances. Jedes Modell verfügt über zwei 6-Core-Prozessoren und 64 GB Speicher und sechzehn 10G-SFP+-Ports (16x10G SFP+).

Informationen zu den Softwareversionen, die auf den NetScaler-Hardwareplattformen unterstützt werden, finden Sie in der [NetScaler-Hardwaresoftware-Supportmatrix](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 14020/14030/14040/14060/14080-Geräteeinheit (16x10G SFP+).

Abbildung 1. NetScaler MPX 14020/14030/14040/14060/14080/14100 (16x10G SFP+), Vorderseite



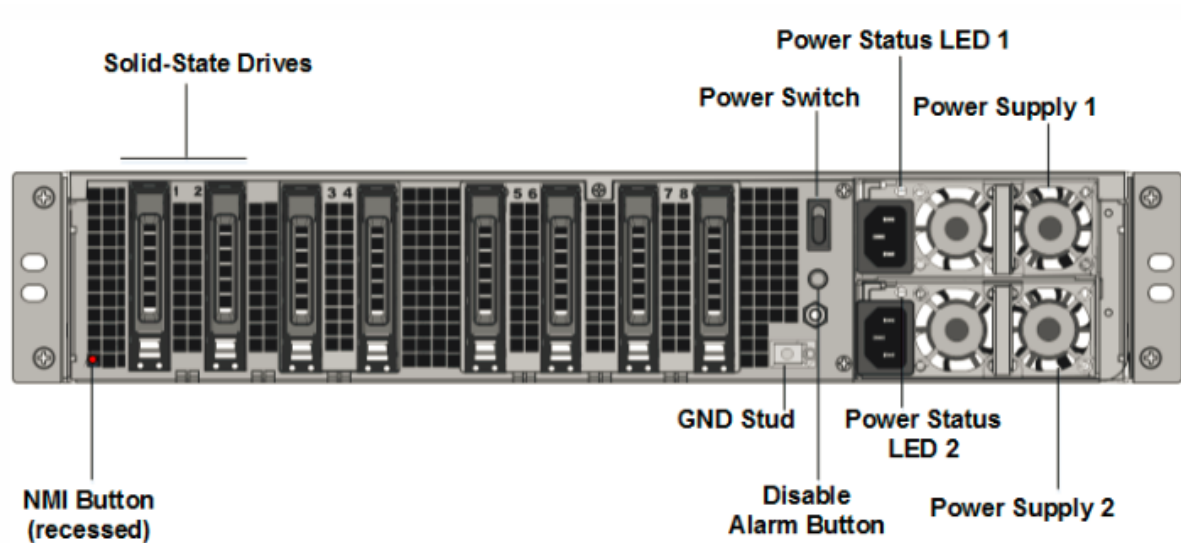
Die NetScaler MPX 14020/14030/14040/14060/14080/14100 Appliances haben die folgenden Ports:

- Serieller RS232-Port der Konsole.
- 10/100Base-T-Kupfer-Ethernet-Port (RJ45), auch LOM-Port genannt. Sie können diesen Port verwenden, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Zwei 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Managementports (RJ45), nummeriert 0/1 und 0/2 von links nach rechts. Diese Ports werden verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für Systemverwaltungsfunktionen herzustellen.
- Netzwerkports, sechzehn 10G-SFP+-Ports (16x10G SFP+).
- USB-Port (für eine zukünftige Version reserviert).

**Hinweis:** Die 10G-SFP+-Ports dieser Appliances unterstützen 1G-SFP-Transceiver aus Kupfer.

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 14020/14030/14040/14060/14080/14100 Appliance.

Abbildung 2. NetScaler MPX 14020/14030/14040/14060/14080/14100, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 14020/14030/14040/14060/14080/14100 Appliance sichtbar:

- Zwei 240 GB oder größere austauschbare Solid-State-Laufwerken in einer RAID-Konfiguration (redundantes Array unabhängiger Datenträger). In einer RAID-Konfiguration werden dieselben Daten auf mehreren Laufwerken gespeichert, um die Leistung zu verbessern, die Speicherkapazität zu erhöhen, das Risiko von Datenverlust zu verringern und Fehlertoleranz bereitzustellen. Die beiden SSDs speichern dieselben Daten. Wenn einer ausfällt und Sie ihn ersetzen, spiegelt die neue SSD die andere wider.
- Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- Netzschalter, der das Gerät ein- oder ausschaltet. Drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
  - Zwei Netzteile mit jeweils 1000 Watt, 100-240 Volt. Jedes Netzteil verfügt über eine LED, die den Status des Netzteils anzeigt, wie unter [Allgemeine Hardwarekomponenten](#) beschrieben.
  - **Deaktivieren Sie die Alarmtaste**, die nur funktioniert, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt. Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Betriebsalarm auslöst, wenn:
    - Sie haben das Gerät an nur eine Steckdose angeschlossen
    - Ein Netzteil funktioniert nicht und Sie möchten das Gerät weiter betreiben, bis es repariert wird.
  - Non-maskable Interrupt (NMI) Button, der auf Anfrage des Technischen Supports verwendet wird, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch remote über das Netzwerk in der LOM-GUI im Remotesteuerungsmenü verfügbar.

Informationen zum Installieren der Schienen, zur Montage der Hardware im Rack und zum Anschließen der Kabel finden Sie unter [Installieren der Hardware](#).

Informationen zum Durchführen der Erstkonfiguration Ihrer Appliance finden Sie unter [Erstkonfiguration](#).

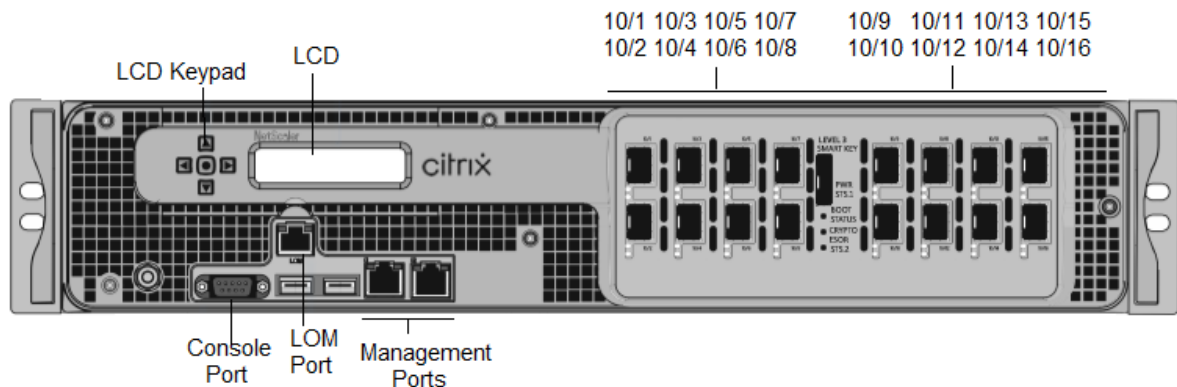
## NetScaler MPX 14000-40C

January 23, 2024

Die NetScaler MPX 14000-40C sind 2-HE-Appliances. Jedes Modell verfügt über 2 Sechskern-Prozessoren, 64 GB Speicher und sechzehn 10G-SFP+-Ports.

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der 14000-40C-Einheit.

Abbildung 1. NetScaler MPX 14020/14040/14060/14080/14100-40C (16 x 10G SFP+-Anschlüsse), Vorderseite



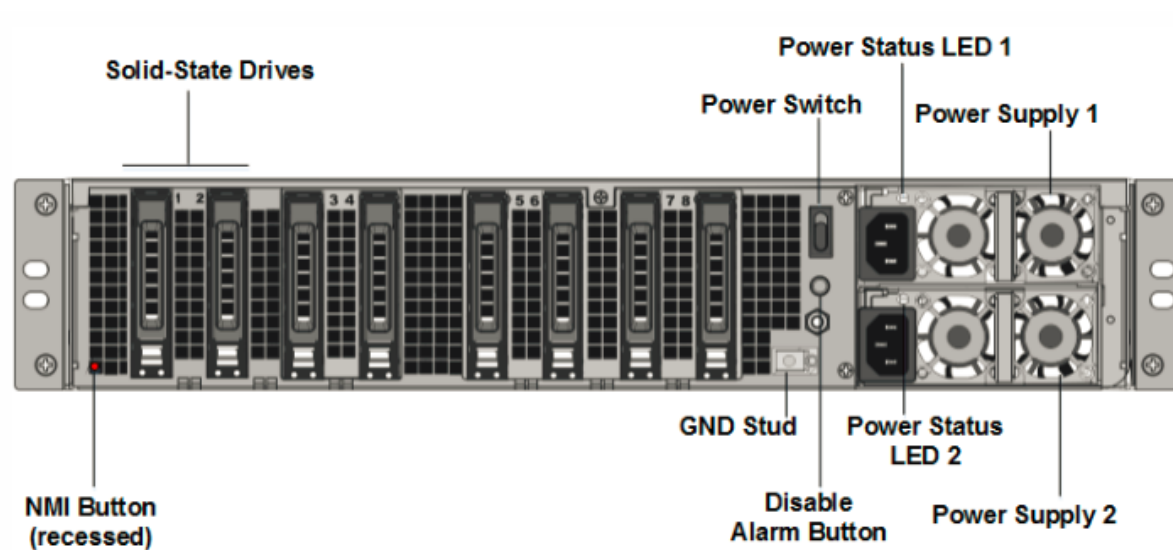
Die NetScaler MPX14000-40C-Appliances verfügen über die folgenden Ports:

- Serieller RS232-Port der Konsole.
- 10/100Base-T-Kupfer-Ethernet-Port (RJ45), auch LOM-Port genannt. Sie können diesen Port verwenden, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Zwei 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Managementports (RJ45), auch Managementports genannt, 0/1 und 0/2 nummeriert von links nach rechts. Diese Ports werden verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für Systemverwaltungsfunktionen herzustellen.
- Netzwerkports: Sechzehn 10G-SFP+-Ports.
- USB-Port (für eine zukünftige Version reserviert).

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX14000-40C-Appliances.

Abbildung 2. NetScaler MPX 14020/14040/14060/14080/14100-40C (16x10G SFP+), Rückseite





Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 14000-40C-Appliances sichtbar:

- Zwei 300 GB oder größere Wechsel-Solid-State-Laufwerke in einem redundanten Array unabhängiger Datenträger (RAID). In einer RAID-Konfiguration werden dieselben Daten auf mehreren Laufwerken gespeichert, um die Leistung zu verbessern, die Speicherkapazität zu erhöhen, das Risiko von Datenverlust zu verringern und Fehlertoleranz bereitzustellen. Die beiden SSDs speichern dieselben Daten. Wenn einer ausfällt und Sie ihn ersetzen, spiegelt die neue SSD die andere wider.

**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.

- Netzschalter, der das Gerät ein- oder ausschaltet. Drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um den Strom abzuschalten. Weitere Informationen finden Sie unter [Allgemeine Hardwarekomponenten](#)
- Zwei Netzteile, jedes Netzteil hat eine Nennleistung von 1000 Watt, 100-240 Volt. Jedes Netzteil verfügt über eine LED, die den Status der Stromversorgung anzeigt, wie beschrieben [Allgemeine Hardwarekomponenten](#).
- **Alarm-Deaktivieren-Taste.** Diese Taste ist funktionsfähig, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt. Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Stromalarm ausgelöst wird, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:
  - Sie haben das Gerät nur an eine Steckdose angeschlossen.
  - Ein Netzteil funktioniert nicht und Sie möchten das Gerät weiter betreiben, bis es repariert wird.
- Non-maskable Interrupt (NMI) Button, der auf Anfrage des Technischen Supports verwendet wird, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um



eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch aus der Ferne über das Netzwerk in der LOM-GUI im Fernsteuerungsmenü verfügbar. Weitere Informationen zum Lights-Out-Management-Port der Appliance finden Sie unter [Lights Out Management Port der NetScaler MPX-Appliance](#).

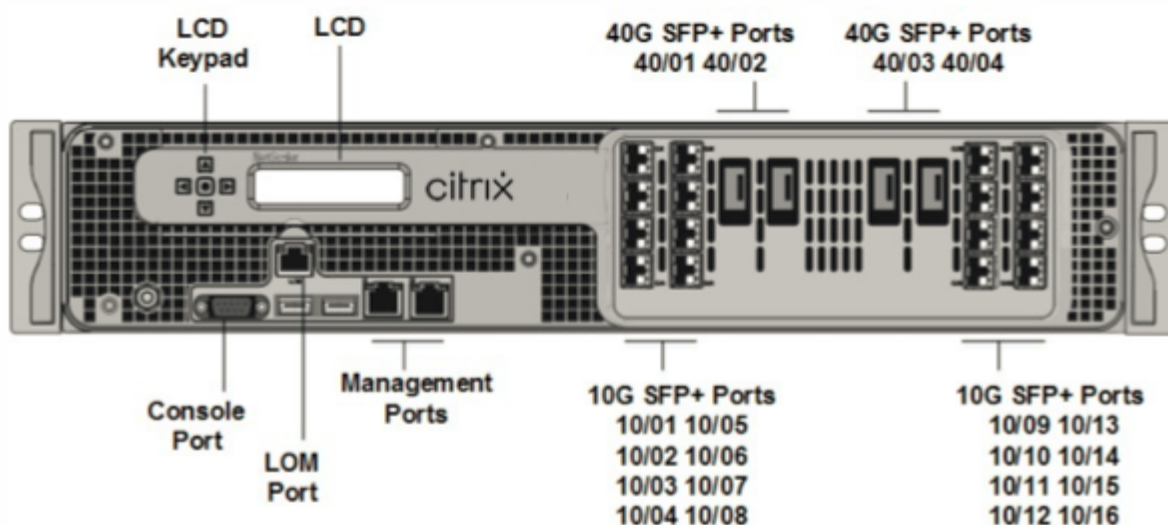
## NetScaler MPX 14000-40G

January 23, 2024

Die NetScaler MPX 14020-40G, MPX 14040-40G, MPX 14060-40G, MPX 14080-40G, MPX 14100-40G sind 2U-Geräte. Jedes Modell verfügt über zwei 6-Core-Prozessoren, 64 GB Arbeitsspeicher, vier 40G QSFP+-Ports und sechzehn 10G-SFP+-Ports (4x40G QSFP++ 16x10G SFP+).

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der 14000-40G-Appliance.

Abbildung 1. NetScaler MPX 14020/14040/14060/14080/14100-40G (4x40G QSFP+, 16x10G SFP+), Vorderwand



- Serieller RS232-Port der Konsole.
- 10/100Base-T-Kupfer-Ethernet-Port (RJ45), auch LOM-Port genannt. Sie können diesen Port verwenden, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Zwei 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Managementports (RJ45), nummeriert 0/1 und 0/2 von links nach rechts. Diese Ports werden verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für Systemverwaltungsfunktionen herzustellen.

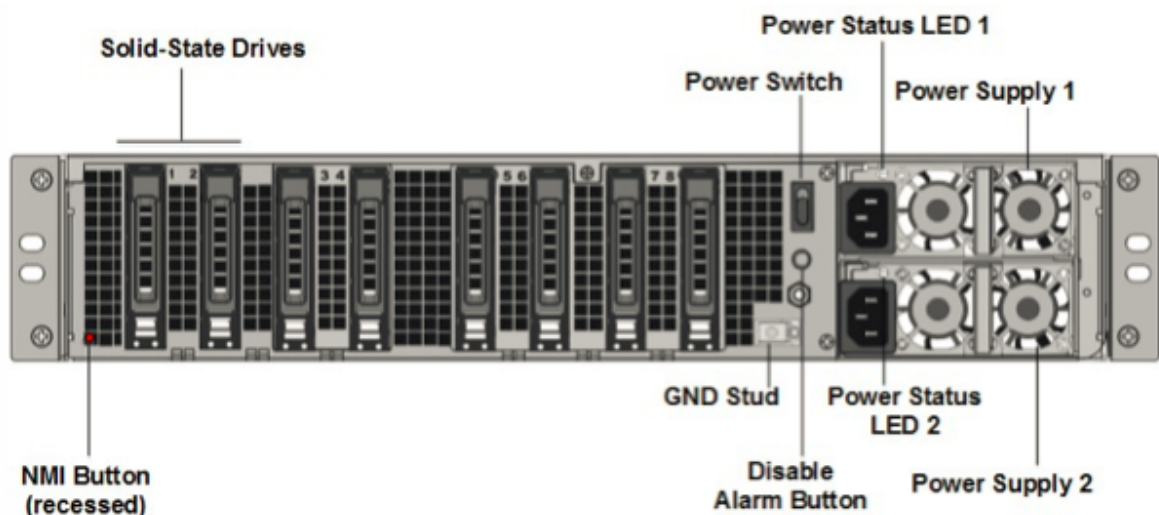
- Netzwerkports, sechzehn 10G-SFP+-Ports (16 x 10G SFP+), vier 40G QSFP+-Ports (4 x 40 G QSFP+). Informationen zu unterstützten Transceivern pro Port finden Sie unter [25G-, 40G-, 50G- und 100G-Ports](#).
- USB-Port (für eine zukünftige Version reserviert).

**Hinweis:** Die folgenden Punkte bezüglich der Netzwerkports auf 14000 FIPS-Appliances:

- 10G-Ports unterstützen keine 1G-Kupfer- oder 1G-Faser-Transceiver.
- 40G-Ports unterstützen keine 10G- und 1G-Transceiver.

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der 14000-40G-Appliance.

Abbildung 2. NetScaler MPX 14020/14040/14060/14080/14100-40G (4x40G QSFP+, 16x10G SFP+), Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 14000-40G Appliance sichtbar:

- Zwei 300 GB oder größere Wechsel-Solid-State-Laufwerke in einem redundanten Array unabhängiger Datenträger (RAID). In einer RAID-Konfiguration werden dieselben Daten auf mehreren Laufwerken gespeichert, um die Leistung zu verbessern, die Speicherkapazität zu erhöhen, das Risiko von Datenverlust zu verringern und Fehlertoleranz bereitzustellen. Die beiden SSDs speichern dieselben Daten. Wenn einer ausfällt und Sie ihn ersetzen, spiegelt die neue SSD die andere wider.

**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.

- Ein-/Ausschalter Dieser Schalter schaltet die Appliance ein oder aus. Drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- Zwei Netzteile. Jedes Netzteil hat eine Nennleistung von 1000 Watt, 100-240 Volt. Jedes Netzteil verfügt über eine LED, die den Status des Netzteils anzeigt, wie unter [Allgemeine Hardwarekomponenten](#) beschrieben.

- **Alarm-Deaktivieren-Taste.** Diese Taste ist nur funktionsfähig, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt. Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Stromalarm ausgelöst wird, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:
  - Sie haben das Gerät nur an eine Steckdose angeschlossen.
  - Ein Netzteil funktioniert nicht und Sie möchten das Gerät weiter betreiben, bis es repariert wird.
- Nicht maskierbare Interrupt-Taste (NMI). Diese Schaltfläche wird auf Anfrage des Technischen Supports verwendet, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch aus der Ferne über das Netzwerk in der LOM-GUI im Fernsteuerungsmenü verfügbar. Weitere Informationen zum Lights-Out-Management-Port der Appliance finden Sie unter [Lights Out Management Port der NetScaler MPX-Appliance](#).

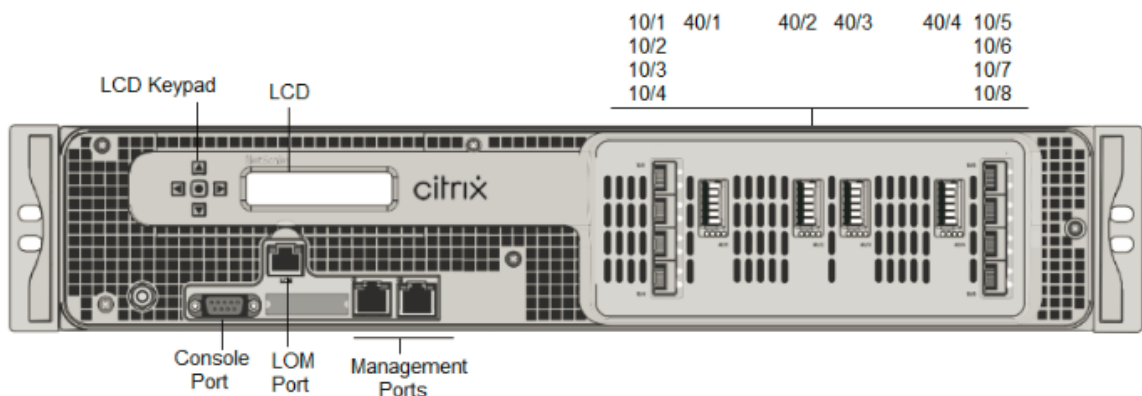
## NetScaler MPX 14000-40S

January 23, 2024

Die NetScaler MPX 14040-40S, MPX 14060-40S, MPX 14080-40S, MPX 14100-40S sind 2U-Geräte. Jedes Modell verfügt über zwei 6-Core-Prozessoren, 64 GB Arbeitsspeicher, vier 40G QSFP+-Ports und acht 10G SFP+-Ports.

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der 14000-40S Appliance.

Abbildung 1. NetScaler MPX 14040/14060/14080/14100-40S (4x40G QSFP+, 8x10G SFP+), Vorderwand



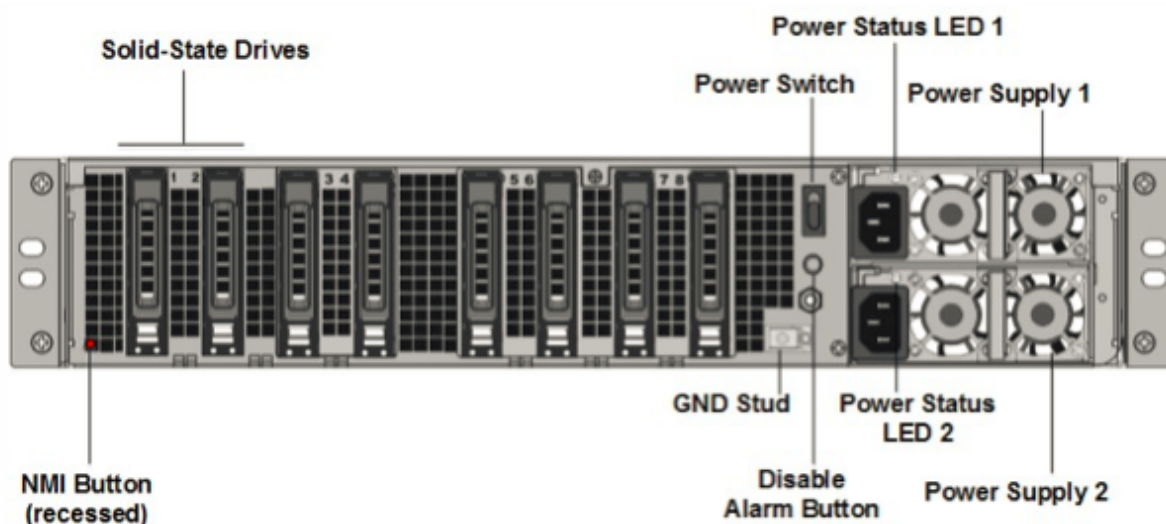
Die NetScaler MPX 14000-40S Appliances verfügen über die folgenden Ports:

- Serieller RS232-Port der Konsole.

- 10/100Base-T-Kupfer-Ethernet-Port (RJ45), auch LOM-Port genannt. Sie können diesen Port verwenden, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Zwei 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Managementports (RJ45), auch Managementports genannt, 0/1 und 0/2 nummeriert von links nach rechts. Diese Ports werden verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für Systemverwaltungsfunktionen herzustellen.
- Netzwerkports, vier 40G QSFP+, acht 10G SFP+ Ports. Informationen zu unterstützten Transceivern pro Port finden Sie unter [25G-, 40G-, 50G- und 100G-Ports](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der 14000-40S Appliance.

Abbildung 2. NetScaler MPX 14020/14040/14060/14080/14100-40S (4x40G QSFP+, 8x10G SFP+), Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 14000-40S-Appliance sichtbar:

- Zwei 300 GB oder größere Wechsel-Solid-State-Laufwerke in einem redundanten Array unabhängiger Datenträger (RAID). In einer RAID-Konfiguration werden dieselben Daten auf mehreren Laufwerken gespeichert, um die Leistung zu verbessern, die Speicherkapazität zu erhöhen, das Risiko von Datenverlust zu verringern und Fehlertoleranz bereitzustellen. Die beiden SSDs speichern dieselben Daten. Wenn einer ausfällt und Sie ihn ersetzen, spiegelt die neue SSD die andere wider.

**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.

- Netzschalter, der die Stromversorgung des Geräts ein- oder ausschaltet. Drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- Zwei Netzteile, jedes Netzteil hat eine Nennleistung von 1000 Watt, 100-240 Volt. Jedes Netzteil verfügt über eine LED, die den Status der Stromversorgung anzeigt, wie unter [Allgemeine](#)

[Hardwarekomponenten](#) beschrieben.

- **Alarm-Deaktivieren-Taste.** Diese Taste ist nur funktionsfähig, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt. Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Stromalarm ausgelöst wird, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:
  - Sie haben das Gerät nur an eine Steckdose angeschlossen.
  - Ein Netzteil funktioniert nicht und Sie möchten das Gerät weiter betreiben, bis es repariert wird.
- Nicht maskierbare Interrupt-Schaltfläche (NMI), die auf Anfrage des technischen Supports verwendet wird, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch aus der Ferne über das Netzwerk in der LOM-GUI im Fernsteuerungsmenü verfügbar. Weitere Informationen zum Lights-Out-Management-Port der Appliance finden Sie unter [Lights Out-Management-Port der NetScaler MPX-Appliance](#).

## NetScaler MPX 14000 FIPS

January 23, 2024

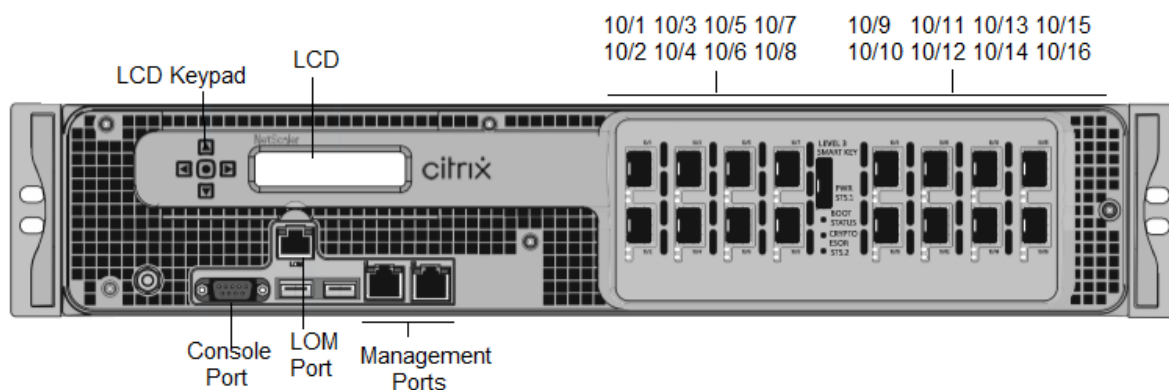
### Hinweis

Informationen zur Konfiguration einer NetScaler MPX 14030/14060/14080 FIPS-Appliance finden Sie unter [MPX 14000 FIPS-Appliance](#).

Die NetScaler-Modelle MPX 14030 FIPS, MPX 14060 FIPS und MPX 14080 FIPS sind 2U-Appliances. Jedes Modell verfügt über zwei 6-Core-Prozessoren, 64 GB Speicher, sechzehn 10G-SFP+-Ports (16x10G SFP+).

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 14030/14060/14080 FIPS-Appliances.

Abbildung 1. NetScaler MPX 14030/14060/14080 FIPS, Vorderseite



Die NetScaler MPX 14030/14060/14080 FIPS-Appliances haben die folgenden Ports:

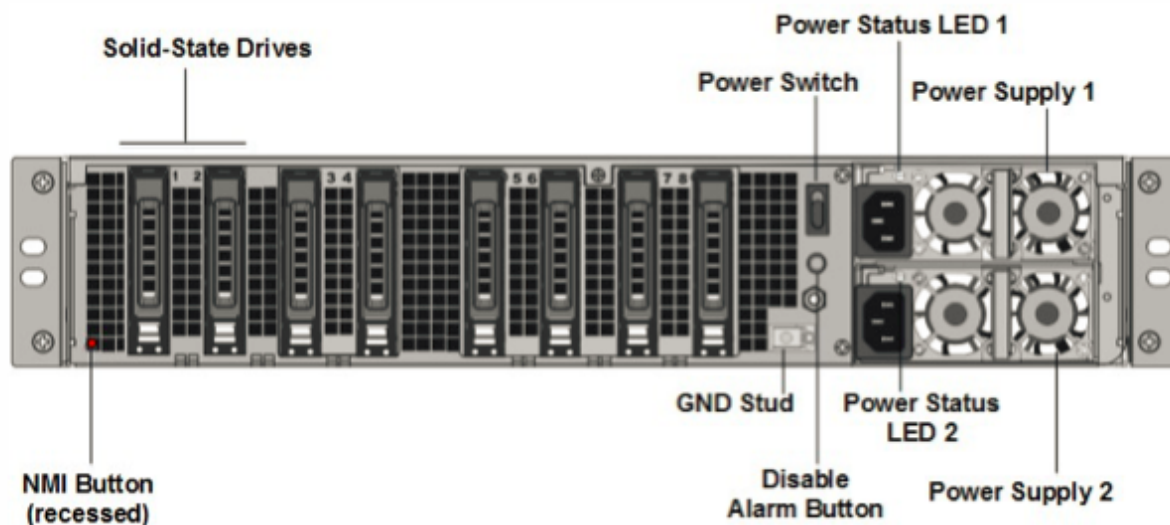
- Serieller RS232-Port der Konsole.
- 10/100Base-T-Kupfer-Ethernet-Port (RJ45), auch LOM-Port genannt. Sie können diesen Port verwenden, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Zwei 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Managementports (RJ45), nummeriert 0/1 und 0/2 von links nach rechts. Diese Ports werden verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für Systemverwaltungsfunktionen herzustellen.
- Sechzehn 10G-SFP+-Anschlüsse.
- USB-Port (für eine zukünftige Version reserviert).

**Hinweise:**

- 10G-Ports unterstützen keine 1G-Kupfer- oder 1G-Faser-Transceiver.
- 40G-Ports unterstützen keine 10G- und 1G-Transceiver.

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 14030/14060/14080 FIPS-Appliances.

Abbildung 2. NetScaler MPX 14030/14060/14080 FIPS-Appliance, Rückseite





Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 14000 FIPS-Appliance sichtbar:

- Zwei 300 GB oder größere Wechsel-Solid-State-Laufwerke in einem redundanten Array unabhängiger Datenträger (RAID). In einer RAID-Konfiguration werden dieselben Daten auf mehreren Laufwerken gespeichert, um die Leistung zu verbessern, die Speicherkapazität zu erhöhen, das Risiko von Datenverlust zu verringern und Fehlertoleranz bereitzustellen. Die beiden SSDs speichern dieselben Daten. Wenn einer ausfällt und Sie ihn ersetzen, spiegelt die neue SSD die andere wider.

**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.

- Ein-/Ausschalter Dieser Schalter schaltet die Appliance ein oder aus. Drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- Zwei Netzteile. Jedes Netzteil hat eine Nennleistung von 1000 Watt, 100-240 Volt. Jedes Netzteil verfügt über eine LED, die den Status des Netzteils anzeigt, wie unter [Allgemeine Hardwarekomponenten](#) beschrieben.
- **Alarm-Deaktivieren-Taste.** Diese Taste ist nur funktionsfähig, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt. Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Betriebsalarm auslöst, wenn:
  - Sie haben das Gerät an nur eine Steckdose angeschlossen
  - Ein Netzteil funktioniert nicht und Sie möchten das Gerät weiter betreiben, bis es repariert wird.
- Nicht maskierbare Interrupt-Taste (NMI). Diese Schaltfläche wird auf Anfrage des Technischen Supports verwendet, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch aus der Ferne über das Netzwerk in der LOM-GUI im Fernsteuerungsmenü verfügbar. Weitere Informationen zum Lights-Out-Management-Port der Appliance finden Sie unter [Lights Out-Management-Port der NetScaler MPX-Appliance](#).

## NetScaler MPX 15000

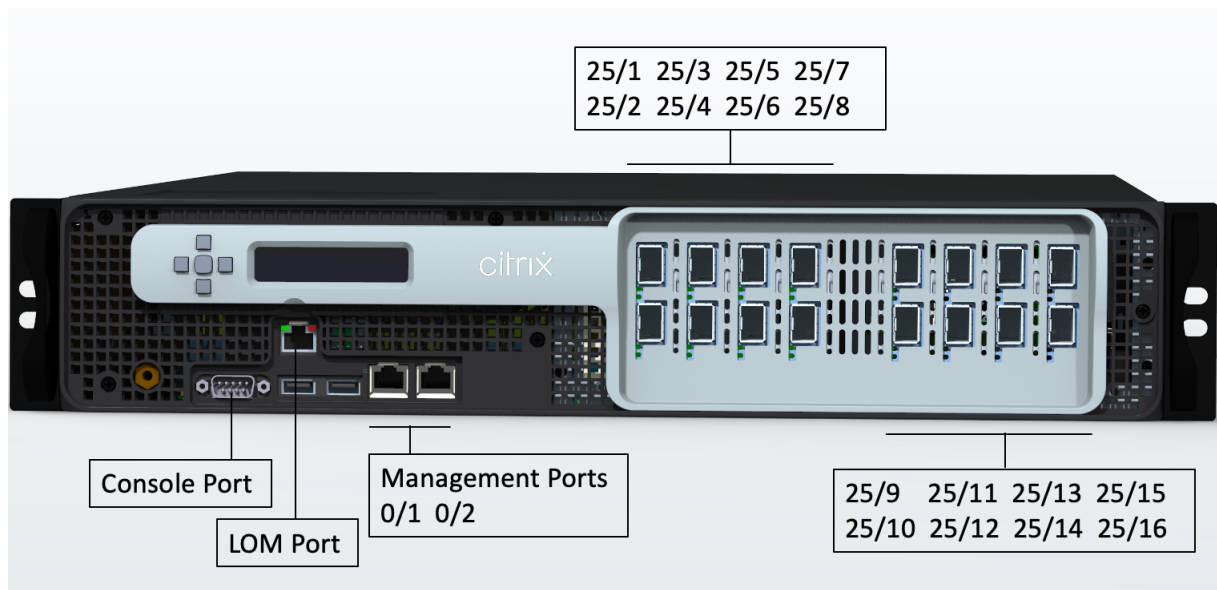
January 23, 2024

Die NetScaler MPX 15000 Appliance ist eine 2U-Appliance. Diese Plattform verfügt über zwei 8-Core-Prozessoren und 128 GB Speicher. Die Appliance bietet insgesamt 16 Ethernet-25G-Ports.

Informationen zu den Software releases, die auf den NetScaler-Hardwareplattformen unterstützt werden, finden Sie unter [Hardware-Software Release Matrix](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der Appliances der MPX 15000-Serie.

Abbildung 1. NetScaler MPX 15000, Vorderseite



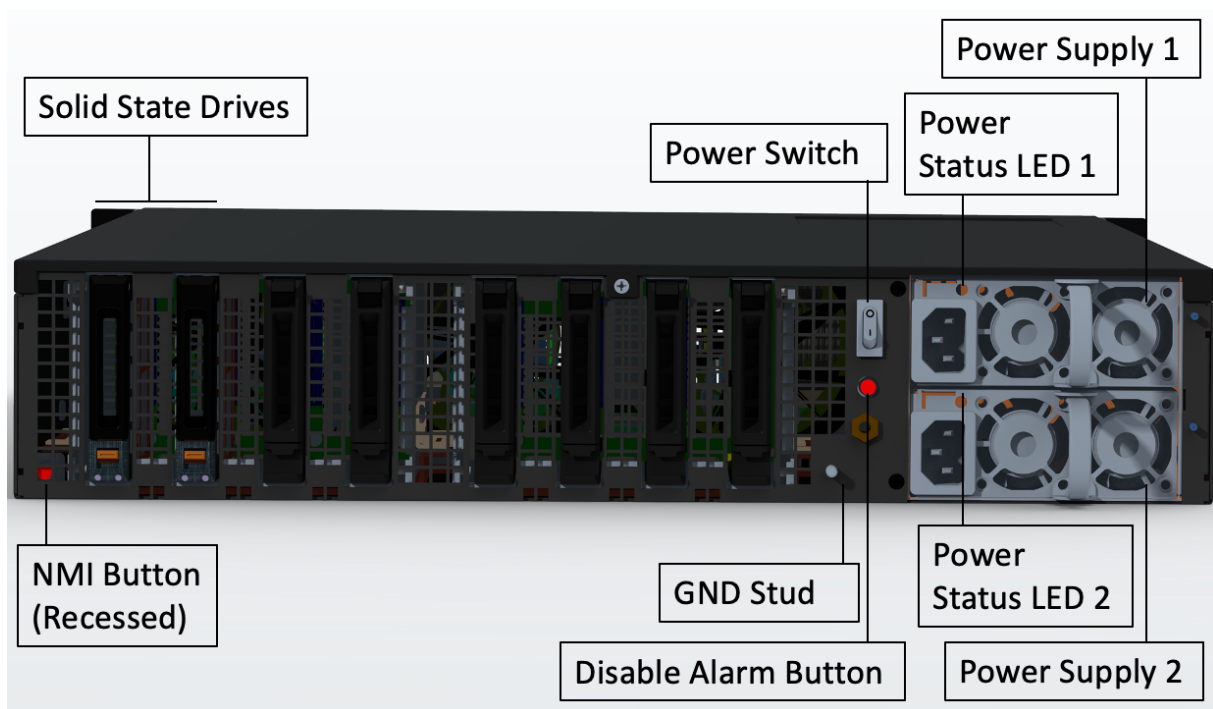
Die Appliances der NetScaler MPX 15000-Serie verfügen über die folgenden Ports:

- RS232 serieller Konsolenport.
- Zwei 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-Managementports, nummeriert 0/1 und 0/2. Dieser Port wird verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für NetScaler-Verwaltungsfunktionen herzustellen.
- Ein 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-Managementport, nummeriert 0/1. Dieser Port wird verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für NetScaler-Verwaltungsfunktionen herzustellen.
- Sechzehn 25G-Ethernet-Ports mit den Nummern 25/1 bis 25/16. Informationen zu unterstützten Transceivern pro Port finden Sie unter [25G-, 40G-, 50G- und 100G-Ports](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 15000-Appliance.

Abbildung 2. NetScaler MPX 15000, Rückseite





Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 15000 Appliance sichtbar:

- Zwei 480 GB oder größere austauschbare Solid-State-Laufwerke in einer RAID-Konfiguration (redundantes Array unabhängiger Datenträger). In einer RAID-Konfiguration werden dieselben Daten auf mehreren Laufwerken gespeichert, um die Leistung zu verbessern, die Speicherkapazität zu erhöhen, das Risiko von Datenverlust zu verringern und Fehlertoleranz bereitzustellen. Die beiden SSDs speichern dieselben Daten. Wenn einer ausfällt und Sie ihn ersetzen, spiegelt die neue SSD die andere wider.
- Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- Netzschalter, der das Gerät ein- oder ausschaltet.
    - Wenn das Betriebssystem funktionsfähig ist, drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um das System mit einem ordnungsgemäßen Herunterfahren auszuschalten.
    - Wenn das Betriebssystem nicht reagiert, drücken Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden, um das Gerät auszuschalten.
  - Zwei Hot-Swap-fähige 100-240 VAC-Eingangs-Stromversorgungsmodule mit jeweils 1000 Watt. Der maximale Stromverbrauch beträgt 520 Watt und der typische Stromverbrauch beträgt 395 Watt. Jedes Netzteil hat eine LED, die seinen Status anzeigt:

LED-Farbe	LED-Anzeige
AUS	Keine Stromversorgung in der Appliance.
Blinkt ROT	Dieses Netzteil wird nicht mit Strom versorgt.
Blinkt GRÜN	Die Stromversorgung befindet sich im Standby-Modus.
GRÜN	Die Stromversorgung ist funktionsfähig.
ROT	Stromversorgungsausfall.
Blinkend ROT und GRÜN	Warnung (OVP/UVP/OCP/OTP/Lüfter); OVP = Überspannungsschutz; UVP = Unterspannungsschutz; OCP = Überstromschutz; OTP = Übertemperaturschutz

- **Deaktivieren Sie die Alarmtaste**, die nur funktioniert, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt. Drücken Sie diese Taste, um den Stromalarm auszuschalten, wenn eines von zwei Netzteilen die Eingangsleistung verliert (zweites Netzteil optional) oder wenn ein Netzteil defekt ist.
- Non-Maskable Interrupt (NMI) -Schaltfläche, die auf Anfrage des technischen Supports verwendet wird, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch aus der Ferne über das Netzwerk in der LOM-GUI im Fernsteuerungsmenü verfügbar. Weitere Informationen zum Lights-Out-Management-Port der Appliance finden Sie unter [Lights-Out-Management-Port der NetScaler MPX-Appliance](#).

## NetScaler MPX 15000-50G

January 23, 2024

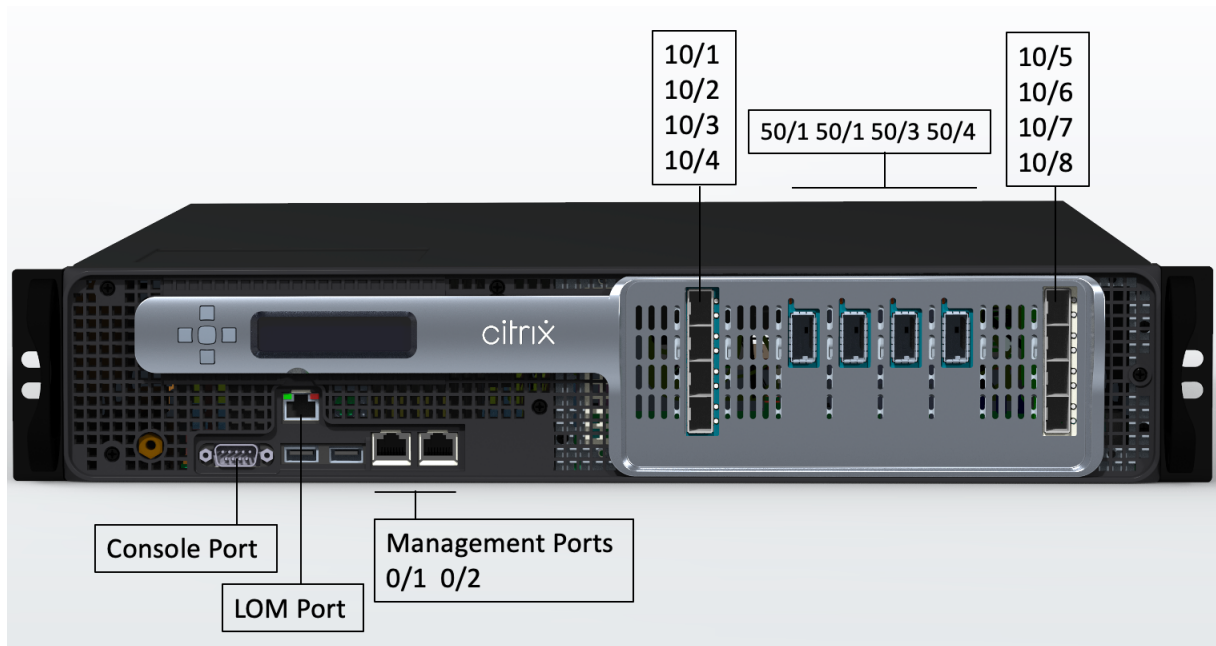
Die NetScaler MPX 15000-50G Appliance ist eine 2-HE-Appliance. Diese Plattform verfügt über zwei 8-Core-Prozessoren und 128 GB Speicher. Die MPX 15000-50G-Appliance bietet insgesamt 12 Netzwerkports:

- Acht 10G-SFP+Ethernet-Ports
- Vier 50G Ethernet-Ports

Informationen zu den auf den NetScaler-Hardwareplattformen unterstützten Softwareversionen finden Sie in der [NetScaler MPX-Hardwaresoftware-Kompatibilitätsmatrix](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der NetScaler MPX 15000-50G Appliance.

Abbildung 1. NetScaler MPX 15000-50G, Frontblende

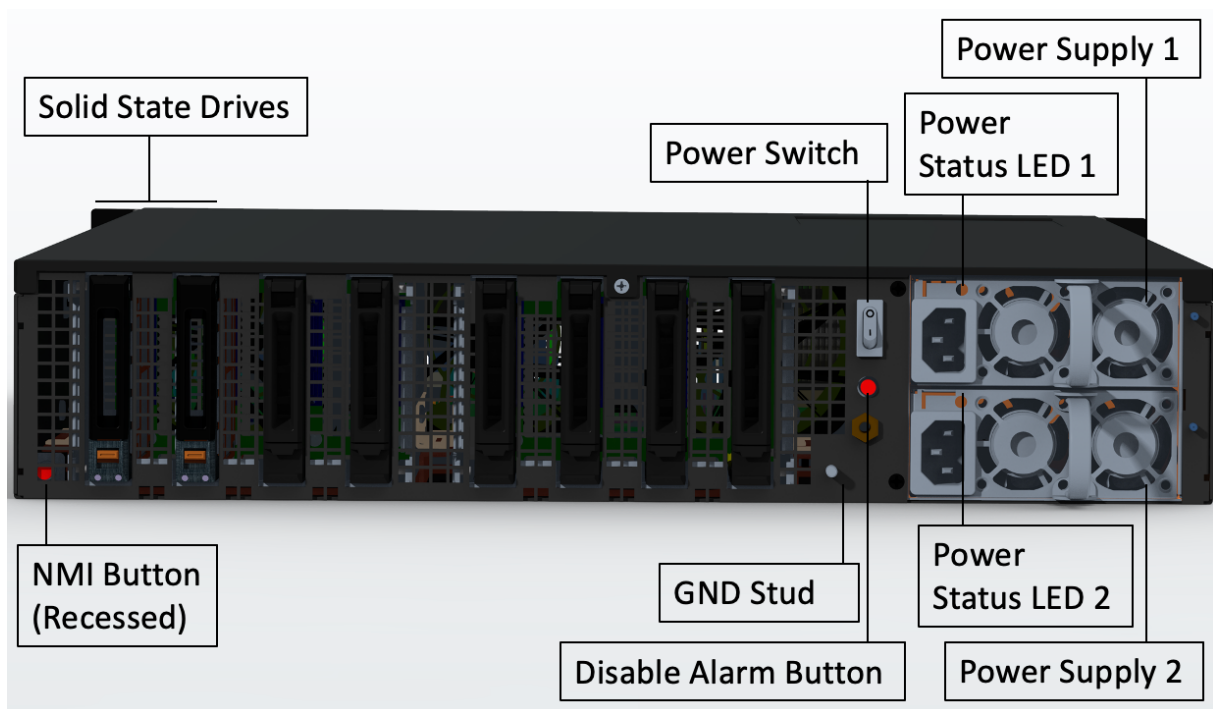


Die NetScaler MPX 15000-50G Appliances verfügen über die folgenden Ports:

- RS232 serieller Konsolenport.
- Ein 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-LOM-Port. Verwenden Sie diesen Port, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Zwei 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-Managementports, nummeriert 0/1 und 0/2. Dieser Port wird verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für NetScaler-Verwaltungsfunktionen herzustellen.
- Acht 10G-SFP+Ethernet-Ports, nummeriert von 10/1 bis 10/8.
- Vier 50G-Ports, nummeriert 50/1 bis 50/4. Informationen zu unterstützten Transceivern pro Port finden Sie unter [25G-, 40G-, 50G- und 100G-Ports](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der NetScaler MPX 15000-50G Appliance.

Abbildung 2. NetScaler MPX 15000-50G, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 15000-50G-Appliances sichtbar:

- Zwei 480 GB oder größere austauschbare Solid-State-Laufwerke in einer RAID-Konfiguration (redundantes Array unabhängiger Datenträger). In einer RAID-Konfiguration werden dieselben Daten auf mehreren Laufwerken gespeichert, um die Leistung zu verbessern, die Speicherkapazität zu erhöhen, das Risiko von Datenverlust zu verringern und Fehlertoleranz bereitzustellen. Die beiden SSDs speichern dieselben Daten. Wenn einer ausfällt und Sie ihn ersetzen, spiegelt die neue SSD die andere wider.
- Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- Netzschalter, der das Gerät ein- oder ausschaltet.
    - Wenn das Betriebssystem funktionsfähig ist, drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um das System mit einem ordnungsgemäßen Herunterfahren auszuschalten.
    - Wenn das Betriebssystem nicht reagiert, drücken Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden, um das Gerät auszuschalten.
  - Zwei Hot-Swap-fähige 100-240 VAC-Eingangs-Stromversorgungsmodule mit jeweils 1000 Watt. Der maximale Stromverbrauch beträgt 522 Watt und der typische Stromverbrauch beträgt 300 Watt. Die folgende Tabelle zeigt den LED-Status der einzelnen Netzteile an:

LED-Farbe	LED-Anzeige
AUS	Kein Strom an der Stromversorgung der Appliance.
Blinkt ROT	Dieses Netzteil wird nicht mit Strom versorgt.
Blinkt GRÜN	Die Stromversorgung befindet sich im Standby-Modus.
GRÜN	Die Stromversorgung ist funktionsfähig.
ROT	Stromversorgungsausfall.
Blinkend ROT und GRÜN	Warnung (OVP/UVP/OCP/OTP/Lüfter); OVP = Überspannungsschutz; UVP = Unterspannungsschutz; OCP = Überstromschutz; OTP = Übertemperaturschutz

- **Alarm-Deaktivieren-Taste.** Drücken Sie diese Taste, um den Stromalarm auszuschalten, wenn eines von zwei Netzteilen die Eingangsleistung verliert oder wenn ein Netzteil defekt ist.
- Non-Maskable Interrupt (NMI) -Schaltfläche, die auf Anfrage des technischen Supports verwendet wird, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch aus der Ferne über das Netzwerk in der LOM-GUI im Fernsteuerungsmenü verfügbar. Weitere Informationen zum Lights-Out-Management-Port der Appliance finden Sie in der [NetScaler MPX-Hardware-Software-Kompatibilitätsmatrix](#).

## NetScaler MPX 15000-50G FIPS-zertifizierte Appliance

January 23, 2024

Die zertifizierte NetScaler MPX 15000-50G FIPS-zertifizierte Appliance ist eine 2U-Appliance. Diese Plattform verfügt über zwei 8-Core-Prozessoren und 128 GB Speicher.

**Hinweis:** Auf allen Seiten des Gerätes befinden sich FIPS-Dichtungen. Die Manipulation der Siegel bricht die FIPS-Anforderung.

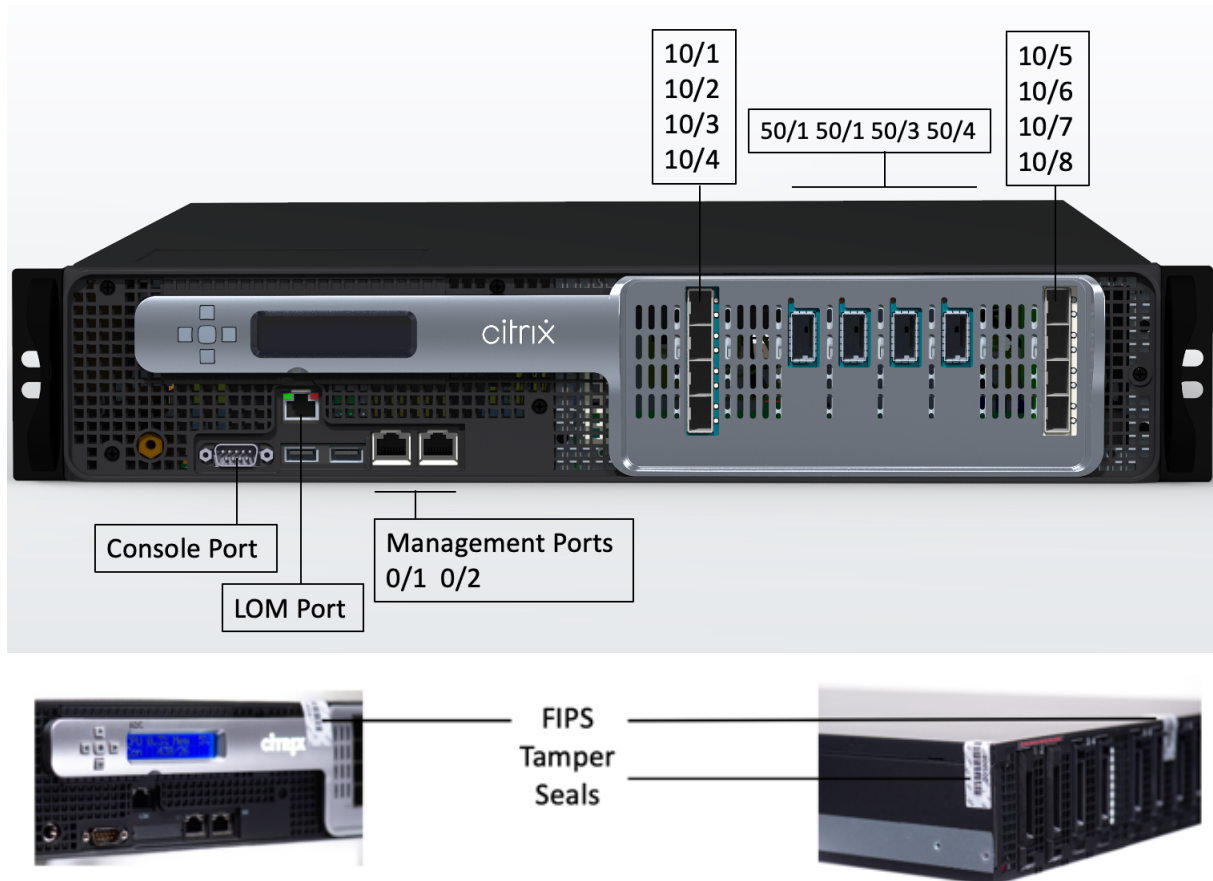
Die zertifizierte MPX 15000-50G FIPS-Einheit bietet insgesamt 12 Netzwerkanschlüsse:

- Acht 10G-SFP+Ethernet-Ports
- Vier 50G Ethernet-Ports

Informationen zu den auf den NetScaler-Hardwareplattformen unterstützten Softwareversionen finden Sie in der [NetScaler MPX-Hardwaresoftware-Kompatibilitätsmatrix](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der zertifizierten NetScaler MPX 15000-50G FIPS-zertifizierten Appliance.

Abbildung 1. NetScaler MPX 15000-50G FIPS zertifizierte Appliance, Vorderseite

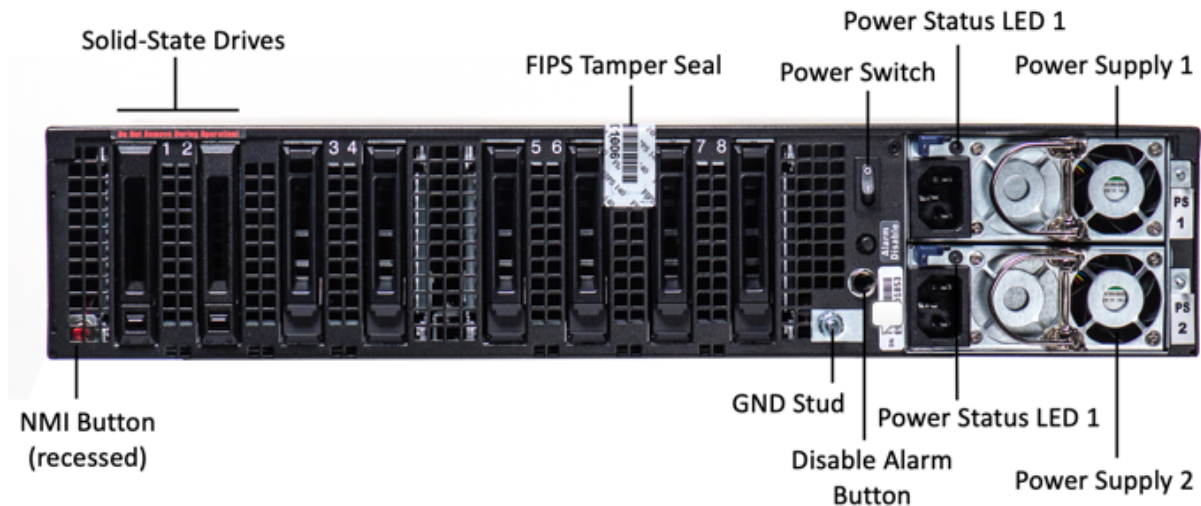


Die zertifizierte NetScaler MPX 15000-50G FIPS-zertifizierte Appliance verfügt über die folgenden Ports:

- RS232 serieller Konsolenport.
- Ein 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-LOM-Port. Verwenden Sie diesen Port, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Zwei 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-Managementports, nummeriert 0/1 und 0/2. Dieser Port wird verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für NetScaler-Verwaltungsfunktionen herzustellen.
- Acht 10G-SFP+Ethernet-Ports, nummeriert von 10/1 bis 10/8.
- Vier 50G-Ports, nummeriert 50/1 bis 50/4. Informationen zu unterstützten Transceivern pro Port finden Sie unter [25G-, 40G-, 50G- und 100G-Ports](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der zertifizierten NetScaler MPX 15000-50G FIPS-zertifizierten Appliance.

Abbildung 2. NetScaler MPX 15000-50G FIPS zertifizierte Appliance, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der zertifizierten MPX 15000-50G FIPS-zertifizierten Appliance sichtbar:

- Zwei 480 GB oder größere austauschbare Solid-State-Laufwerke in einer RAID-Konfiguration (redundantes Array unabhängiger Datenträger). In einer RAID-Konfiguration werden dieselben Daten auf mehreren Laufwerken gespeichert, um die Leistung zu verbessern, die Speicherkapazität zu erhöhen, das Risiko von Datenverlust zu verringern und Fehlertoleranz bereitzustellen. Die beiden SSDs speichern dieselben Daten. Wenn einer ausfällt und Sie ihn ersetzen, spiegelt die neue SSD die andere wider.  
**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- Netzschalter, der das Gerät ein- oder ausschaltet.
  - Wenn das Betriebssystem funktionsfähig ist, drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um das System mit einem ordnungsgemäßen Herunterfahren auszuschalten.
  - Wenn das Betriebssystem nicht reagiert, drücken Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden, um das Gerät auszuschalten.
- Zwei Hot-Swap-fähige 100-240 VAC-Eingangs-Stromversorgungsmodule mit jeweils 1000 Watt. Der maximale Stromverbrauch beträgt 522 Watt und der typische Stromverbrauch beträgt 300 Watt. Die folgende Tabelle zeigt den LED-Status der einzelnen Netzteile an:



LED-Farbe	LED-Anzeige
AUS	Kein Strom an der Stromversorgung der Appliance.
Blinkt ROT	Dieses Netzteil wird nicht mit Strom versorgt.
Blinkt GRÜN	Die Stromversorgung befindet sich im Standby-Modus.
GRÜN	Die Stromversorgung ist funktionsfähig.
ROT	Stromversorgungsausfall.
Blinkend ROT und GRÜN	Warnung (OVP/UVP/OCP/OTP/Lüfter); OVP = Überspannungsschutz; UVP = Unterspannungsschutz; OCP = Überstromschutz; OTP = Übertemperaturschutz

- **Alarm-Deaktivieren-Taste.** Drücken Sie diese Taste, um den Stromalarm auszuschalten, wenn eines von zwei Netzteilen die Eingangsleistung verliert oder wenn ein Netzteil defekt ist.
- Non-Maskable Interrupt (NMI) -Schaltfläche, die auf Anfrage des technischen Supports verwendet wird, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch aus der Ferne über das Netzwerk in der LOM-GUI im Fernsteuerungsmenü verfügbar. Weitere Informationen zum Lights-Out-Management-Port der Appliance finden Sie in der [NetScaler MPX-Hardware-Software-Kompatibilitätsmatrix](#).

Informationen zum Konfigurieren dieser Appliance finden Sie unter [NetScaler MPX FIPS-zertifizierte Appliances](#).

## NetScaler MPX 16000

January 23, 2024

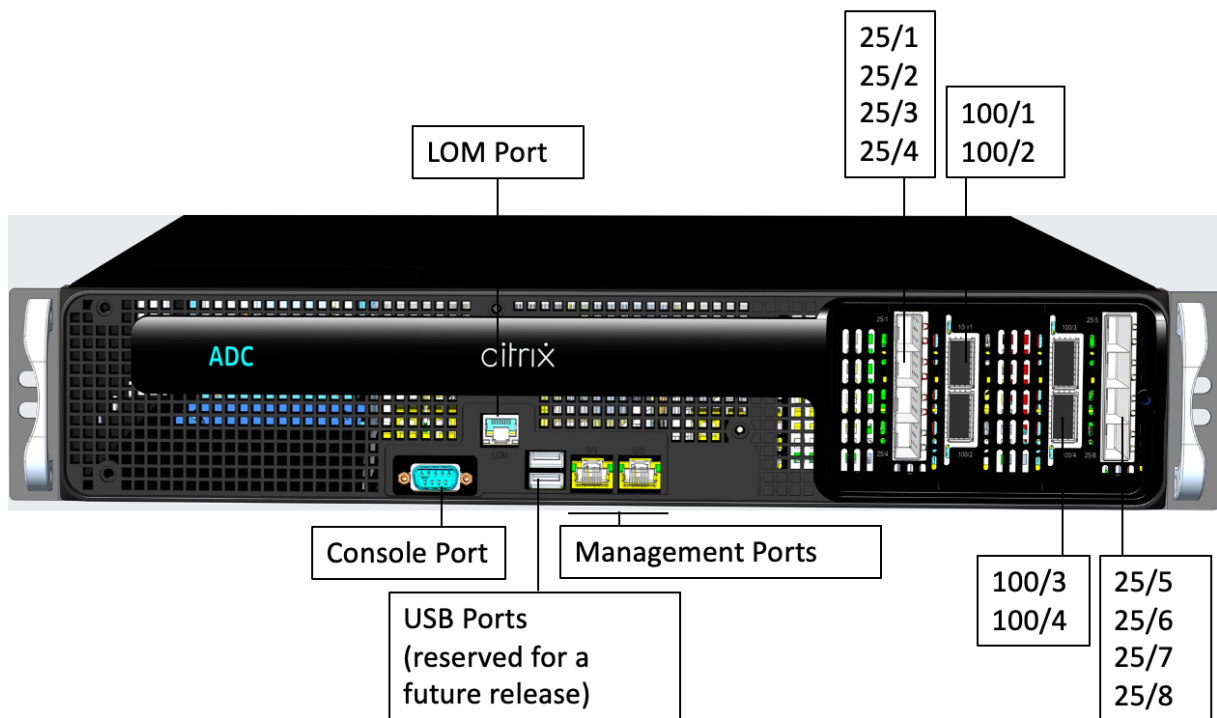
Die NetScaler MPX 16000-Appliance ist eine 2-HE-Appliance. Diese Plattform verfügt über zwei 16-Kern-Prozessoren und 128 GB (16 x 8 GB DIMM) Speicher. Die Appliance bietet insgesamt acht 25G-SFP28-Ports und vier 100G-QSFP28-Ethernet-Ports.

Informationen zu den Softwareversionen, die auf den ADC-Hardwareplattformen unterstützt werden, finden Sie unter [Hardware-Software-Release-Matrix](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 16000-Appliance.



Abbildung 1. NetScaler MPX 16000, Frontblende

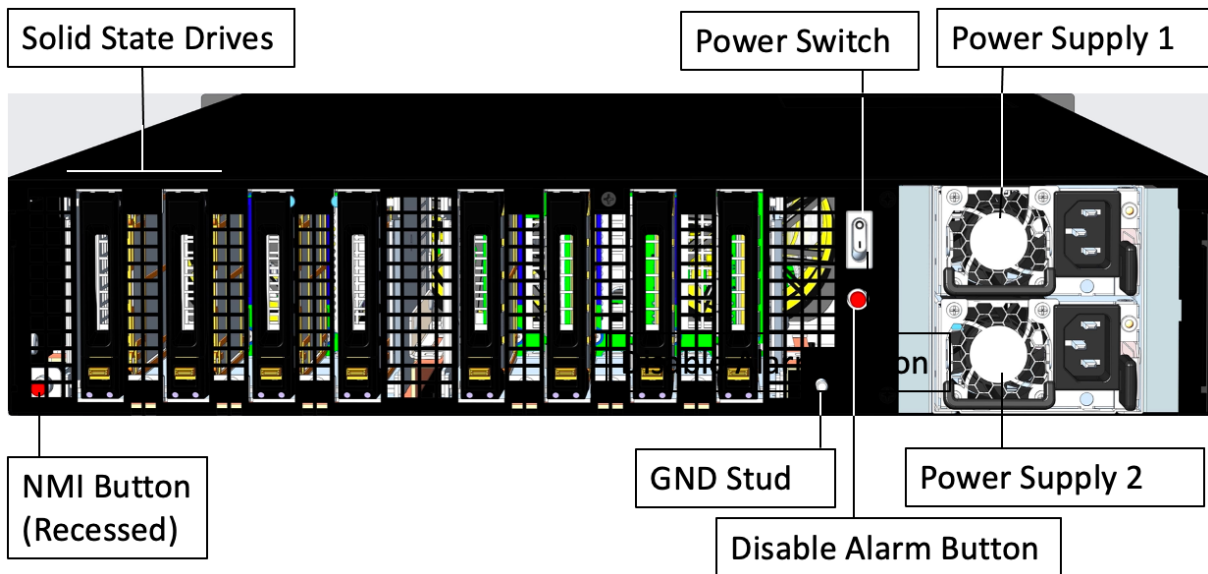


Die Appliances der NetScaler MPX 16000 Serie verfügen über die folgenden Ports:

- Serielle RS232-Konsolenschnittstelle.
- Ein 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-LOM-Port. Verwenden Sie diesen Port, um die Appliance unabhängig von der ADC-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Zwei 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-Management-Ports, nummeriert mit 0/1 und 0/2. Diese Ports werden für die direkte Verbindung mit der Appliance für ADC-Verwaltungsfunktionen verwendet.
- Zwei USB-Ports (für eine zukünftige Version reserviert).
- Acht 25G-SFP28-Ports, nummeriert von 25/1 bis 25/8. Vier 100G QSFP28-Ports, nummeriert von 100/1 bis 100/4. Informationen zu unterstützten Transceivern pro Port finden Sie unter [25G-, 40G-, 50G- und 100G-Ports](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 16000 Appliance.

Abbildung 2. NetScaler MPX 16000, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 16000 Appliance sichtbar:

- Zwei 960 GB austauschbare Solid-State-Laufwerke (SSD).
  - Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- Netzschalter, der das Gerät ein- oder ausschaltet.
  - Wenn das Betriebssystem funktionsfähig ist, drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um das System mit einem ordnungsgemäßen Herunterfahren auszuschalten.
  - Wenn das Betriebssystem nicht reagiert, drücken Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden, um das Gerät auszuschalten.
- Zwei Netzteile, Nennleistung 850 Watt, 100—240 VAC. Der maximale Stromverbrauch beträgt 584 Watt und der typische Stromverbrauch beträgt 465 Watt. Die folgende Tabelle zeigt den LED-Status der einzelnen Netzteile an:

LED-Farbe	LED-Anzeige
AUS	Keine Stromversorgung in der Appliance.
Blinkt ROT	Dieses Netzteil wird nicht mit Strom versorgt.
Blinkt GRÜN	Die Stromversorgung befindet sich im Standby-Modus.
GRÜN	Die Stromversorgung ist funktionsfähig.
ROT	Stromversorgungsausfall.

- **Deaktivieren Sie die Alarmtaste**, die nur funktioniert, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt. Drücken Sie diese Taste, um den Stromalarm auszuschalten, wenn eines von zwei Netzteilen die Eingangsleistung verliert (zweites Netzteil optional) oder wenn ein Netzteil defekt ist.
- **NMI-Schaltfläche (Non-Maskable Interrupt)** wird auf Anfrage des technischen Supports verwendet, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch remote über das Netzwerk in der LOM-GUI im Menü **Remote Control** verfügbar. Weitere Informationen zum Lights-Out-Management-Port der Appliance finden Sie unter [Lights Out-Management-Port der NetScaler MPX-Appliance](#).

## NetScaler MPX 17500, MPX 19500 und MPX 21500

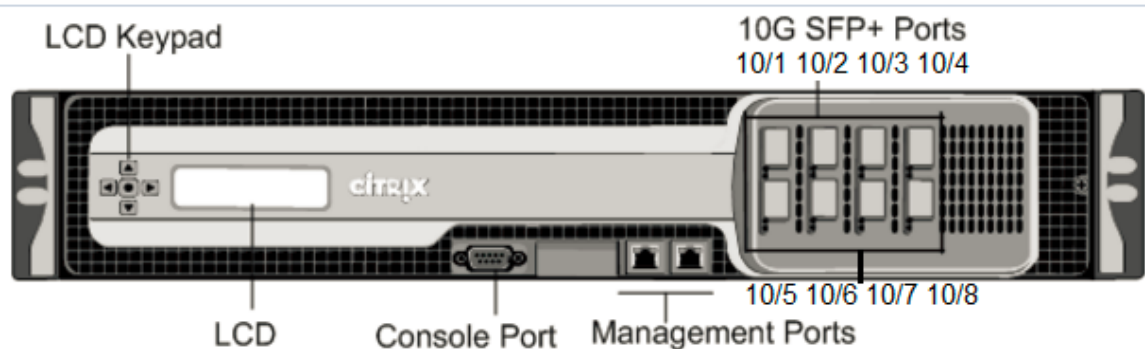
January 23, 2024

**Hinweis:** Diese Plattform hat ihr Lebensende erreicht.

Die NetScaler-Modelle MPX 17500/19500/21500 sind 2U-Appliances. Jedes Modell verfügt über zwei 6-Core-Prozessoren und 48 GB Speicher.

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 17500/19500/21500 Appliance.

Abbildung 1. NetScaler MPX 17500/19500/21500 Appliance, Vorderseite

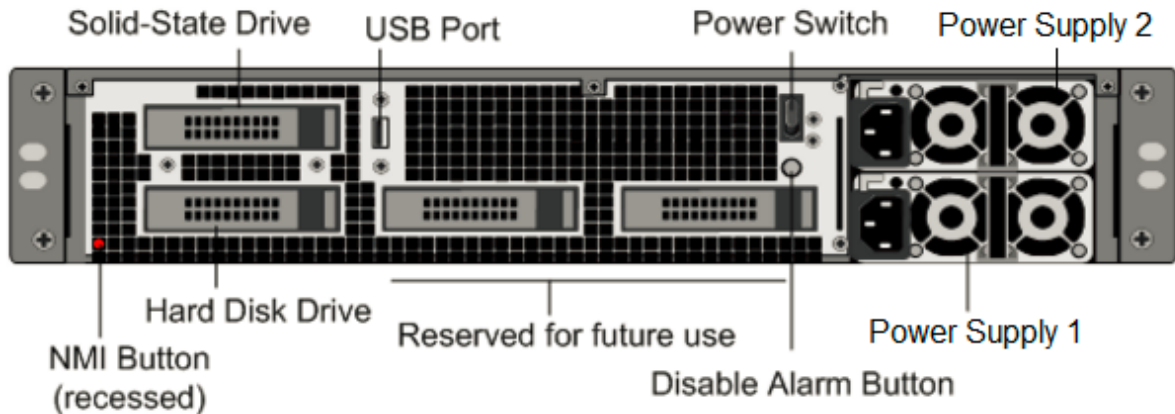


Die MPX 17500/19500/21500 Appliances haben die folgenden Ports:

- RS232 serieller Konsolenport.
- Zwei 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Managementports (RJ45), nummeriert 0/1 und 0/2 von links nach rechts. Diese Ports werden verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für Systemverwaltungsfunktionen herzustellen.
- Acht 10G-SFP+-Ports mit den Nummern 10/1, 10/2, 10/3 und 10/4 in der oberen Reihe von links nach rechts. Die Ports sind von links nach rechts in der unteren Reihe 10/5, 10/6, 10/7 und 10/8 nummeriert.

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 17500/19500/21500 Appliance.

Abbildung 2. NetScaler MPX 17500/19500/21500 Appliance, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 17500/19500/21500 Appliance sichtbar:

- 160 GB oder größeres herausnehmbares Solid-State-Laufwerk.  
**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- USB-Port (für eine zukünftige Version reserviert).
- Netzschalter, der die Stromversorgung des Geräts ausschaltet, als ob Sie das Netzteil trennen würden. Drücken Sie den Schalter fünf Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- Die nicht maskierbare Interrupt-Schaltfläche (NMI), die auf Anfrage des Technischen Supports verwendet wird und einen Core-Dump auf der Appliance erzeugt. Drücken Sie mit einem Stift, Bleistift oder einem anderen spitzen Gegenstand diesen roten Knopf, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern.
- Wechselfestplatte, auf der Benutzerdaten gespeichert sind.
- **Alarm-Deaktivieren-Taste.** Diese Taste ist nur funktionsfähig, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt.

Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Stromalarm ausgelöst wird, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Sie haben das Gerät nur an eine Steckdose angeschlossen.
  - Ein Netzteil funktioniert nicht und Sie möchten das Gerät weiter betreiben, bis es repariert ist.
- Zwei Netzteile mit jeweils 1000 Watt, 110-220 Volt. Der maximale Stromverbrauch beträgt 500 Watt.

Informationen zum Installieren der Schienen, zur Montage der Hardware im Rack und zum Anschließen der Kabel finden Sie unter [Installieren der Hardware](#).

Informationen zum Durchführen der Erstkonfiguration Ihrer Appliance finden Sie unter [Erstkonfiguration](#).

## NetScaler MPX 17550, MPX 19550, MPX 20550 und MPX 21550

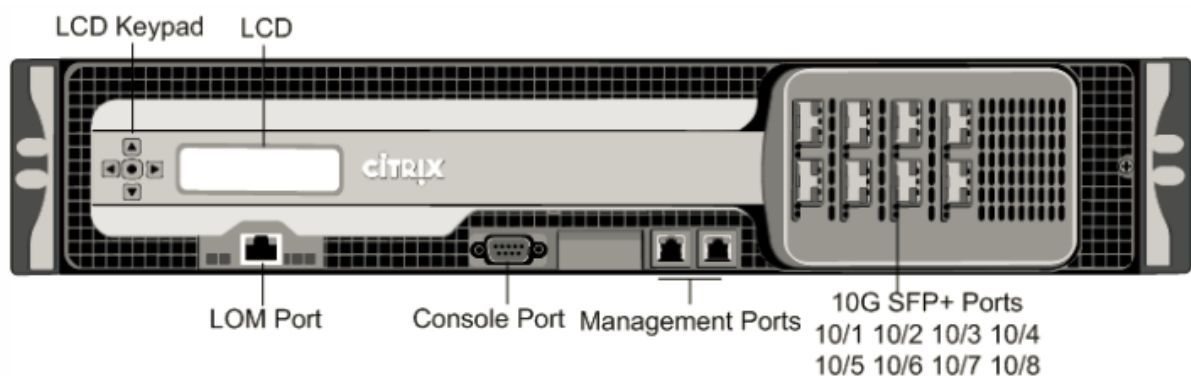
January 23, 2024

**Hinweis:** Diese Plattform hat ihr Lebensende erreicht.

Die NetScaler-Modelle MPX 17550, MPX 19550, MPX 20550 und MPX 21550 sind 2U-Appliances. Jedes Modell verfügt über zwei 6-Core-Prozessoren für insgesamt 12 physische Kerne (24 Kerne mit Hyper-Threading) und 96 GB Speicher.

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 17550/19550/20550/21550 Appliance.

Abbildung 1. NetScaler MPX 17550/19550/20550/21550 Appliance, Vorderseite

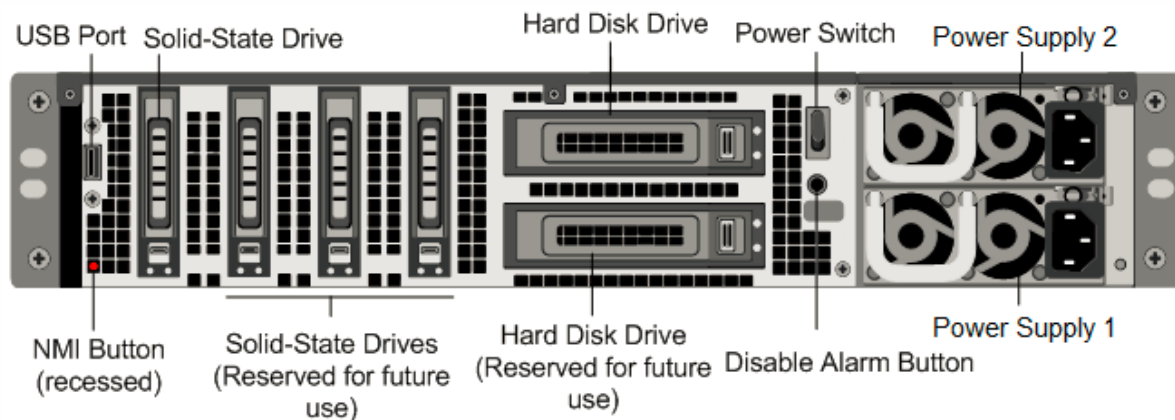


Die MPX 17550/19550/20550/21550 Appliance hat die folgenden Ports:

- 10/100Base-T Kupfer Ethernet Port (RJ45), auch LOM Port genannt. Sie können diesen Port verwenden, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.  
Hinweis: Die LEDs am LOM-Port sind von Haus aus nicht betriebsbereit.
- RS232 serieller Konsolenport.
- Zwei 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Managementports (RJ45), nummeriert 0/1 und 0/2 von links nach rechts. Diese Ports werden verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für Systemverwaltungsfunktionen herzustellen.
- Acht 10G-SFP+-Ports mit den Nummern 10/1, 10/2, 10/3 und 10/4 in der oberen Reihe von links nach rechts. Die Ports sind von links nach rechts in der unteren Reihe 10/5, 10/6, 10/7 und 10/8 nummeriert.

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 17550/19550/20550/21550 Appliance.

Abbildung 2. NetScaler MPX 17550/19550/20550/21550 Appliance, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 17550/19550/20550/21550 Appliance sichtbar:

- 160 GB oder größeres austauschbares Solid-State-Laufwerk, das zum Speichern der NetScaler-Software verwendet wird.
- **Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- USB-Port (für eine zukünftige Version reserviert).
- Netzschalter, der die Stromversorgung des Geräts ausschaltet, als ob Sie das Netzteil trennen würden. Drücken Sie den Schalter fünf Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- Die nicht maskierbare Interrupt-Schaltfläche (NMI), die auf Anfrage des Technischen Supports verwendet wird und einen Core-Dump auf der Appliance erzeugt. Drücken Sie mit einem Stift, Bleistift oder einem anderen spitzen Gegenstand diesen roten Knopf, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern.
- Zwei austauschbare Festplatten, die Benutzerdaten speichern.
- **Alarm-Deaktivieren-Taste.** Diese Taste ist nur funktionsfähig, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt.

Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Stromalarm ausgelöst wird, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Sie haben das Gerät nur an eine Steckdose angeschlossen.
  - Ein Netzteil funktioniert nicht und Sie möchten das Gerät weiter betreiben, bis es repariert ist.
- Zwei Netzteile mit jeweils 960 Watt, 110-220 Volt. Der maximale Stromverbrauch beträgt 850 Watt. Der typische Stromverbrauch beträgt 570 Watt.

Informationen zum Installieren der Schienen, zur Montage der Hardware im Rack und zum Anschließen der Kabel finden Sie unter [Installieren der Hardware](#).

Informationen zum Durchführen der Erstkonfiguration Ihrer Appliance finden Sie unter [Erstkonfiguration](#).

## NetScaler MPX 22000

January 23, 2024

Die NetScaler

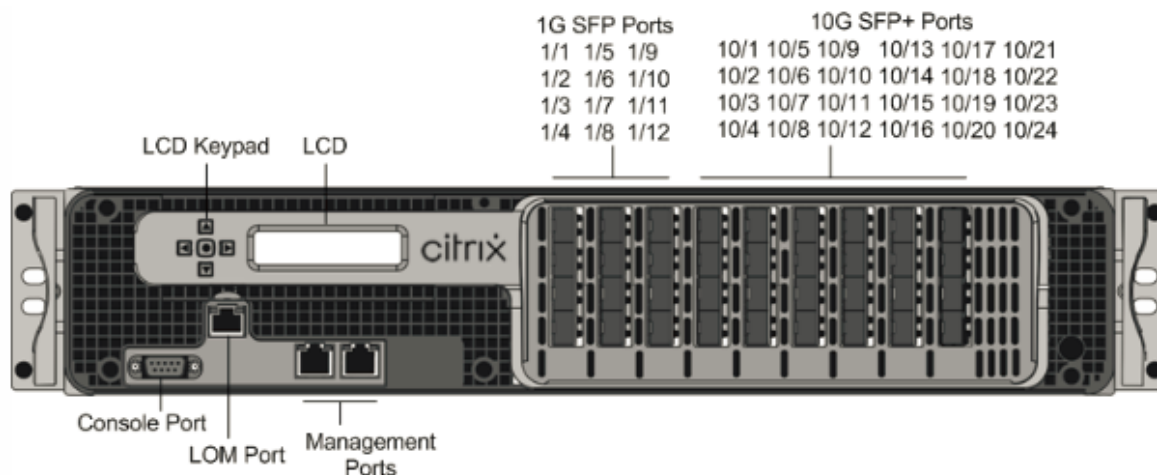
MPX 22040/22060/22080/22100/22120 sind 2U-Appliances. Jedes Modell verfügt über zwei 8-Kern-Prozessoren und 256 GB Speicher. Die

MPX 22040/22060/22080/22100/22120 Appliances sind in zwei Port-Konfigurationen verfügbar:

- Zwölf 1G-SFP-Ports und vierundzwanzig 10G-SFP+-Ports (12x1G SFP + 24x10G SFP+)
- Vierundzwanzig 10G-SFP+-Ports (24x10G SFP+)

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 22040/22060/22080/22100/22120 (12x1G SFP + 24x10G SFP+) Appliance.

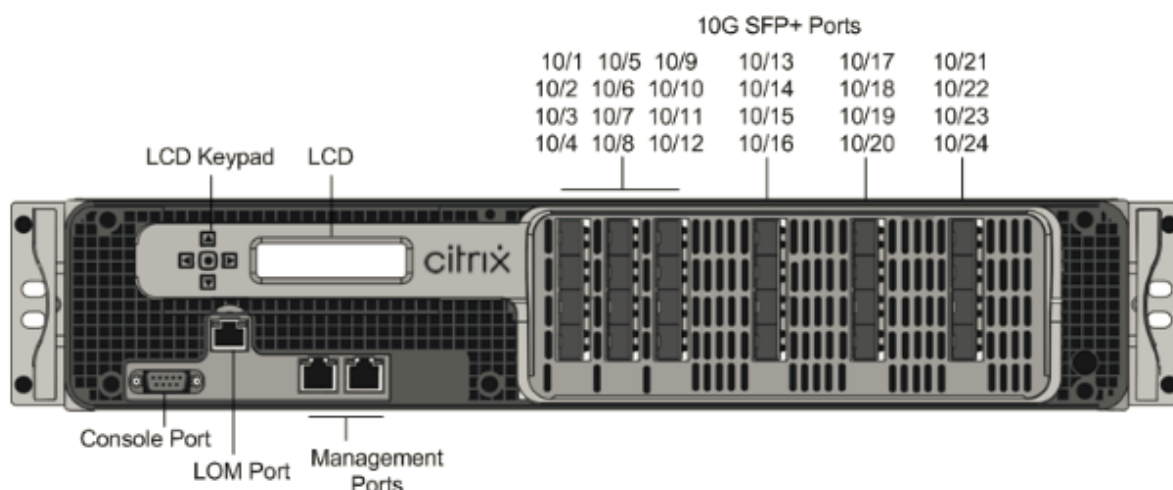
Abbildung 1. NetScaler MPX 22040/22060/22080/22100/22120 (12x1G SFP + 24x10G SFP+), Vorderseite



Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 22040/22060/22080/22100/22120 (24x10G SFP+) Appliance.

Abbildung 2. NetScaler MPX 22040/22060/22080/22100/22120 (24x10G SFP+), Vorderseite





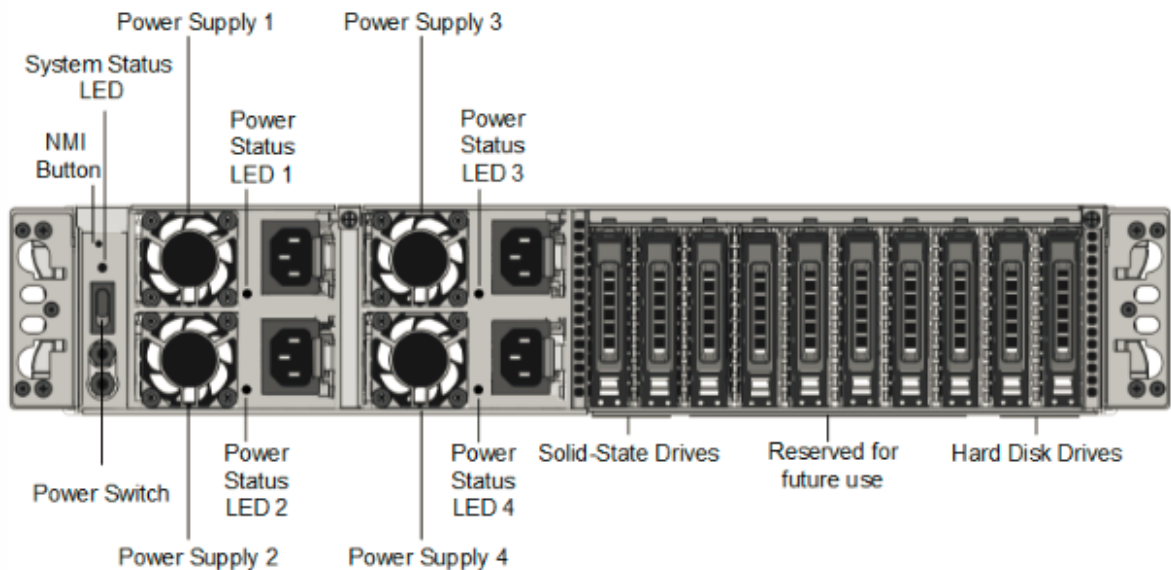
Je nach Modell verfügt die Appliance über die folgenden Ports:

- Serieller RS232-Port der Konsole.
- 10/100Base-T-Kupfer-Ethernet-Port (RJ45), auch LOM-Port genannt. Sie können diesen Port verwenden, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Zwei 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Managementports (RJ45), nummeriert 0/1 und 0/2 von links nach rechts. Diese Ports werden verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für Systemverwaltungsfunktionen herzustellen.
- Netzwerkports
  - MPX 22040/22060/22080/22100/22120 (12x1G SFP + 24x10G SFP+) Zwölf 1G-SFP-Ports aus Kupfer oder Glasfaser und vierundzwanzig 10G-SFP+-Ports.
  - MPX 22040/22060/22080/22100/22120 (24x10G SFP+) Vierundzwanzig 10G-SFP+-Ports.

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 22040/22060/22080/22100/22120 Appliances.

Abbildung 3. NetScaler MPX 22040/22060/22080/22100/22120, Rückseite





Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 22040/22060/22080/22100/22120 Appliance sichtbar:

- Non-maskable Interrupt (NMI) Button, der auf Anfrage des Technischen Supports verwendet wird, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch aus der Ferne über das Netzwerk in der LOM-GUI im Fernsteuerungsmenü verfügbar. Weitere Informationen finden Sie unter [Lights-Out-Management-Port der Appliance](#).

- Systemstatus-LED, die den Status der Einheit anzeigt, wie unter [Allgemeine Hardwarekomponenten](#) beschrieben.

**Hinweis:** Bei einer MPX 22040/22060/22080/22100/22120 Appliance mit LOM-Firmware-Version 3.22 zeigt die Systemstatus-LED einen Fehler an (leuchtet kontinuierlich ROT), obwohl die Appliance ordnungsgemäß funktioniert.

- Vier Netzteile mit jeweils 750 Watt, 100-240 Volt. Für den ordnungsgemäßen Betrieb sind mindestens zwei Netzteile erforderlich. Die zusätzlichen Netzteile dienen als Backup. Jedes Netzteil verfügt über eine LED, die den Status des Netzteils anzeigt, wie unter [Allgemeine Hardwarekomponenten](#) beschrieben.
- Netzschalter, der die Stromversorgung des Geräts ausschaltet. Drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- Zwei austauschbare Solid-State-Laufwerke mit 128 oder mehr GB.
- Eine oder größere Wechselfestplatte mit 500 GB, die zum Speichern von Benutzerdaten verwendet wird.

**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.

Informationen zum Installieren der Schienen, zur Montage der Hardware im Rack und zum Anschließen der Kabel finden Sie unter [Installieren der Hardware](#).

Informationen zum Durchführen der Erstkonfiguration Ihrer Appliance finden Sie unter [Erstkonfiguration](#).

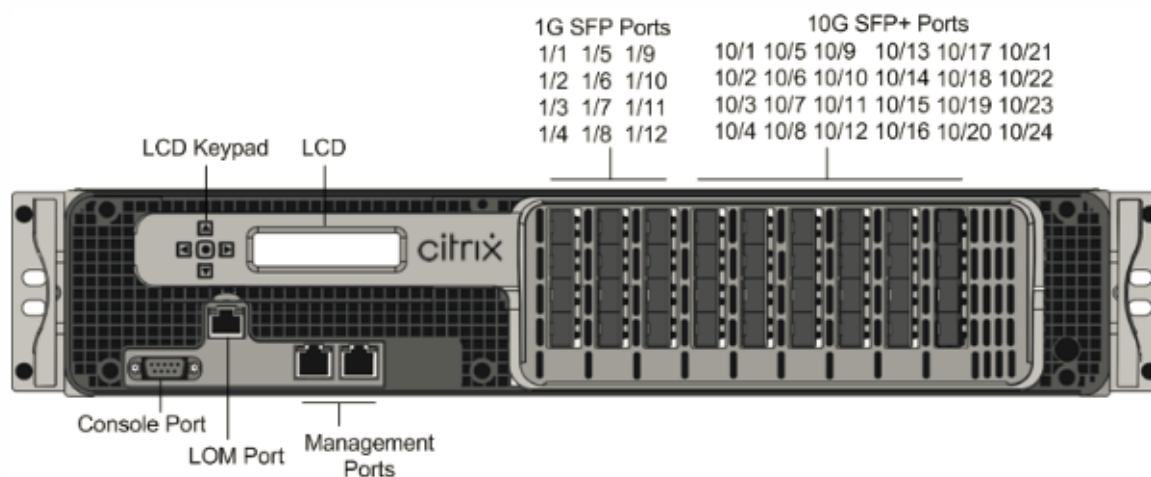
## NetScaler MPX 24100

January 23, 2024

Die NetScaler MPX 24100/24150 sind 2U-Appliances. Jedes Modell verfügt über zwei 8-Kern-Prozessoren und 256 GB Speicher. Die MPX 24100/24150-Appliances sind in den zwölf 1G-SFP-Ports und vierundzwanzig 10G-SFP+-Ports (12x1G SFP + 24x10G SFP+) verfügbar.

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 24100/24150 (12x1G SFP + 24x10G SFP+) -Appliance.

Abbildung 1. NetScaler MPX 24100/24150 (12x1G SFP + 24x10G SFP+), Vorderteil



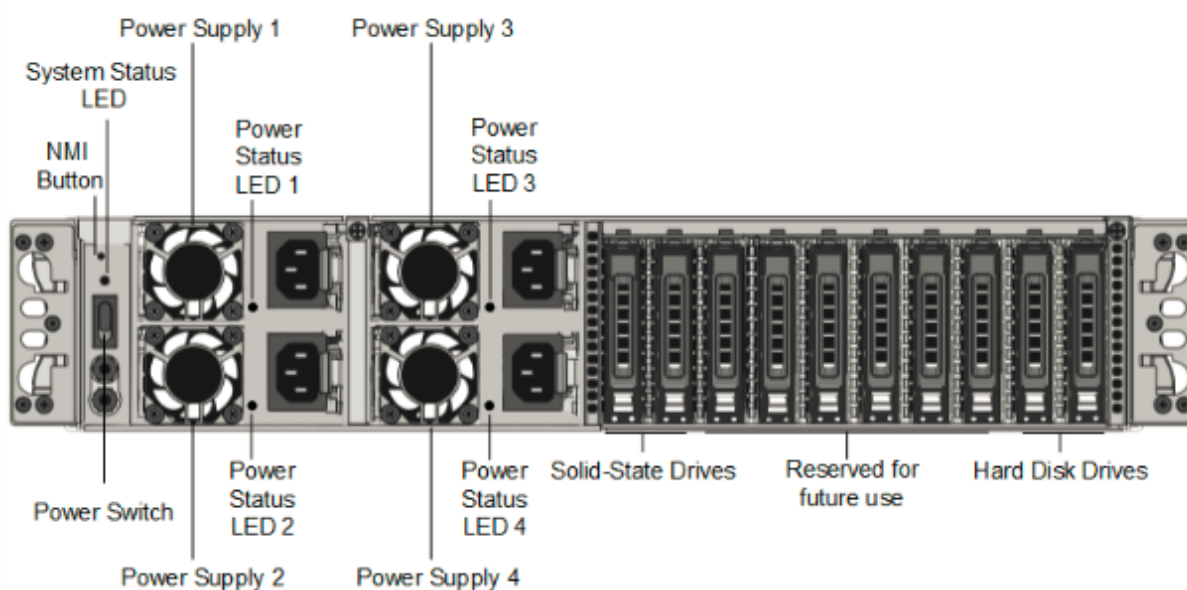
Die NetScaler MPX 24xxx Appliances verfügen über die folgenden Ports:

- Serieller RS232-Port der Konsole.
- 10/100Base-T-Kupfer-Ethernet-Port (RJ45), auch LOM-Port genannt. Sie können diesen Port verwenden, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.

- Zwei 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Managementports (RJ45), nummeriert 0/1 und 0/2 von links nach rechts. Diese Ports werden verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für Systemverwaltungsfunktionen herzustellen.
- Netzwerk-Ports. Zwölf 1G-SFP-Ports aus Kupfer oder Glasfaser und vierundzwanzig 10G-SFP+-Ports.

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 24100/24150 Appliances.

Abbildung 2. NetScaler MPX 24100/24150, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 24xxx-Appliances sichtbar:

- Non-maskable Interrupt (NMI) Button, der auf Anfrage des Technischen Supports verwendet wird, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch aus der Ferne über das Netzwerk in der LOM-GUI im Fernsteuerungsmenü verfügbar.
- Systemstatus-LED, die den Status der Einheit anzeigt, wie unter [Allgemeine Hardwarekomponenten](#) beschrieben.

**Hinweis:** Bei einer

MPX 24100/24150-Appliance mit LOM-Firmware-Version 3.22 zeigt die Systemstatus-LED einen Fehler an (leuchtet kontinuierlich ROT), obwohl die Appliance ordnungsgemäß funktioniert.

- Vier Netzteile mit jeweils 750 Watt, 100-240 Volt. Für den ordnungsgemäßen Betrieb sind mindestens zwei Netzteile erforderlich. Die zusätzlichen Netzteile dienen als Backup. Jedes Netzteil verfügt über eine LED, die den Status der Stromversorgung anzeigt, wie unter [Allgemeine Hardwarekomponenten](#) beschrieben.

- Netzschalter, der die Stromversorgung des Geräts ausschaltet. Drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- Zwei austauschbare Solid-State-Laufwerke mit 128 GB.

**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.

- Eine oder größere Wechselfestplatte mit 500 GB, die zum Speichern von Benutzerdaten verwendet wird.

Informationen zum Installieren der Schienen, zur Montage der Hardware im Rack und zum Anschließen der Kabel finden Sie unter [Installieren der Hardware](#).

Informationen zum Durchführen der Erstkonfiguration Ihrer Appliance finden Sie unter [Erstkonfiguration](#).

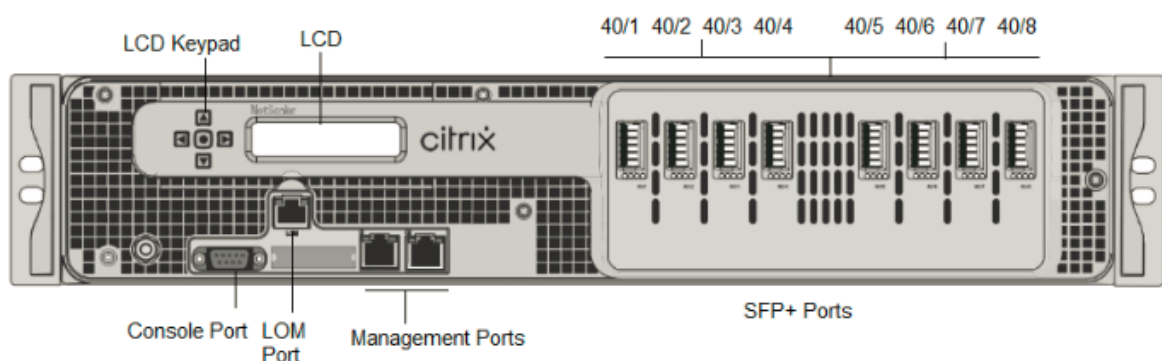
## NetScaler MPX 25000A

January 23, 2024

Der NetScaler MPX 25100A, MPX 25160A und MPX 25200A sind 2U-Appliances. Jedes Modell verfügt über zwei Acht-Core-Prozessoren, 256 GB Arbeitsspeicher und acht 40G QSFP+-Ports (8x40G QSFP+).

Die Vorderseite der MPX 25100A-, MPX 25160A- und MPX 25200A-Appliances verfügt über eine Portkonfiguration (8x40G QSFP+).

Abbildung 1. NetScaler MPX 25100A, MPX 25160A und MPX 25200A, Vorderseite



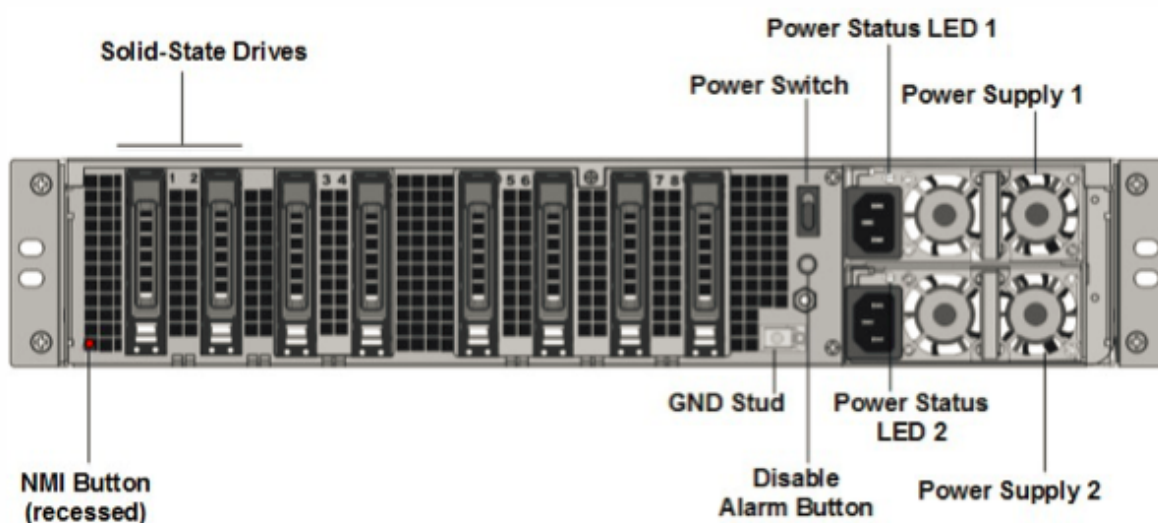
Die Appliances NetScaler MPX 25100A, MPX 25160A und MPX 25200A verfügen über die folgenden Ports:

- Serieller RS232-Port der Konsole.

- 10/100Base-T-Kupfer-Ethernet-Port (RJ45), auch LOM-Port genannt. Sie können diesen Port verwenden, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Netzwerkports, acht 40G QSFP+-Ports. Informationen zu unterstützten Transceivern pro Port finden Sie unter [25G-, 40G-, 50G- und 100G-Ports](#).

**Hinweis:** 40G-Ports unterstützen keine 10G- und 1G-Transceiver.

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 25100A-, MPX 25160A- und MPX 25200A-Appliances.



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite des MPX 25100A, MPX 25160A und MPX 25200A sichtbar:

- Zwei 300 GB oder größere Wechsel-Solid-State-Laufwerke in einem redundanten Array unabhängiger Datenträger (RAID). In einer RAID-Konfiguration werden dieselben Daten auf mehreren Laufwerken gespeichert, um die Leistung zu verbessern, die Speicherkapazität zu erhöhen, das Risiko von Datenverlust zu verringern und Fehlertoleranz bereitzustellen. Die beiden SSDs speichern dieselben Daten. Wenn einer ausfällt und Sie ihn ersetzen, spiegelt die neue SSD die andere wider.

**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.

- Ein-/Ausschalter Dieser Schalter schaltet die Appliance ein oder aus. Drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- Zwei Netzteile. Jedes Netzteil hat eine Nennleistung von 1000 Watt, 100-240 Volt. Jedes Netzteil verfügt über eine LED, die den Status des Netzteils anzeigt, wie unter [Allgemeine Hardwarekomponenten](#) beschrieben.

- **Alarm-Deaktivieren-Taste.** Diese Taste ist nur funktionsfähig, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt. Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Stromalarm ausgelöst wird, wenn Sie das Gerät nur an eine Steckdose angeschlossen haben oder wenn ein Netzteil defekt ist und Sie das Gerät weiter betreiben möchten, bis es repariert wird.
- Nicht maskierbare Interrupt-Taste (NMI). Diese Schaltfläche wird auf Anfrage des Technischen Supports verwendet, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch aus der Ferne über das Netzwerk in der LOM-GUI im Fernsteuerungsmenü verfügbar. Weitere Informationen zum Lights-Out-Management-Port der Appliance finden Sie unter [Lights Out-Management-Port der NetScaler MPX-Appliance](#).

## NetScaler MPX 25100T

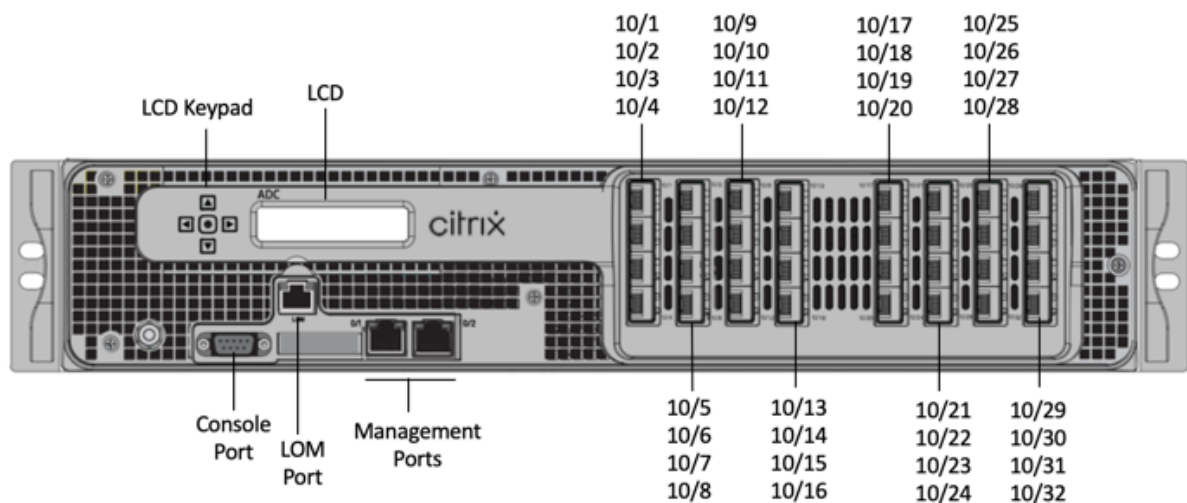
January 23, 2024

Die NetScaler MPX 25100T und 25160T sind 2U-Appliances. Jedes Modell verfügt über zwei 10-Kern-Prozessoren und 128 GB Speicher. Die MPX 25100T/25160T-Appliances sind in der zweiunddreißig 10G-SFP+-Ports (32 x 10 G SFP+) verfügbar.

**Hinweis:** Die MPX 25000T Appliances sind keine RAID-Geräte (redundantes Array unabhängiger Datenträger).

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 25100T/25160T (32x10G SFP+) -Appliance.

Abbildung 1. NetScaler MPX 25100T/25160T (32x10G SFP+), Vorderseite





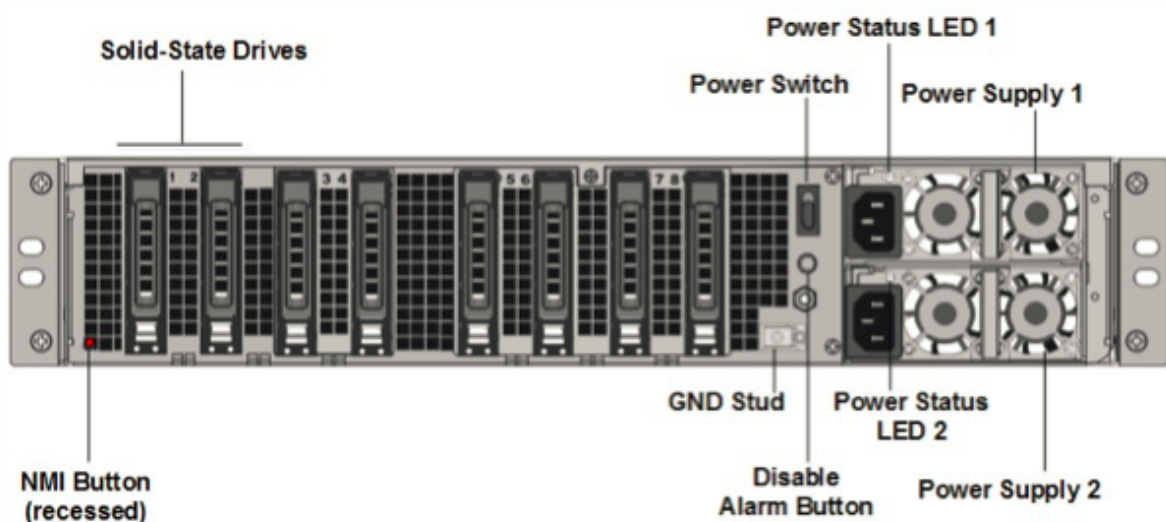
Je nach Modell verfügt die Appliance über die folgenden Ports:

- Serieller RS232-Port der Konsole.
- 10/100Base-T-Kupfer-Ethernet-Port (RJ45), auch LOM-Port genannt. Sie können diesen Port verwenden, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Zwei 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Managementports (RJ45), nummeriert 0/1 und 0/2 von links nach rechts. Diese Ports werden verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für Systemverwaltungsfunktionen herzustellen.
- Netzwerkports, zweiunddreißig 10G-SFP+-Ports (32x10G SFP+).

**Hinweis:** Die 10G-SFP+-Ports dieser Appliances unterstützen 1G-SFP-Transceiver aus Kupfer.

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 25100T/25160T Appliance.

Abbildung 2. NetScaler MPX 25100T/25160T, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 25100T/25160T Appliance sichtbar:

- Ein oder größeres austauschbares Solid-State-Laufwerk mit 300 GB.  
**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- Netzschalter, der das Gerät ein- oder ausschaltet. Drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- Zwei Netzteile mit jeweils 1000 Watt, 100-240 Volt. Der maximale Stromverbrauch beträgt 717 W. Der typische Stromverbrauch beträgt 594 W. Jedes Netzteil verfügt über eine LED, die den Status des Netzteils anzeigt, wie unter [Allgemeine Hardwarekomponenten](#) beschrieben.

- **Deaktivieren Sie die Alarmtaste**, die nur funktioniert, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt.

Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Stromalarm ausgelöst wird, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Sie haben das Gerät nur an eine Steckdose angeschlossen.
  - Ein Netzteil funktioniert nicht und Sie möchten das Gerät weiter betreiben, bis es repariert ist.
- Non-maskable Interrupt (NMI) Button, der auf Anfrage des Technischen Supports verwendet wird, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch aus der Ferne über das Netzwerk in der LOM-GUI im Fernsteuerungsmenü verfügbar. Weitere Informationen zum Management-Port der Appliance bei ausgeschalteter Beleuchtung finden Sie unter [Lights Out Management Port der NetScaler MPX-Appliance](#).

Informationen zum Installieren der Schienen, zur Montage der Hardware im Rack und zum Anschließen der Kabel finden Sie unter [Installieren der Hardware](#).

Informationen zum Durchführen der Erstkonfiguration Ihrer Appliance finden Sie unter [Erstkonfiguration](#).

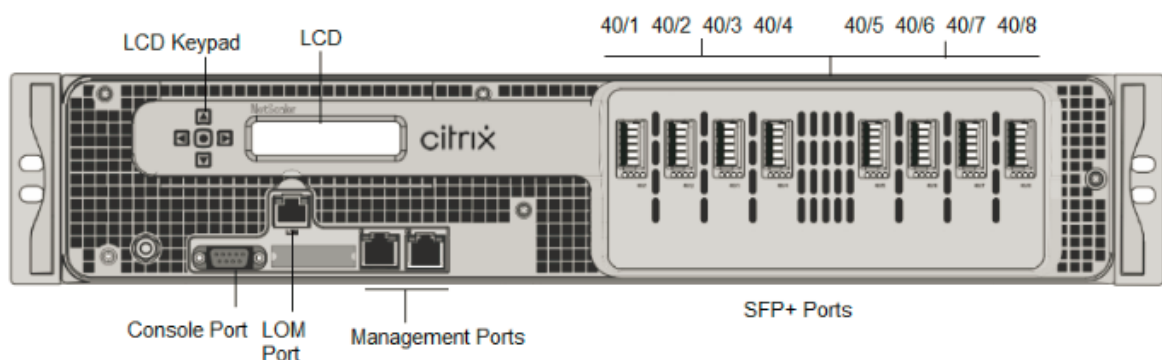
## NetScaler MPX 2500TA

January 23, 2024

Die NetScaler MPX 25100TA, MPX 25160TA und MPX 25200TA sind 2U-Appliances. Jedes Modell verfügt über zwei 8-Core-Prozessoren, 128 GB Arbeitsspeicher und 8X40GE- (QSFP+) -Ports.

Die Vorderseite von MPX 25100TA-, MPX 25160TA- und MPX 25200TA hat (8X40GE QSFP+)-Ports.

Abbildung 1. NetScaler MPX 25100TA, MPX 25160TA und MPX 25200TA, Vorderseite





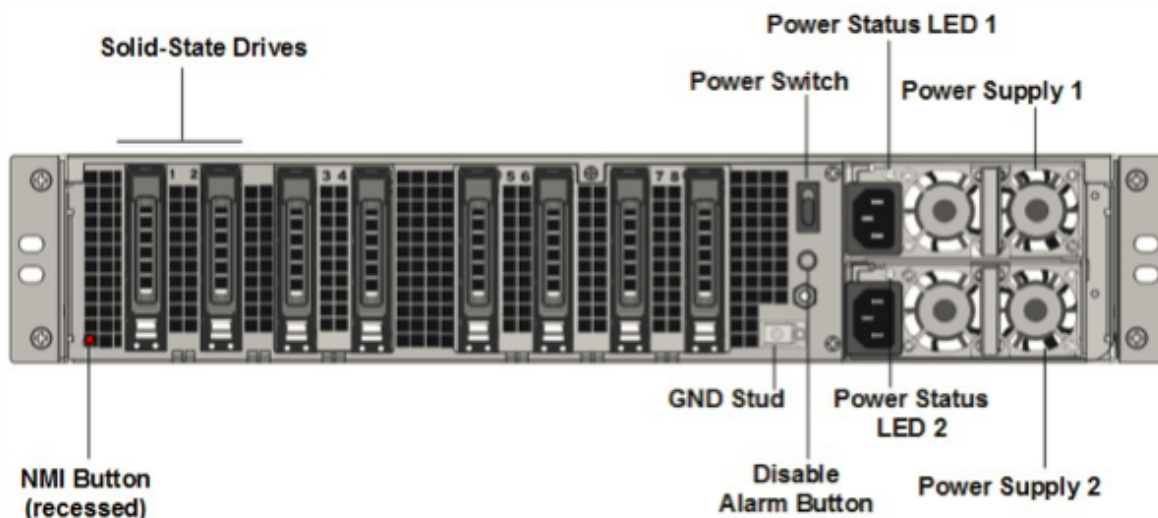
Die Appliances NetScaler MPX 25100TA, MPX 25160TA und MPX 25200TA verfügen über die folgenden Ports:

- Serieller RS232-Port der Konsole.
- 10/100Base-T-Kupfer-Ethernet-Port (RJ45), auch LOM-Port genannt. Sie können diesen Port verwenden, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Zwei 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Managementports (RJ45), nummeriert 0/1 und 0/2 von links nach rechts. Diese Ports werden verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für Systemverwaltungsfunktionen herzustellen.
- Netzwerkports, 8 x 40GE QSFP+-Ports. Informationen zu unterstützten Transceivern pro Port finden Sie unter [25G-, 40G-, 50G- und 100G-Ports](#).

Beachten Sie die folgenden Punkte bezüglich der Netzwerkports von MPX 25100TA-Appliances:

- 10G-Ports unterstützen keine 1G-Kupfer- oder 1G-Faser-Transceiver.
- 40G-Ports unterstützen keine 10G- und 1G-Transceiver.

Abbildung 2. NetScaler MPX 25100TA, MPX 25160TA, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 25100TA-, MPX 25160TA- und MPX 25200TA-Appliance sichtbar:

- Ein 300 GB oder größere austauschbare Solid-State-Laufwerke in einem redundanten Array unabhängiger Datenträger (RAID). In einer RAID-Konfiguration werden dieselben Daten auf mehreren Laufwerken gespeichert, um die Leistung zu verbessern, die Speicherkapazität zu erhöhen, das Risiko von Datenverlust zu verringern und Fehlertoleranz bereitzustellen. Die beiden SSDs speichern dieselben Daten. Wenn einer ausfällt und Sie ihn ersetzen, spiegelt die neue SSD die andere wider.

**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.

- Netzschalter, der das Gerät ein- oder ausschaltet. Drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- Zwei Netzteile mit jeweils 1000 Watt, 100-240 Volt. Der maximale Stromverbrauch beträgt 717 W. Der typische Stromverbrauch beträgt 594 W. Jedes Netzteil verfügt über eine LED, die den Status des Netzteils anzeigt, wie unter [Allgemeine Hardwarekomponenten](#) beschrieben.
- **Deaktivieren Sie die Alarmtaste**, die nur funktioniert, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt. Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Stromalarm ausgelöst wird, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:
  - Sie haben das Gerät an nur eine Steckdose angeschlossen
  - Ein Netzteil funktioniert nicht und Sie möchten das Gerät weiter betreiben, bis es repariert wird.
- Non-maskable Interrupt (NMI) Button, der auf Anfrage des Technischen Supports verwendet wird, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch aus der Ferne über das Netzwerk in der LOM-GUI im Fernsteuerungsmenü verfügbar. Weitere Informationen zum Lights-Out-Management-Port der Appliance finden Sie unter [Lights Out-Management-Port der NetScaler MPX-Appliance](#).

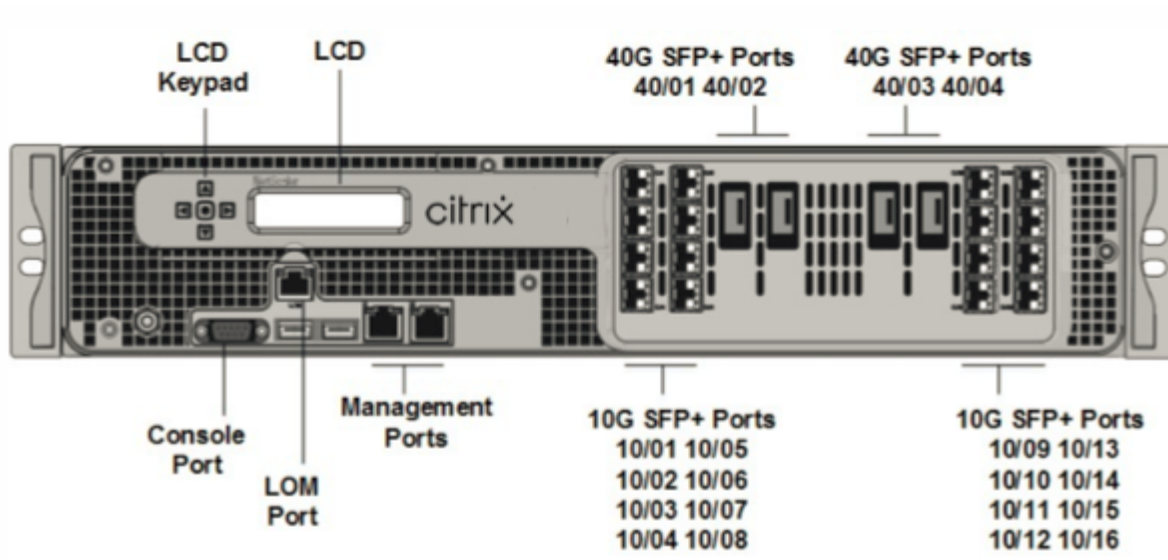
## NetScaler MPX 25000-40G

January 23, 2024

Die NetScaler MPX 25000-40G sind 2-HE-Appliances. Jedes Modell verfügt über zwei 10-Core-Prozessoren, 256 GB Arbeitsspeicher, vier 40G QSFP+-Ports und sechzehn 10G-SFP+-Ports (4x40G QSFP+ 16x10G SFP+).

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der MPX 25100/MPX 25160/25200 40G-Appliances.

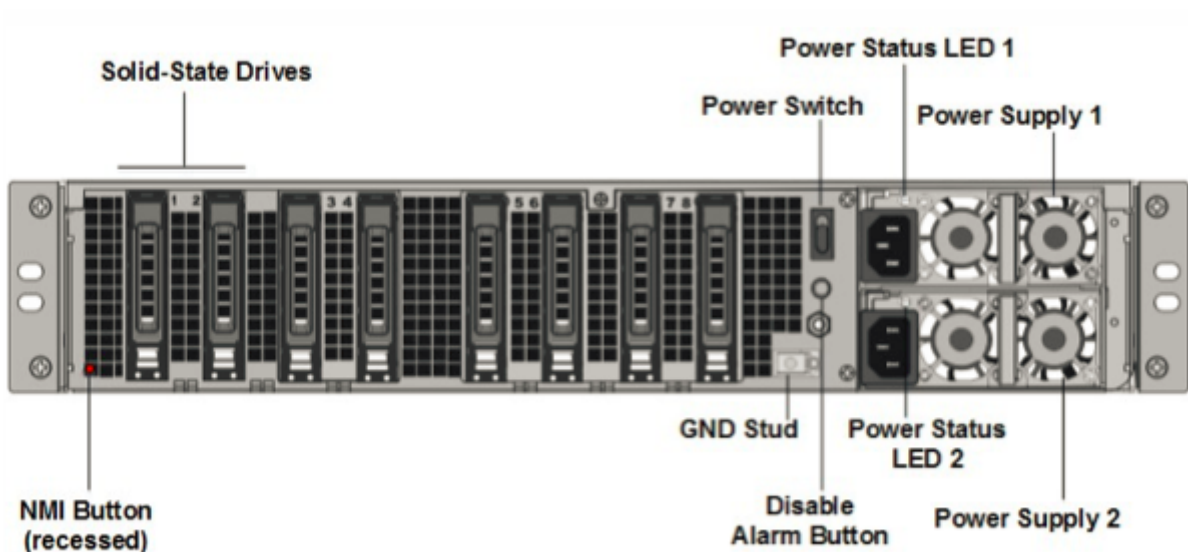
Abbildung 1. NetScaler MPX 25100 40G, MPX 25160 40G, MPX 25200 40G, Vorderseite



- Serieller RS232-Port der Konsole.
- 10/100Base-T-Kupfer-Ethernet-Port (RJ45), auch LOM-Port genannt. Sie können diesen Port verwenden, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Netzwerk-Ports. Vier 40G QSFP+-Ports und sechzehn 10G-SFP+-Ports (4x40G QSFP+, 4x10G SFP+, 4x10G Base-T). Informationen zu unterstützten Transceivern pro Port finden Sie unter [25G-, 40G-, 50G- und 100G-Ports](#).
- USB-Anschlüsse (für eine zukünftige Version reserviert).

Beachten Sie die folgenden Punkte in Bezug auf die Netzwerkanlüsse von MPX 25100 40G und MPX 25160 40G Appliances:

- 10G-Ports unterstützen keine 1G-Kupfer- oder 1G-Faser-Transceiver.
- 40G-Ports unterstützen keine 10G- und 1G-Transceiver.



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der MPX 25100/25160/25200 40G-Appliances sichtbar:

- Zwei 300 GB oder größere Wechsel-Solid-State-Laufwerke in einem redundanten Array unabhängiger Datenträger (RAID). In einer RAID-Konfiguration werden dieselben Daten auf mehreren Laufwerken gespeichert, um die Leistung zu verbessern, die Speicherkapazität zu erhöhen, das Risiko von Datenverlust zu verringern und Fehlertoleranz bereitzustellen. Die beiden SSDs speichern dieselben Daten. Wenn einer ausfällt und Sie ihn ersetzen, spiegelt die neue SSD die andere wider.

**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.

- **Netzschalter**  
Dieser Schalter schaltet das Gerät ein oder aus. Drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- **Zwei Netzteile.**  
Jedes Netzteil hat eine Nennleistung von 1000 Watt, 100-240 Volt. Jedes Netzteil verfügt über eine LED, die den Status des Netzteils anzeigt, wie unter [Allgemeine Hardwarekomponenten](#) beschrieben.
- **Alarm-Deaktivieren-Taste.** Diese Taste ist nur funktionsfähig, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt. Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Stromalarm ausgelöst wird, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:
  - Sie haben das Gerät nur an eine Steckdose angeschlossen.
  - Ein Netzteil funktioniert nicht und Sie möchten das Gerät weiter betreiben, bis es repariert wird.

Weitere Informationen finden Sie unter [Lights-Out-Management-Port der NetScaler MPX-Appliance](#) .

- Nicht maskierbare Interrupt-Schaltfläche (NMI)  
Diese Schaltfläche wird auf Anfrage des Technischen Supports verwendet, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch aus der Ferne über das Netzwerk in der LOM-GUI im Fernsteuerungsmenü verfügbar. Weitere Informationen zum Lights-Out-Management-Port der Appliance finden Sie unter [Lights-Out-Management-Port der NetScaler MPX-Appliance](#).

## NetScaler MPX 26000

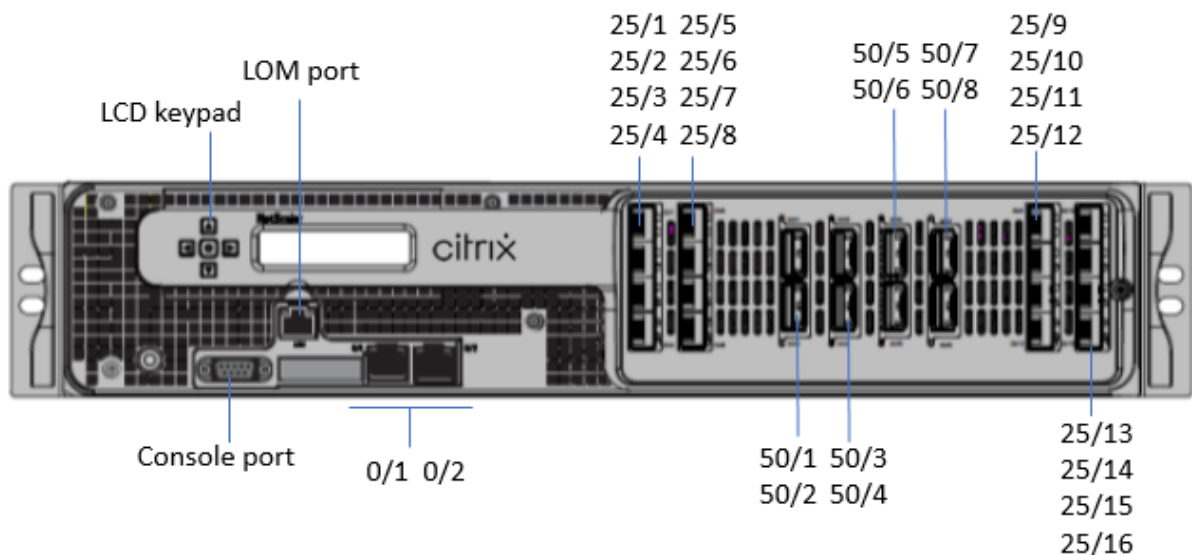
January 23, 2024

Die NetScaler MPX 26100/26160/26200 Appliances sind 2U-Appliances. Diese Appliances verfügen über zwei 14-Core-Prozessoren und 256 GB Speicher. Die Appliance verfügt über acht 50G- und sechzehn 25G-Netzwerkports.

Informationen zu den auf den NetScaler-Hardwareplattformen unterstützten Softwareversionen finden Sie in der [NetScaler MPX-Hardwaresoftware-Kompatibilitätsmatrix](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der NetScaler MPX 26000 Appliances.

Abbildung 1. NetScaler MPX 26000, Vorderseite

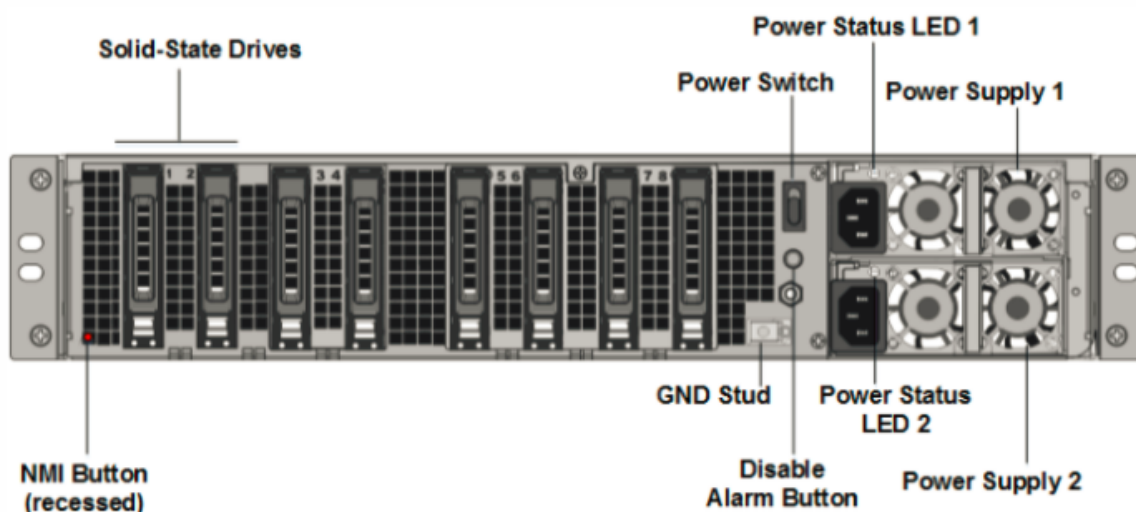


Die NetScaler MPX 26000 Appliances verfügen über die folgenden Ports:

- RS232 serieller Konsolenport.
- Ein 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-LOM-Port. Verwenden Sie diesen Port, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Zwei 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-Managementports, nummeriert 0/1 und 0/2. Diese Ports werden verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für NetScaler-Verwaltungsfunktionen herzustellen.
- Acht 50G-Ports, nummeriert 50/1 bis 50/8.
- Sechzehn 25G-Ports, nummeriert von 25/1 bis 25/16. Informationen zu unterstützten Transceivern pro Port finden Sie unter [25G-, 40G-, 50G- und 100G-Ports](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 26000 Appliances.

Abbildung 2. NetScaler MPX 26000, Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der NetScaler MPX 26000 Appliances sichtbar:

- Zwei 480 GB oder größere austauschbare Solid-State-Laufwerke in einer RAID-Konfiguration (redundantes Array unabhängiger Datenträger). In einer RAID-Konfiguration werden dieselben Daten auf mehreren Laufwerken gespeichert, um die Leistung zu verbessern, die Speicherkapazität zu erhöhen, das Risiko von Datenverlust zu verringern und Fehlertoleranz bereitzustellen. Die beiden SSDs speichern dieselben Daten. Wenn einer ausfällt und Sie ihn ersetzen, spiegelt die neue SSD die andere wider.
- Hinweis:** Die Laufwerkdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- Netzschalter, der das Gerät ein- oder ausschaltet.
    - Wenn das Betriebssystem funktionsfähig ist, drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um das System mit einem ordnungsgemäßen Herunterfahren auszuschalten.

- Wenn das Betriebssystem nicht reagiert, drücken Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden, um das Gerät auszuschalten.
- Zwei Hot-Swap-fähige 100-240 VAC-1000-W-Netzteilmodule. Der maximale Stromverbrauch beträgt 672 W. Der typische Stromverbrauch beträgt 540 W. Jedes Netzteil verfügt über eine LED, die seinen Status wie folgt anzeigt:

LED-Farbe	LED-Anzeige
AUS	Kein Strom an der Stromversorgung der Appliance.
Blinkt ROT	Dieses Netzteil wird nicht mit Strom versorgt.
Blinkt GRÜN	Die Stromversorgung befindet sich im Standby-Modus.
GRÜN	Die Stromversorgung ist funktionsfähig.
ROT	Stromversorgungsausfall.
Blinkend ROT und GRÜN	Warnung (OVP/UVP/OCP/OTP/Lüfter); OVP = Überspannungsschutz; UVP = Unterspannungsschutz; OCP = Überstromschutz; OTP = Übertemperaturschutz

- **Alarm-Deaktivieren-Taste.** Drücken Sie diese Taste, um den Stromalarm auszuschalten, wenn eines von zwei Netzteilen die Eingangsleistung verliert oder wenn ein Netzteil defekt ist.
- Non-Maskable Interrupt (NMI) -Schaltfläche, die auf Anfrage des technischen Supports verwendet wird, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch aus der Ferne über das Netzwerk in der LOM-GUI im Fernsteuerungsmenü verfügbar. Weitere Informationen zum Lights-Out-Management-Port der Appliance finden Sie unter [Lights Out-Management-Port der NetScaler MPX-Appliance](#).

## NetScaler MPX 26000-50S

January 23, 2024

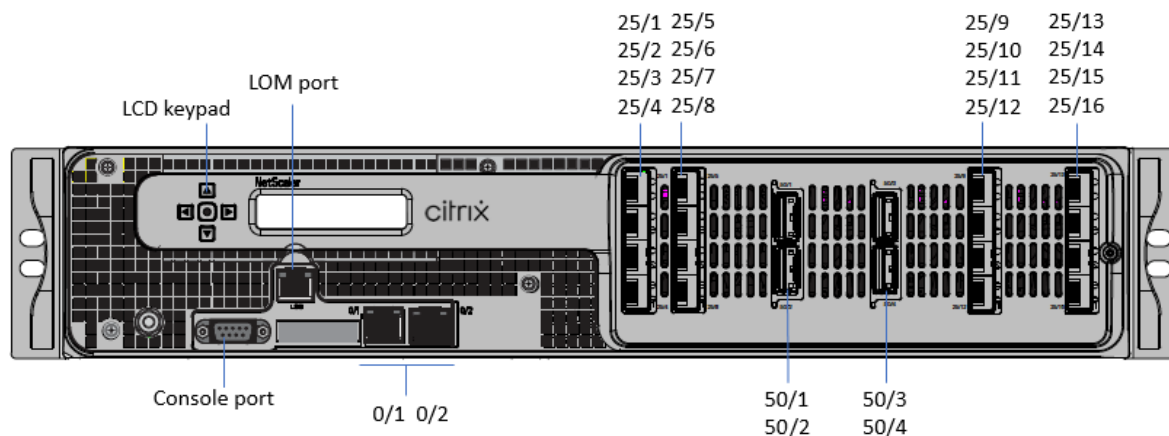
Die NetScaler MPX 26000-50S Appliances sind 2U-Appliances. Diese Appliances verfügen über zwei 14-Core-Prozessoren und 256 GB Speicher. Die Appliances verfügen über vier 50G- und 16 25G-Netzwerkanschlüsse.



Informationen zu den auf den NetScaler-Hardwareplattformen unterstützten Softwareversionen finden Sie in der [NetScaler MPX-Hardwaresoftware-Kompatibilitätsmatrix](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der NetScaler MPX 26000-50S Appliances.

Abbildung 1. NetScaler MPX 26000-50S, Frontblende



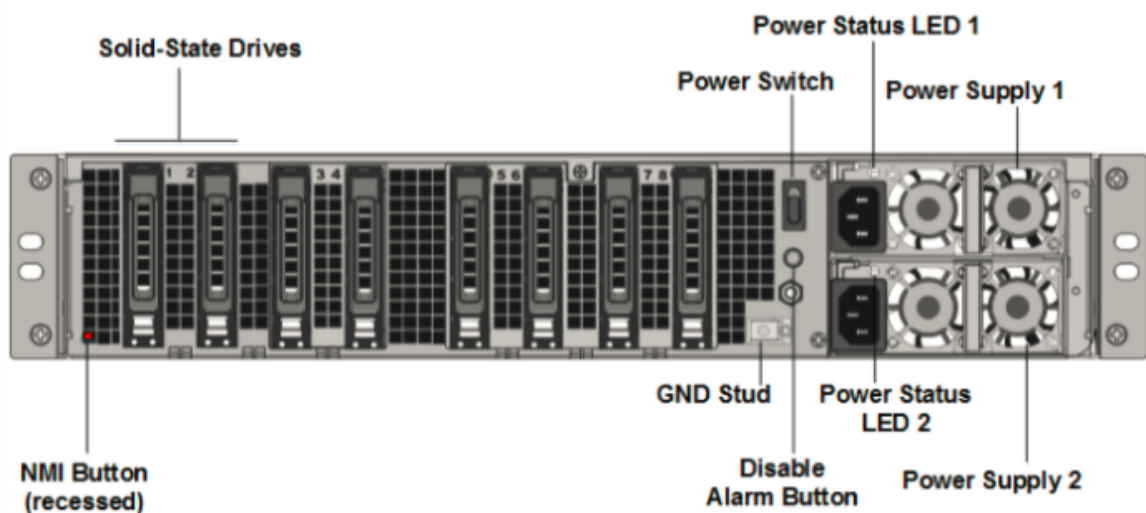
Die NetScaler MPX 26000-50S Appliances verfügen über die folgenden Ports:

- RS232 serieller Konsolenport.
- Ein 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-LOM-Port. Verwenden Sie diesen Port, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Zwei 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-Managementports, nummeriert 0/1 und 0/2. Diese Ports werden verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für NetScaler-Verwaltungsfunktionen herzustellen.
- Vier 50G-Ports, nummeriert 50/1 bis 50/4.
- Sechzehn 25G-Ports, nummeriert von 25/1 bis 25/16. Informationen zu unterstützten Transceivern pro Port finden Sie unter [25G-, 40G-, 50G- und 100G-Ports](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der MPX 26000-50S Appliances.

Abbildung 2. NetScaler MPX 26000-50S, Rückseite





Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der NetScaler MPX 26000-50S Appliances sichtbar:

- Zwei 480 GB oder größere austauschbare Solid-State-Laufwerke in einer RAID-Konfiguration (redundantes Array unabhängiger Datenträger). In einer RAID-Konfiguration werden dieselben Daten auf mehreren Laufwerken gespeichert, um die Leistung zu verbessern, die Speicherkapazität zu erhöhen, das Risiko von Datenverlust zu verringern und Fehlertoleranz bereitzustellen. Die beiden SSDs speichern dieselben Daten. Wenn einer ausfällt und Sie ihn ersetzen, spiegelt die neue SSD die andere wider.

**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.

- Netzschalter, der das Gerät ein- oder ausschaltet.
  - Wenn das Betriebssystem funktionsfähig ist, drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um das System mit einem ordnungsgemäßen Herunterfahren auszuschalten.
  - Wenn das Betriebssystem nicht reagiert, drücken Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden, um das Gerät auszuschalten.
- Zwei Hot-Swap-fähige 100-240 VAC-1200-W-Netzteilmodule. Der maximale Stromverbrauch beträgt 764 W. Der typische Stromverbrauch beträgt 628 W. Jedes Netzteil verfügt über eine LED, die seinen Status anzeigt:

LED-Farbe	LED-Anzeige
AUS	Kein Strom an der Stromversorgung der Appliance.
Blinkt ROT	Dieses Netzteil wird nicht mit Strom versorgt.
Blinkt GRÜN	Die Stromversorgung befindet sich im Standby-Modus.
GRÜN	Die Stromversorgung ist funktionsfähig.
ROT	Stromversorgungsausfall.
Blinkend ROT und GRÜN	Warnung; (OVP/UVP/OCP/OTP/Lüfter); OVP = Überspannungsschutz; UVP = Unterspannungsschutz; OCP = Überstromschutz; OTP = Übertemperaturschutz

- **Alarm-Deaktivieren-Taste.** Drücken Sie diese Taste, um den Stromalarm auszuschalten, wenn eines von zwei Netzteilen die Eingangsleistung verliert oder wenn ein Netzteil defekt ist.
- Non-Maskable Interrupt (NMI) -Schaltfläche, die auf Anfrage des technischen Supports verwendet wird, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch aus der Ferne über das Netzwerk in der LOM-GUI im Fernsteuerungsmenü verfügbar. Weitere Informationen zum Lights-Out-Management-Port der Appliance finden Sie unter [Lights Out-Management-Port der NetScaler MPX-Appliance](#).

## NetScaler MPX 26000-100 G

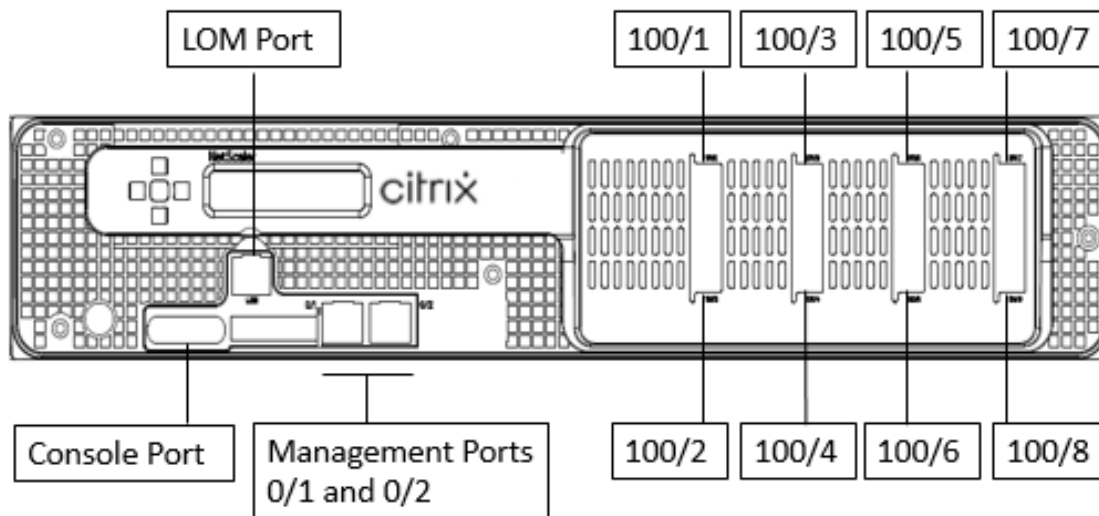
January 23, 2024

Die NetScaler MPX 26000-100G und MPX 26000T-100G Appliances sind 2U-Appliance. Diese Appliances verfügen über zwei 14-Core-Prozessoren und 256 GB Speicher. Die Appliances bieten insgesamt 8 Netzwerkanschlüsse: Vier Karten mit zwei 100G-SFP+-Ethernet-Ports.

Informationen zu den auf den NetScaler-Hardwareplattformen unterstützten Softwareversionen finden Sie in der [NetScaler MPX-Hardwaresoftware-Kompatibilitätsmatrix](#).

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der NetScaler MPX 26000-100G- und NetScaler MPX 26000T-100G-Appliances.

Abbildung 1. NetScaler MPX 26000-100G und NetScaler MPX 26000T-100G, Frontplatte



Die NetScaler MPX 26000-100G und NetScaler MPX 26000T-100G Appliances haben die folgenden Ports:

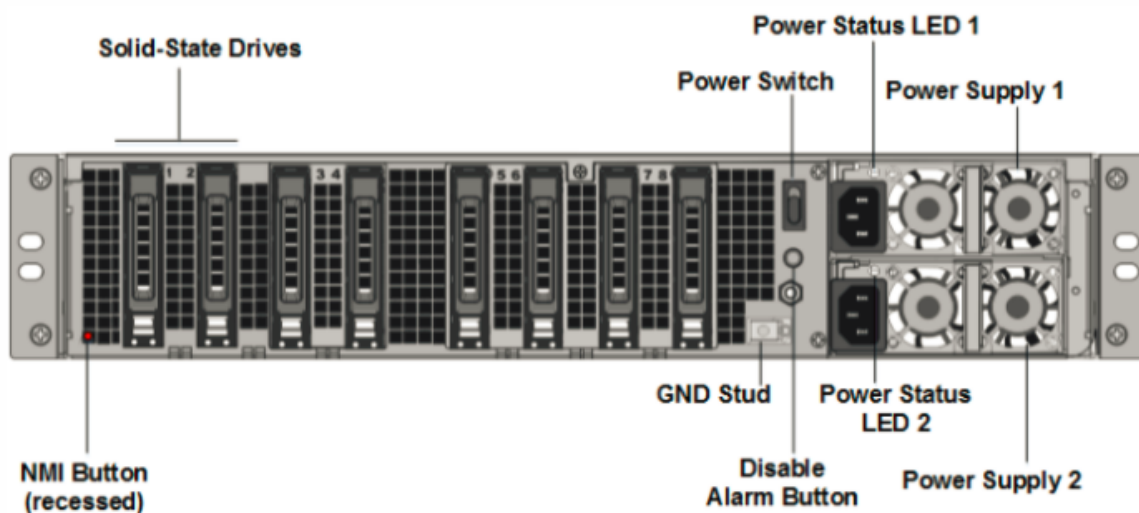
- Serieller RS232-Port der Konsole.
- Ein 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-LOM-Port. Verwenden Sie diesen Port, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Zwei 10/100/1000Base-T RJ45-Kupfer-Ethernet-Managementports, nummeriert 0/1 und 0/2. Diese Ports werden verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für NetScaler-Verwaltungsfunktionen herzustellen.
- Acht 100G-Ethernet-Ports mit der Nummer 100/1 bis 100/8. Informationen zu unterstützten Transceivern pro Port finden Sie unter [25G-](#), [40G-](#), [50G-](#) und [100G-Ports](#).

#### Hinweis

Es gibt keine nativen 10G-Ports auf 26000-100G. Die 100G-Ports unterstützen native 40G/50G/100G-Transceiver, DAC und AoCs. Um native 10G- und 25G-Transceiver, DAC und AoCs zu unterstützen, verwenden Sie einen SFP+-zu-QSFP+-Adapter.

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der NetScaler MPX 26000-100G- und NetScaler MPX 26000T-100G-Appliances.

Abbildung 2. NetScaler MPX 26000-100G und NetScaler MPX 26000T-100G, Rückwand



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der NetScaler MPX 26000-100G und NetScaler MPX 26000T-100G Appliances sichtbar:

- Zwei 480 GB oder größere austauschbare Solid-State-Laufwerke in einer RAID-Konfiguration (redundantes Array unabhängiger Datenträger). In einer RAID-Konfiguration werden dieselben Daten auf mehreren Laufwerken gespeichert, um die Leistung zu verbessern, die Speicherkapazität zu erhöhen, das Risiko von Datenverlust zu verringern und Fehlertoleranz bereitzustellen. Die beiden SSDs speichern dieselben Daten. Wenn einer ausfällt und Sie ihn ersetzen, spiegelt die neue SSD die andere wider.

**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.

- Netzschalter, der das Gerät ein- oder ausschaltet.
  - Wenn das Betriebssystem funktionsfähig ist, drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um das System mit einem ordnungsgemäßen Herunterfahren auszuschalten.
  - Wenn das Betriebssystem nicht reagiert, drücken Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden, um das Gerät auszuschalten.
- Zwei Hot-Swap-fähige 100-240 VAC-Eingangsstromversorgungsmodule. Jedes Netzteil hat eine LED, die seinen Status anzeigt:

---

LED-Farbe

LED-Anzeige

AUS

Kein Strom an der Stromversorgung der Appliance.

LED-Farbe	LED-Anzeige
Blinkt ROT	Dieses Netzteil wird nicht mit Strom versorgt.
Blinkt GRÜN	Die Stromversorgung befindet sich im Standby-Modus.
GRÜN	Die Stromversorgung ist funktionsfähig.
ROT	Stromversorgungsausfall.
Blinkend ROT und GRÜN	Warnung; (OVP/UVP/OCP/OTP/Lüfter); OVP = Überspannungsschutz; UVP = Unterspannungsschutz; OCP = Überstromschutz; OTP = Übertemperaturschutz

- **Alarm-Deaktivieren-Taste.** Drücken Sie diese Taste, um den Stromalarm auszuschalten, wenn eines von zwei Netzteilen die Eingangsleistung verliert oder wenn ein Netzteil defekt ist.
- Non-Maskable Interrupt (NMI) -Schaltfläche, die auf Anfrage des technischen Supports verwendet wird, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch aus der Ferne über das Netzwerk in der LOM-GUI im Fernsteuerungsmenü verfügbar. Weitere Informationen zum Lights-Out-Management-Port der Appliance finden Sie unter [Lights Out-Management-Port der NetScaler MPX-Appliance](#).

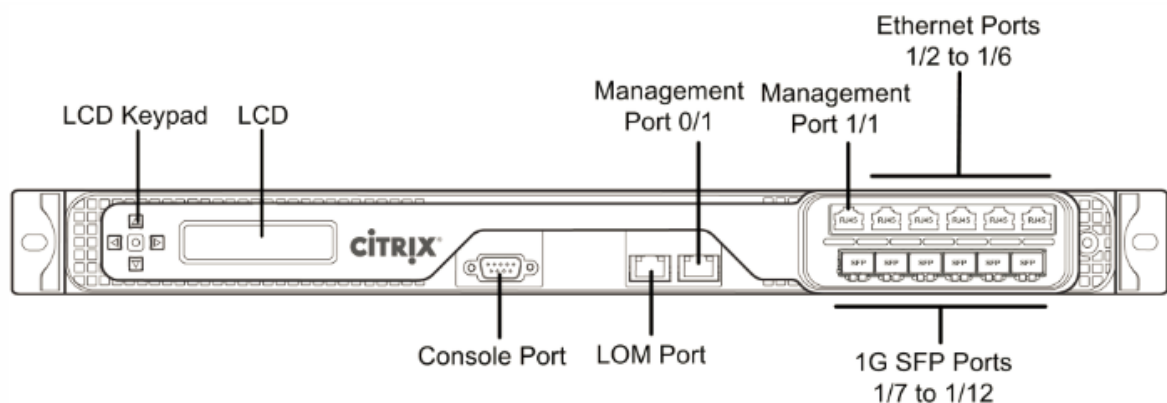
## NetScaler T1010

January 23, 2024

Die NetScaler T1010 ist eine 1U-Appliance mit einem Single-Core-Prozessor und 32 GB Arbeitsspeicher.

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der T1010 Appliance.

Abbildung 1. NetScaler T1010 Vorderseite

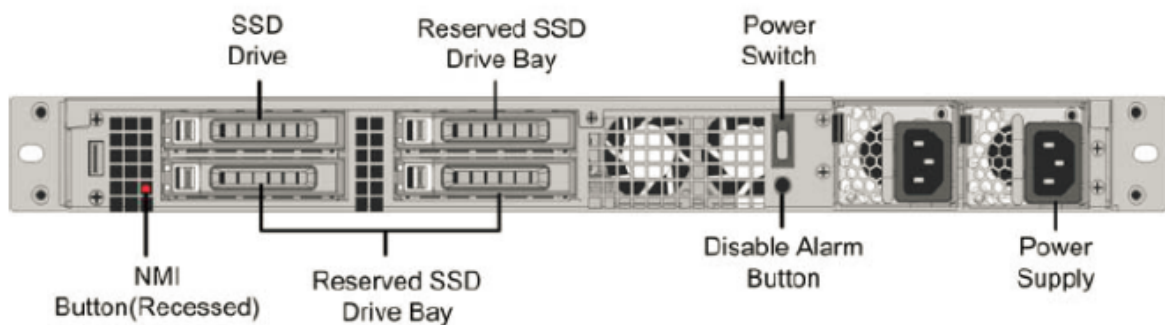


Die T1010-Appliance hat die folgenden Ports:

- Sechs 1000BASE-X SFP-Datenebenenports
- Fünf Ports für 1 GB RJ-45-Datenebenen
- Zwei 10/100/1000BASE-T, RJ45-Managementebenenports
- Ein 10/100BASE-T, RJ-45 LOM-Port (Lights-Out Management)

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der T1010-Einheit.

Abbildung 2. NetScaler T1010 Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der T1010 Appliance sichtbar:

- Ein oder größeres austauschbares Solid-State-Laufwerk mit 256 GB.  
**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- Non-maskable Interrupt (NMI) -Schaltfläche, die auf Anfrage des Technischen Supports zur Erstellung eines NetScaler Core-Dumps verwendet wird. Verwenden Sie einen Stift, einen Stift oder ein anderes spitzen Objekt, um diese rote Taste zu drücken, die versenkt ist, um unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern.
- Netzschalter, der die Stromversorgung des Geräts ausschaltet, als ob Sie das Netzteil trennen würden. Drücken Sie den Schalter fünf Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.

- **Deaktivieren Sie den Alarmknopf**, der nicht funktioniert. Diese Taste ist nur funktionsfähig, wenn Sie ein zweites Netzteil installieren.
- Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Stromalarm ausgelöst wird, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:
  - Sie haben das Gerät nur an eine Steckdose angeschlossen.
  - Ein Netzteil funktioniert nicht und Sie möchten das Gerät weiter betreiben, bis es repariert ist.
- Einzelnes Netzteil mit einer Nennleistung von 450 Watt, 110-220 Volt.

Informationen zum Installieren der Schienen, zur Montage der Hardware im Rack und zum Anschließen der Kabel finden Sie unter [Installieren der Hardware](#).

Informationen zum Durchführen der Erstkonfiguration Ihrer Appliance finden Sie unter [Erstkonfiguration](#).

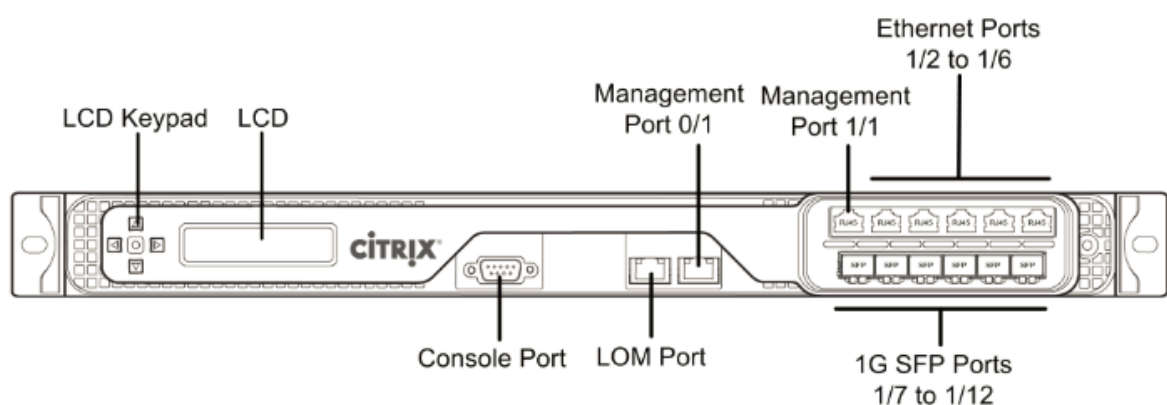
## NetScaler T1100

January 23, 2024

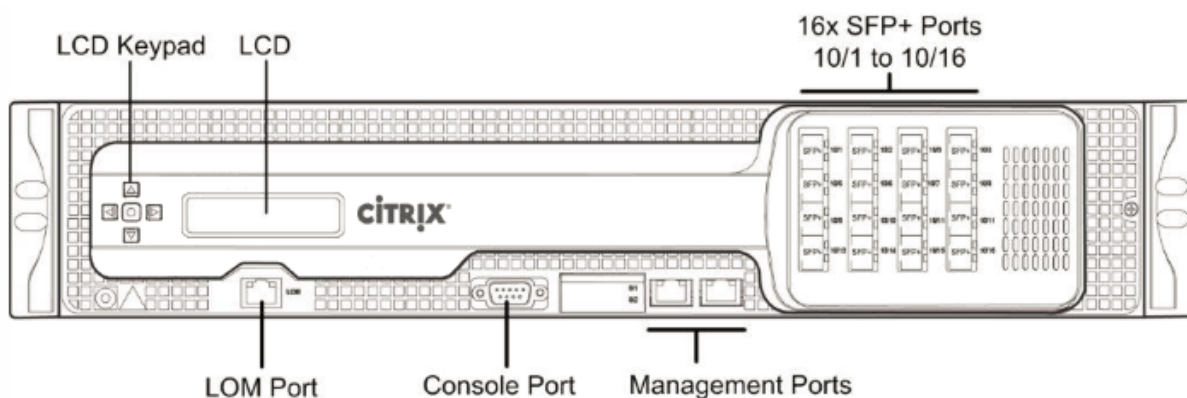
Der NetScaler T1100 ist eine 2U-Appliance mit einem Dual-Core-Prozessor und 42 GB Speicher.

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseiten der beiden Modelle T1100 Appliance, T1100 (Gen1) und T1100 (16).

Abbildung 1. NetScaler T1100 (Gen1) und T1100 (16) Vorderseiten





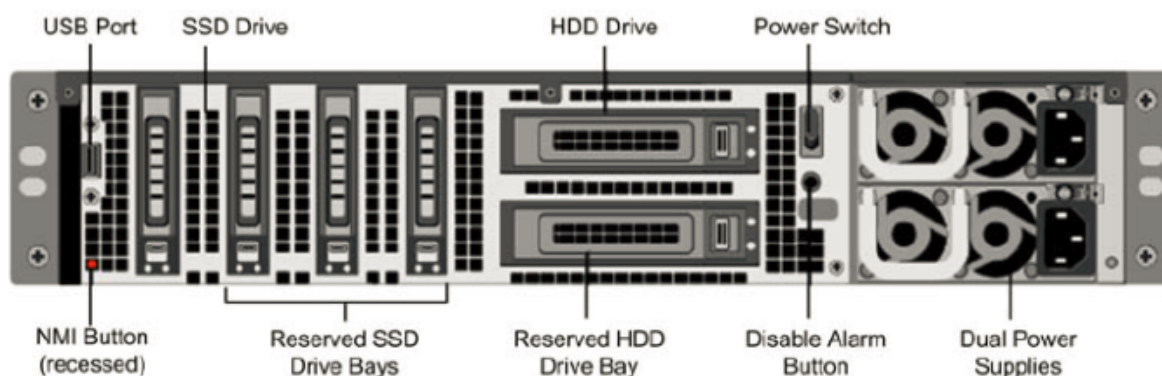


Die T1100-Appliance hat die folgenden Ports:

- Acht 10GBASE-X SFP+ Datenebenenports [T1100 (Gen1)]
- 16 10GBASE-X SFP+-Datenebenenports [T1100 (16)]
- Zwei 10/100/1000BASE-T, RJ45-Managementebenenports
- Ein 10/100BASE-T, RJ-45 LOM-Port

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite des T1100.

Abbildung 2. NetScaler T1100 Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite des T1100 sichtbar:

- USB-Port (für eine zukünftige Version reserviert).
- 160 GB entfernbare Solid-State-Laufwerk
- **Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- Wechselfestplatte, auf der Benutzerdaten gespeichert sind.
- Netzschalter, der die Stromversorgung des Geräts ausschaltet, als ob Sie das Netzteil trennen würden. Drücken Sie den Schalter fünf Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.



- Die nicht maskierbare Interrupt-Schaltfläche (NMI), die auf Anfrage des Technischen Supports verwendet wird und einen Core-Dump auf der Appliance erzeugt. Verwenden Sie einen Stift, einen Stift oder ein anderes spitzen Objekt, um diese rote Taste zu drücken, die versenkt ist, um unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern.
- **Alarm-Deaktivieren-Taste.** Diese Taste ist nur funktionsfähig, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt. Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Stromalarm ausgelöst wird, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:
  - Sie haben das Gerät nur an eine Steckdose angeschlossen.
  - Ein Netzteil funktioniert nicht und Sie möchten das Gerät weiter betreiben, bis es repariert ist.
- Zwei Netzteile mit einer Nennleistung von je 650 Watt, 110-220 Volt.

Informationen zum Installieren der Schienen, zur Montage der Hardware im Rack und zum Anschließen der Kabel finden Sie unter [Installieren der Hardware](#).

Informationen zum Durchführen der Erstkonfiguration Ihrer Appliance finden Sie unter [Erstkonfiguration](#).

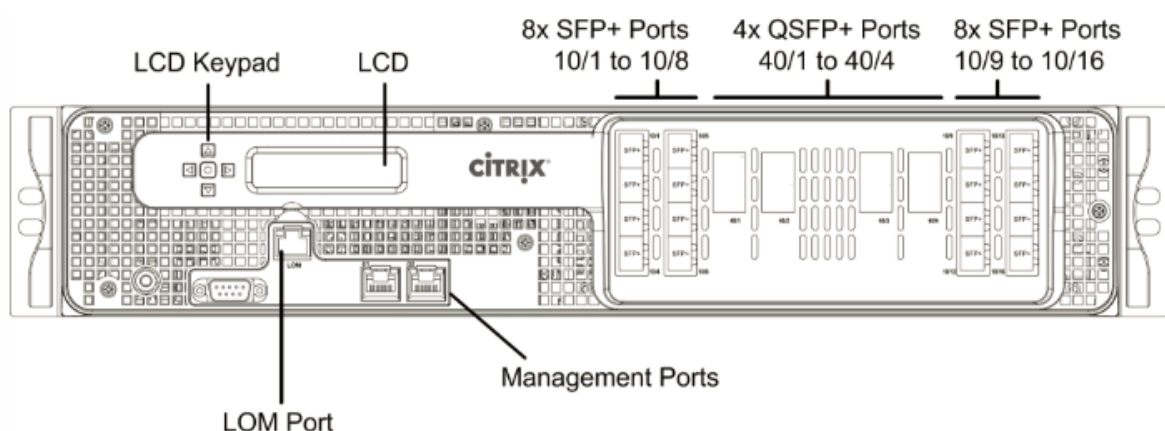
## NetScaler T1120

January 23, 2024

Die NetScaler T1120 Appliance ist eine 2U-Appliance mit einem Dual-Core-Prozessor und 128 GB Speicher.

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der T1120 Appliance.

Abbildung 1. Vorderseite der NetScaler T1120 Appliance

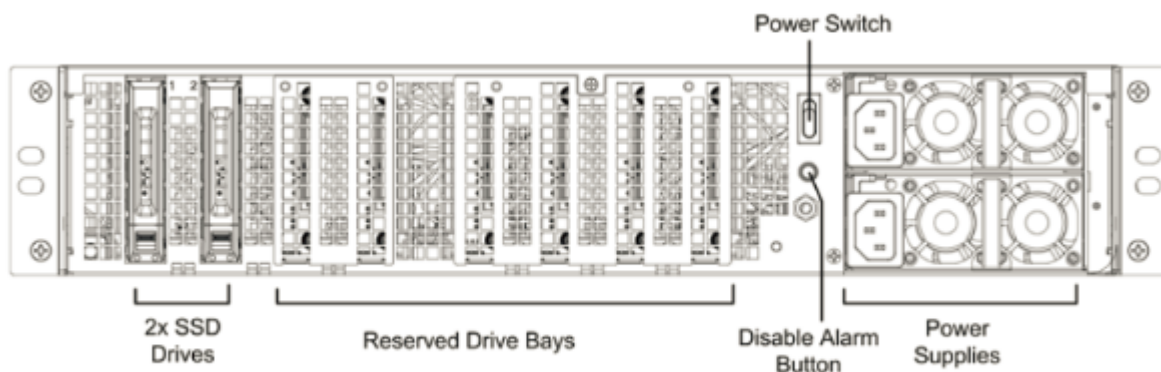


Die T1120 Appliance hat die folgenden Ports:

- Vier 40G QSFP+ Ports
- 16 10GBASE-X SFP+ Anschlüsse
- Zwei 10/100/1000BASE-T, RJ45-Ports
- Ein 10/100BASE-T RJ-45 LOM-Port

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der T1120 Appliance.

Abbildung 2. NetScaler T1120 Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der T1120 Appliance sichtbar:

- 240 GB entfernbare Solid-State-Laufwerk
  - Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- Netzschalter, der die Stromversorgung des Geräts ausschaltet, als ob Sie das Netzteil trennen würden. Drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- **Alarm-Deaktivieren-Taste.** Diese Taste ist nur funktionsfähig, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt. Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Stromalarm ausgelöst wird, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:
  - Sie haben das Gerät nur an eine Steckdose angeschlossen.
  - Ein Netzteil funktioniert nicht und Sie möchten das Gerät weiter betreiben, bis es repariert ist.
- Zwei Netzteile mit jeweils 1000 Watt, 100-240 Volt. Jedes Netzteil verfügt über eine LED, die den Status des Netzteils anzeigt.

Informationen zum Installieren der Schienen, zur Montage der Hardware im Rack und zum Anschließen der Kabel finden Sie unter [Installieren der Hardware](#).

Informationen zum Durchführen der Erstkonfiguration Ihrer Appliance finden Sie unter [Erstkonfiguration](#).

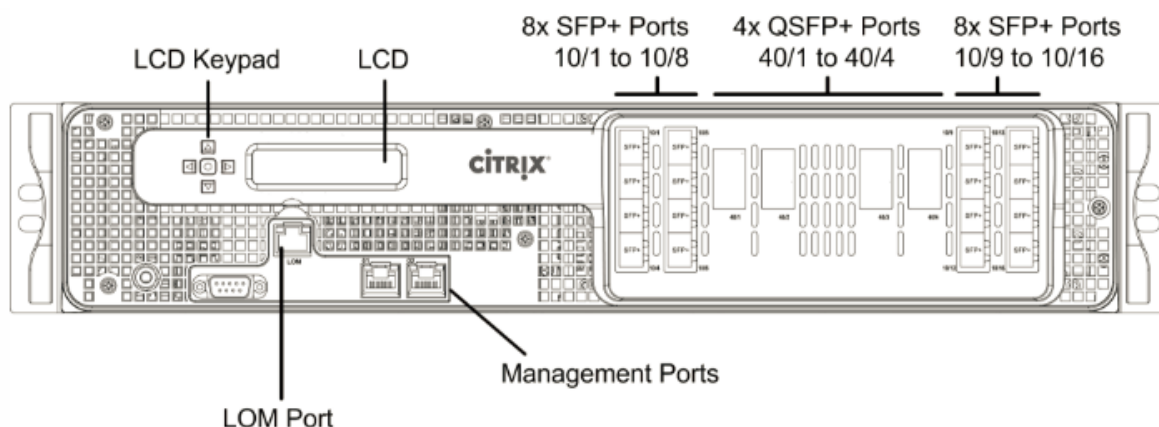
## NetScaler T1200

January 23, 2024

Die NetScaler T1200 ist eine 2U-Appliance mit einem Dual-Core-Prozessor und 256 GB Speicher.

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der T1200-Appliance.

Abbildung 1. NetScaler T1200-Vorderseite

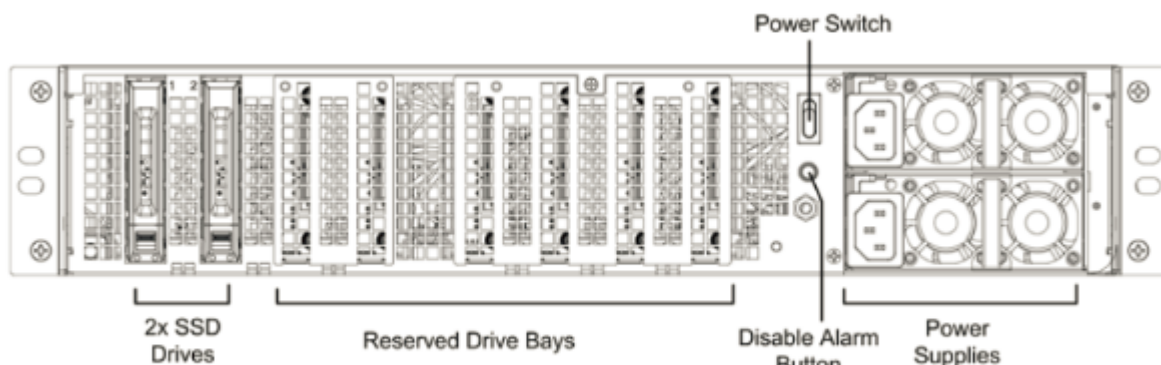


Die T1200-Appliance hat die folgenden Ports:

- 24 10GBASE-X SFP+ Datenebenenports
- 12 1000BASE-X SFP-Datenebenenports
- Zwei 10/100/1000BASE-T, RJ45-Managementports
- Ein 10/100BASE-T, RJ-45 LOM-Port

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der T1200-Appliance.

Abbildung 2. NetScaler T1200 Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der T1200-Appliance sichtbar:

- Systemstatus-LED, die den Status der Appliance anzeigt, wie in der LCD-Anzeige und den LED-Statusanzeigen beschrieben.
- Vier Netzteile mit jeweils 750 Watt, 100-240 Volt. Für den ordnungsgemäßen Betrieb sind mindestens zwei Netzteile erforderlich. Die zusätzlichen Netzteile dienen als Backup. Jedes Netzteil verfügt über eine LED, die den Status des Netzteils anzeigt, wie in der LCD-Anzeige und den LED-Statusanzeigen beschrieben.
- Netzschalter, der die Stromversorgung des Geräts ausschaltet. Drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- Zwei austauschbare Solid-State-Laufwerke mit 256 GB.  
**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- Zwei 1 TB Wechselfestplatten, die zum Speichern von Benutzerdaten verwendet werden.

Informationen zum Installieren der Schienen, zur Montage der Hardware im Rack und zum Anschließen der Kabel finden Sie unter [Installieren der Hardware](#).

Informationen zum Durchführen der Erstkonfiguration Ihrer Appliance finden Sie unter [Erstkonfiguration](#).

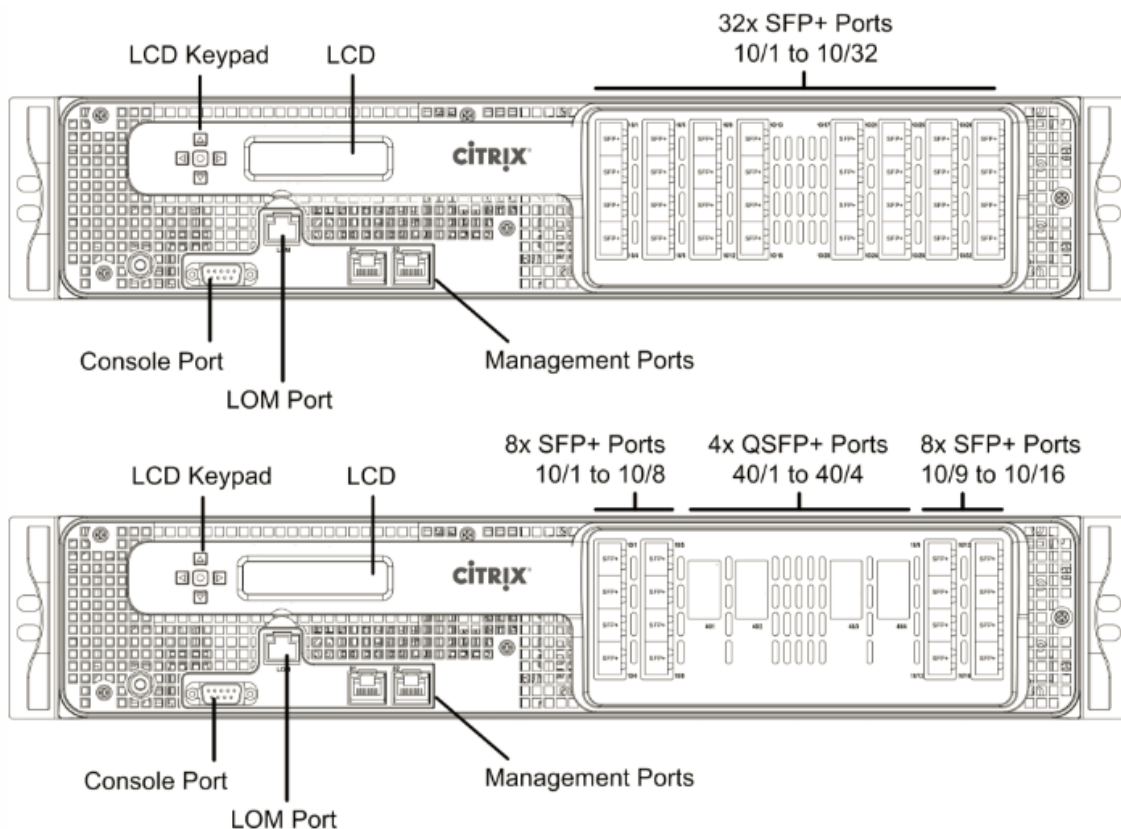
## NetScaler T1300

January 23, 2024

Die NetScaler T1300 ist eine 2U-Appliance mit einem Dual-Core-Prozessor und 128 GB-Arbeitsspeicher.

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseiten der Geräte T1300-10GE und T1300-40GE.

Abbildung 1. NetScaler T1300-10GE und T1300-40GE Vorderseiten

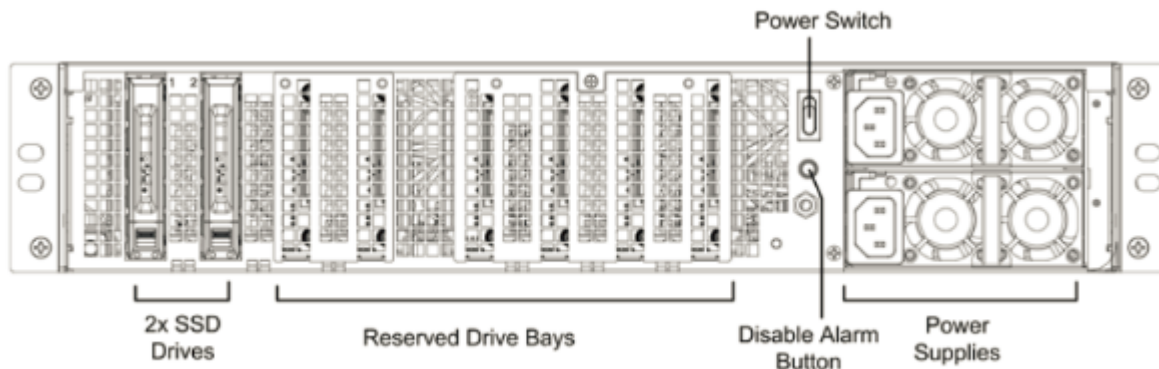


Die T1300-Appliance hat die folgenden Ports:

- Zwei 10/100/1000BASE-T, RJ45-Managementebenenports
- Ein 10/100BASE-T, RJ-45 LOM-Port
- 32 Datenebenen 10GBASE-X SFP+ (T1300-10GE)
- Vier 40G QSFP+-Datenebenen (T1300-40GE)
- 16 Datenplane-Ports 10GBASE-X SFP+ (T1300-40GE)

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der T1300-Appliance.

Abbildung 2. NetScaler T1300 Rückseite



Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der T1300-Appliance sichtbar:

- Ein herausnehmbares Solid-State-Laufwerk mit 300 GB bei der T1300-10GE-Appliance und zwei austauschbare Solid-State-Laufwerke mit 300 GB auf der T1300-40GE-Appliance.

**Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, ihre Größe ist jedoch kleiner als das Original.

- Netzschalter, der das Gerät ein- oder ausschaltet. Drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- Zwei Netzteile mit jeweils 1000 Watt, 100-240 Volt.
- **\*\*Deaktivieren Sie die Alarmtaste\*\***, die nur funktioniert, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt. Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Stromalarm ausgelöst wird, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:
  - Sie haben das Gerät nur an eine Steckdose angeschlossen.
  - Ein Netzteil funktioniert nicht und Sie möchten das Gerät weiter betreiben, bis es repariert ist.

Informationen zum Installieren der Schienen, zur Montage der Hardware im Rack und zum Anschließen der Kabel finden Sie unter [Installieren der Hardware](#).

Informationen zum Durchführen der Erstkonfiguration Ihrer Appliance finden Sie unter [Erstkonfiguration](#).

## NetScaler T1310

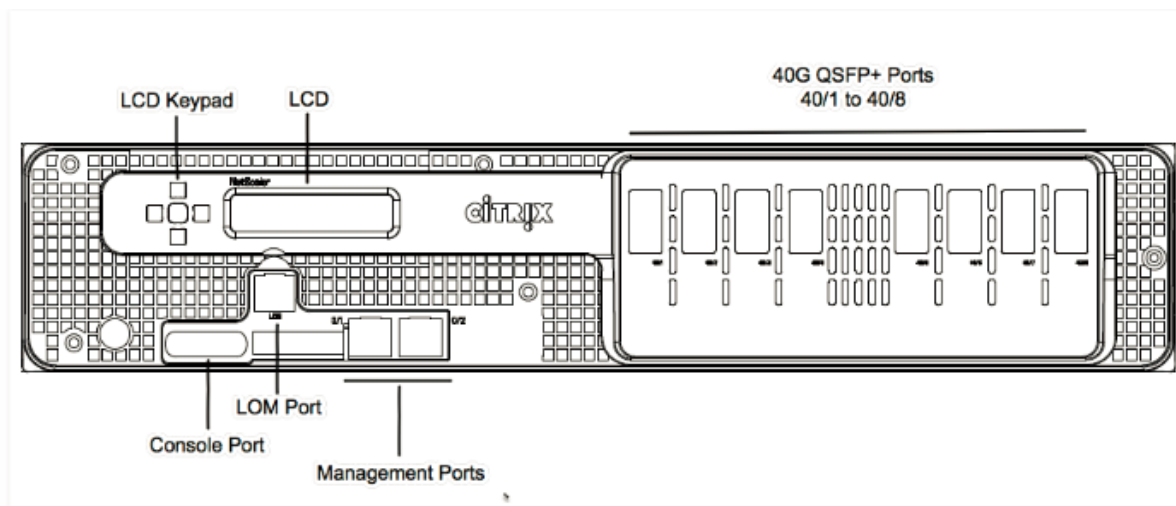
January 23, 2024

Der NetScaler T1310 ist eine 2U-Appliance. Es verfügt über zwei 10-Core-Prozessoren und 256 GB Speicher. Die T1310-Appliance ist in den acht 40G QSFP+-Ports (8x40G QSFP+) verfügbar.

**Hinweis:** Die T1310 Appliance ist kein RAID-Gerät.

Die folgende Abbildung zeigt die Vorderseite der T1310 Appliance.

Abbildung 1. NetScaler T1310 Vorderseite



Die T1310 Appliance hat die folgenden Ports:

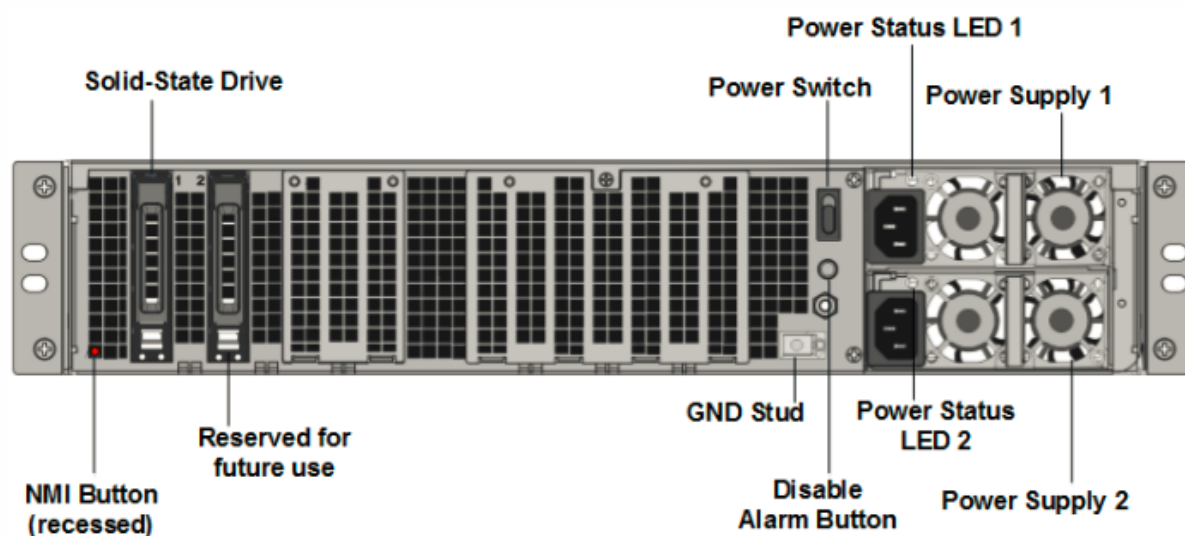
- Serieller RS232-Port der Konsole.
- 10/100Base-T-Kupfer-Ethernet-Port (RJ45), auch LOM-Port genannt. Sie können diesen Port verwenden, um die Appliance unabhängig von der NetScaler-Software remote zu überwachen und zu verwalten.
- Zwei 10/100/1000Base-T-Kupfer-Ethernet-Managementports (RJ45), nummeriert 0/1 und 0/2 von links nach rechts. Diese Ports werden verwendet, um eine direkte Verbindung mit der Appliance für Systemverwaltungsfunktionen herzustellen.
- Netzwerk-Ports: acht 40G QSFP+-Ports (8x40G QSFP+).

**Hinweis:** 40G QSFP+-Transceiver sind separat erhältlich. 40G-Ports unterstützen keine 10G- und 1G-Transceiver. Wenden Sie sich an Ihren NetScaler-Vertriebsmitarbeiter, um Transceiver für Ihr Gerät zu bestellen.

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite der T1310 Appliance.

Abbildung 2. NetScaler T1310 Rückseite





Die folgenden Komponenten sind auf der Rückseite der T1310-Einheit sichtbar:

- Ein entfernbares Solid-State-Laufwerk mit 300 GB.
  - Hinweis:** Die Laufwerksdichten können zunehmen, wenn Komponenten zu EOL werden, aber ihre Größe ist nie kleiner als das Original.
- Netzschalter, der das Gerät ein- oder ausschaltet. Drücken Sie den Schalter weniger als zwei Sekunden lang, um den Strom abzuschalten.
- Zwei Netzteile mit jeweils 1000 Watt, 100-240 Volt. Jedes Netzteil verfügt über eine LED, die den Status des Netzteils anzeigt, wie unter LCD-Display und LED-Statusanzeigen beschrieben.
- **Deaktivieren Sie die Alarmtaste**, die nur funktioniert, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt.
- Drücken Sie diese Taste, um zu verhindern, dass der Stromalarm ausgelöst wird, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:
  - Sie haben das Gerät nur an eine Steckdose angeschlossen.
  - Ein Netzteil funktioniert nicht und Sie möchten das Gerät weiter betreiben, bis es repariert ist.
- Non-maskable Interrupt (NMI) Button, der auf Anfrage des Technischen Supports verwendet wird, um einen Core-Dump zu initiieren. Um diesen roten Knopf zu drücken, der versenkt ist, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern, verwenden Sie einen Stift, einen Bleistift oder ein anderes spitzes Objekt. Die NMI-Taste ist auch aus der Ferne über das Netzwerk in der LOM-GUI im Fernsteuerungsmenü verfügbar. Weitere Informationen zum Management-Port der Appliance bei ausgeschalteter Beleuchtung finden Sie unter [Lights Out Management Port der NetScaler MPX-Appliance](#).



Informationen zum Installieren der Schienen, zur Montage der Hardware im Rack und zum Anschließen der Kabel finden Sie unter [Installieren der Hardware](#).

Informationen zum Durchführen der Erstkonfiguration Ihrer Appliance finden Sie unter [Erstkonfiguration](#).

## Vor Ort austauschbare Einheiten

January 23, 2024

NetScaler Field Replaceable Units (FRU) sind ADC-Komponenten, die ein Benutzer oder ein Techniker am Standort des Benutzers ersetzen kann. Zu den FRUs für eine NetScaler-Appliance gehören Gleich- oder Wechselstromversorgungen, Solid-State- (SSD) oder Festplattenlaufwerke (HDD), Direct-Attach-Kabel (DAC), die Blende der Appliance, Transceiver und Schienen-Kits.

### Hinweise:

- Die SSD oder HDD speichert Ihre Konfigurationsinformationen und muss nach dem Austausch des Geräts aus einer Backup wiederhergestellt werden.
- Alle NetScaler FRUs müssen von Citrix erworben werden. Komponenten, die nicht von NetScaler bereitgestellt werden, werden auf NetScaler-Appliances nicht unterstützt. Wenden Sie sich an Ihren NetScaler-Vertriebsmitarbeiter, um FRUs für Ihr Gerät zu kaufen.

## Netzteil

Bei Geräten mit zwei Netzteilen ist das zweite Netzteil optional, wird jedoch empfohlen. Einige Geräte können vier Netzteile aufnehmen und benötigen zwei Netzteile als minimales Minimum für den ordnungsgemäßen Betrieb. Als bewährte Methode schließen Sie alle Netzteile für Redundanz an.

Das Gerät wird mit einem Standard-Netzkabel geliefert, das an die Stromversorgung des Geräts angeschlossen wird. Es hat am anderen Ende einen NEMA 5—15 Stecker zum Anschluss an die Steckdose am Rack oder in der Wand.

Technische Daten zur Stromversorgung finden Sie unter [Allgemeine Komponenten](#).

### Hinweis:

Wenn Sie vermuten, dass ein Netzteillüfter nicht funktioniert, lesen Sie die Beschreibung Ihrer Plattform. Auf einigen Plattformen dreht sich der Lüfter nicht, und der tatsächliche Lüfter dreht sich nur bei Bedarf.

An jedem Netzteil zeigt eine zweifarbige LED-Anzeige den Zustand des Netzteils an.

## Elektrische Sicherheitsvorkehrungen für den Austausch der Stromversorgung

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät bei normalem Gebrauch über eine direkte physische Verbindung zur Erdung verfügt. Wenn Sie ein Gerät installieren oder reparieren, schließen Sie den Erdungskreis immer zuerst an und trennen Sie ihn zuletzt.
- Berühren Sie niemals ein Netzteil, wenn das Netzkabel angeschlossen ist. Solange das Netzkabel angeschlossen ist, sind Netzspannungen im Netzteil vorhanden, auch wenn der Netzschalter ausgeschaltet ist.

Eine vollständige Liste der Sicherheitsvorkehrungen finden Sie unter [Sicherheit, Vorsichtsmaßnahmen, Warnungen und andere Informationen](#).

## Wechselstromversorgung austauschen

Die meisten NetScaler MPX-Plattformen bieten Platz für zwei Netzteile. Auf einigen Plattformen sind vier Netzteile untergebracht. Alle NetScaler Appliances funktionieren ordnungsgemäß mit einer einzigen Stromversorgung, mit Ausnahme der Geräte, die vier Netzteile aufnehmen. Diese Geräte benötigen zwei Netzteile für den ordnungsgemäßen Betrieb. Das andere Netzteil dient als Backup. Alle Netzteile müssen vom gleichen Typ (AC oder DC) sein.

### Hinweis:

Wenn das Gerät nur über ein Netzteil verfügt, müssen Sie das Gerät herunterfahren, bevor Sie das Netzteil austauschen. Mit zwei Netzteilen können Sie ein Netzteil austauschen, ohne das Gerät herunterzufahren, sofern das andere Netzteil funktioniert. Mit vier Netzteilen können Sie ein oder zwei Netzteile austauschen, ohne die Appliance herunterzufahren, sofern die anderen beiden Netzteile funktionieren.

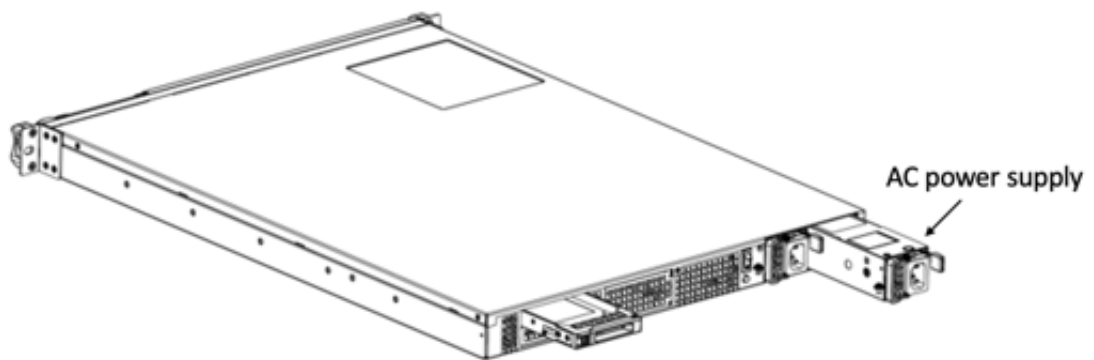
So installieren oder ersetzen Sie ein Wechselstromnetzteil auf einer NetScaler-Appliance:

1. Richten Sie den Griff senkrecht zur Stromversorgung aus. Lösen Sie die Rändelschraube (falls sie verschraubt ist) und drücken Sie den Hebel in Richtung Griff und ziehen Sie das vorhandene Netzteil heraus.

### Hinweis

Die Abbildung in den folgenden Abbildungen stellt möglicherweise nicht die tatsächliche NetScaler Appliance dar.

Abbildung 1. Entfernen Sie das vorhandene Wechselstromnetzteil



2. Entfernen Sie vorsichtig das neue Netzteil aus der Box.
3. Richten Sie das Netzteil auf der Geräterückseite am Steckplatz für das Netzteil aus.
4. Stecken Sie das Netzteil in den Steckplatz und drücken Sie gegen den halbkreisförmigen Griff, bis das Netzteil einrastet.
5. Schließen Sie das Netzteil an eine Stromquelle an. Wenn Sie alle Netzteile anschließen, stecken Sie separate Netzkabel in die Netzteile und schließen Sie sie an separate Steckdosen an.

**Hinweis:**

NetScaler Appliances geben in den folgenden Szenarien eine Warnung mit hoher Tonhöhe aus:

- Ein Netzteil fällt aus
- Sie schließen nur ein Stromkabel an ein Gerät an, in dem zwei Netzteile installiert sind.

Um den Alarm stumm zu schalten, drücken Sie die kleine rote Taste auf der Rückseite des Geräts. Die Schaltfläche **Alarm deaktivieren** ist nur funktionsfähig, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt.

**Austauschen eines DC-Netzteils**

Die meisten NetScaler MPX-Plattformen können zwei Netzteile aufnehmen. Einige Plattformen bieten Platz für vier Netzteile. Alle NetScaler-Appliances funktionieren ordnungsgemäß mit einem einzigen Netzteil, mit Ausnahme der Appliances, die vier Netzteile aufnehmen können. Diese Geräte benötigen zwei Netzteile für den ordnungsgemäßen Betrieb. Das andere Netzteil dient als Backup. Alle Netzteile müssen vom gleichen Typ (AC oder DC) sein.

**Hinweis:**

Wenn das Gerät nur über ein Netzteil verfügt, müssen Sie das Gerät herunterfahren, bevor Sie das Netzteil austauschen. Mit zwei Netzteilen können Sie ein Netzteil austauschen, ohne das

Gerät herunterzufahren, sofern das andere Netzteil funktioniert. Mit vier Netzteilen können Sie ein oder zwei Netzteile austauschen, ohne die Appliance herunterzufahren, sofern die anderen beiden Netzteile funktionieren.

So installieren oder ersetzen Sie ein DC-Netzteil auf einer NetScaler-Appliance:

1. Lösen Sie die Rändelschraube, drücken Sie den Hebel in Richtung Griff und ziehen Sie das vorhandene Netzteil heraus, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.

**Hinweis:**

Die Abbildung in den folgenden Abbildungen stellt möglicherweise nicht die tatsächliche NetScaler Appliance dar.

Abbildung 2. Entfernen Sie die vorhandene Gleichstromversorgung



2. Entfernen Sie vorsichtig das neue Netzteil aus der Box.
3. Richten Sie das Netzteil auf der Gerätrückseite am Steckplatz für das Netzteil aus.
4. Stecken Sie das Netzteil in den Steckplatz, während Sie den Hebel in Richtung Griff drücken. Üben Sie festen Druck aus, um das Netzteil fest in den Steckplatz zu stecken.

Abbildung 3. Einsetzen des Ersatz-DC-Netzteils



5. Wenn das Netzteil in seinen Steckplatz gesteckt ist, lassen Sie den Hebel los.
6. Schließen Sie das Netzteil an eine Stromquelle an. Wenn Sie alle Netzteile anschließen, stecken Sie separate Netzkabel in die Netzteile und schließen Sie sie an separate Steckdosen an.

**Hinweis:**

NetScaler Appliances geben in den folgenden Szenarien eine Warnung mit hoher Tonhöhe aus:

- Ein Netzteil fällt aus
- Sie schließen nur ein Stromkabel an ein Gerät an, in dem zwei Netzteile installiert sind.

Um den Alarm stumm zu schalten, drücken Sie die kleine rote Taste auf der Rückseite des Geräts. Die Schaltfläche **Alarm deaktivieren** ist nur funktionsfähig, wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt.

### Solid-State-Laufwerk

Eine SSD ist ein Hochleistungsgerät, das Daten im Solid-State-Flash-Speicher speichert. Die MPX SSDs enthalten die Bootloader-Konfigurationsdatei, die Konfigurationsdatei (ns.conf), Lizenzen und für einige Modelle die NetScaler-Software und die Benutzerdaten.

Alle MPX-Plattformen speichern die NetScaler-Software auf der SSD. Die SSD ist als /flash eingebunden.

#### Hinweis:

Auf den Appliances MPX 5550/5650 und MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800 werden sowohl /flash als auch /var von verschiedenen Partitionen desselben SSD-Laufwerks gemountet.

### Ersetzen einer RAID-unterstützten SSD mit der CLI

#### Hinweis:

Dieser Abschnitt gilt für die NetScaler-Versionen 12.1 und 13.0. Für spätere Versionen wenden Sie sich bitte an den NetScaler Support.

Navigieren Sie in der ADC-GUI zu **Konfiguration > System > Diagnose > Dienstprogramm > Befehlszeilenschnittstelle**.

Sie können auch über den seriellen Konsolenport oder den Managementport (0/1 oder 0/2) auf die CLI zugreifen.

#### Hinweis:

Der RAID-Status kann die Werte READY oder DEGRADED annehmen. Der Laufwerksstatus kann ONLINE- oder MISSING Werte annehmen.

Um den Status Ihrer SSDs in RAID zu überprüfen, geben Sie beim CLI Folgendes ein:

Befehl:

```
1 sh raid
2 <!--NeedCopy-->
```

Ausgang:

```

1 RAID1 status: READY
2 Drive:
3     1 ONLINE
4     2 ONLINE
5 Done
6 <!--NeedCopy-->

```

Wenn beide SSDs ONLINE anzeigen und der RAID-Status READY anzeigt, ist keine Aktion erforderlich.

In der folgenden Tabelle zeigen die Werte in der ersten Spalte die Laufwerksnummer auf der Rückseite der Appliance an. Die Laufwerksnummer in den anderen Spalten bezieht sich auf die Nummer, die im Befehl verwendet werden muss oder wie sie in der Ausgabe der CLI und Shell erscheint.

Chassis	CLI-Befehl	Shell-Befehl	Shell-Befehl	Shell-Befehl
Steckplatz im Chassis	<code>sh raid</code>	<code>atacontrol status ar0</code>	<code>atacontrol detach/ atacontrol attach</code>	<code>atacontrol addspare ar0</code>
SSD 1	Laufwerk 1	fahren 0	ata2	ad4
SSD 2	fahren 2	Laufwerk 1	ata3	ad6

Die folgende Ausgabe zeigt an, dass SSD 2 ausgefallen ist und ersetzt werden muss.

Befehl:

```

1 sh raid
2 <!--NeedCopy-->

```

Ausgang:

```

1 RAID1 status: DEGRADED
2 Drive:
3     1 ONLINE
4     2 MISSING
5 Done
6 <!--NeedCopy-->

```

Manchmal wird das ausgefallene Laufwerk/die SSD möglicherweise nicht gemeldet.

Befehl:

```

1 sh raid
2 <!--NeedCopy-->

```

Ausgang:

```
1 RAID1 status: DEGRADED
2 Drive:
3     1 ONLINE
4 Done
5 <!--NeedCopy-->
```

Bestätigen Sie in der Shell, dass Laufwerk 1/SSD 2 ausgefallen ist, RAID-Statusberichte DEGRADED und 1/SSD 2-Berichte fehlen oder nicht in der Ausgabe vorhanden sind.

1. Wechseln Sie an der NetScaler-Eingabeaufforderung zur Shell-Eingabeaufforderung. Typ: `shell`
2. Überprüfen Sie den Status des RAID-Arrays. SSD2 zeigt als fehlend an oder ist nicht in der Ausgabe vorhanden.

Befehl:

```
1 root@ns# atacontrol status ar0
2 <!--NeedCopy-->
```

Ausgang:

```
1 ar0: ATA RAID1 status: DEGRADED
2 subdisks:
3     0 ad4 ONLINE
4     1 ---- MISSING
5 <!--NeedCopy-->
```

ODER

```
1 ar0: ATA RAID1 status: DEGRADED
2 subdisks:
3     0 ad4 ONLINE
4 <!--NeedCopy-->
```

#### Hinweis:

Änderungen an der Laufwerksnummerierung in der Shell: SSD 1 wird als Laufwerk 0 und SSD 2 als Laufwerk 1 gemeldet.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das RAID-Array mithilfe des `atacontrol` Dienstprogramms wieder in den Status zu bringen.

1. Trennen Sie ein ausgefallenes Laufwerk. Das ausgefallene Laufwerk wird durch ein neues FRU-Laufwerk ersetzt.
2. Schließen Sie das FRU-Laufwerk an.
3. Fügen Sie das FRU-Laufwerk dem RAID-Array hinzu.

4. Stellen Sie sicher, dass das Ersatzlaufwerk erkannt wurde.
5. Starten Sie den Neuaufbauprozess.
6. Überwachen Sie den Wiederaufbauprozess.
7. Stellen Sie sicher, dass der Neuaufbau erfolgreich ist.
8. Verlassen Sie die Bash-Shell und überprüfen Sie die NetScaler CLI.

**Beispiel wenn SSD 2 ausfällt** Im folgenden Beispiel ist SSD 2/Laufwerk 1/ata3 ausgefallen.

1. Trennen Sie ein ausgefallenes Laufwerk.

```
1 root@ns# atacontrol detach ata3
2 <!--NeedCopy-->
```

2. Entfernen Sie physisch SSD 2/Laufwerk 1 und ersetzen Sie es durch ein neues FRU-Laufwerk in Steckplatz 2.
3. Schließen Sie das FRU-Laufwerk an.

```
1 root@ns# atacontrol attach ata3
2 <!--NeedCopy-->
```

4. Fügen Sie das FRU-Laufwerk dem RAID-Array hinzu.

```
1 root@ns# atacontrol addspare ar0 ad6
2 <!--NeedCopy-->
```

5. Stellen Sie sicher, dass das Ersatzlaufwerk erkannt wurde.

```
1 root@ns# atacontrol status ar0
2 <!--NeedCopy-->
```

Ausgang:

```
1 ar0: ATA RAID1 status: DEGRADED
2 subdisks:
3   0 ad4 ONLINE
4   1 ad6 SPARE
5 <!--NeedCopy-->
```

6. Starten Sie den Neuaufbauprozess.

```
1 root@ns# atacontrol rebuild ar0
2 <!--NeedCopy-->
```

7. Überwachen Sie den Wiederaufbauprozess.

```
1 root@ns# atacontrol status ar0
2 <!--NeedCopy-->
```



Ausgang:

```
1 ar0: ATA RAID1 status: REBUILDING 10% completed
2 subdisks:
3   0 ad4 ONLINE
4   1 ad6 SPARE
5 <!--NeedCopy-->
```

**Hinweis:**

Der Wiederaufbau des RAID-Arrays nimmt einige Zeit in Anspruch.

8. Stellen Sie sicher, dass der REBUILD erfolgreich ist.

```
1 root@ns# atacontrol status ar0
2 <!--NeedCopy-->
```

Ausgang:

```
1 ar0: ATA RAID1 status: READY
2 subdisks:
3   0 ad4 ONLINE
4   1 ad6 ONLINE
5 <!--NeedCopy-->
```

**Hinweis:**

Nach Abschluss des Neuerstellungsvorgangs lautet der Status der Subdisks ONLINE und der RAID-Status READY.

9. Beenden Sie die Shell und überprüfen Sie den Status des RAID-Arrays von der NetScaler CLI.

```
1 root@ns# exit
2 >sh raid
3 <!--NeedCopy-->
```

Ausgang:

```
1 RAID1 status: READY
2 Drive:
3     1 ONLINE
4     2 ONLINE
5 Done
6 <!--NeedCopy-->
```

**Beispiel wenn SSD 1 ausfällt** Im folgenden Beispiel ist SSD 1/drive 0/ata2 ausgefallen.

1. Trennen Sie ein ausgefallenes Laufwerk.

```
1 root@ns# atacontrol detach ata2
2 <!--NeedCopy-->
```

2. Entfernen Sie physisch SSD 1/Laufwerk 0 und ersetzen Sie es durch ein neues FRU-Laufwerk im Steckplatz 1.
3. Schließen Sie das FRU-Laufwerk an.

```
1 root@ns# atacontrol attach ata2
2 <!--NeedCopy-->
```

4. Fügen Sie das FRU-Laufwerk dem RAID-Array hinzu.

```
1 root@ns# atacontrol addspare ar0 ad4
2 <!--NeedCopy-->
```

5. Stellen Sie sicher, dass das Ersatzlaufwerk erkannt wurde.

```
1 root@ns# atacontrol status ar0
2 <!--NeedCopy-->
```

Ausgang:

```
1 ar0: ATA RAID1 status: DEGRADED
2 subdisks:
3   0 ad4 SPARE
4   1 ad6 ONLINE
5 <!--NeedCopy-->
```

6. Starten Sie den Neuaufbauprozess.

```
1 root@ns# atacontrol rebuild ar0
2 <!--NeedCopy-->
```

7. Überwachen Sie den Wiederaufbauprozess.

```
1 root@ns# atacontrol status ar0
2 <!--NeedCopy-->
```

Ausgang:

```
1 ar0: ATA RAID1 status: REBUILDING 10% completed
2 subdisks:
3   0 ad4 SPARE
4   1 ad6 ONLINE
5 <!--NeedCopy-->
```

**Hinweis:**

Der Wiederaufbau des RAID-Arrays nimmt einige Zeit in Anspruch.

8. Stellen Sie sicher, dass der REBUILD erfolgreich ist.

```
1 root@ns# atacontrol status ar0
2 <!--NeedCopy-->
```

Ausgang:

```
1 ar0: ATA RAID1 status: READY
2 subdisks:
3   0 ad4 ONLINE
4   1 ad6 ONLINE
5 <!--NeedCopy-->
```

**Hinweis:**

Nach Abschluss des Neuerstellungsvorgangs lautet der Status der Subdisks ONLINE und der RAID-Status READY.

9. Beenden Sie die Shell und überprüfen Sie den Status des RAID-Arrays von der NetScaler CLI.

```
1 root@ns# exit
2 >sh raid
3 <!--NeedCopy-->
```

Ausgang:

```
1 RAID1 status: READY
2 Drive:
3 1 ONLINE
4 2 ONLINE
5 Done
6 <!--NeedCopy-->
```

**Ersetzen eines Solid-State-Laufwerks**

Ersatz-SSDs enthalten eine vorinstallierte Version der NetScaler-Software und eine generische Konfigurationsdatei (ns.conf). Es enthält jedoch keine SSL-bezogenen Zertifikate und Schlüssel oder benutzerdefinierte Starteinstellungen. Konfigurationsdateien und angepasste Einstellungen müssen auf einem Ersatzlaufwerk von einem Backupspeicherort am Kundenstandort wiederhergestellt werden, sofern verfügbar. Zu den wiederherzustellenden Dateien gehören möglicherweise:

- /flash/nsconfig/ns.conf: Die aktuelle Konfigurationsdatei.
- /flash/nsconfig/ZebOS.conf: Die ZebOS-Konfigurationsdatei.
- /flash/nsconfig/license: Die Lizenzen für die NetScaler Funktionen.
- /flash/nsconfig/ssl: Die SSL-Zertifikate und Schlüssel, die zum Verschlüsseln von Daten an Clients oder Back-End-Server erforderlich sind.
- /nsconfig/rc.netscaler: Kundenspezifische Boot-Vorgänge (optional).

So ersetzen Sie ein Solid-State-Laufwerk:

1. Beenden Sie an der NetScaler-Eingabeaufforderung die Shell-Eingabeaufforderung. Typ:

```
shell
```

2. Fahren Sie die NetScaler-Appliance herunter, indem Sie an der Shell-Eingabeaufforderung den folgenden Befehl eingeben:

```
shutdown -p now
```

3. Suchen Sie die SSD auf der Rückseite der Appliance. Drücken Sie die Sicherheitsverriegelung der Laufwerksabdeckung je nach Plattform nach rechts oder unten, während Sie den Laufwerksgriff herausziehen, um sie zu lösen. Ziehen Sie das fehlerhafte Laufwerk heraus.

**Hinweis:**

Die Abbildung in den folgenden Abbildungen stellt möglicherweise nicht die tatsächliche NetScaler Appliance dar.

Abbildung 4. Entfernen Sie das vorhandene Solid-State-Laufwerk



4. Stellen Sie sicher, dass die Ersatz-SSD der richtige Typ für die Plattform ist.
5. Nehmen Sie die neue SSD auf, öffnen Sie den Laufwerkgriff vollständig nach links oder oben und stecken Sie das Laufwerk so weit wie möglich in den Steckplatz ein. Um das Laufwerk einzusetzen, schließen Sie den Griff bündig mit der Geräte-Rückseite, so dass das Laufwerk sicher in den Steckplatz einrastet.

**Wichtig:** Achten Sie beim Einlegen des Laufwerks darauf, dass sich das NetScaler-Produktetikett oben befindet, wenn das Laufwerk horizontal eingesetzt wird. Das Etikett muss sich rechts befinden, wenn das Laufwerk senkrecht eingelegt wird.

Abbildung 5. Stecken Sie das Ersatz-Solid-State-Laufwerk



6. Schalten Sie die NetScaler-Appliance ein. Wenn die Appliance gestartet wird, hat sie nicht mehr die vorherige funktionierende Konfiguration. Daher ist die Appliance nur über die Standard-IP-Adresse von 192.168.100.1/16 oder über den Konsolenport erreichbar.

7. Führen Sie die Erstkonfiguration der Appliance durch, wie unter [Erstkonfiguration](#) beschrieben. Melden Sie sich mit einem Webbrowser an der Standard-IP-Adresse an oder stellen Sie eine Verbindung zur seriellen Konsole mithilfe eines Konsolenkabels her, um die Erstkonfiguration durchzuführen.
8. Laden Sie eine Plattformlizenz und alle optionalen Funktionslizenzen, einschließlich universeller Lizenzen, auf die NetScaler-Appliance hoch. Weitere Informationen finden Sie unter [Lizenzierung](#).
9. Sobald die richtige NetScaler Softwareversion geladen ist, können Sie die Arbeitskonfiguration wiederherstellen. Kopieren Sie eine frühere Version der ns.conf-Datei mit einem SCP-Dienstprogramm in das /nsconfig Verzeichnis. Alternativ fügen Sie die vorherige Konfiguration über die NetScaler-Eingabeaufforderung in die Datei /nsconfig/ns.conf ein. Um die neue Datei ns.conf zu laden, müssen Sie die NetScaler-Appliance neu starten, indem Sie den Befehl reboot an der NetScaler-Eingabeaufforderung eingeben.

## Festplattenlaufwerk

Auf einem Festplattenlaufwerk (HDD) werden Protokolle und andere Datendateien gespeichert. Zu den auf der Festplatte gespeicherten `newslog`-Dateien gehören die `dmesg`-Dateien, Nachrichtendateien und alle Kern-/Absturzdateien. Die Festplatte ist in verschiedenen Kapazitäten erhältlich, abhängig von der NetScaler-Plattform. Festplatten werden zum Speichern von Dateien verwendet, die zur Laufzeit benötigt werden. Eine Festplatte ist als/var eingehängt.

## Ersetzen Sie ein Festplattenlaufwerk

Ein Festplattenlaufwerk (HDD) speichert Protokolldateien und andere Benutzerdateien. Die Sammlung neuer Protokolldateien beginnt beim Hochfahren mit der neuen Festplatte.

So installieren Sie ein Festplattenlaufwerk:

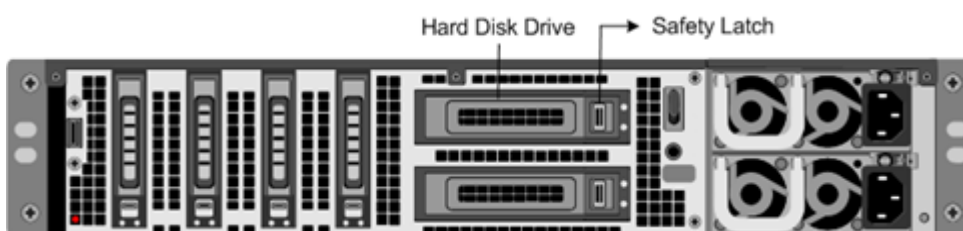
1. Beenden Sie an der NetScaler-Eingabeaufforderung die Shell-Eingabeaufforderung. Typ:  
`shell`
2. Fahren Sie die NetScaler-Appliance herunter, indem Sie an der Shell-Eingabeaufforderung einen der folgenden Befehle eingeben.
  - Geben Sie auf einer MPX-Appliance Folgendes ein:  
`shutdown -p now`
  - Geben Sie auf einer Nicht-MPX-Appliance Folgendes ein:  
`shutdown`

3. Suchen Sie das Festplattenlaufwerk auf der Rückseite der Appliance.
4. Stellen Sie sicher, dass die Ersatzfestplatte der richtige Typ für die NetScaler-Plattform ist.
5. Trennen Sie das Festplattenlaufwerk, indem Sie die Sicherheitsverriegelung der Laufwerksabdeckung je nach Plattform nach rechts oder unten drücken, während Sie den Laufwerksgriff herausziehen. Ziehen Sie das fehlerhafte Laufwerk heraus.

**Hinweis:**

Die Abbildung in den folgenden Abbildungen stellt möglicherweise nicht die tatsächliche NetScaler Appliance dar.

Abbildung 6. Entfernen des vorhandenen Festplattenlaufwerks

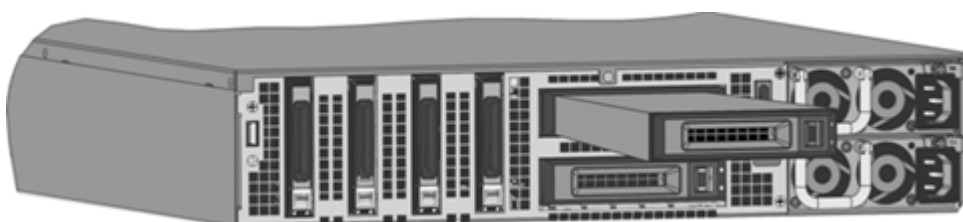


6. Nehmen Sie das neue Laufwerk auf, öffnen Sie den Laufwerkgriff vollständig nach links und legen Sie das neue Laufwerk so weit wie möglich in den Steckplatz ein. Um das Laufwerk einzusetzen, schließen Sie den Griff bündig mit der Geräterückseite, sodass die Festplatte sicher in den Steckplatz einrastet.

**Wichtig:**

Achten Sie beim Einsetzen des Laufwerks darauf, dass sich das NetScaler-Produktetikett oben befindet.

Abbildung 7. Legen Sie das Ersatz-Festplattenlaufwerk ein



7. Schalten Sie die NetScaler-Appliance ein. Die Appliance startet die NetScaler-Software und liest die Konfigurationsdatei von der CompactFlash-Karte.

## Direct Attach Cable

Eine Direct Attach Cable (DAC) -Baugruppe ist eine leistungsstarke integrierte Duplex-Datenverbindung für bidirektionale Kommunikation. Das Kabel entspricht dem IPF MSA (SFF-8432) für den mecha-

nischen Formfaktor und SFP+ MSA für Direct Attach-Kabel. Das Kabel, das bis zu 5 Meter lang sein kann, ist datenzählunabhängig. Es unterstützt Geschwindigkeiten von mehr als 10 Gbit/s und ist eine kostengünstige Alternative zu optischen Verbindungen (SFP+-Transceiver und Glasfaserkabel).

Der Transceiver mit DAC ist Hot-Swap-fähig. Sie können den Transceiver mit dem angeschlossenen Kabel einlegen und entfernen, ohne die Appliance herunterzufahren. Die NetScaler-Appliance unterstützt nur einen passiven DAC.

**Wichtig:**

- DAC wird nur auf 10G-Ports unterstützt. Stecken Sie keinen DAC in einen 1G-Port.
- Versuchen Sie nicht, das integrierte Kupferkabel vom Transceiver zu trennen und ein Glasfaserkabel in den Transceiver einzuführen.

**Installieren Sie ein Direktanhänge-Kabel**

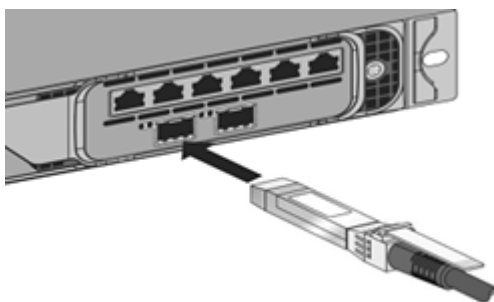
**Hinweis:**

Die Abbildungen in den folgenden Abbildungen dienen nur als Referenz und stellen möglicherweise nicht die tatsächliche NetScaler Appliance dar.

So installieren oder entfernen Sie ein Direct Attach-Kabel:

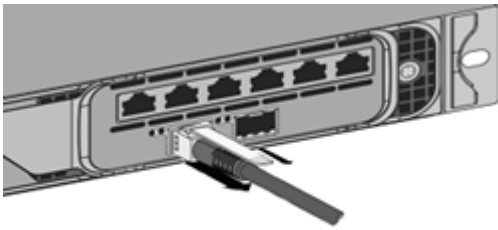
1. Um den DAC zu installieren, schieben Sie ihn in den 10G-Port der Appliance, wie in der folgenden Abbildung gezeigt. Sie hören ein Klicken, wenn der DAC richtig in den Port passt.

Abbildung 8. Stecken Sie einen DAC in den 10G-Port



2. Um den DAC zu entfernen, ziehen Sie die Lasche oben auf dem DAC und ziehen Sie dann den DAC aus dem Port, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.

Abbildung 9. Entfernen Sie einen DAC aus dem 10G-Port



## Blende

Die Blende einer NetScaler Appliance ist jetzt als FRU verfügbar und kann vor Ort ersetzt werden.

### Hinweis:

Die Blende FRU wird nur auf der MPX/SDX 9100-Plattform unterstützt.

## So ersetzen Sie die Blende

1. Entfernen Sie die fünf Schrauben, mit denen die Blende an der Gehäusefront befestigt ist.
2. Trennen Sie das Kabel (siehe Bild).
3. Entsorgen Sie die alte Lünette.
4. Schließen Sie das Kabel wieder an die neue Blende an.
5. Befestigen Sie die neue Blende mit Schrauben an der Gehäusefront.

Abbildung 1: Ersetzen der 2-HE-Blende



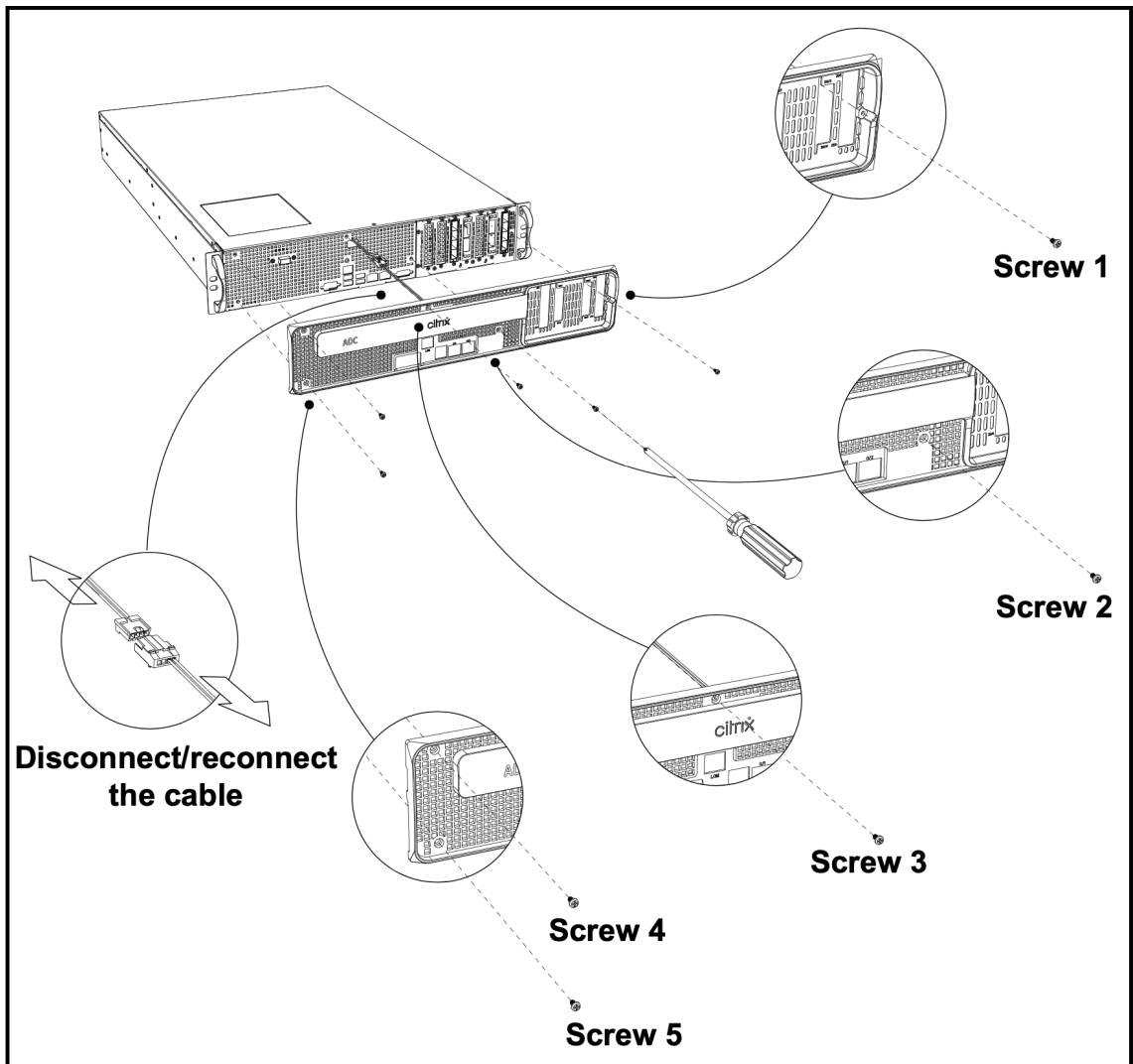
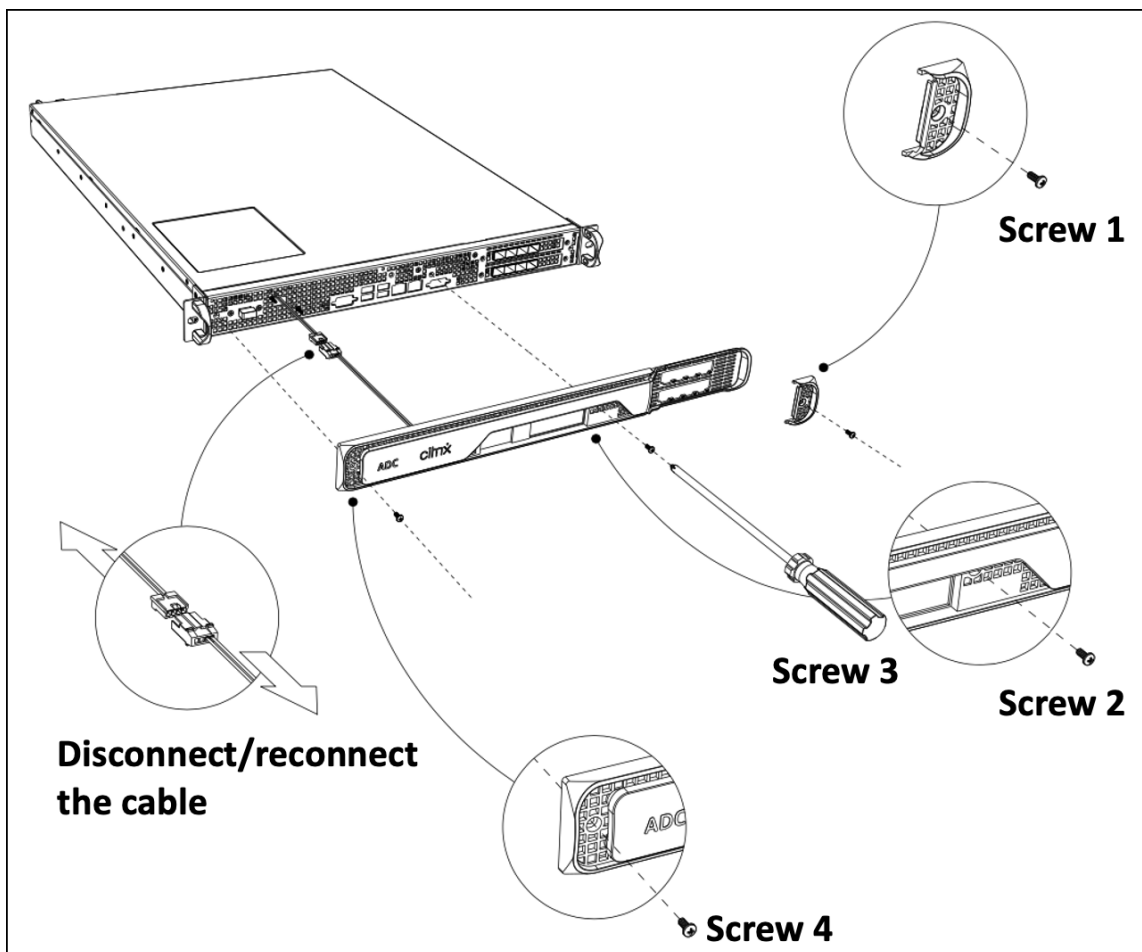


Abbildung 2: Ersetzen der 1-HE-Blende,



## Transceiver

Transceiver mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten sind als FRU erhältlich. Wenden Sie sich an Ihren NetScaler-Vertriebskontakt oder Partner, um Transceiver zu bestellen.

Informationen zum Entfernen und Installieren von Transceivern finden Sie unter [Installieren und Entfernen von 1G-SFP-Transceivern](#).

## Schienenbausätze

Schienen-Kits sind als FRU erhältlich. Schienen-Kits sind in 28 Zoll (38 Zoll verlängert) und 23 Zoll (33 Zoll verlängert) erhältlich. Wenden Sie sich an Ihren NetScaler-Vertriebskontakt oder -Partner, um Schienen-Kits zu bestellen.

Informationen zur Befestigung der Schienensätze an der Appliance finden Sie unter [Rackmontieren der Appliance](#).

## Sicherheit, Vorsichtsmaßnahmen, Warnungen und andere Informationen

January 23, 2024

**Hinweis:** Die Liste der Sicherheitszertifizierungen, Normen und ROHS-Konformität für jedes Modell finden Sie im Datenblatt. Das Datenblatt ist auf [www.netscaler.com](http://www.netscaler.com) verfügbar. Navigieren Sie zu **Plattform > Formfaktoren > Hardware**.

### Sicherheits-Aussagen

Die folgenden Sicherheitsaussagen enthalten die Warn- und Gefahreninformationen, die Sie vor der Installation des Produkts wissen müssen.

#### Erklärung 1:

Gefahr: Der elektrische Strom von Strom-, Telefon- und Kommunikationskabeln ist gefährlich.

So vermeiden Sie eine Schockgefahr:

- Schließen Sie keine Kabel an oder trennen Sie sie nicht und führen Sie keine Installation, Wartung oder Neukonfiguration dieses Produkts während eines Sturms durch.
- Schließen Sie alle Netzkabel an eine ordnungsgemäß verdrahtete und geerdete Steckdose an.
- Schließen Sie alle an dieses Produkt angeschlossenen Geräte an ordnungsgemäß verdrahtete Steckdosen an.
- Wenn möglich, verwenden Sie nur eine Hand, um Signalkabel anzuschließen oder zu trennen.
- Schalten Sie niemals Geräte ein, wenn Anzeichen für Feuer, Wasser oder strukturelle Schäden vorliegen.
- Trennen Sie die angeschlossenen Netzkabel, Telekommunikationssysteme, Netzwerke und Modems, bevor Sie die Geräteabdeckungen öffnen, sofern in den Installations- und Konfigurationsverfahren nichts anderes angegeben ist.
- Verbinden und trennen Sie die Kabel wie in der folgenden Tabelle beschrieben, wenn Sie Abdeckungen an diesem Produkt oder den angeschlossenen Geräten installieren, verschieben oder öffnen.

### Schließen Sie Kabel

- Schalten Sie alle Stromquellen und Geräte aus, die an dieses Produkt angeschlossen werden sollen.
- Schließen Sie alle Kabel an die Geräte an.
- Schließen Sie Signalkabel an die Stecker an.

- Befestigen Sie Netzkabel an Stromquellen. Stellen Sie bei Gleichstromsystemen die korrekte Polarität von -48 VDC-Verbindungen sicher: RTN ist (+) und -48 VDC ist (-). Der Erdboden muss aus Sicherheitsgründen eine Zwei-Loch-Öse verwenden.
- Schalten Sie alle Stromquellen ein.

### **Trennen Sie die Kabel**

- Schalten Sie alle Stromquellen und Geräte aus, die an dieses Produkt angeschlossen werden sollen.
- Entfernen Sie bei Wechselstromsystemen alle Netzkabel aus den Regalsteckdosen oder unterbrechen Sie die Stromversorgung an der Wechselstromverteilungseinheit.
- Trennen Sie bei Gleichstromsystemen die Gleichstromquellen am Leistungsschalter oder schalten Sie die Stromquelle aus und entfernen Sie dann die Gleichstromkabel.
- Entfernen Sie die Signalkabel von den Anschlüssen.
- Entfernen Sie alle Kabel von den Geräten

### **Erklärung 2:**

Achtung: Wenn Laserprodukte (wie CD-ROMs, DVD-Laufwerke, Glasfasergeräte oder Sender) installiert sind, beachten Sie Folgendes:

- Entfernen Sie die Abdeckungen nicht. Das Entfernen der Abdeckungen des Laserprodukts kann zu einer Exposition gegenüber gefährlicher Laserstrahlung führen. Es gibt keine wartbaren Teile im Gerät.
- Die Verwendung von Kontrollen oder Anpassungen oder die Durchführung anderer als der hier angegebenen Verfahren kann zu einer gefährlichen Strahlenexposition führen.

Gefahr: Einige Laserprodukte enthalten eine eingebettete Laserdiode der Klasse 3A oder 3B. Beachten Sie Folgendes:

- Laserstrahlung im geöffneten Zustand. Schauen Sie nicht in den Strahl, sehen Sie nicht direkt mit optischen Instrumenten und vermeiden Sie direkte Exposition gegenüber dem Strahl.

### **Erklärung 3:**

Achtung:

Entfernen Sie niemals die Abdeckung eines Netzteils oder eines Teils, an dem das folgende Etikett angebracht ist.



Gefährliche Spannungs-, Strom- und Energieniveaus sind in jeder Komponente vorhanden, an der dieses Etikett angebracht ist. In diesen Komponenten befinden sich keine wartungsfähigen Teile. Wenn Sie ein Problem mit einem dieser Teile vermuten, wenden Sie sich an einen Servicetechniker.

**Erklärung 4:**

Gefahr: Die Überlastung eines Abzweigkreises ist unter bestimmten Bedingungen möglicherweise eine Brandgefahr und eine Schockgefahr. Um diese Gefahren zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die elektrischen Anforderungen Ihres Systems die Anforderungen an den Abzweigstromkreis nicht überschreiten. Informationen zu elektrischen Spezifikationen finden Sie in den Informationen, die Ihrem Gerät zur Verfügung gestellt werden.

**Aussage 5 (gilt für NetScaler ADC-Appliances mit -48 VDC-Eingang):**

**Vorsicht:** Dieses Gerät ist so konzipiert, dass es die Verbindung zwischen dem geerdeten Leiter des Gleichstromversorgungskreises und dem Erdungsleiter am Gerät ermöglicht. Wenn diese Verbindung hergestellt wird, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Dieses Gerät muss direkt an den Erdungselektrodenleiter des Gleichstromversorgungssystems oder an einen Bondbrücke von einer Erdungsklemmleiste oder einem Bus angeschlossen werden, an den der Erdungselektrodenleiter des DC-Versorgungssystems angeschlossen ist.
- Dieses Gerät muss sich im gleichen unmittelbaren Bereich (z. B. benachbarte Schränke) befinden wie alle anderen Geräte, die eine Verbindung zwischen dem geerdeten Leiter desselben Gleichstromversorgungskreises und dem Erdungsleiter sowie dem Erdungsort des Gleichstromsystems haben. Das DC-System darf nicht an anderer Stelle geerdet werden.
- Die DC-Versorgungsquelle muss sich in denselben Räumlichkeiten wie dieses Gerät befinden.
- Schalt- oder Trennvorrichtungen dürfen sich nicht im geerdeten Schaltungsleiter zwischen der Gleichstromquelle und dem Verbindungspunkt des Erdungselektrodenleiters befinden.

**Erklärung 6:**

Achtung: Zur Verringerung des Risikos von Stromschlägen oder Energiegefahren:

- Dieses Gerät muss von geschultem Servicepersonal an einem Ort mit eingeschränktem Zugang gemäß NEC und IEC/UL/CSA 60950-1 und 62368-1, dem Standard für die Sicherheit von IT-Geräten, installiert werden.

- Schließen Sie das Gerät an eine ordnungsgemäß geerdete Sicherheits-Niederspannungsquelle (SELV) an. Eine SELV-Quelle ist ein Sekundärkreis, der so ausgelegt ist, dass normale und einzelne Fehlerbedingungen nicht dazu führen, dass die Spannungen einen sicheren Wert (60 V Gleichstrom) überschreiten.
- Integrieren Sie ein leicht verfügbares zuglassenes und bewertetes Trenngerät in die Feldverdrahtung.
- Die erforderlichen Schutzart für den Überstromschutz des Abzweigstromkreises finden Sie in den Spezifikationen in der Produktdokumentation.
- Verwenden Sie nur Kupferdraht-Leiter. Informationen zur erforderlichen Drahtgröße finden Sie in den Spezifikationen in der Produktdokumentation.
- Die erforderlichen Drehmomentwerte für die Verdrahtungsanschlussklemmen finden Sie in den Spezifikationen in der Produktdokumentation.

#### Erklärung 7:

Vorsicht: Schockgefahr. Geräte können von mehreren Quellen mit Strom versorgt werden.



#### Erklärung 8:

Achtung: Tragen Sie während der Installation oder Wartung eine Erdungshandschlaufe, um eine ESD-Beschädigung der Elektronik des Geräts zu vermeiden. Verwenden Sie eine leitfähige Handschlaufe, die an einer guten Erdung oder am Gerät befestigt ist. Sie können es an den Stecker neben dem ESD-Symbol auf der Rückseite befestigen.



#### Erklärung 9:

Warnung: Gefährliche bewegliche Teile. Von beweglichen Lüfterblättern fernhalten.



## **Informationen zur Glasfaser-Sicherheit**

Gefahr: Gefährliche Strahlung

Faseroptische Produkte verwenden Laserstrahlung mit dem Potenzial, Verletzungen zu verursachen. Ungedeckte Ports könnten diese Strahlung freisetzen. Vermeiden Sie direkte Exposition gegenüber Laserstrahlung. Starren Sie nicht in den Strahl und betrachten Sie es nicht direkt mit optischen Instrumenten. Entfernen Sie keine Schutzschilder an LWL-Transceiver-Modulen.

## **Vorsichtsmaßnahmen, Warnungen und andere Informationen**

### **Vorsichtsmaßnahmen für die elektrische Sicherheit:**

Folgen Sie den grundlegenden elektrischen Sicherheitsvorkehrungen, um sich vor Beschädigungen und dem Gerät vor Beschädigungen zu schützen.

- Achten Sie auf die Position des Notausschalters (EPO), damit Sie das Gerät bei einem elektrischen Unfall schnell mit Strom versorgen können.
- Entfernen Sie alle Schmuckstücke und andere Metallgegenstände, die mit Stromquellen oder Drähten in Berührung kommen könnten, bevor Sie das Gerät installieren oder reparieren. Wenn Sie sowohl eine stromgebührende Stromquelle als auch Kabel und Masse berühren, können sich Metallobjekte schnell erwärmen und Verbrennungen verursachen, Kleidung in Brand setzen oder das Metallobjekt mit einem freiliegenden Terminal verschmelzen.
- Verwenden Sie eine regulierende, unterbrechungsfreie Stromversorgung, um das Gerät vor Stromstößen und Spannungsspitzen zu schützen und das Gerät bei Stromausfall in Betrieb zu halten.
- Stapeln Sie die Appliance niemals auf andere Server oder elektronische Geräte.
- Alle Geräte sind für die Installation in Stromversorgungssystemen mit TN-Erdung ausgelegt. Installieren Sie das Gerät nicht auf einem Stromversorgungssystem, das entweder TT- oder IT-Erdung verwendet.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät während des normalen Gebrauchs über eine direkte physische Verbindung zur Erde verfügt. Stellen Sie bei der Installation oder Reparatur eines Geräts immer sicher, dass der Massekreis zuerst angeschlossen und zuletzt getrennt wird.
- Stellen Sie sicher, dass eine Sicherung oder ein Leistungsschalter, der nicht größer als 120 VAC, 15 A US (240 VAC, 16 A International) ist, für alle stromführenden Leiter des Stromversorgungssystems verwendet wird, an das Ihre Geräte angeschlossen sind.
- Arbeiten Sie nicht allein, wenn Sie mit Hochspannungskomponenten arbeiten.
- Trennen Sie die Appliance immer vom Stromnetz, bevor Sie eine Komponente entfernen oder installieren, es sei denn, die Komponente ist Hot-Swap-fähig. Fahren Sie beim Trennen der

Stromversorgung zuerst die Einheit herunter, und ziehen Sie dann die Netzkabel aller an die Einheit angeschlossenen Netzteile ab. Solange das Netzkabel eingesteckt ist, können Netzspannungen in der Stromversorgung vorhanden sein, auch wenn der Netzschalter ausgeschaltet ist.

- Verwenden Sie keine Matten, die zur Verringerung der statischen elektrischen Entladung als Schutz vor elektrischem Schlag ausgelegt sind. Verwenden Sie stattdessen Gummimatten, die als elektrische Isolatoren konzipiert wurden.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromquelle die maximale Leistungsaufnahme des Geräts ohne Gefahr einer Überlastung verarbeiten kann. Ziehen Sie vor Reparaturen oder Upgrades immer die Geräte ab.
- Überlasten Sie nicht die Verkabelung in Ihrem Serverschrank oder in Ihrem Serverraum-Rack.
- Vermeiden Sie bei Gewittern oder erwarteten Gewittern Hardware-Reparaturen oder Upgrades, bis die Gefahr eines Blitzes überschritten ist.
- Wenn Sie ein altes Gerät oder andere Komponenten entsorgen, befolgen Sie alle lokalen und nationalen Gesetze zur Entsorgung von Elektroschrott.
- Um mögliche Explosionen zu vermeiden, ersetzen Sie abgelaufene Batterien durch dasselbe Modell oder einen vom Hersteller empfohlenen Ersatz und befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers zum Austausch und zur Entsorgung der Batterie.
- Dieses Produkt ist auch für ein IT-Stromverteilungssystem mit Phase-zu-Phase-Spannung von 230 V ausgelegt.
- Entfernen Sie niemals eine Netzteilabdeckung oder ein versiegeltes Teil mit folgendem Etikett:

Hazardous voltage, current, and energy levels are present inside any component that has this label attached. There are no user-serviceable parts inside these components. If you suspect a problem with one of these parts, contact Citrix Technical Support.

#### **Vorsichtsmaßnahmen für Appliance:**

- Bestimmen Sie die Platzierung jeder Komponente im Rack, bevor Sie die Schienen installieren.
- Installieren Sie zuerst das schwerste Gerät an der Unterseite des Racks, und arbeiten Sie dann nach oben. Verteilen Sie die Last gleichmäßig auf dem Rack. Ein unausgeglichenes Rack ist gefährlich.
- Lassen Sie die Netzteile und Festplatten abkühlen, bevor Sie sie berühren.
- Installieren Sie das Gerät für einen einfachen Zugang in der Nähe einer Steckdose.
- Montieren Sie die Geräte in einem Rack mit ausreichendem Luftstrom für einen sicheren Betrieb.
- Bei einer geschlossenen Rackbaugruppe oder einer Rackbaugruppe mit mehreren Einheiten kann die Umgebungstemperatur der Rackumgebung höher sein als die Umgebungstemperatur des Raums. Berücksichtigen Sie daher die niedrigsten und höchsten Betriebstemperaturen des Geräts, wenn Sie entscheiden, wo das Gerät im Rack installiert werden soll.



### **Vorsichtsmaßnahmen für Racks:**

- Stellen Sie sicher, dass die Nivellierheber an der Unterseite des Racks vollständig auf den Boden ausgedehnt sind und das volle Gewicht des Racks darauf ruht.
- Befestigen Sie für eine Installation mit einem Rack einen Stabilisator am Rack.
- Für eine Installation mit mehreren Racks, koppeln (befestigen) Sie die Racks zusammen.
- Stellen Sie immer sicher, dass das Rack stabil ist, bevor Sie eine Komponente vom Rack entfernen.
- Erweitern Sie jeweils nur eine Komponente. Das gleichzeitige Erweitern von zwei oder mehr kann dazu führen, dass das Rack instabil wird.
- Die Griffe auf der linken und rechten Seite der Vorderseite des Geräts dürfen nur zum Herausnehmen der Appliance aus dem Rack verwendet werden. Verwenden Sie diese Griffe nicht für die Montage des Geräts am Rack. Verwenden Sie stattdessen die später beschriebene Rackschienenhardware.

### **Taiwan BSMI RoHS-Erklärung**

January 23, 2024

Die folgenden Tabellen sind eine Erklärung über den Anwesenheitszustand eingeschränkter Substanzen in NetScaler MPX und SDX Hardware Appliances.

## 限用物質含有情況標示聲明書

## Declaration of the Presence Condition of Restricted Substances

設備名稱：網路負載均衡設備(服務器)						
單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr <sup>+6</sup> )	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
金屬外殼	○	○	○	○	○	○
印刷電路板	○	○	○	○	○	○
電源供應器	○	○	○	○	○	○
風扇	○	○	○	○	○	○
外殼前面板	○	○	○	○	○	○
配件(電源線、傳輸線)	○	○	○	○	○	○
<p>備考1. “超出0.1 wt %”及“超出0.01 wt %”係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。            Note 1: “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.</p> <p>備考2. “○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。            Note 2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.</p> <p>備考3. “—”係指該項限用物質為排除項目。            Note 3: The “—” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.</p>						

## 限用物質含有情況標示聲明書

### Declaration of the Presence Condition of Restricted Substances

設備名稱：網路負載均衡設備						
單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr <sup>+6</sup> )	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
金屬外殼	○	○	○	○	○	○
印刷電路板	○	○	○	○	○	○
電源供應器	○	○	○	○	○	○
風扇	○	○	○	○	○	○
外殼前面板	○	○	○	○	○	○
配件(電源線、傳輸線)	○	○	○	○	○	○
<p>備考1. “超出0.1 wt %”及“超出0.01 wt %”係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。                      Note 1 : “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.</p> <p>備考2. “○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。                      Note 2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.</p> <p>備考3. “-”係指該項限用物質為排除項目。                      Note 3 : The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.</p>						

## Erklärung zur FCC-Compliance

January 23, 2024

### Konformitätserklärung des Lieferanten

Die auf dieser Seite aufgeführten FCC-Compliance-Erklärungen gelten für alle NetScaler MPX- und SDX-Hardwaremodelle.

Verantwortliche Partei —US-Kontaktdaten:

Citrix Systems, Inc.  
4988 Great America Parkway  
Santa Clara, CA  
95054 USA

compliance.prime@cloud.com

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Regeln. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät verursacht möglicherweise keine schädlichen Störungen, und (2) Dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die zu unerwünschtem Betrieb führen könnten.

**Hinweis:** Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Regeln. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bieten, wenn das Gerät in einem kommerziellen Umfeld betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen und kann, wenn es nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, schädliche Störungen der Funkkommunikation verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet verursacht wahrscheinlich schädliche Störungen. In diesem Fall muss der Benutzer die Störung auf eigene Kosten korrigieren.

## Vorbereitung für die Installation

January 23, 2024

Bevor Sie das neue Gerät installieren, packen Sie das Gerät sorgfältig aus und stellen Sie sicher, dass alle Teile geliefert wurden. Stellen Sie sicher, dass der Standort, an dem die Appliance installiert werden soll, die Temperatur- und Leistungsanforderungen erfüllt. Stellen Sie außerdem sicher, dass der Serverschrank oder der vom Boden bis zur Decke befestigter Schrank fest mit dem Boden verschraubt ist und über einen ausreichenden Luftstrom verfügt.

**Hinweis:** Bei allen Geräten strömt die Luft von vorne nach hinten.

Nur geschultes und qualifiziertes Personal muss das Gerät installieren, warten oder austauschen. Stellen Sie sicher, dass alle Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen befolgt werden.

## Entpacken Sie das Gerät

Das Hardware-Zubehör für Ihre spezielle Appliance, z. B. Kabel, Adapter und Schienenkit, hängt von der Hardwareplattform ab, die Sie bestellt haben. Packen Sie die Box, in der Ihr neues Gerät enthalten ist, auf einem stabilen Tisch mit viel Platz aus und prüfen Sie den Inhalt.

Stellen Sie sicher, dass Sie die für Ihr Gerät angegebenen Kabel, Adapter und Schienenkits erhalten haben.

#### **Hinweis**

Stellen Sie sicher, dass für jedes Kabel eine Steckdose verfügbar ist.

Wenn das Kit, das Sie erhalten haben, nicht in Ihr Rack passt, wenden Sie sich an Ihren NetScaler-Vertriebsmitarbeiter, um das entsprechende Kit zu bestellen.

Transceiver-Module sind separat erhältlich. Wenden Sie sich an Ihren NetScaler-Vertriebsmitarbeiter, um Transceivermodule für Ihr Gerät zu bestellen. Nur von Citrix bereitgestellte Transceiver werden auf der Appliance unterstützt.

#### **Wichtig!**

Für brasilianische Kunden liefert NetScaler kein Stromkabel. Verwenden Sie ein Kabel, das dem ABNT NBR 14136:2002 Standard entspricht.

Zusätzlich zu den Artikeln, die in der Box Ihrer neuen Appliance enthalten sind, benötigen Sie die folgenden Elemente, um den Installations- und Erstkonfigurationsprozess abzuschließen.

- Ethernet-Kabel für jeden zusätzlichen Ethernet-Port, den Sie mit Ihrem Netzwerk verbinden.
- Ein verfügbarer Ethernet-Port an Ihrem Netzwerk-Switch oder Hub für jeden NetScaler Ethernet-Port, den Sie mit Ihrem Netzwerk verbinden möchten.
- Ein Computer, der als Management-Workstation dient.

## **Vorbereiten der Website und des Racks**

Es gibt spezifische Standort- und Rack-Anforderungen für die NetScaler-Appliance. Stellen Sie sicher, dass eine angemessene Umweltkontrolle und Leistungsdichte verfügbar sind. Racks müssen mit dem Boden verschraubt werden, einen ausreichenden Luftstrom haben und ausreichende Strom- und Netzwerkverbindungen aufweisen. Die Vorbereitung des Standorts und des Racks sind wichtige Schritte im Installationsprozess und tragen dazu bei, eine reibungslose Installation zu gewährleisten.

### **Site-Anforderungen**

Die Appliance muss in einem Serverraum oder einem Serverschrank mit den folgenden Funktionen installiert sein:

- Umweltkontrolle

An air conditioner, preferably a dedicated computer room air conditioner (CRAC), capable of maintaining the cabinet or server room at a temperature of no more than 27 degrees C/80.6 degrees

F at altitudes of up to 2100 m/7000 ft, or 18 degrees C/64.4 degrees F at higher altitudes, a humidity level no greater than 45 percent, and a dust-free environment.

- Leistungsdichte

Wiring capable of handling at least 4000 watts per rack unit in addition to power needs **for** the CRAC.

## Rack-Anforderungen

Das Rack, auf dem Sie Ihre Appliance installieren, muss die folgenden Kriterien erfüllen:

- **Rack-Eigenschaften:**

Racks müssen entweder in einen speziell entworfenen Serverschrank integriert werden oder der vom Boden bis zur Decke befestigte Typ sein, der sowohl oben als auch unten verschraubt ist, um Stabilität zu gewährleisten. Wenn Sie einen Schrank haben, muss dieser für Stabilität und ausreichenden Luftstrom senkrecht zu einer tragenden Wand installiert werden. Wenn Sie einen Serverraum haben, müssen Ihre Racks in Reihen installiert werden, die mindestens 1 Meter/3 Fuß voneinander entfernt sind, um einen ausreichenden Luftstrom zu gewährleisten. Ihr Rack muss Ihrem IT-Personal den uneingeschränkten Zugriff auf die Vorder- und Rückseite jedes Servers sowie auf alle Strom- und Netzwerkverbindungen ermöglichen.

- **Stromanschlüsse:**

Mindestens zwei Standardsteckdosen pro Einheit.

- **Netzwerkverbindungen:**

Mindestens vier Ethernet-Verbindungen pro Rack-Einheit.

- **Anforderungen an den Platz:**

Eine leere für die 1U-Modelle und zwei aufeinanderfolgende leere Rackeinheiten für alle anderen Appliance-Modelle.

**Hinweis:** Folgende Schienenkits können separat bestellt werden.

- Kompaktes 4-Pfosten-Schienen-Kit, passend für Racks von 23—33 Zoll.
- 2-Pfosten-Schienensatz, passend für 2-Pfosten-Racks.

Wichtig:

Detaillierte [Sicherheitsvorkehrungen für Elektro-, Geräte- und Rack-Sicherheit](#) finden Sie unter [Sicherheit, Warnhinweise, Warnhinweise und andere Informationen](#) .

## Hardware installieren

January 23, 2024

Sie sind bereit, die Hardware zu installieren, nachdem Sie festgestellt haben, dass der Standort den Umweltstandards entspricht und das Server-Rack gemäß den Anweisungen vorhanden ist. Nachdem Sie die Appliance gemountet haben, können Sie sie mit dem Netzwerk, einer Stromquelle und dem Konsolen-Terminal verbinden. Das Konsolen-Terminal kann für die Erstkonfiguration verwendet werden. Um die Installation abzuschließen, schalten Sie die Appliance ein. Achten Sie darauf, die in den Installationsanweisungen aufgeführten Warnhinweise und Warnhinweise zu beachten.

**Hinweis:** Halten Sie die Seriennummer bereit, bevor Sie die Appliance im Rack montieren. Die Seriennummer ist das Kennwort für die erste Anmeldung bei der Appliance und befindet sich auf der Rückseite der Appliance.

Sehen Sie sich dieses kurze Video [zum Bereitstellen einer NetScaler Hardware-Appliance im Rack](#).

### Montieren Sie die Appliance auf einem Rack

Die meisten Appliances können in Standard-Server-Racks installiert werden, die der EIA-310-D-Spezifikation entsprechen. Die Appliances werden mit einer Reihe von Schienen geliefert, die Sie installieren müssen, bevor Sie die Appliance montieren. Die einzigen Werkzeuge, die Sie für die Installation eines Geräts benötigen, sind ein Kreuzschlitzschraubendreher und ein Flachkopfschraubendreher.

**Warnung:**

Wenn Sie das Gerät als einzige Einheit im Rack installieren, montieren Sie es unten. Stellen Sie sicher, dass sich die schwerste Einheit unten befindet, wenn das Rack andere Einheiten enthält. Installieren Sie Stabilisierungsgeräte, falls verfügbar, im Rack, bevor Sie das Gerät montieren.

Je nach Höhe der Appliance benötigen Ihre Appliance ein oder zwei Rack-Einheiten.

### Entfernen Sie die inneren Schienen von der Schienenbaugruppe

1. Platzieren Sie die Schienenbaugruppe auf einer ebenen Fläche.
2. Schieben Sie die innere Schiene zur Vorderseite der Baugruppe heraus.
3. Drücken Sie die Verriegelung, bis die innere Schiene vollständig aus der Schienenbaugruppe herauskommt.
4. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3, um die zweite Innenschiene zu entfernen.

### **Befestigen Sie die inneren Schienen am Gerät**

1. Positionieren Sie die rechte Innenschiene hinter dem Griff auf der rechten Seite des Geräts.
2. Richten Sie die Löcher auf der Schiene mit den entsprechenden Löchern auf der Seite des Geräts aus.
3. Befestigen Sie die Schiene mit den mitgelieferten Schrauben am Gerät: 4 pro Seite für ein 1U-Gerät und 5 pro Seite für ein 2U-Gerät, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.

Abbildung 1. Innenschienen anbringen

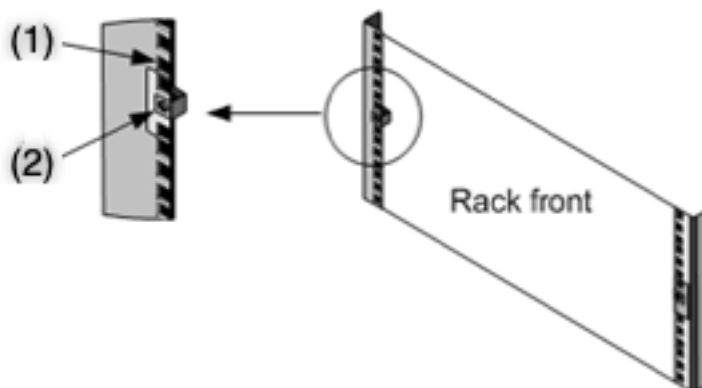


4. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3, um die linke Innenschiene auf der anderen Seite des Geräts zu installieren.

### **Installieren Sie die Rackschienen auf dem Rack**

1. Wenn Sie über ein Rundlochgestell verfügen, fahren Sie mit Schritt 3 fort.
2. Vierkantmutterhalterungen in den vorderen Pfosten und hinteren Pfosten des Racks einbauen, wie in den folgenden Abbildungen gezeigt. Richten Sie vor dem Einsetzen einer Schraube unbedingt die Vierkantmutter mit dem richtigen Loch für Ihr 1U- oder 2U-Gerät aus. Die drei Löcher sind nicht gleichmäßig verteilt.

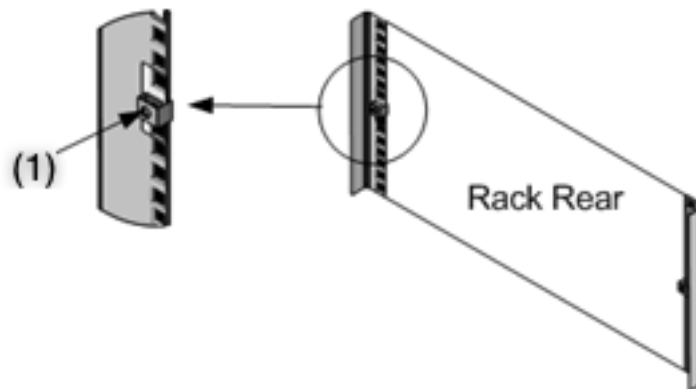
Abbildung 2. Installieren Sie die Halter in den vorderen Rackpfosten





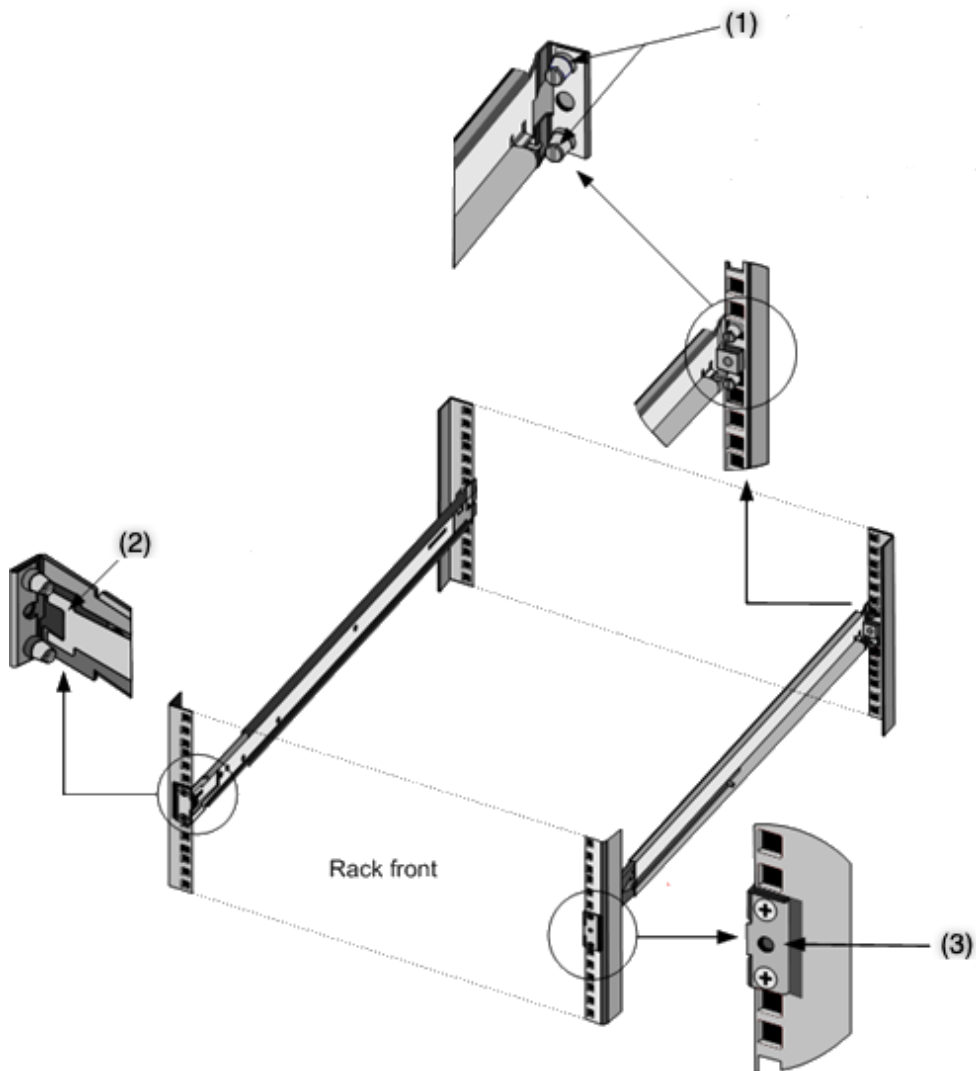
- (1) -In diesem Loch für eine 2U-Appliance installieren.
- (2) -In Mittelloch für ein 1U-Gerät installieren.

Abbildung 3. Installieren Sie die Halterungen in den hinteren Rackpfosten



- (1) -Installieren Sie im mittleren Loch für ein 1U- oder ein 2U-Gerät.
3. Die verstellbare Schienenmontage wie in den folgenden Abbildungen gezeigt in das Gestell einbauen. Verriegeln Sie den hinteren Schienenflansch mit einer Schraube im Rack. Mit der Schraube, mit der die Schiene befestigt ist, können Sie optional die Rastfeder entfernen.

Abbildung 4. Schienenkit im Rack installieren



(1) - Entfernen Sie für Racks mit Rundloch-Gewinde den Bolzen und werfen Sie ihn. Befestigen Sie die Schiene am Rack mit den Flachkopfschrauben, die die Bolzen festhielten. Für Racks mit quadratischen Löchern und Rundlöchern mit Gewinde stecken Sie Bolzen in das Loch auf der Rückseite des Racks.

(2) - Rastende Feder.

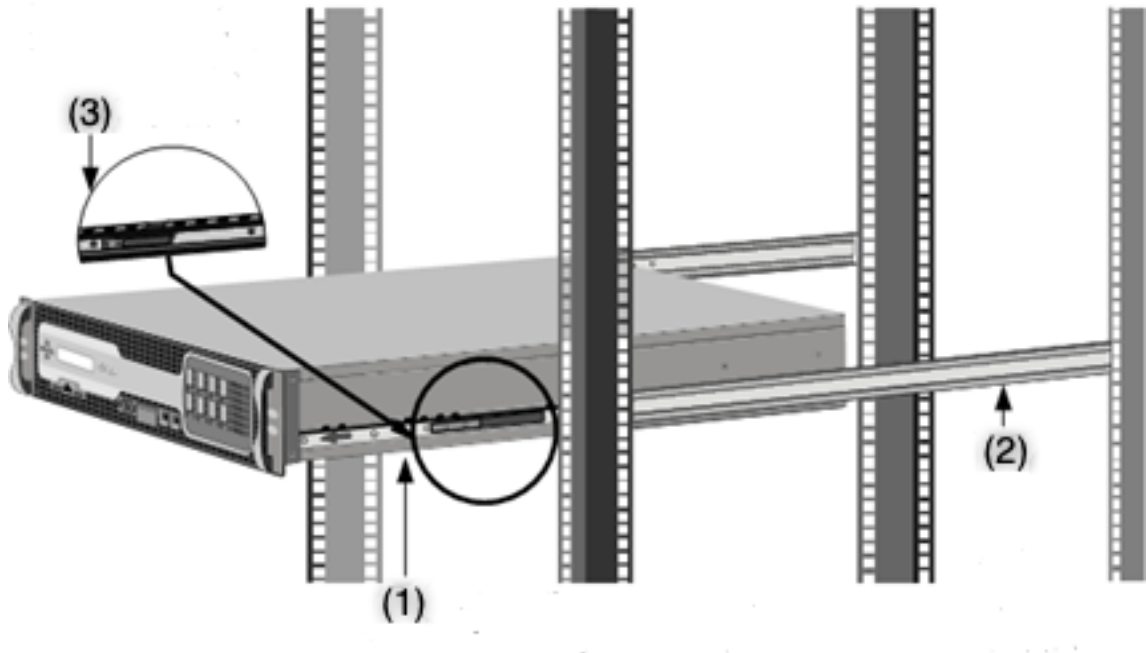
(3) - Stecken Sie die Schraube erst in dieses Loch, wenn Sie das Gerät in das Rack eingebaut haben.

### Installieren Sie die Appliance im Rack

1. Richten Sie die am Gerät angebrachten inneren Schienen an den Rackschienen aus.
2. Schieben Sie das Gerät in die Rackschienen und halten Sie den Druck auf beiden Seiten gleichmäßig.

3. Stellen Sie sicher, dass das Gerät eingerastet ist, indem Sie es vollständig aus dem Rack herausziehen.

Abbildung 5. Montieren Sie die Appliance auf einem Rack



- (1) - Befestigen Sie die inneren Schienen mit den mitgelieferten Schrauben am Gerät.
- (2) - Befestigen Sie die äußeren Schienen an der Wende.
- (3) - Drücken Sie auf die Verriegelung, um das Gerät in das oder aus dem Rack zu schieben.

Ein Small Form-Factor Pluggable (SFP) ist ein kompakter Transceiver, der mit Geschwindigkeiten von bis zu 1 Gigabit pro Sekunde arbeiten kann. Es ist sowohl in Kupfer- als auch in Fasertypen erhältlich. Durch das Einfügen eines 1G-SFP-Transceivers wird der 1G-SFP-Port in einen 1000BASE-T-Port konvertiert. Durch das Einfügen eines 1G-SFP-Faser-Transceivers wird der 1G-SFP-Anschluss in einen 1000BASE-X-Anschluss konvertiert.

Auto-Negotiation ist standardmäßig für die Ports aktiviert, in die Sie Ihren Transceiver einfügen. Wenn eine Verbindung zwischen dem Port und dem Netzwerk hergestellt wird, wird der Modus an beiden Enden des Kabels für die Transceiver angepasst. Die Geschwindigkeit wird ebenfalls automatisch ausgehandelt.

## Installieren und entfernen Sie Transceiver

### Hinweise

Der 1G-SFP-Transceiver ist Hot-Swap-fähig. Die 40G QSFP+/10G SFP+ Transceiver sind auf den

NetScaler-Appliances, die die (ix)-Schnittstelle **ixgbe** verwenden, Hot-Swap-fähig. Die 100G-Ports unterstützen native 40G/50G/100G-Transceiver, Direct Attach-Kupferkabel (DAC) und aktive optische Kabel (AOC).

Native 10G- und 25G-Transceiver werden auf Appliances unterstützt, die keine 10G- und 25G-Ports haben, aber die Verwendung eines SFP+-zu-QSFP+-Adapters erfordern. Wenden Sie sich an Ihren NetScaler-Ansprechpartner, um diesen Adapter zu erwerben.

NetScaler-Appliances unterstützen keine Transceiver von anderen Anbietern als Citrix Systems. Der Versuch, Transceiver von Drittanbietern auf Ihrer NetScaler-Appliance zu installieren, erlischt die Garantie.

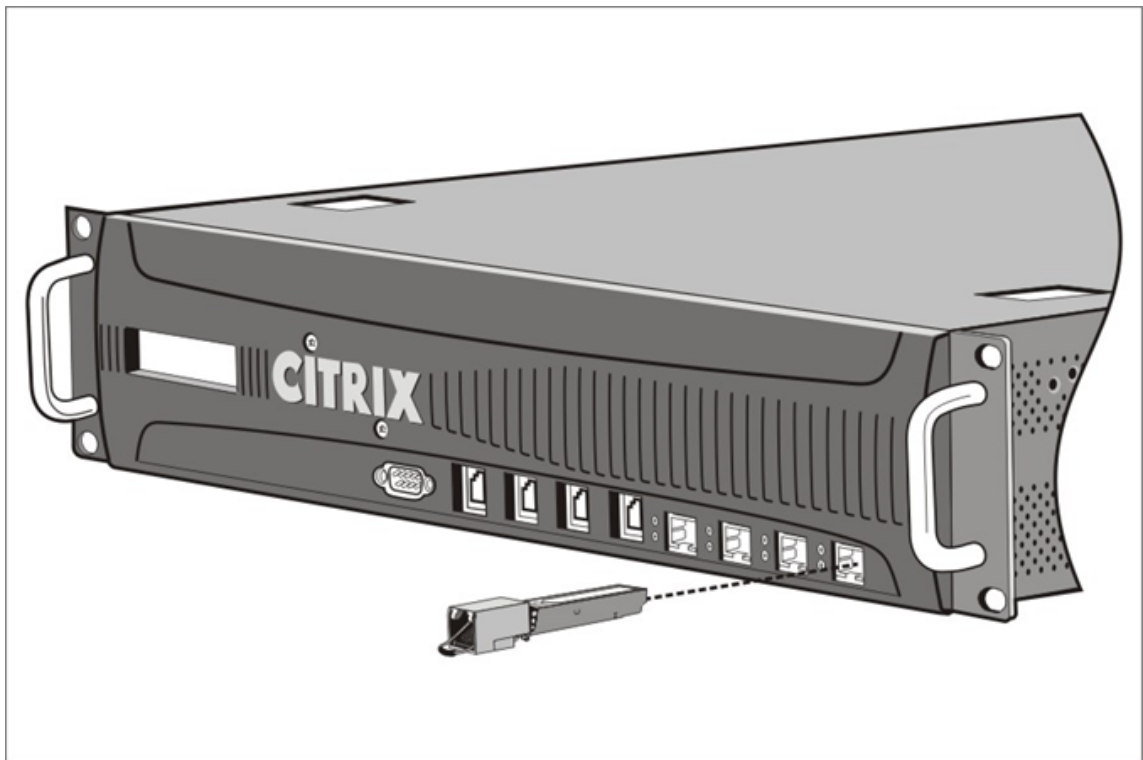
Installieren Sie die Transceiver nicht mit den angeschlossenen Kabeln. Dies kann das Kabel, den Stecker oder die optische Schnittstelle des Transceivers beschädigen.

Häufige Installation und Entfernung von Transceivern verkürzt ihre Lebensdauer. Befolgen Sie das Entfernen sorgfältig, um eine Beschädigung des Transceivers oder der Appliance zu vermeiden.

### **Installieren Sie einen Transceiver**

1. Nehmen Sie den Transceiver vorsichtig aus der Box.  
Gefahr: Schauen Sie nicht direkt in Glasfaser-Transceiver oder Kabel. Sie emittieren Laserstrahlen, die Ihre Augen schädigen können.
2. Richten Sie den Transceiver an der Vorderseite des entsprechenden Transceiver-Ports auf der Vorderseite der Appliance aus.  
Hinweis: Die Abbildung in den folgenden Abbildungen zeigt möglicherweise nicht Ihre tatsächliche Appliance.

Abbildung 6. Installieren Sie einen Transceiver



3. Halten Sie den Transceiver zwischen Daumen und Zeigefinger und stecken Sie ihn in den Transceiver-Port ein. Drücken Sie es ein, bis Sie hören, dass der Transceiver einrastet.
4. Sperren Sie den Transceiver.
5. Stellen Sie sicher, dass die LED grün ist und zweimal blinkt, was darauf hinweist, dass der Transceiver ordnungsgemäß funktioniert.
6. Wenn Sie einen Faser-Transceiver verwenden, entfernen Sie die am Transceiver und am Kabel angebrachten Staubkappen erst, wenn Sie bereit sind, das Kabel einzuführen.

### **Entfernen Sie einen Transceiver**

1. Trennen Sie das Kabel vom Transceiver. Wenn Sie ein Glasfaserkabel verwenden, ersetzen Sie die Staubkappe am Kabel, bevor Sie es wegstecken.  
Gefahr: Schauen Sie nicht direkt in Glasfaser-Transceiver oder Kabel. Sie emittieren Laserstrahlen, die Ihre Augen schädigen können.
2. Schalte den Transceiver frei.
3. Halten Sie den Transceiver zwischen Daumen und Zeigefinger und ziehen Sie ihn langsam aus dem Port.
4. Wenn Sie einen Faser-Transceiver entfernen, ersetzen Sie die Staubkappe, bevor Sie ihn weglegen.
5. Legen Sie den Transceiver in die Originalverpackung oder einen anderen geeigneten Behälter.

Um zu erfahren, welche Transceiver von Ihrer Appliance unterstützt werden, suchen Sie unter [Hardwareplattformen](#) nach Ihren Plattformdetails.

## Schließen Sie die Kabel an

Wenn das Gerät sicher am Rack montiert ist, können Sie die Kabel anschließen. Ethernet-Kabel und das optionale Konsolenkabel werden zuerst angeschlossen. Schließen Sie das Stromkabel zuletzt an.

**Gefahr:** Entfernen Sie vor der Installation oder Reparatur des Geräts alle Schmuckstücke und andere Metallgegenstände, die mit Stromquellen oder Drähten in Berührung kommen könnten. Wenn Sie sowohl eine stromversorgende Stromquelle als auch Kabel und Masse berühren, kann dies dazu führen, dass sich Metallgegenstände schnell erwärmen. Es kann auch Verbrennungen verursachen, Kleidung in Brand setzen oder das Metallobjekt mit einem freiliegenden Terminal verschmelzen.

## Schließen Sie die Ethernet-Kabel an

Ethernet-Kabel verbinden Ihre Appliance mit dem Netzwerk. Die Art des benötigten Kabels hängt von der Art des Ports ab, der für die Verbindung mit dem Netzwerk verwendet wird. Verwenden Sie ein Ethernet-Kabel der Kategorie 5e oder Kategorie 6 mit einem Standard-RJ-45-Anschluss an einem 10/100/1000BASE-T-Port oder 1G-SFP-Kupfer-Transceiver. Verwenden Sie ein Glasfaserkabel mit einem LC-Duplex-Anschluss mit einem 1G-SFP-LWL-Transceiver, 10G SFP+ oder 40G QSFP+-Transceiver. Der Typ des Steckers am anderen Ende des Glasfaserkabels hängt vom Port des Geräts ab, das Sie verbinden.

## Zum Anschließen eines Ethernet-Kabels an einen 10/100/1000BASE-T-Port oder 1G-SFP-Kupfer-Transceiver

1. Stecken Sie den RJ-45-Anschluss des Ethernet-Kabels in einen entsprechenden Port auf der Vorderseite der Appliance, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.

Abbildung 8. Stecken Sie ein Ethernet-Kabel



2. Stecken Sie den RJ-45-Anschluss am anderen Ende in das Zielgerät ein, z. B. einen Router oder Switch.
3. Stellen Sie sicher, dass die LED gelb leuchtet, wenn die Verbindung hergestellt wird.

### **Zum Anschließen des Ethernet-Kabels an einen 1G-SFP-Faser-, 10G-SFP+- oder 40G QSFP+-Transceiver**

1. Entfernen Sie die Staubkappen vom Transceiver und vom Kabel.
2. Stecken Sie den LC-Stecker des Glasfaserkabels in den entsprechenden Port an der Vorderseite der Appliance.
3. Stecken Sie den Anschluss am anderen Ende in das Zielgerät, z. B. einen Router oder Switch.
4. Stellen Sie sicher, dass die LED gelb leuchtet, wenn die Verbindung hergestellt wird.

### **Verbinden Sie das Konsolenkabel**

Verwenden Sie das Konsolenkabel, um Ihre Appliance mit einem Computer oder Terminal zu verbinden, von dem aus Sie die Appliance konfigurieren können.

Alternativ können Sie einen Computer verwenden, der mit dem Netzwerk verbunden ist. Bevor Sie das Konsolenkabel anschließen, konfigurieren Sie den Computer oder das Terminal für die Unterstützung der VT100-Terminalemulation wie folgt:

- 9600 Baud
- 8 Datenbits
- 1 Stoppsbit, Parität und Flusskontrolle sind auf NONE eingestellt.

Schließen Sie dann ein Ende des Konsolenkabels an den seriellen RS232-Anschluss der Einheit und das andere Ende an den Computer oder das Terminal an.

### **So schließen Sie das Konsolenkabel an einen Computer oder ein Terminal an**

1. Stecken Sie den DB-9-Anschluss des Kabels in den Konsolenport auf der Vorderseite der Appliance.

Abbildung 9. Stecken Sie ein Konsolenkabel ein



Hinweis: Um ein Kabel mit einem RJ-45-Konverter zu verwenden, stecken Sie den mitgelieferten optionalen Konverter in den Konsolenanschluss und schließen Sie das Kabel daran an.

2. Stecken Sie den RJ-45-Anschluss in die serielle Schnittstelle des Computers oder Terminals.

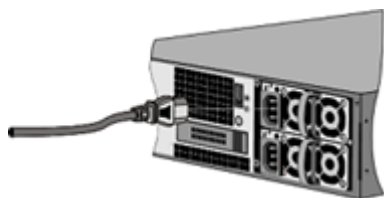
## Schließen Sie das Netzkabel an

Die Anzahl der mit einer Appliance gelieferten Netzkabel hängt von der Anzahl der Netzteile der Appliance ab. Geräte, die mit zwei Stromkabeln geliefert werden, können auch betrieben werden, wenn nur ein Stromkabel angeschlossen ist. Geräte, die mit vier Stromkabeln geliefert werden, können auch betrieben werden, wenn nur zwei Stromkabel angeschlossen sind. Ein separates Erdungskabel ist möglicherweise nicht erforderlich, da der Drei-Zink-Stecker Erdung ermöglicht.

## So schließen Sie das Gerät an die Stromquelle an

1. Schließen Sie das Netzkabel an eine der Einlassbuchsen auf der Rückseite des Geräts an. Schließen Sie das andere Ende des Netzkabels an eine Steckdose an.

Abbildung 10. Stecken Sie ein Netzkabel



2. Wenn Ihr Gerät über mehr als ein Netzteil verfügt, wiederholen Sie diesen Vorgang. Das zusätzliche Netzteil ist ein redundantes, Hot-Swap-fähiges Netzteil.
3. Das NetScaler-Logo und das LCD an der Vorderseite der Appliance leuchten nach dem Start der Appliance auf, und das LCD zeigt den Betriebsstatus der Appliance an.

### Hinweis

Geräte mit zwei Netzteilen geben eine hohe Warnung aus, wenn ein Netzteil ausfällt oder Sie nur ein Netzkabel an die Appliance anschließen. Drücken Sie den kleinen roten Knopf auf der Rückseite des Geräts, um den Alarm zum Schweigen zu bringen.

## Schalten Sie das Gerät ein

Nachdem Sie die Einheit in einem Rack installiert und die Kabel angeschlossen haben, stellen Sie sicher, dass das Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist. Wenn Sie mehr als ein Netzteil installiert haben, stellen Sie sicher, dass das andere Kabel an eine Steckdose für einen anderen Stromkreis als das erste angeschlossen ist. Nachdem Sie die Verbindungen überprüft haben, können Sie die Appliance einschalten.



## So schalten Sie das Gerät ein

1. Stellen Sie sicher, dass die Appliance über eine Konsole oder einen Ethernetport verbunden ist. Diese Verbindung stellt sicher, dass Sie die Appliance nach dem Einschalten konfigurieren können.
2. Drücken Sie den Ein-/Ausrichter an der Rückseite des Geräts.

Abbildung 11. Netzschalter auf der Rückseite

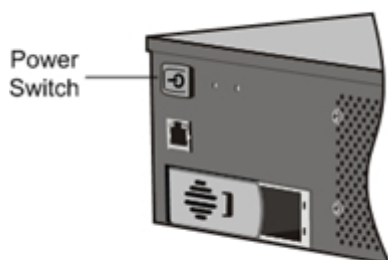
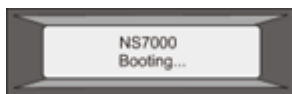


Abbildung 12. LCD-Startbildschirm



**Vorsicht:** Achten Sie auf die Position des Notausschalters (EPO), damit Sie das Gerät im Falle eines Stromunfalls schnell vom Strom trennen können.

## Erstkonfiguration

January 23, 2024

Nachdem Sie Ihre Appliance in einem Rack installiert haben, können Sie die Erstkonfiguration durchführen. Sobald die Erstkonfiguration abgeschlossen ist, lesen Sie die spezifischen Konfigurationsanleitungen für die von Ihnen verwendeten Funktionen.

Die Erstkonfiguration ist für den Multifunktions-NetScaler, NetScaler Gateway und die dedizierten NetScaler Web App Firewall Appliances identisch. Sie können eine der folgenden Schnittstellen für die Erstkonfiguration Ihrer Appliance verwenden:

- Assistent zur ersten Verwendung: Wenn Sie einen Webbrowser verwenden, um eine Verbindung mit der Appliance herzustellen, werden Sie aufgefordert, die Netzwerkkonfigurations- und Lizenzinformationen einzugeben, falls diese noch nicht angegeben sind.

- LCD-Tastatur: Sie können die Netzwerkeinstellungen angeben, aber Sie müssen eine andere Schnittstelle verwenden, um Ihre Lizenzen hochzuladen.
- Serielle Konsole: Nach dem Herstellen einer Verbindung mit der seriellen Konsole können Sie die NetScaler-Befehlszeile verwenden, um die Netzwerkeinstellungen anzugeben und Ihre Lizenzen hochzuladen.
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP): Um eine Appliance von einem Remotenetzwerk aus zu konfigurieren, weisen Sie jedem neuen Gerät mit DHCP eine IP-Adresse zu, unter der Sie auf die Appliance für die Remote-Konfiguration zugreifen können. Sie können DHCP auch verwenden, um mehrere NetScaler-Appliances zu installieren und sie dann ohne Verwendung des Konsolenports zu konfigurieren.

Verwenden Sie für die Erstkonfiguration das Standardkennwort sowohl als administrativen Benutzernamen als auch als Kennwort. Verwenden Sie für den späteren Zugriff das bei der Erstkonfiguration zugewiesene Kennwort.

Nachdem Sie die Erstkonfiguration der Appliance abgeschlossen haben, können Sie den sicheren Zugriff auf Ihre Appliance konfigurieren. Daher werden Sie bei der Anmeldung nicht mehr zur Eingabe eines Kennworts aufgefordert. Diese Konfiguration ist besonders in Umgebungen hilfreich, für die Sie sonst viele Kennwörter nachverfolgen müssten.

## **Verwenden des erstmaligen Einrichtungsassistenten**

Um eine NetScaler-Appliance (oder virtuelle NetScaler-Appliance) zum ersten Mal zu konfigurieren, benötigen Sie einen Verwaltungscomputer, der im selben Netzwerk wie die Appliance konfiguriert ist.

Weisen Sie eine NetScaler IP (NSIP) -Adresse als Verwaltungs-IP-Adresse Ihrer NetScaler-Appliance zu. Sie greifen unter dieser Adresse auf die Appliance für Konfigurations-, Überwachungs- und andere Verwaltungsaufgaben zu. Weisen Sie eine Subnetz-IP-Adresse (SNIP) zu, damit Ihr NetScaler mit den Back-End-Servern kommunizieren kann. Geben Sie einen Hostnamen zur Identifizierung Ihrer Appliance, eine IP-Adresse für einen DNS-Server zum Auflösen von Domännennamen und die Zeitzone an, in der sich Ihre Appliance befindet.

Der Assistent wird automatisch angezeigt, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Die Appliance ist mit der Standard-IP-Adresse konfiguriert.
- Eine Subnetz-IP-Adresse ist nicht konfiguriert.
- Lizenzen sind auf der Appliance nicht vorhanden.

## **Durchführen der Erstkonfiguration Ihrer Appliance**

1. Geben Sie in einem Webbrowser Folgendes ein:

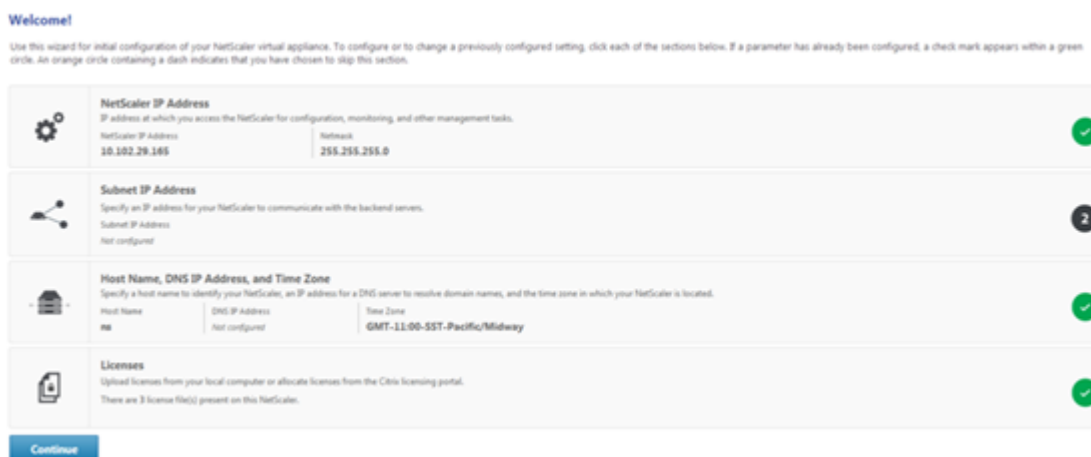
```
1 http://192.168.100.1
2 <!--NeedCopy-->
```

**Hinweis:** Die NetScaler Software ist mit dieser Standard-IP-Adresse vorkonfiguriert.

Wenn Sie bereits als NSIP-Adresse zugewiesen haben, geben Sie diese Adresse in einen Webbrowser ein.

2. Geben Sie im Feld **Benutzername** den Wert `nsroot` ein. Wenn das frühere Standardkennwort unter **Password** nicht funktioniert, versuchen Sie, die Seriennummer der Appliance einzugeben. Der Seriennummern-Barcode ist auf der Rückseite der Appliance verfügbar. Citrix empfiehlt, dass Sie das Kennwort nach der ersten Anmeldung ändern. Informationen zum Ändern des Kennworts finden Sie unter [Ändern des Administratorkennworts](#).

Der folgende Bildschirm wird angezeigt.



3. Um eine zuvor konfigurierte Einstellung zu konfigurieren oder zu ändern, klicken Sie in jeden Abschnitt. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf **Weiter**.
4. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, wählen Sie **Neustart** aus.

## Verwenden der LCD-Tastatur

Wenn Sie die Appliance zum ersten Mal installieren, können Sie die Anfangseinstellungen mithilfe der LCD-Tastatur auf der Vorderseite der Appliance konfigurieren. Die Tastatur interagiert mit dem LCD-Anzeigemodul, das sich ebenfalls auf der Vorderseite dieser Geräte befindet.

**Hinweis:** Sie können die LCD-Tastatur für die Erstkonfiguration auf einer neuen Appliance mit der Standardkonfiguration verwenden. Die Konfigurationsdatei (`ns.conf`) muss die folgenden Befehls- und Standardwerte enthalten.

```
1 set ns config -IPAddress 192.168.100.1 -netmask 255.255.0.0
2 <!--NeedCopy-->
```

Die Funktionen der verschiedenen Tasten werden in der folgenden Tabelle erläutert.

Tabelle 1. LCD Schlüsselfunktionen

Schlüssel	Funktion
<	Verschiebt den Cursor eine Ziffer nach links.
	Verschiebt den Cursor eine Ziffer nach rechts.
v	Inkrementiert die Ziffer unter dem Cursor.
.	Dekrementiert die Ziffer unter dem Cursor.
.	Verarbeitet die Informationen oder beendet die Konfiguration, wenn keiner der Werte geändert wird. Dieser Schlüssel wird auch als <b>ENTER-Taste</b> bezeichnet.

Um die Erstkonfiguration mit der LCD-Tastatur durchzuführen, drücken Sie die Taste “<”.

Sie werden aufgefordert, die Subnetzmaske, die NetScaler-IP-Adresse (NSIP) und das Gateway in dieser Reihenfolge einzugeben. Die Subnetzmaske ist sowohl mit der NSIP- als auch mit der Standard-Gateway-IP-Adresse verknüpft. Der NSIP ist die IPv4-Adresse der NetScaler-Appliance. Das Standard-Gateway ist die IPv4-Adresse für den Router, die den externen IP-Verkehr verarbeitet, den die Appliance anderweitig nicht weiterleiten kann. Die NSIP-Adresse und das Standard-Gateway müssen sich im selben Subnetz befinden.

Wenn Sie einen gültigen Wert für die Subnetzmaske eingeben, z. B. 255.255.255.224, werden Sie zur Eingabe der IP-Adresse aufgefordert. Wenn Sie einen gültigen Wert für die IP-Adresse eingeben, werden Sie aufgefordert, die Gateway-Adresse einzugeben. Wenn der von Ihnen eingegebene Wert ungültig ist, wird die folgende Fehlermeldung drei Sekunden lang angezeigt. Hier xxx.xxx.xxx.xxx ist die IP-Adresse, die Sie eingegeben haben, gefolgt von einer Aufforderung zur erneuten Eingabe des Werts.

```

1 Invalid addr!
2 xxx.xxx.xxx.xxx
3 <!--NeedCopy-->

```

Wenn Sie die EINGABETASTE (.) drücken, ohne eine der Ziffern zu ändern, interpretiert die Software sie als Anforderung zum Beenden des Benutzers. Die folgende Meldung wird drei Sekunden lang angezeigt.

```

1 Exiting menu...
2 xxx.xxx.xxx.xxx
3 <!--NeedCopy-->

```

Wenn alle eingegebenen Werte gültig sind, wird beim Drücken der **EINGABETASTE** die folgende Meldung angezeigt.

```
1 Values accepted,  
2 Rebooting...  
3 <!--NeedCopy-->
```

Die Werte für Subnetzmaske, NSIP und Gateway werden in der Konfigurationsdatei gespeichert.

Hinweis: Informationen zum Bereitstellen eines Hochverfügbarkeitspaares (HA) finden Sie unter [Hochverfügbarkeit](#).

## Verwenden der seriellen NetScaler-Konsole

Wenn Sie die Appliance zum ersten Mal installieren, können Sie die Anfangseinstellungen mithilfe der seriellen Konsole konfigurieren. Mit der seriellen Konsole können Sie die System-IP-Adresse ändern, ein Subnetz oder eine zugeordnete IP-Adresse erstellen, erweiterte Netzwerkeinstellungen konfigurieren und die Zeitzone ändern.

**Hinweis:** Informationen zum Auffinden des seriellen Konsolenports Ihrer Appliance finden Sie in der Darstellung der Vorderseite Ihrer spezifischen Appliance.

## Konfigurieren Sie die Anfangseinstellungen mithilfe einer seriellen Konsole

1. Schließen Sie das Konsolenkabel an Ihre Appliance an. Weitere Informationen finden Sie unter "Anschließen des Konsolenkabels" unter [Hardware installieren](#).
2. Führen Sie das VT100-Terminalemulationsprogramm Ihrer Wahl auf Ihrem Computer aus, um eine Verbindung zur Appliance herzustellen und die folgenden Einstellungen zu konfigurieren: 9600 Baud, 8 Datenbits, 1 Stoppbit, Parität und Flusskontrolle auf NONE.
3. Drücken Sie die EINGABETASTE. Auf dem Terminalbildschirm wird die Anmeldeaufforderung angezeigt.

**Hinweis:** Je nachdem, welches Terminalprogramm Sie verwenden, müssen Sie möglicherweise zwei- oder dreimal die EINGABETASTE drücken.

4. Melden Sie sich mit den Administratorberechtigungen bei der Appliance an. Geben Sie im Feld **Benutzername** den Wert `nsroot` ein. Wenn das frühere Standardkennwort unter **Password** nicht funktioniert, versuchen Sie, die Seriennummer der Appliance einzugeben. Der Seriennummern-Barcode ist auf der Rückseite der Appliance verfügbar. Citrix empfiehlt, dass Sie das Kennwort nach der ersten Anmeldung ändern. Informationen zum Ändern des Kennworts finden Sie unter [Ändern des Administratorkennworts](#).

5. Geben Sie an der Eingabeaufforderung `config ns` ein, um das NetScaler-Konfigurationskript auszuführen.
6. Befolgen Sie die Anweisungen, um die Erstkonfiguration Ihrer Appliance abzuschließen.

**Hinweis:** Um zu verhindern, dass ein Angreifer Ihre Fähigkeit zum Senden von Paketen an die Appliance verletzt, wählen Sie eine nicht routbare IP-Adresse im LAN Ihres Unternehmens als IP-Adresse Ihrer Appliance.

Sie können die Schritte 5 und 6 durch die folgenden Befehle ersetzen. Geben Sie an der NetScaler Eingabeaufforderung Folgendes ein:

```
1 set ns config -ipaddress<IPAddress> -netmask<subnetMask>
2 add ns ip<IPAddress> <subnetMask> -type<type>
3 add route<network> <netmask> <gateway>
4 set system user <userName> -password
5 save ns config
6 reboot
7 <!--NeedCopy-->
```

### Beispiel:

```
1 set ns config -ipaddress 10.102.29.60 -netmask 255.255.255.0
2 add ns ip 10.102.29.61 255.255.255.0 -type snip
3 add route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.102.29.1
4 set system user nsroot -password
5 Enter password: *****
6 Confirm password: *****
7 save ns config
8 reboot
9 <!--NeedCopy-->
```

Sie haben jetzt die Erstkonfiguration Ihrer Appliance abgeschlossen.

### Verwenden von DHCP für den ersten Zugriff

Hinweis: Die Begriffe NetScaler-Appliance und Appliance werden austauschbar verwendet.

Für die Erstkonfiguration einer NetScaler-Appliance kann das Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) die Abhängigkeit von der Konsole beseitigen. DHCP bietet eine Subnetz-IP (SNIP) -Adresse, unter der Sie auf die Appliance zugreifen können, um sie remote zu konfigurieren. Sie können DHCP auch nach der Erstkonfiguration verwenden, wenn Sie beispielsweise eine Appliance in ein anderes Subnetz verschieben möchten.

Um DHCP zu verwenden, müssen Sie zuerst die Klassenbezeichnung der Appliance Vendor auf einem DHCP-Server angeben. Optional können Sie auch den Pool von IP-Adressen angeben, aus denen Ihre NetScaler-Appliance eine IP-Adresse erwerben kann. Wenn kein Pool angegeben wird, wird die Adresse aus dem allgemeinen Pool erworben.

Eine neue NetScaler-Appliance hat keine Konfigurationsdatei. Wenn Sie eine Appliance ohne Konfigurationsdatei mit dem Netzwerk verbinden, fragt der DHCP-Client den DHCP-Server automatisch nach einer IP-Adresse ab. Wenn Sie die Kennung der Appliance-Herstellerklasse auf dem DHCP-Server angegeben haben, gibt der Server eine Adresse zurück. Sie können den DHCP-Client auch auf einer zuvor konfigurierten Appliance aktivieren.

### Voraussetzungen

Um DHCP verwenden zu können, müssen Sie:

1. Notieren Sie sich die System-ID (`sysid`) auf dem Seriennummernaufkleber auf der Rückseite der Appliance. Auf einer älteren Appliance ist die System-ID möglicherweise nicht verfügbar. Verwenden Sie in diesem Fall anstelle der System-ID die MAC-Adresse.
2. Richten Sie einen DHCP-Server ein und konfigurieren Sie ihn mit der Klassenkennung der Appliance.

### Konfigurieren eines Linux/UNIX DHCP-Servers für die NetScaler-Appliance

1. Geben Sie "Citrix-NS" als Anbieterklassenkennung für die NetScaler-Appliance an, indem Sie der Datei `dhcpd.conf` des Servers die folgende Konfiguration hinzufügen. Die Unterklassendeklaration muss sich innerhalb der Subnet-Deklaration befinden.

```
1 option space auto;
2     option auto.key code 1 = text;
3
4     class "citrix-1" {
5
6         match option vendor-class-identifier;
7     }
8
9
10    subclass "citrix-1" "citrix-NS"{
11
12        vendor-option-space auto;
13        option auto.key "citrix-NS";
14 <!--NeedCopy-->
```

**Hinweis:** Der Speicherort der Datei `dhcpd.conf` kann in verschiedenen Versionen und Varianten des Linux/UNIX-basierten Betriebssystems unterschiedlich sein. Zum Beispiel ist in FreeBSD 6.3 die Datei im `/etc` Ordner vorhanden. Informationen zum Standort finden Sie im [dhcpd manpage](#) des DHCP-Servers.

1. Wenn Sie nicht möchten, dass NetScaler-Appliances IP-Adressen aus dem allgemeinen Pool verwenden, geben Sie einen Pool von Adressen für die Appliance an. Fügen Sie diese Pool-

Deklaration in die Subnet-Deklaration Wenn Sie beispielsweise die folgende Konfiguration zur Datei `dhcpd.conf` hinzufügen, wird ein Pool von IP-Adressen von 192.168.2.120 bis 192.168.2.127 angegeben.

```
1 pool {
2
3 allow members of "citrix-1";
4 range 192.168.2.120 192.168.2.127;
5 option subnet-mask 255.255.255.0;
6 }
7
8 <!--NeedCopy-->
```

1. Beenden Sie den DHCP-Prozess und starten Sie ihn neu, um die Änderung der Konfigurationsdatei widerzuspiegeln. Geben Sie an der Shell-Eingabeaufforderung Folgendes ein:

```
1 killall dhcpd
2 dhcpd&
3 <!--NeedCopy-->
```

#### Beispiel einer DHCP-Konfiguration (`dhcpd.conf`)

```
1 option space auto;
2 option auto.key code 1 = text;
3
4 class "citrix-1" {
5
6     match option vendor-class-identifier;
7 }
8
9
10 subnet 192.168.2.0 netmask 255.255.255.0 {
11
12     option routers 10.217.242.1;
13     option domain-name "jeffbr.local";
14     option domain-name-servers 8.8.8.8;
15     default-lease-time 21600;
16     max-lease-time 43200;
17     subclass "citrix-1" "citrix-NS" {
18
19         vendor-option-space auto;
20         option auto.key "citrix-NS";
21     }
22
23     pool {
24
25         allow members of "citrix-1";
26         range 192.168.2.120 192.168.2.127;
27         option subnet-mask 255.255.255.0;
28     }
29
30 }
```



```
31
32 <!--NeedCopy-->
```

1. Öffnen Sie den Server Manager und stellen Sie sicher, dass der DHCP-Dienst ausgeführt wird.
2. Öffnen Sie **DHCP Manager**, klicken Sie auf **DHCP** und wählen Sie **IPv4** aus.
3. Um Vendor Class als `. . citrix-Ns` zu konfigurieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **IPv4** und wählen Sie **Define Vendor Classes**. Fügen Sie eine neue Klasse hinzu, indem Sie einen Anzeigenamen, eine Beschreibung und `“.citrix-NS”` als ASCII-Wert angeben. Klicken Sie auf **OK**.
4. Erstellen Sie einen Bereich zum Konfigurieren von IP-Bereich, Teilnetz, DNS-Server, WIN-Server, Standard-Gateway und ausgeschlossenen IP-Adressbereich. Um einen Bereich zu erstellen, klicken Sie in der **IPv4-Liste** mit der rechten Maustaste auf **Bereichsoptionen** und geben Sie einen Namen und eine Beschreibung ein. Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Geben Sie einen IP-Adressbereich und eine Subnetzmaske an, die der an den Server gebundenen IP-Adresse der Schnittstelle entsprechen. Klicken Sie auf **Weiter**.
6. Um eine IP-Adresse auszuschließen, fügen Sie sie unter **Ausschluss und Verzögerung hinzufügen** hinzu. Klicken Sie auf **Weiter**.
7. Fügen Sie eine Leasingdauer hinzu und klicken Sie auf **Weiter**.
8. Wählen Sie `“Ja, ich möchte diese Optionen jetzt konfigurieren”` und klicken Sie auf **Weiter**.
9. Geben Sie optional ein Standard-Gateway an und klicken Sie auf **Weiter**.
10. Geben Sie optional einen Domännennamen und einen DNS-Server an und klicken Sie auf **Weiter**.
11. Geben Sie optional einen WINS-Server an und klicken Sie auf **Weiter**.
12. Aktivieren Sie den Bereich, indem Sie `“Ja, ich möchte diesen Bereich jetzt aktivieren”` auswählen und auf **Weiter** klicken.
13. Klicken Sie auf **Fertig stellen**. Sie können den konfigurierten Bereich auf der Registerkarte IPv4 anzeigen.

### Implementierung einer anfänglichen NetScaler-Konfiguration von einem Remote-Computer

Wenn eine neue NetScaler-Appliance gestartet wird, fragt sie den DHCP-Server automatisch nach einer IP-Adresse ab und stellt dem DHCP-Server seine `sysid` bereit. Diese Aktion gilt auch für jede Appliance, die keine Konfigurationsdatei hat. Der DHCP-Server wählt eine IP-Adresse aus seinem Pool aus und weist sie der Appliance als Subnetz-IP-Adresse (SNIP) zu. Der DHCP-Server enthält die `sysid` der Appliance und die IP-Adresse, die er der Appliance in der `dhcpd.leases`-Datei des Servers zuweist. Um die IP-Adresse Ihrer Appliance zu finden, suchen Sie in der `dhcpd.leases`-Datei nach dem letzten Eintrag mit `sysid` der Appliance im Feld `uid` oder `client-hostname`. Stellen Sie sicher, dass

der Bindungsstatus in diesem Eintrag aktiv ist. Wenn der Bindungsstatus nicht aktiv, aber frei ist, ist die IP-Adresse noch nicht mit der Appliance verknüpft.

Sie können diese Adresse verwenden, um eine Verbindung mit der Appliance herzustellen und die Anfangseinstellungen remote zu konfigurieren. Sie können beispielsweise die IP-Adresse, die Subnetzmaske und die Gateway-Einstellungen ändern, die vom DHCP-Server abgerufen wurden. Nach Abschluss der Erstkonfiguration können Sie die DHCP-IP-Adresse manuell an den Serverpool zurückgeben. Alternativ wird beim Neustart der Appliance die DHCP-IP-Adresse automatisch an den Serverpool zurückgegeben.

Sie können die der Appliance zugewiesene SNIP-Adresse von der NetScaler-Konsole oder vom DHCP-Server aus ermitteln.

**Finden Sie die SNIP-Adresse von der NetScaler Konsole** Geben Sie an der Eingabeaufforderung der Konsole ein:

```
1 sh dhcpParams
2 DHCP Client on next reboot is ON
3 DHCP Client Current State: Active
4 DHCP Client Default route save: OFF
5 DHCP acquired IP:192.168.2.127
6 DHCP acquired Netmask:255.255.255.0
7 DHCP acquired Gateway:192.168.2.1
8 Done
9 <!--NeedCopy-->
```

**Finden Sie die SNIP-Adresse vom DHCP-Server** Suchen Sie in der dhcpd.leases-Datei nach dem letzten Eintrag mit `sysid` der Ihrer Appliance im Feld `uid` oder `client-hostname`.

#### Beispiel:

Der folgende Eintrag in der dhcpd.leases-Datei eines DHCP-Servers überprüft den Bindungsstatus der Appliance, die `45eae1a8157e89b9314f` `sysid` ist.

```
1 lease 192.168.2.127 {
2
3     starts 3 2013/08/19 00:40:37;
4     ends 3 2013/08/19 06:40:37;
5     cltt 3 2013/08/19 00:40:37;
6     binding state active;
7     next binding state free;
8     hardware ethernet 00:d0:68:11:f4:d6;
9     uid "45eae1a8157e89b9314f";
10    client-hostname "45eae1a8157e89b9314f";
11 <!--NeedCopy-->
```

Im vorherigen Beispiel ist der Bindungsstatus ACTIVE und die der Appliance zugewiesene IP-Adresse lautet `192.168.2.127`.

In der folgenden Tabelle werden DHCP-bezogene CLI-Befehle beschrieben, die Sie möglicherweise bei der Konfiguration einer neuen NetScaler-Appliance verwenden möchten.

Tabelle 2. NetScaler CLI-Befehle für die Verwendung von DHCP mit einer neuen NetScaler-Appliance

Aufgabe	Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein
So überprüfen Sie die von DHCP abgerufenen Details wie IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway auf der Appliance	<code>sh dhcpParams</code>
So geben Sie die DHCP-IP-Adresse frei und geben sie an den IP-Adresspool auf dem DHCP-Server zurück, wenn die NetScaler-Konfiguration abgeschlossen ist	<code>release dhcpIP</code>

### Verwenden von DHCP, wenn eine Konfigurationsdatei vorhanden ist

Wenn Sie eine NetScaler-Appliance in ein anderes Subnetz verschieben müssen, können Sie mit DHCP auf eine Appliance zugreifen, die bereits über eine Konfigurationsdatei verfügt. Bevor Sie die Appliance verschieben, aktivieren Sie den DHCP-Client und speichern Sie die Konfiguration. Daher fragt die Appliance beim Neustart den DHCP-Server automatisch nach einer IP-Adresse ab. Aktivieren Sie den DHCP-Client und speichern Sie die Konfiguration, bevor Sie die Appliance herunterfahren. Wenn Sie dies nicht aktiviert haben, müssen Sie über die Konsole eine Verbindung mit der Appliance herstellen und den DHCP-Client auf der Appliance dynamisch ausführen. Der DHCP-Server stellt eine IP-Adresse, ein Gateway und eine Subnetzmaske bereit. Sie können die IP-Adresse verwenden, um auf die Appliance zuzugreifen und die anderen Einstellungen remote zu konfigurieren.

Wenn der DHCP-Client in der Konfigurationsdatei aktiviert ist, deaktivieren Sie ihn und speichern Sie dann die Konfigurationsdatei. Wenn der DHCP-Client aktiviert ist, fragt die Appliance den DHCP-Server beim Neustart erneut nach einer IP-Adresse ab.

Die CLI-Befehle, die jeder Aufgabe zugeordnet sind, werden aufgelistet:

- So führen Sie den DHCP-Client dynamisch aus, um eine IP-Adresse vom DHCP-Server abzurufen  
`set dhcpParams dhcpClient on`
- So konfigurieren Sie den DHCP-Client für die Ausführung beim Neustart der Appliance  
`set dhcpParams dhcpClient on`  
`save config`

- So verhindern Sie, dass der DHCP-Client beim Neustart der Appliance ausgeführt wird

```
set dhcpParams dhcpClient off  
save config
```

**Hinweis:** Dieser Befehl ist nur erforderlich, wenn die Einstellung ON gespeichert wurde.

- So speichern Sie die von DHCP erworbene Route, damit sie beim Neustart der Appliance verfügbar ist

```
> set dhcpParams -dhcpcclient on -saveroute on  
> save config
```

- So verhindern Sie das Speichern der von DHCP erworbenen Route (Standardverhalten)

```
set dhcpParams -dhcpcclient on -saveroute off  
save config
```

**Hinweis:** Dieser Befehl ist nur erforderlich, wenn die Einstellung ON gespeichert wurde.

## Zugriff auf eine NetScaler-Appliance mit SSH-Schlüsseln und ohne Kennwort

Wenn Sie viele NetScaler-Appliances verwalten, kann das Speichern und Nachschlagen von Kennwörtern für die Anmeldung bei einzelnen Appliances umständlich sein. Um zu vermeiden, dass Sie zur Eingabe von Kennwörtern aufgefordert werden, können Sie auf jeder Appliance einen sicheren Shell-Zugriff mit PublicKey-Verschlüsselung einrichten.

NetScaler-Features können auch SSH-Schlüssel-basierte Authentifizierung für die interne Kommunikation verwenden, wenn der interne Benutzer deaktiviert ist (mit dem deaktivierten Befehl `set ns param -internaluserlogin`). In solchen Fällen muss der Schlüsselname als festgelegt werden `ns_comm_key`.

Um den Zugriff mit SSH-Schlüsseln einzurichten, müssen Sie das öffentlich-private Schlüsselpaar auf einem Client generieren und den öffentlichen Schlüssel auf die Remote-NetScaler-Appliance kopieren.

## Generieren Sie die Schlüssel und stellen Sie mithilfe von SSH-Schlüsseln eine Verbindung zu einer NetScaler Remote Appliance her

1. Ändern Sie auf einem Client (Linux-Client oder NetScaler) das Verzeichnis in `/root/.ssh`.

```
cd /root/.ssh
```

2. Generieren Sie das öffentlich-private Schlüsselpaar.

```
ssh-keygen -t <key_type> -f <optional_key_file_name>
```

**Beispiel:**

So erstellen Sie einen RSA-Schlüssel mit dem Standarddateinamen.

```
ssh-keygen -t rsa
```

3. Drücken Sie die EINGABETASTE, wenn Sie nach einem Dateinamen für das Schlüsselpaar gefragt werden.

**Hinweis:**

- Wenn Sie den Standarddateinamen für das Schlüsselpaar aktualisieren, verwenden Sie im Rest dieses Verfahrens den neuen Namen anstelle des Standardnamens.
  - Wenn Sie die interne Benutzeranmeldung deaktivieren möchten, verwenden Sie "ns\_comm\_key" als Dateinamen für das öffentlich-private Schlüsselpaar.
4. Drücken Sie zweimal die EINGABETASTE, wenn Sie zur Eingabe einer Passphrase aufgefordert werden.

Hinweis: Wenn der Client eine NetScaler-Appliance ist, verschieben Sie die private Schlüsseldatei an einen beständigen Speicherort wie die Unterverzeichnisse /flash und /var-Verzeichnisse.

5. Melden Sie sich vom Client aus mit FTP bei der remoten NetScaler-Appliance an und führen Sie die folgenden Schritte aus:

- a) Wechseln Sie zum Verzeichnis /nsconfig/ssh. Geben Sie an der Eingabeaufforderung Folgendes ein:

```
cd /nsconfig/ssh
```

- b) Verwenden Sie den binären Übertragungsmodus, um den öffentlichen Schlüssel in dieses Verzeichnis zu kopieren.

```
bin  
put id_rsa.pub
```

6. Öffnen Sie eine Verbindung mit der Remote-NetScaler-Appliance mithilfe eines SSH-Clients wie PuTTY, und führen Sie die folgenden Schritte aus:

- a) Melden Sie sich bei der Remote-Appliance mit den Administratoranmeldedaten an.

- b) Wechseln Sie zur NetScaler Shell.

```
shell
```

- c) Ändern Sie an der Shell-Eingabeaufforderung das Verzeichnis in /nsconfig/ssh.

```
root@ns# cd /nsconfig/ssh
```

- d) Hängen Sie den öffentlichen Schlüssel an die `authorized_keys`-Datei an. Geben Sie an der Shell-Eingabeaufforderung Folgendes ein:

```
root@ns# cat id_rsa.pub >> authorized_keys
```

**Hinweis:** Wenn die Datei

`authorized_keys` auf der Appliance nicht vorhanden ist, müssen Sie zuerst die Datei erstellen und dann den Inhalt anhängen.

- e) Ändern Sie die Berechtigung der `ssh` Verzeichnisse `/flashnsconfig`, und auf 755.

```
root@ns# chmod 755 /flash
root@ns# chmod 755 /flash/nsconfig
root@ns# chmod 755 /flash/nsconfig/ssh
```

- f) Ändern Sie die Berechtigung der Datei `authorized_keys` auf 744.

```
root@ns# chmod 744 authorized_keys
```

- g) Entfernen Sie optional den öffentlichen Schlüssel.

```
root@ns# rm id_rsa.pub
```

7. Stellen Sie auf dem Client sicher, dass Sie mithilfe von SSH eine Verbindung mit der Remote-NetScaler-Appliance herstellen können, ohne das Kennwort einzugeben.

Wenn Sie den Standarddateinamen für das öffentlich-private Schlüsselpaar verwenden.

```
ssh <user_name>@<CitrixADCIPAddress>
```

Wenn Sie "ns\_comm\_key" (wenn der interne Benutzer deaktiviert ist) für das öffentlich-private Schlüsselpaar verwendet wird.

```
ssh -i /nsconfig/ssh/ns_comm_key <user_name>@<CitrixADCIPAddress>
```

Wenn Sie einen anderen Namen für das öffentlich-private Schlüsselpaar verwenden.

```
ssh -i <path_to_client_private_key> <user_name>@<CitrixADCIPAddress>
```

## Ändern Sie das Administrator Kennwort

Das Standardbenutzerkonto ist das Administratorkonto, das vollständigen Zugriff auf alle Funktionen der NetScaler-Appliance bietet. Um die Sicherheit zu wahren, muss das Verwaltungskonto nur bei Bedarf verwendet werden. Nur Personen, deren Aufgaben vollen Zugriff erfordern, müssen das Kennwort für das Verwaltungskonto kennen.

**Hinweis:** Citrix empfiehlt, das Administrator Kennwort häufig zu ändern.

### Ändern Sie das Administratorkennwort mit der GUI

1. Melden Sie sich mit den Administratorberechtigungen bei der Appliance an.
2. Navigieren Sie zu **System > Benutzeradministration > Benutzer**.
3. Klicken Sie im Bereich **Benutzer** auf das Standardbenutzerkonto und dann auf **Kennwort ändern**.
4. Geben Sie im Dialogfeld **Kennwort ändern** unter **Kennwort** und **Kennwort bestätigen** das Kennwort Ihrer Wahl ein.
5. Klicken Sie auf **OK**.

### Ändern Sie das Administratorkennwort mit der CLI

Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein:

```
1 set system user <userName> -password
2 <!--NeedCopy-->
```

#### Beispiel:

```
1 set system user nsroot -password
2 Enter password: *****
3 Confirm password: *****
4 Done
5 <!--NeedCopy-->
```

## LOM-Port (Lights Out Management) der NetScaler MPX-Appliance

January 23, 2024

Einige NetScaler-Appliances verfügen über ein IPMI-Port (Intelligent Platform Management Interface), auch bekannt als LOM-Port (Lights-Out Management), auf der Vorderseite der Appliance. Sie können den LOM-Port verwenden, um die Appliance remote zu überwachen und zu verwalten, unabhängig von der NetScaler-Software.

Verbinden Sie den LOM-Port mit einem dedizierten Kanal, der vom Datenkanal getrennt ist, um die Konnektivität mit der Appliance zu erhalten, selbst wenn das Datennetzwerk ausgefallen ist. Sie eliminieren das Datenkabel und das Datennetzwerk als zentrale Fehlerstelle.

Sie können über einen Browser auf den LOM-Port zugreifen und die GUI (GUI) für die meisten Aufgaben verwenden. Alle Aufgaben können über die NetScaler Shell ausgeführt werden.

Sie können entweder die GUI oder eine Shell für die folgenden Aufgaben verwenden:

- Konfigurieren der Netzwerkeinstellungen
- Systemüberwachung
- Operationen zur Leistungsregelung
- Zurücksetzen auf Herstellereinstellungen
- Aktivieren oder Deaktivieren von RAKP

Verschiedene NetScaler ADC-Appliances unterstützen verschiedene Shells:

- Verwenden Sie für FreeBSD-basierte NetScaler MPX-Appliances die Shell `bash nsroot` (auch bekannt als NS Shell).
- Verwenden Sie für Linux-basierte Appliances die Linux-Bash-Root-Shell

#### Hinweis

Die Begriffe LOM und Baseboard Management Controller (BMC) werden synonym verwendet.

### LOM-Unterstützungsmatrix

Die LOM-Supportmatrix zeigt die empfohlene LOM-Firmware-Version für verschiedene Plattformen.

---

Plattform	Empfohlene Version
MPX 5900	4.61
MPX 8015	3.21
MPX 8900	4.61
MPX 9100	2.13.12
MPX 11500	3.39
MPX 11500 NEBS	3.39
MPX 11515	3.39
MPX 14000	4.14
MPX 14000-40S	4.14
MPX 14000 FIPS	4.14
MPX 14000-40 G	4.14
MPX 15000	5.56
MPX 15000-50 G	5.56
MPX 16000	2.13.12



---

Plattform	Empfohlene Version
MPX 17500	3.39
MPX 17550	3.39
MPX 22000	3.24
MPX 24000	3.24
MPX 25000A	4.14
MPX 25000TA	4.14
MPX 25000-40 G	4.14
MPX 26000	5.56
MPX 26000-50S	5.56
MPX 26000-100 G	5.56

---

## LOM-Kennwortlänge mit dem IPMI-Tool einstellen

January 23, 2024

Auf NetScaler MPX können Sie mit dem IPMI-Tool unterschiedliche Längen (zwischen 16 und 20 Zeichen) für das LOM-Kennwort festlegen. Es gibt keine Einschränkungen beim Ändern oder Erstellen des LOM-Kennworts mithilfe der LOM-GUI. Bei der Verwendung des IPMI-Tools für diese Aufgabe gibt es jedoch einige Einschränkungen.

### So legen Sie die LOM-Kennwortlänge mit dem IPMI-Tool fest

1. Melden Sie sich bei der NetScaler-Shell an.
2. Geben Sie `ipmitool user set password <userid> <password> <20>` ein

Wenn Sie am Ende nicht 20 eingeben, können Sie sich nicht mit einem Kennwort mit einer Länge von mehr als 16 Zeichen bei der LOM-GUI anmelden. Sie müssen 20 nicht eingeben, wenn Ihr Kennwort weniger als 16 Zeichen lang ist. Um Sonderzeichen in Ihr Kennwort aufzunehmen, setzen Sie es in doppelte Anführungszeichen.

## Beispiele

Hier sind einige Beispielbefehle, deren Ausgabe durch Variieren der LOM-Kennwortlänge beginnt mit 19 Zeichen und verringert auf 17 Zeichen, <20>die am Ende des Befehls erforderlich sind.

Example#1 - LOM password length = 19

```
root@ns# ipmitool user set password 2 examplelompassword1 20
```

Set user password command successful (user 2)

Example#2 - LOM password length = 18

```
root@ns# ipmitool user set password 2 examplelompassword 20
```

Set user password command successful (user 2)

Example#3 - LOM password length = 17

```
root@ns# ipmitool user set password 2 examplelompasswor 20
```

Set user password command successful (user 2)

## Wichtige Hinweise

- Für die Plattformen MPX 5900, MPX 8900, MPX 14000 und MPX 15000 unterstützt die LOM-Firmware eine Kennwortlänge von bis zu 19 Zeichen.
- Für MPX 9100- und MPX 16000-Plattformen unterstützt die LOM-Firmware eine Kennwortlänge von bis zu 20 Zeichen.

## Netzwerkeinstellungen am LOM-Port konfigurieren

January 23, 2024

Die Standard-IP-Adresse für den Erstzugriff auf den LOM-Port ist 192.168.1.3. Ändern Sie die Standardanmeldeinformationen und die IP-Adresse bei der ersten Anmeldung. Bei allen LOM-GUI-Vorgängen müssen Sie eine Verbindung mit der Appliance herstellen, indem Sie die LOM-IP-Adresse in einen Webbrowser eingeben und dann die Administratoranmeldeinformationen eingeben. Alternativ können Sie über die Befehlszeile mit dem `ipmitool` Dienstprogramm auf die LOM-Funktionalität zugreifen. Wenn Sie das `ipmitool` Dienstprogramm remote verwenden, können Sie:

- Bestimmen Sie die LOM-Firmware-Versionsnummer.
- Führen Sie warme und kalte Neustarts durch.
- Konfigurieren Sie LOM-Netzwerkeinstellungen.

- Überwachen Sie den Zustand der Appliance.
- Führen Sie Vorgänge zur Leistungssteuerung durch

Das Hilfsprogramm steht unter zum Download bereit <http://ipmitool.sourceforge.net/>. Das `ipmitool` Dienstprogramm ist auch in NetScaler MPX und CloudBridge/SDX (dom0) Appliances für die anfängliche LOM-Port-Netzwerkconfiguration enthalten. Wenn Sie die Shell verwenden, können Sie DHCP- oder statische IP-Einstellungen für die anfängliche Netzwerkconfiguration verwenden. Nachdem Sie die Netzwerkeinstellungen konfiguriert haben, können Sie die `ipmitool` Befehle über das Netzwerk verwenden. Beispielsweise würde der Befehl zur Revision der BMC Firmware den gleichen Benutzernamen, das gleiche Kennwort und dieselbe IP-Adresse benötigen, die für den Zugriff auf den BMC/LOM-GUI-Port verwendet wird.

Für die Erstkonfiguration verbinden Sie den Netzwerkanschluss Ihres Laptops oder Ihrer Workstation direkt mit dem LOM-Port mit einem Crossover-Kabel. Oder stellen Sie eine Verbindung zu einem Switch im selben lokalen Subnetz (192.168.1.x) her wie der LOM-Port. Weisen Sie eine im Netzwerk erreichbare IP-Adresse zu und ändern Sie die Standardanmeldeinformationen. Nach dem Speichern der neuen Einstellungen wird die LOM neu gestartet und die Änderungen werden wirksam. Nach dem Neustart müssen Sie die neue Adresse für den Zugriff auf die LOM verwenden.

Wenn Sie einen Fehler machen, der dazu führt, dass die Netzwerkkonnektivität sowohl bei den alten als auch bei den neuen IP-Adressen verloren geht, müssen Sie die lokale Shell-Methode zur Wiederherstellung verwenden.

Im [Secure Deployment Guide](#) finden Sie Best Practices für die Verwaltung administrativer Anmeldeinformationen und die Konfiguration Ihres Netzwerks für eine sichere LOM-Bereitstellung.

**Tipp:** Stellen Sie bei der ersten Einrichtung in einem Netzwerk sicher, dass ein Laptop/PC direkt an den LOM-Port angeschlossen ist, um die Fehlerbehebung zu erleichtern. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Sie die LOM-GUI unter der Standard-IP-Adresse (192.168.1.3) mithilfe der statischen Adressierung auf dem Laptop/PC pingen und darauf zugreifen können, aber der Fernzugriff funktioniert nicht.

- Sehen Sie sich die Richtlinien der Netzwerk-Firewall-Einstellungen und der Zugriffsteuerungslistenrichtlinien (ACL) aller Netzwerkgeräte entlang des Netzwerkpfads genauer an.

**Tipp:** Wenn einige LOM-GUI-Funktionen funktionieren, andere jedoch nicht funktionieren (z. B. ist die normale ADC-Konsolenausgabe im ADC-Konsolenfenster in der LOM-GUI sichtbar, aber die Eingabe in der Konsole funktioniert nicht), versuchen Sie die vorhergehende Methode, um die Ursache für das vom Netzwerk blockierte spezifische BMC-Protokoll zu isolieren.

**Tipp:** Verwenden Sie die iKVM (HTML5)-Funktion, um auf die LOM-GUI zuzugreifen. Verwenden Sie alternativ Java. Stellen Sie sicher, dass die neuesten Java-Updates auf Ihrem Computer installiert sind.

## Konfigurieren Sie den NetScaler LOM-Port mit der GUI

1. Geben Sie in einem Webbrowser die Standardbenutzeranmeldedaten ein <http://192.168.1.3> und geben Sie sie ein.  
Hinweis: Der NetScaler LOM-Port ist mit der IP-Adresse 192.168.1.3 und der Subnetzmaske 255.255.255.0 vorkonfiguriert.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte Konfiguration auf Netzwerk und geben Sie neue Werte für die folgenden Parameter ein:
  - IP-Adresse —IP-Adresse des LOM-Ports
  - Subnetzmaske —Subnetzmaske zur Definition des Subnetzes des LOM-Ports
  - Standard-Gateway —IP-Adresse des Routers, der den LOM-Port mit dem Netzwerk verbindet
3. Klicken Sie auf Speichern.
4. Wenn Sie die Benutzeranmeldeinformationen ändern möchten, navigieren Sie zu **Konfiguration > Benutzer**, wählen Sie den Benutzer aus, klicken Sie auf **Benutzer ändern** und ändern Sie die Anmeldeinformationen.

## Konfigurieren Sie den NetScaler LOM-Port mit der Shell

**Hinweis:** Sie benötigen Superuser (Admin) -Anmeldedaten, um auf die Shell zugreifen zu können.

1. Konfigurieren Sie den IP-Adressierungsmodus:
    - Um DHCP zu verwenden, geben Sie an der Shell-Eingabeaufforderung Folgendes ein:  

```
ipmitool lan set 1 ipsrc dhcp
```

Es ist keine weitere Konfiguration auf IP-Ebene erforderlich.
    - Um die statische Adressierung zu verwenden, geben Sie am Shell-Prompt Folgendes ein:
      - a) 

```
ipmitool lan set 1 ipsrc static
```
      - b) 

```
ipmitool lan set 1 ipaddr <LOM IP address>
```
      - c) 

```
ipmitool lan set 1 netmask <netmask IP address>
```
      - d) 

```
ipmitool lan set 1 defgw ipaddr <default gateway IP address >
```
- Der BMC wird neu gestartet, um die Änderungen zu übernehmen. Pings zum BMC gelingen nach etwa 60 Sekunden.
2. Um die Ethernet-VLAN-ID und Priorität zu konfigurieren, geben Sie optional an der NetScaler Shell-Eingabeaufforderung Folgendes ein:
    - ```
ipmitool lan set 1 vlan id <off|<ID>>
```

- `ipmitool lan set 1 vlan priority <priority>`

Sie können das VLAN entweder deaktivieren oder aktivieren. Legen Sie die VLAN-ID auf einen Wert von 1 bis 4094 und die VLAN-Priorität auf einen Wert von 0 bis 7 fest. Nachdem die Netzwerkeinstellungen korrekt angewendet wurden, können Sie `ipmitool remote` von einem physisch separaten Computer über das Netzwerk auf den zugreifen. Für den Remote-Zugriff geben Sie den BMC-Benutzernamen, das BMC-Kennwort und die BMC-IP-Adresse ein. Um beispielsweise den `ipmitool mc info` Befehl auszuführen, geben Sie an der Shell-Eingabeaufforderung auf einem Remote-Computer Folgendes ein:

```
ipmitool -U <username> -P <password> -H <bmc IP address> mc info
```

### Informationen zur Gesundheitsüberwachung erhalten

Es gibt zwei ADC MIBs: das NetScaler Softwaremanagement MIB und das ADC IPMI LOM Hardwaremanagement MIB. Das Softwaremanagement MIB wird hauptsächlich zur Überwachung der Anwendungssoftware und der Nutzung von Hardwareressourcen der Anwendungssoftware wie CPU% und Speicher% verwendet. Es bietet eine übergeordnete Sicht auf die Appliance und eignet sich daher für die Anwendungsüberwachungsfunktion, die von einer Anwendungsgruppe innerhalb einer Organisation ausgeführt wird. Der LOM MIB wird zur Überwachung des Hardware-Zustands verwendet und bietet daher eine Ansicht der Appliance auf niedrigerer Ebene. Sie gilt eher für die Netzwerküberwachungsfunktion, die von einer Netzwerküberwachungsgruppe ausgeführt wird.

Die LOM-SNMP-Traps im LOM MIB melden Hardwarefehler. Die ADC SNMP-Traps im ADC MIB melden Softwarefehler und Probleme mit der Hardwarelast.

Der ADC MIB verfügt über eine kleine Teilmenge von Hardwaresensoren. Es deckt keine Fehler auf BIOS-Ebene ab, da das BIOS die Hardware hauptsächlich während der Startzeit überprüft, bevor die NetScaler-Software gestartet wird. Wenn das BIOS einen Fehler erkennt, wird der Bootloader nicht geladen. Wenn der Bootloader nicht geladen wird, wird das Betriebssystem nicht geladen, und daher wird der ADC SNMP-Softwaredienst, der für das Senden der Traps verantwortlich ist, nicht geladen.

Die NetScaler Software Management MIB gibt nur unter den folgenden Bedingungen eine Warnung aus:

1. Wenn der Fehler allmählich genug ist, damit die Haupt-CPU eine SNMP-Warnung ausgibt. Ein Stromausfall in der Nähe der CPU, wie z. B. ein ausgefallener elektrischer Kondensator, tritt zu schnell auf, als dass die CPU eine Warnung ausgibt.
2. Wenn der Fehler auftritt, nachdem das BIOS, das Betriebssystem und der SNMP-Dienst gestartet wurden und das normale Boot-Up erfolgreich war.
3. Wenn der Fehler auftritt, während sich das Betriebssystem und andere Systemsoftware in einem stabilen Zustand befinden, damit der SNMP-Softwaredienst ausgeführt werden kann.

Immer wenn der ADC MIB diese Warnungen aufgrund eines Hardware- oder Softwarefehlers nicht melden kann, überwacht und meldet der LOM MIB die Warnungen. Der LOM-Mikrocontroller arbeitet unabhängig von der NetScaler Software. Um die Hardware und Software der NetScaler-Appliance zu überwachen, müssen Sie sowohl den ADC MIB als auch den LOM MIB verwenden.

Die ADC IPMI LOM Hardwareverwaltung MIB SNMP Firmware läuft auf dem BMC-Mikrocontroller-Chip. Die BMC-Chip-CPU sendet im Falle eines Hardwarefehlers eine Warnung, unabhängig davon, ob eine der vorhergehenden Bedingungen eintritt. Wenn das BIOS beispielsweise das System während des Hochfahrens aufgrund eines Speicher-DIMM-Ausfalls anhält, verwendet der BMC-Chip den BIOS-POST-Code-Snooping-Mechanismus, um den Fehler zu erkennen. Und sendet dann eine schlechte DIMM-SNMP-Warnung.

Sie können sich am LOM-Port anmelden, um die Integritätsinformationen zur Appliance anzuzeigen. Alle Systemsensorinformationen, wie Systemtemperatur, CPU-Temperatur und Status von Lüftern und Netzteilen, werden auf der Seite **Sensorwerte** angezeigt. Das Ereignisprotokoll zeichnet neben der Aufzeichnung von Hardware-Ausfallereignissen Zeitstempeln von Routineereignissen wie einem Energiezyklus auf. Wenn SNMP-Traps aktiviert sind, können diese Ereignisse an Ihre SNMP-Netzwerküberwachungssoftware gesendet werden. Weitere Informationen zum Einrichten einer SNMP-Warnung finden Sie unter **Konfigurieren von SNMP-Warnungen**.

1. Klicken Sie in der **Menüleiste** auf **Systemzustand**.
2. Klicken Sie unter **Optionen** auf **Sensorwerte**.

## Installieren Sie den MIB

Laden Sie die IPMI SNMP Management Information Base (MIB) für Ihre LOM-Firmware-Version herunter und importieren Sie sie in die SNMP-Überwachungssoftware.

Eine Beispielkonfiguration finden Sie unter <http://www.net-snmp.org/tutorial/tutorial-5/commands/snmptrap.html>. Wenden Sie sich an Ihren SNMP-Netzwerkanbieter, um die genauen Schritte dieses für Ihre Umgebung spezifischen Verfahrens zu erhalten.

## Konfigurieren von SNMP-Warnungen

Sie können SNMP-Warnungen auf der LOM konfigurieren. Optional können Sie eine Warnung zum Senden von E-Mails konfigurieren.

Um die Warnungen zu konfigurieren, können Sie die LOM-GUI oder die NetScaler Shell verwenden.

## Konfigurieren Sie SNMP-Warnungen in der LOM mit der GUI

1. Laden Sie das Dienstprogramm IPMI View von herunter <ftp://ftp.supermicro.com/utility/IPMIView/> und installieren Sie es auf Ihrem Computer. Verwenden Sie dieses Hilfsprogramm, um die Konfiguration zu testen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über die Konfiguration der Warnungseinstellungen im IPMI View User Guide unter <http://supermicro.com>.
2. Öffnen Sie das IPMI View-Hilfsprogramm.
3. Navigieren Sie in der LOM-GUI zu **Konfiguration > Benachrichtigungen**, klicken Sie auf Warnung Nr. 1 und dann auf **Ändern**.
4. Wählen Sie den Schweregrad der Ereignisse aus, für die Alerts generiert werden sollen.
5. Legen Sie Ziel-IP auf die IP-Adresse fest, unter der Sie das Hilfsprogramm IPMI View installiert haben.
6. Um Benachrichtigungen per E-Mail zu erhalten, geben Sie optional eine E-Mail-Adresse an. Um zu vermeiden, dass Sie E-Mails für Routinewarnungen erhalten, geben Sie einen höheren Schweregrad als Informationale an.
7. Klicken Sie auf **Speichern**.
8. Die LOM beginnt innerhalb von ein oder zwei Minuten Warnungen an das IPMI View-Hilfsprogramm zu senden. Nachdem das IPMI View-Hilfsprogramm beginnt, Warnungen von der LOM zu empfangen, konfigurieren Sie die Ziel-IP-Adresse neu, um auf Ihre SNMP-Netzwerkverwaltungssoftware wie HP OpenView zu verweisen.

## Richten Sie SNMP-Warnungen auf der LOM mithilfe der NetScaler Shell ein

Informationen zum Anpassen Ihrer Filter- und Richtlinieneinstellungen finden Sie in der Dokumentation zu IPMI Specification 2.0 Rev. 1.1.

Die neuesten IPMI-Spezifikationen sind im IPMI-Bereich der Intel-Website verfügbar:

<http://www.intel.com/content/www/us/en/servers/ipmi/ipmi-specifications.html>

In der Regel ist die Anpassung der SNMP-Netzwerkverwaltungssoftware die bevorzugte Methode, da sie einmal an einem zentralen Ort durchgeführt werden kann. Daher senden die folgenden Einstellungen alle Ereignisse für alle Sensoren an die SNMP-Netzwerkverwaltungssoftware. Diese Ereignisse sind Ereignisse mit geringem Datenverkehr und führen daher zu keiner signifikanten Netzwerknutzung.

**Einrichtung von SNMP-Filtern** Die folgenden Befehle richten SNMP so ein, dass alle Ereignisse zugelassen werden:

```
ipmitool raw 4 0x12 0x6 0x10 0x80 1 1 0 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff  
0xff 0 0xff 0 0 0xff 0 0 0xff 0
```

**Einrichten einer Richtlinienliste** Der folgende Befehl erstellt eine Richtlinienliste für alle Sensoren und Ereignisse:

```
ipmitool raw 4 0x12 9 0x10 0x18 0x11 0x81
```

**Richten Sie die Zieladresse für SNMP-Ereignisse ein** Der folgende Befehl richtet eine Ziel-IP-Adresse für ein SNMP-Ereignis ein:

```
ipmitool lan alert set 1 1 ipaddr <x.x.x.x>
```

Wobei die IP-Adresse ist, an die das SNMP-Ereignis gesendet wird.

**Geben Sie einen SNMP-Community-Zeichenfolgenamen an** Geben Sie an der Eingabeaufforderung Folgendes ein:

```
ipmitool lan set 1 snmp <community string>
```

## Zertifikat und Schlüssel über die LOM-GUI installieren

January 23, 2024

Citrix empfiehlt, HTTPS für den Zugriff auf die LOM-GUI zu verwenden. Um HTTPS zu verwenden, müssen Sie das Standard-SSL-Zertifikat durch eines von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle ersetzen und einen privaten Schlüssel in die LOM-GUI hochladen.

Um SNMP-Warnungen zu verschlüsseln, richten Sie ein SSL-Zertifikat und einen privaten Schlüssel ein. Navigieren Sie in der GUI zu **Konfiguration > SSL-Zertifizierung** und wenden Sie das SSL-Zertifikat und den privaten Schlüssel an. Weitere Informationen zur sicheren Bereitstellung des LOM in Ihrem Netzwerk finden Sie im NetScaler Secure Deployment Guide. Informationen zum Aktivieren der Verschlüsselung und zum Erlernen der Sicherheitsmaßnahmen für LOM finden Sie im [NetScaler Secure Deployment Guide](#).

Wenn Sie einen Fehler machen, müssen Sie den BMC auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, um das Zertifikat und den Schlüssel zu löschen. Verwenden Sie den folgenden Shell-Befehl:

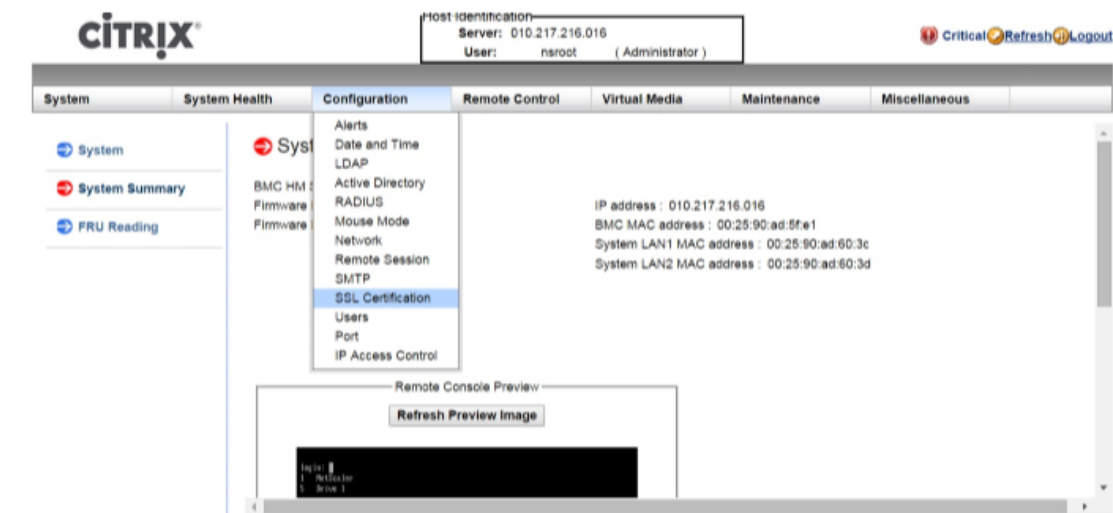
```
1 ipmitool raw 0x30 0x40
2 <!--NeedCopy-->
```

**Hinweis:** Die Zertifikatdatei darf nur das Zertifikat enthalten. Das Zertifikat und der Schlüssel dürfen nicht in derselben Datei sein. Stellen Sie sicher, dass das Zertifikat nur das Zertifikat enthält und dass die Schlüsseldatei nur den Schlüssel enthält.

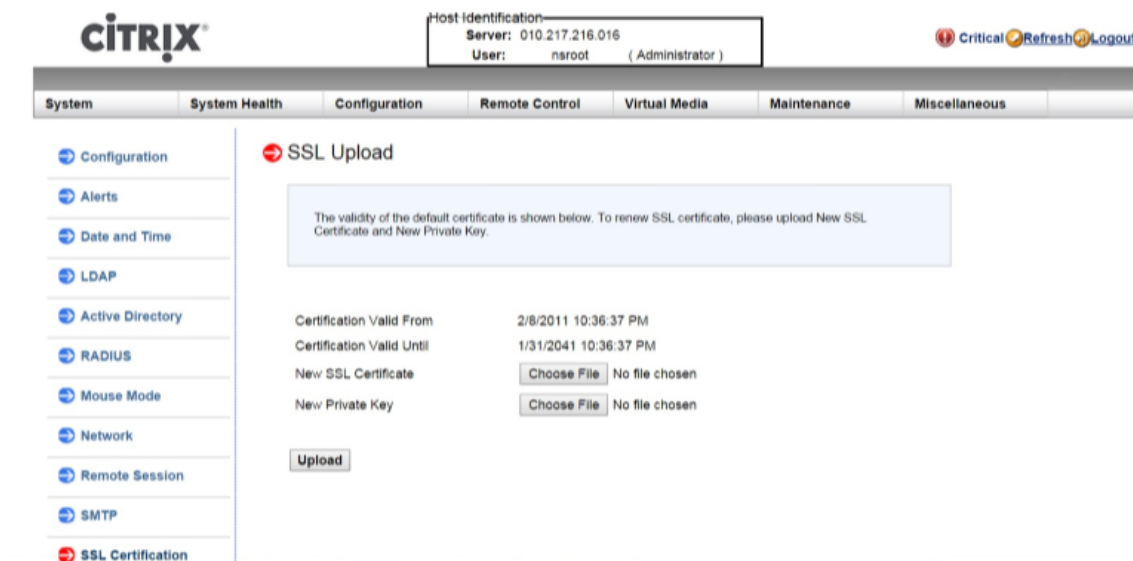


## Hochladen eines vertrauenswürdigen Zertifikats und eines privaten Schlüssels mit der LOM-GUI

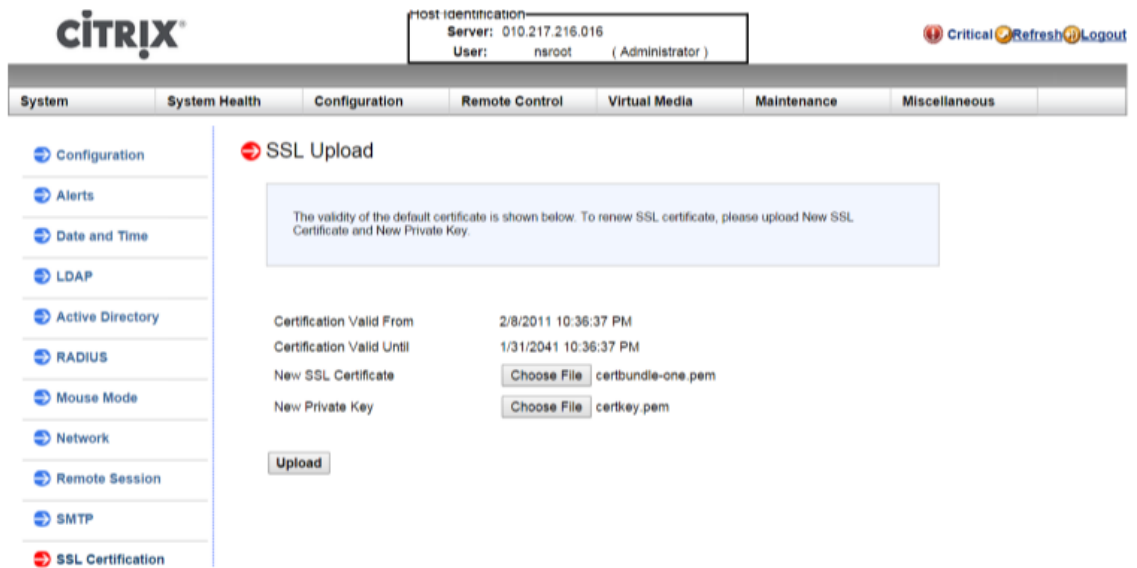
1. Navigieren Sie zu **Konfiguration > SSL-Zertifizierung**.



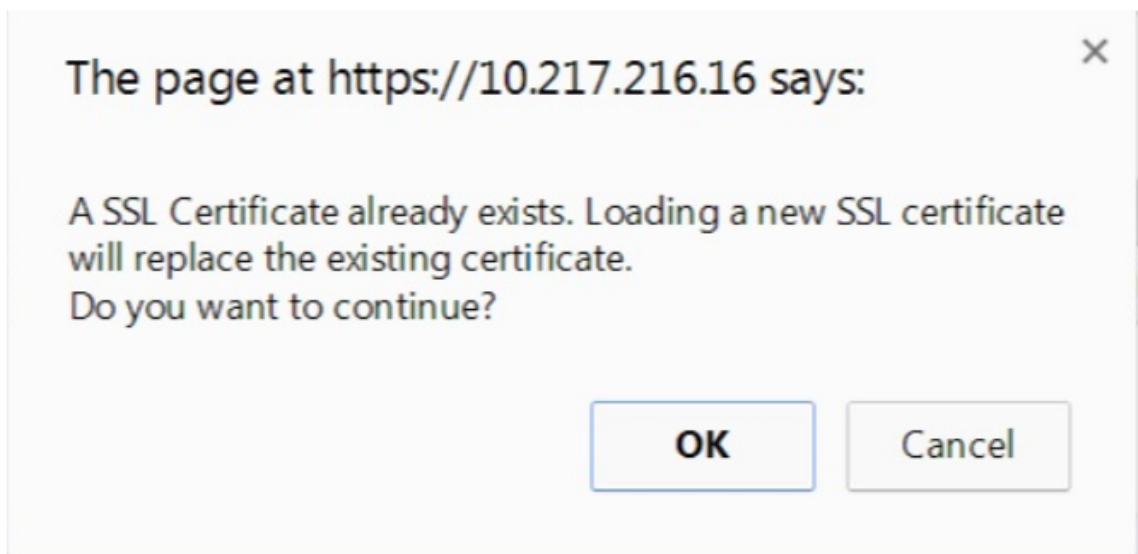
2. Klicken Sie im rechten Bereich auf die Schaltflächen **“Datei auswählen“**, um ein neues SSL-Zertifikat und einen neuen privaten Schlüssel auszuwählen.



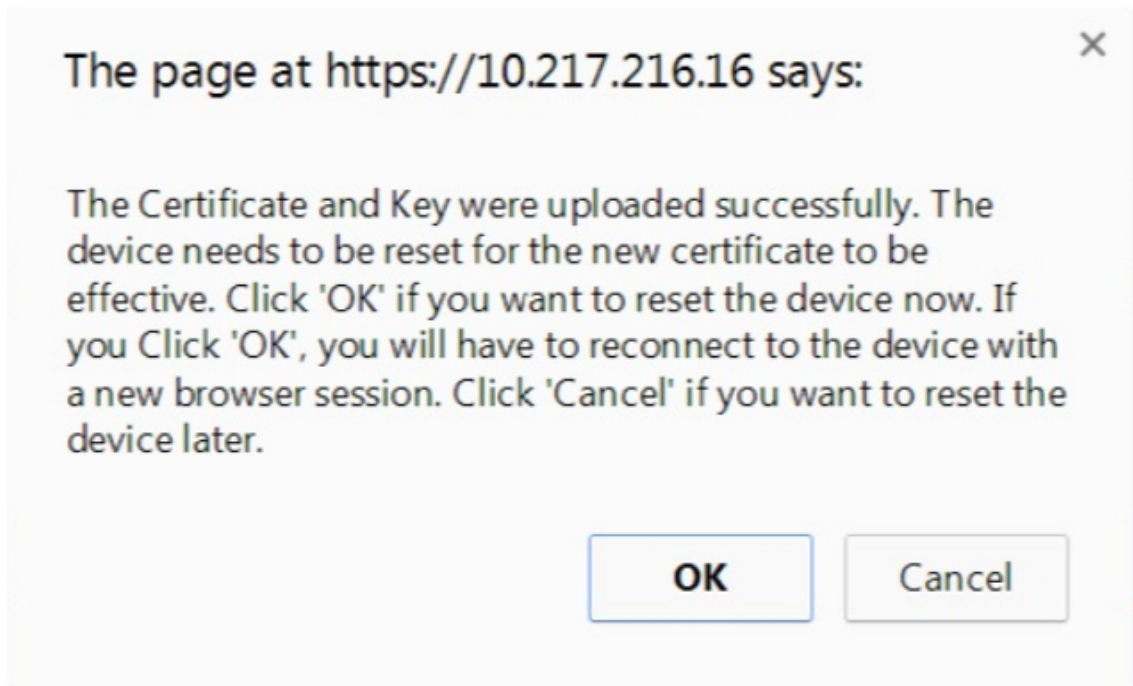
3. Um zu überprüfen, ob Sie das richtige Zertifikat und den richtigen privaten Schlüssel ausgewählt haben, überprüfen Sie die Dateinamen des Zertifikats und des Schlüssels, die neben den Schaltflächen **“Datei auswählen“** angezeigt werden.



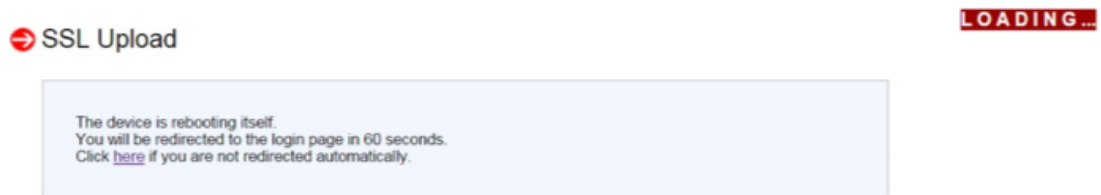
4. Klicken Sie auf **Upload**. Eine Meldung informiert Sie darüber, dass das Hochladen eines neuen SSL-Zertifikats das vorhandene (Standard-) Zertifikat ersetzt.
5. Klicken Sie auf **OK**.



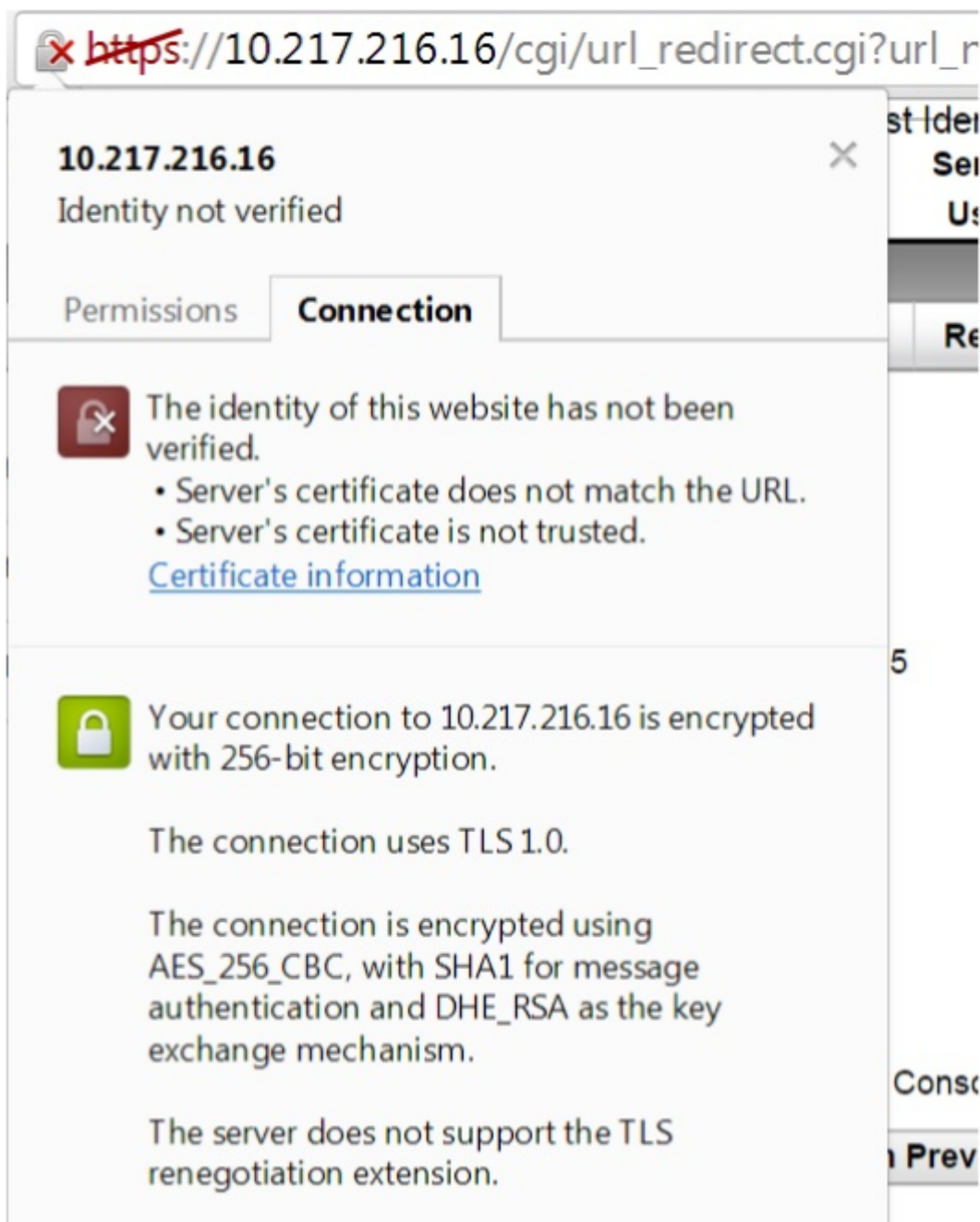
6. Wenn Sie in einer Meldung darüber informiert werden, dass das Zertifikat und der Schlüssel erfolgreich hochgeladen wurden, klicken Sie auf **OK**, um das Gerät zurückzusetzen.



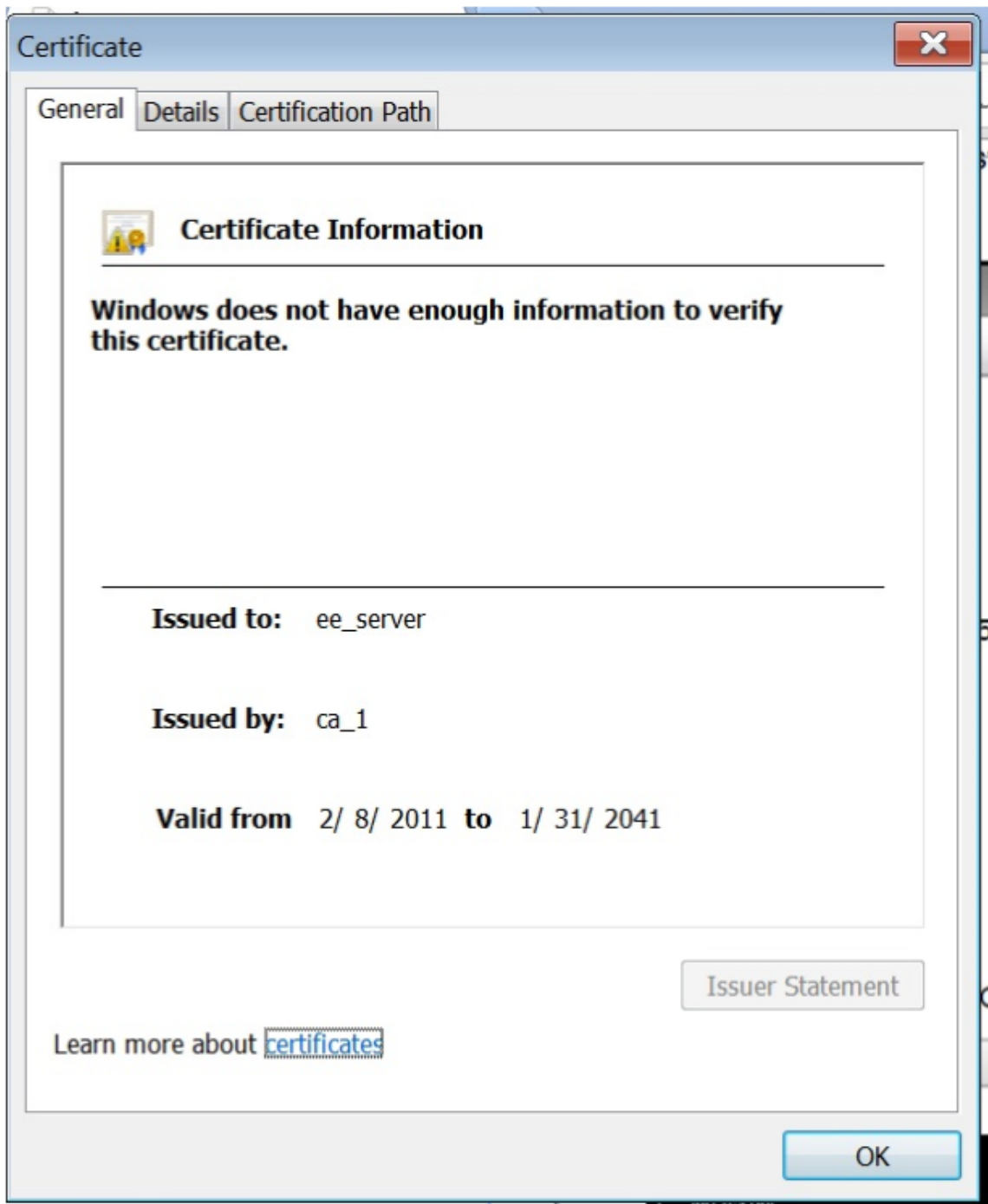
Der Reset dauert ungefähr 60 Sekunden. Sie werden dann zur Anmeldeseite weitergeleitet.



7. Melden Sie sich mit Ihren Standardanmeldeinformationen bei der LOM-GUI an.  
Hinweis: Wenn das Zertifikat oder der Schlüssel ungültig ist, startet der BMC neu, versucht die neuen Einstellungen und verwendet die vorherigen Einstellungen wieder.
8. Klicken Sie in der Adressleiste auf das Schlosssymbol, um die Registerkarte “Verbindung” anzuzeigen, wie im folgenden Screenshot gezeigt.



9. Klicken Sie auf Zertifikatsinformationen, um Details zu dem von Ihnen hochgeladenen Zertifikat anzuzeigen.



**Hinweis:** Best Practices für LOM- und ADC-Sicherheit werden im [NetScaler Secure Deployment Guide](#) behandelt.

## MAC-Adresse, Seriennummer und Hosteigenschaften der Appliance abrufen

January 23, 2024

Eine Media Access Control-Adresse (MAC-Adresse) ist eine eindeutige Kennung, die Netzwerkschnittstellen für die Kommunikation im physischen Netzwerksegment zugewiesen wird. Die Seriennummer befindet sich auf der Rückseite der Appliance. Wenn Sie keinen einfachen Zugriff auf die Rückseite haben, können Sie die Seriennummer der Appliance abrufen, indem Sie sich am LOM-Port anmelden. Sie können auch die Parametereinstellungen abrufen, die den IP-Adressen zugewiesen sind, z. B. den Status von ARP, ICMP, Telnet, Secure Shell-Zugriff und dynamisches Routing.

### So erhalten Sie die MAC-Adresse, Seriennummer und Host-Eigenschaften der Appliance mithilfe der LOM-GUI

1. Klicken Sie in der **Menüleiste** auf **Remotesteuerung**.
2. Klicken Sie unter **Optionen** auf **Konsolenumleitung**.
3. Klicken Sie auf **Konsole starten**, und klicken Sie dann auf **Ja**.
4. Geben Sie die Administratorberechtigungen ein
5. Geben Sie `show interface <management_interface_id>` ein, um die MAC-Adresse anzuzeigen.
6. Geben Sie ein `show hardware`, um die Seriennummer der Appliance anzuzeigen.
7. Geben Sie ein `sh nsip`, um die Host-Eigenschaften der Appliance anzuzeigen.

### Besorgen Sie sich die MAC-Adresse und die Host-Eigenschaften des BMC mithilfe der Appliance-Shell

Geben Sie an der Shell-Eingabeaufforderung Folgendes ein:

```
ipmitool lan print
```

#### Beispiel:

```
1 Set in Progress           : Set Complete
2 Auth Type Support         : MD2 MD5 OEM
3 Auth Type Enable         : Callback : MD2 MD5 OEM
4                           : User      : MD2 MD5 OEM
5                           : Operator  : MD2 MD5 OEM
6                           : Admin    : MD2 MD5 OEM
7                           : OEM      :
8 IP Address Source        : Static Address
```

```
9 IP Address : 192.168.1.3
10 Subnet Mask : 255.255.255.0
11 MAC Address : 00:25:90:3f:5e:d0
12 SNMP Community String : public
13 IP Header : TTL=0x00 Flags=0x00 Precedence=0x00 TOS=0x00
14 BMC ARP Control : ARP Responses Enabled, Gratuitous ARP
    Disabled
15 Gratuitous ARP Intrvl : 0.0 seconds
16 Default Gateway IP : 0.0.0.0
17 Default Gateway MAC : 00:00:00:00:00:00
18 Backup Gateway IP : 0.0.0.0
19 Backup Gateway MAC : 00:00:00:00:00:00
20 802.1q VLAN ID : Disabled
21 802.1q VLAN Priority : 0
22 RMCP+ Cipher Suites : 1,2,3,6,7,8,11,12,0
23 Cipher Suite Priv Max : aaaaXXaaaXXaaXX
24 : X=Cipher Suite Unused
25 : c=CALLBACK
26 : u=USER
27 : o=OPERATOR
28 : a=ADMIN
29 : O=OEM
30 <!--NeedCopy-->
```

## Leistungssteuerungsvorgänge über den LOM-Port durchführen

January 23, 2024

Über den LOM-Port können Sie Leistungssteuerungsvorgänge remote ausführen, z. B. ein ordnungsgemäßes Herunterfahren und Neustarten, das Stromschalten der Appliance und einen Neustart des BMC-Mikrocontrollers. Ein Neustart dauert länger als ein warmer Neustart. Bei einem Kaltstart schalten Sie das Gerät aus und schalten es dann wieder ein.

### Durchführen von Leistungssteuerungsvorgängen mit der GUI

1. Klicken Sie in der **Menüleiste** auf **Remotesteuerung**.
2. Klicken Sie unter **Optionen** auf **Energiesteuerung**, und wählen Sie dann eine der folgenden Optionen aus:
  - **System zurücksetzen**—Starten Sie die Appliance ordnungsgemäß neu. Alle Vorgänge auf der Appliance werden gestoppt, es werden keine neuen Verbindungen zum Client oder Server akzeptiert und alle vorhandenen Verbindungen werden geschlossen. Diese Option ähnelt einem Warmneustart, z. B. durch Eingabe des reboot-Befehls. Der BMC startet sich während dieses Vorgangs nicht selbst neu.

- **Ausschaltsystem —Sofortig**—Trennen Sie die Stromversorgung sofort von der Appliance, ohne die Appliance ordnungsgemäß herunterzufahren. Der BMC arbeitet in diesem Modus weiterhin normal, damit der Benutzer die Appliance aus der Ferne einschalten kann. Diese Option entspricht dem Drücken des Netzschalters, bis das Gerät ausgeschaltet wird.
- **System ausschalten —Ordnungsgemäßes Herunterfahren**—Fahren Sie die Appliance ordnungsgemäß herunter, und trennen Sie dann die Stromversorgung der Appliance. Diese Option hat den gleichen Effekt wie das Drücken des Betriebsschalters auf der Rückseite der Appliance für weniger als vier Sekunden. Alle Vorgänge auf der Appliance werden gestoppt, es werden keine neuen Verbindungen zum Client oder Server akzeptiert und alle vorhandenen Verbindungen werden geschlossen, bevor die Appliance herunterfährt. Der BMC arbeitet in diesem Modus weiterhin normal, damit der Benutzer die Appliance aus der Ferne einschalten kann. Diese Option entspricht der Eingabe des Befehls zum Herunterfahren in der Appliance-Shell.
- **Einschaltsystem**—Schalten Sie die Appliance ein. Der BMC startet sich während dieses Vorgangs nicht selbst neu. Diese Option ist die gleiche wie das Drücken des Netzschalters.
- **Power Cycle System**—Schalten Sie die Appliance aus und schalten Sie sie dann wieder ein. Der BMC startet sich während dieses Vorgangs nicht selbst neu. Diese Option entspricht dem Drücken des Netzschalters, bis sich das Gerät ausschaltet, und drücken Sie dann den Betriebsschalter, um das Gerät einzuschalten.

3. Klicken Sie auf **Aktion ausführen**.

### Durchführen eines Power-Zyklus des BMC

Ein Warmneustart, ein Kaltstart oder ein Ein-/Ausschalten der Appliance mit dem Netzschalter schließt das Stromfahren des BMC nicht ein. Der BMC wird mit Standby-Strom direkt vom Netzteil aus betrieben. Daher hat der Status des Netzschalters der Appliance keinen Einfluss auf den BMC. Die einzige Möglichkeit, den BMC einzuschalten, besteht darin, alle Netzkabel 60 Sekunden lang aus dem Gerät zu entfernen.

### Durchführen von Leistungssteuervorgängen am BMC mithilfe der Appliance-Shell

Wenn Sie entweder einen Warm- oder Kaltstart des BMC-Mikrocontrollers durchführen, können Sie nicht mit dem LOM-Port kommunizieren. Beide Aktionen starten den BMC neu, aber nicht die Haupt-CPU. Um einen Warm-Neustart von LOM von der Appliance aus durchzuführen, geben Sie Folgendes ein:

```
ipmitool mc reset warm
```



### **Führen Sie einen Warm-Neustart aus der Ferne von einem anderen Computer im Netzwerk aus**

```
ipmitool -U <bmc_gui_username> -P <bmc_gui_password> -H <bmc IP  
address> mc reset warm
```

### **Durchführen eines Kaltstarts der LOM von der Appliance**

```
ipmitool mc reset cold
```

### **Führen Sie einen Warm-Neustart aus der Ferne von einem anderen Computer im Netzwerk aus**

```
ipmitool -U <bmc_gui_username> -P <bmc_gui_password> -H <bmc IP  
address> mc reset cold
```

### **Führen Sie einen Core-Dump**

Wenn die Appliance ausfällt oder nicht mehr reagiert, können Sie remote einen Core-Dump durchführen. Dieser Vorgang hat den gleichen Effekt wie das Drücken der **NMI-Taste** auf der Rückseite der Appliance.

### **Durchführen eines Core-Dumps mit der GUI**

1. Klicken Sie in der **Menüleiste** auf **Remotesteuerung**.
2. Klicken Sie unter **Optionen** auf **NMI** und dann auf **NMI initiieren**.

### **Führen Sie einen Core-Dump von einem anderen Computer im Netzwerk aus, indem Sie die Shell verwenden**

Geben Sie an der Shell-Eingabeaufforderung Folgendes ein:

```
ipmitool -U <bmc_gui_username> -P <bmc_gui_password> -H <bmc IP  
address> chassis power diag
```

## **Werkseinstellungen für die BMC-Konfiguration wiederherstellen**

January 23, 2024

Sie können den BMC auf seine werkseitigen Standardeinstellungen zurücksetzen, einschließlich des Löschens des SSL-Zertifikats und des SSL-Schlüssels.

## Setzen Sie die Konfiguration mithilfe der GUI auf die Werkseinstellungen zurück

1. Navigieren Sie zu **Wartung > Werkseinstellungen**.
2. Klicken Sie auf Wiederherstellen

## Setzen Sie die Konfiguration mithilfe der Shell auf die Werkseinstellungen zurück

Geben Sie an der Shell-Eingabeaufforderung Folgendes ein:

```
ipmitool raw 0x30 0x40
```

## Fehlererkennung mit dem BIOS-POST-Code

January 23, 2024

Sie können den BIOS-POST-Code mit der LOM-GUI oder der Shell lesen. Informationen zur Interpretation der BIOS-Beepcodes finden Sie unter [https://www.supermicro.com/manuals/other/AMI\\_Aptio\\_V\\_BIOS\\_POST\\_Codes\\_for\\_SM\\_Motherboards.pdf](https://www.supermicro.com/manuals/other/AMI_Aptio_V_BIOS_POST_Codes_for_SM_Motherboards.pdf).

### Lesen Sie die BIOS-Postleitzahl mit der LOM-GUI

Navigieren Sie zu **Verschiedenes > BIOS Post Snooping**.

### Lesen Sie die BIOS-Postleitzahl mit der Shell

Geben Sie an der Eingabeaufforderung Folgendes ein:

```
ipmitool raw 0x30 0x2a
```

## Upgrade der LOM-Firmware auf einer NetScaler MPX Appliance

January 23, 2024

Citrix hat das Upgrade der LOM-Firmware innerhalb der NetScaler MPX-Software automatisiert. Es ist nicht mehr notwendig, Ihre Hardwareplattform zu kennen oder eine LOM-Firmware herunterzuladen.

### Hinweis

Dieses Verfahren erfordert zwei Neustarts, und daher wird eine Unterbrechung des Produktionsverkehrs erwartet. Citrix empfiehlt, dass Sie das Upgrade während eines Wartungsfensters durchführen. Führen Sie in einem Hochverfügbarkeits-Setup das Upgrade auf dem sekundären Knoten durch, um Unterbrechungen des Produktionsverkehrs zu minimieren. Führen Sie das `upgrade_bmc.sh` Skript auf den folgenden unterstützten Plattformen aus. Das Skript ist im `/netscaler` Ordner verfügbar.

- MPX 5900
- MPX 8005
- MPX 8900
- MPX 9100
- MPX 11500
- MPX 11515
- MPX 14000
- MPX 15000
- MPX 16000
- MPX 22000
- MPX 25000
- MPX 26000

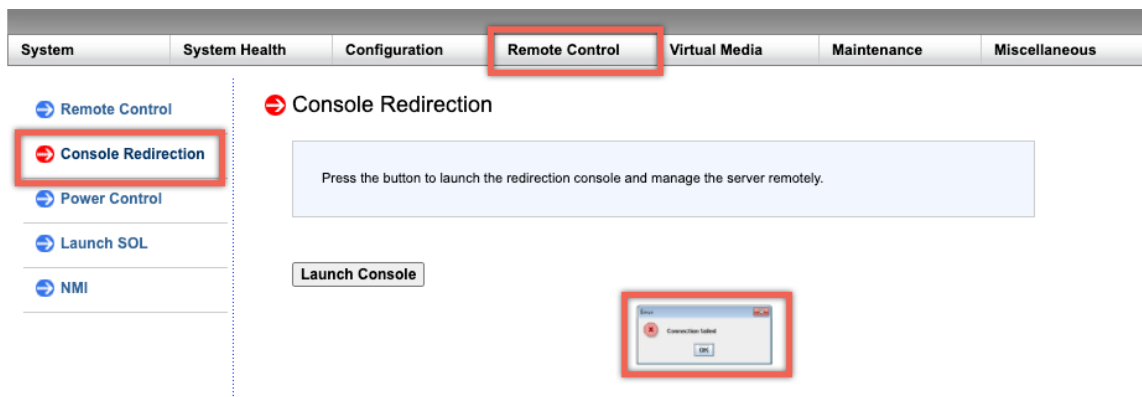
Informationen zum Aktualisieren der NetScaler Appliance finden Sie unter [Upgrade und Downgrade einer NetScaler Appliance](#).

### Hinweis

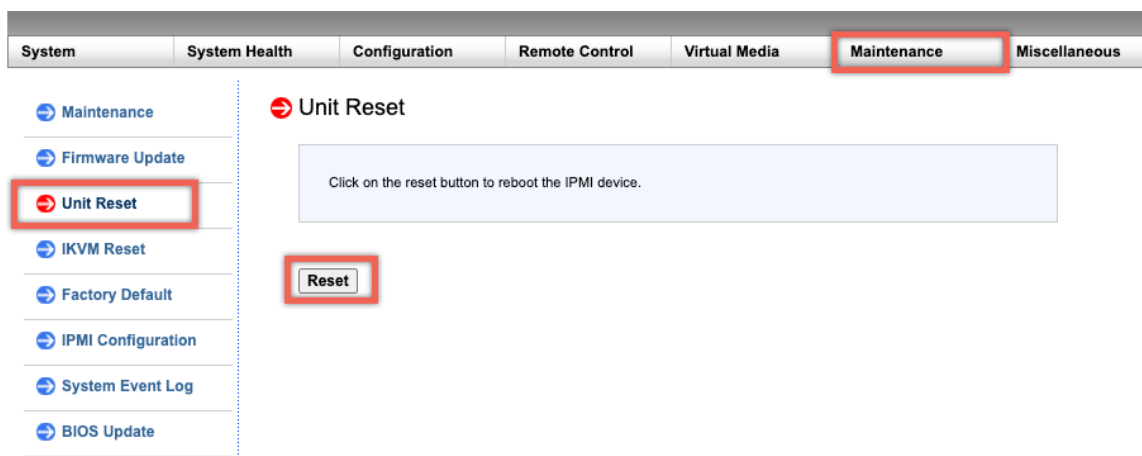
Wenn Sie sich am MPX 5900, MPX 8900, MPX 15000 oder MPX 26000 nicht bei der LOM-GUI anmelden können, setzen Sie das LOM-Kennwort zurück, indem Sie die Eingabeaufforderung und dann `ipmitool user set password 2 <your preferred password>` nach dem Upgrade auf 5.56 oder 4.61 eingeben `shell`.

## Problembehandlung

- Die Konsolenumleitung schlägt nach dem Upgrade der LOM auf 4,61 auf den MPX 5900- und MPX 8900-Plattformen oder 5,56 auf den MPX 15000- und MPX 26000-Plattformen fehl.



Führen Sie einen Geräte-Reset auf der Registerkarte Wartung durch, die den BMC zurücksetzt.



## RADIUS-Authentifizierung in der LOM-GUI aktivieren

January 23, 2024

RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) ist ein Netzwerkprotokoll, mit dem Sie die Remote-Benutzerauthentifizierung, -autorisierung und -überwachung verwalten können.

### Konfigurieren der RADIUS-Authentifizierung in der LOM-GUI

1. Melden Sie sich bei der LOM-GUI an.
2. Navigieren Sie zu **Konfiguration > Radius**.
3. Wählen Sie "**RADIUS aktivieren**".
4. Geben Sie den Port und die IP-Adresse des RADIUS-Servers an.
5. Geben Sie das Geheimnis (Kennwort) für den Zugriff des Benutzers auf den RADIUS-Server an.
6. Klicken Sie auf **Speichern**.

The screenshot shows the NetScaler MPX Configuration page. The 'Configuration' tab is selected and highlighted with a red box. In the left sidebar, the 'RADIUS' option is also highlighted with a red box. The main content area is titled 'RADIUS Settings' and contains a blue box with instructions: 'Check the box below to enable RADIUS and enter the required information to access the RADIUS server. Press the Save button to save your changes.' Below this, there is a checked checkbox for 'Enable RADIUS', a 'Port' field with the value '1812', an 'IP Address' field with the value '198.51.100.15', and a 'Secret' field with masked characters '\*\*\*\*\*'. A 'Save' button is located at the bottom of the form.

### Parameter:

#### RADIUS-Benutzername und Kennwort:

Der RADIUS-Server bestimmt die unterstützten Zeichen und Längen. BMC beschränkt oder filtert kein Zeichen.

Auf den Plattformen der MPX 8000/8600, MPX 14000 und MPX 25000 unterstützt die BMC-Kennwortlänge: mindestens 1 Zeichen und maximal 16 Zeichen.

Auf den Plattformen der Serien MPX 8900, MPX 15000 und MPX 26000 beträgt die BMC-Kennwortlänge mindestens 1 Zeichen und maximal 64 Zeichen.

#### Geheimnis des RADIUS:

BMC gültige Zeichen sind 0–9, a–z, A–Z, ! @, +, -, /, : and \_.

Auf den Plattformen der MPX 8000/8600, MPX 14000 und MPX 25000 unterstützt die BMC-Geheime Länge: mindestens 1 Zeichen und maximal 31 Zeichen.

Auf den Plattformen der MPX 8900, MPX 15000 und MPX 26000 ist die Geheimplänge von BMC: mindestens 1 Zeichen und maximal 128 Zeichen.

### Konfigurieren Sie einen externen Computer unter Windows oder Ubuntu OS für den Zugriff auf das LOM mithilfe des Netzwerkprotokolls von RADIUS

RADIUS ist eine Anwendung, die auf einem externen Computer ausgeführt wird, um auf die Citrix LOM zuzugreifen. Bevor Sie RADIUS ausführen, müssen Sie das Benutzerkonto und die Kundeninformationen konfigurieren.

Führen Sie die folgenden Aktionen aus:

1. Konfigurieren Sie ein Benutzerkonto in Ubuntu.

2. Konfigurieren Sie Client-Informationen in Ubuntu.
3. Starten Sie den RADIUS-Server in Ubuntu.
4. Fügen Sie Rollen in Windows Server hinzu.
5. Fügen Sie ein Objekt hinzu —Gruppe.
6. Fügen Sie ein Objekt hinzu —Benutzer.
7. Fügen Sie eine Netzwerkrichtlinie hinzu.
8. Fügen Sie ein lieferantenspezifisches Attribut hinzu.
9. Konfigurieren Sie einen RADIUS-Client.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Ubuntu.

## RAKP-Topologie auf NetScaler-Appliances

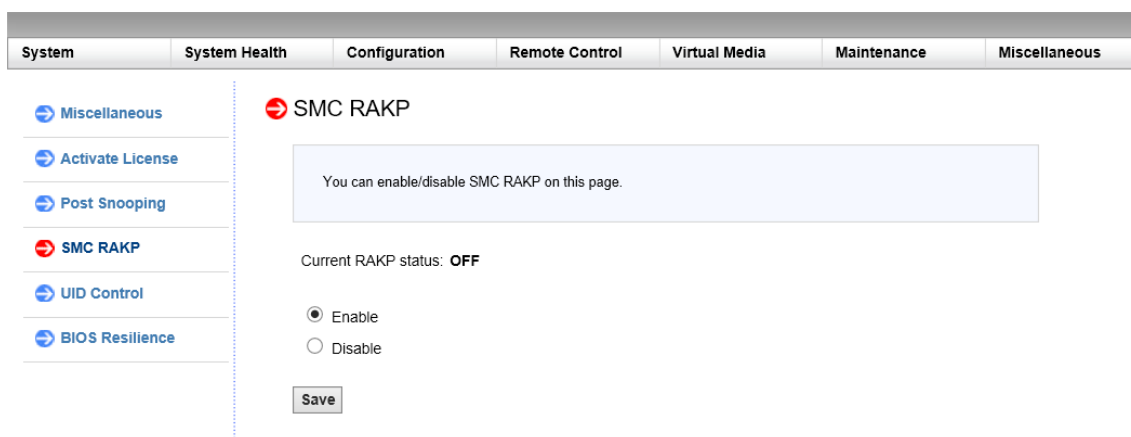
January 23, 2024

Remote Authenticated Key-Exchange Protocol (RAKP) wird mit dem IPMI-Tool zur Remote-Authentifizierung verwendet. Auf NetScaler-Appliances, die RAKP unterstützen, ist es standardmäßig deaktiviert. Sie können es mit einer der folgenden Methoden aktivieren oder deaktivieren:

1. LOM-GUI
2. ADC-Shell

### Aktivieren oder Deaktivieren von RAKP mit der LOM-GUI

1. Melden Sie sich in einem Webbrowser bei der LOM-GUI an.
2. Navigieren Sie zu **Verschiedenes > SMC RAKP**. Der aktuelle RAKP-Status wird angezeigt.
3. Wählen Sie **Aktivieren** oder **Deaktivieren** aus.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.



## Aktivieren oder Deaktivieren von RAKP mit der ADC Bash-Shell

- Um RAKP zu aktivieren, geben Sie ein: `ipmitool raw 0x30 0x72 0x01 0x01`
- Um RAKP zu deaktivieren, tippe: `ipmitool raw 0x30 0x72 0x01 0x00`

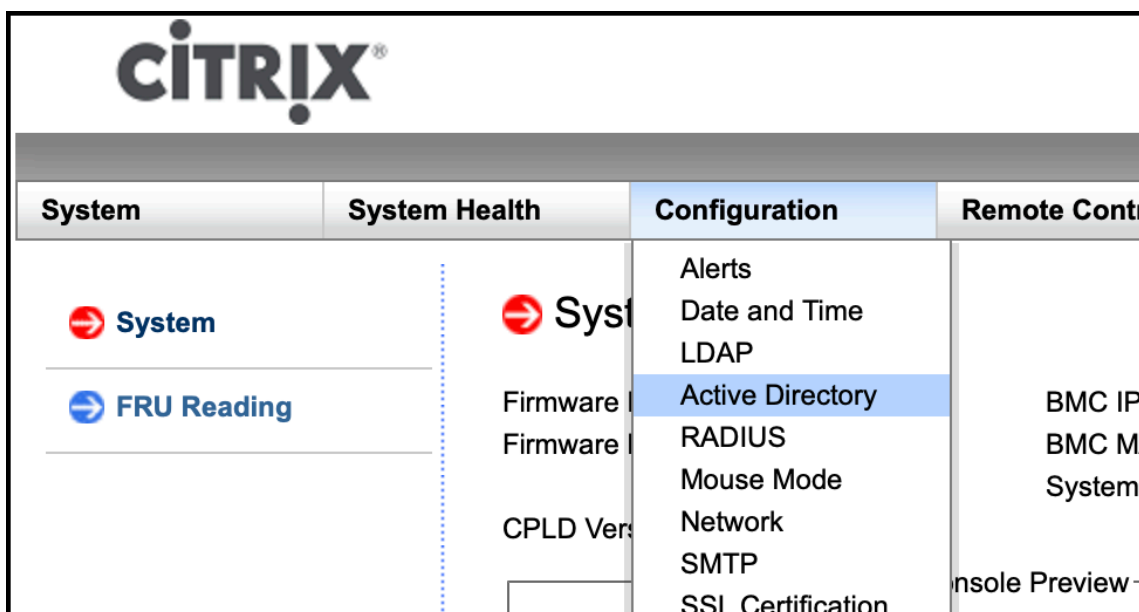
## Active Directory in LOM konfigurieren

January 23, 2024

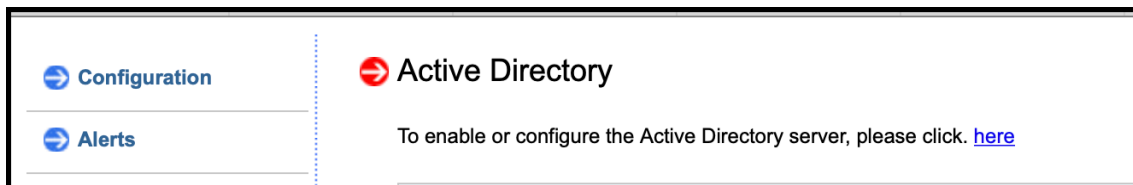
Fügen Sie ein Active Directory in LOM hinzu, um die LDAP-Authentifizierung mit LOM zu

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Active Directory in LOM hinzuzufügen.

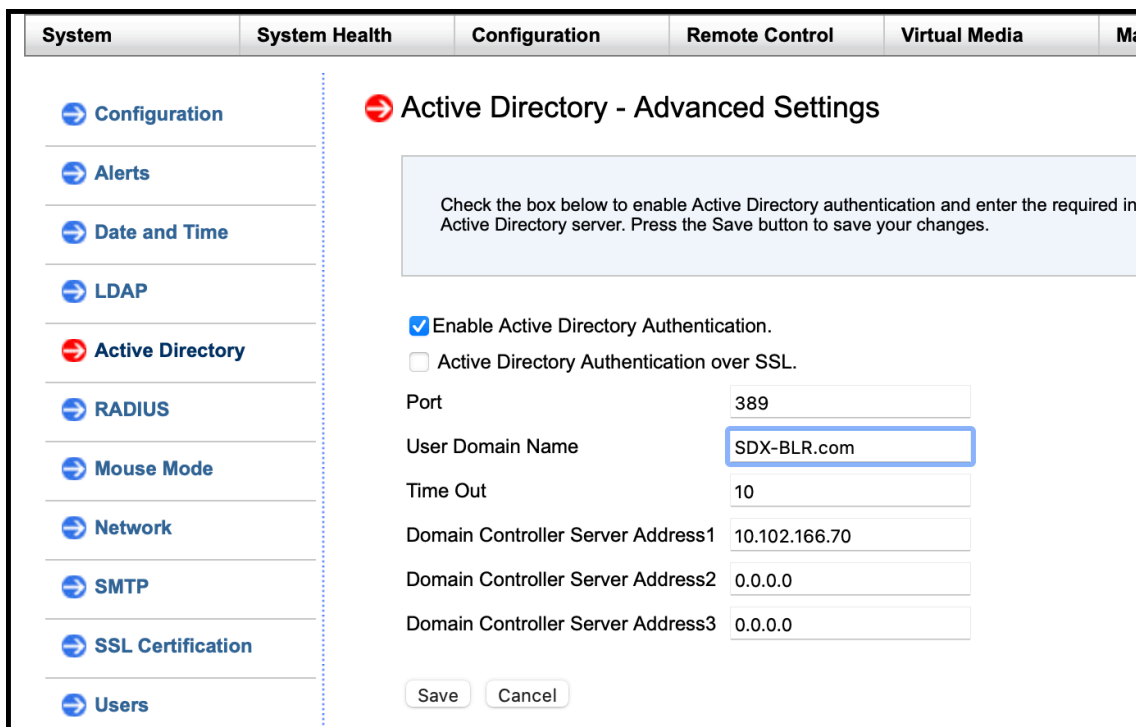
1. Melden Sie sich bei der LOM-GUI an.
2. Navigieren Sie zu **Konfiguration > Active Directory**.



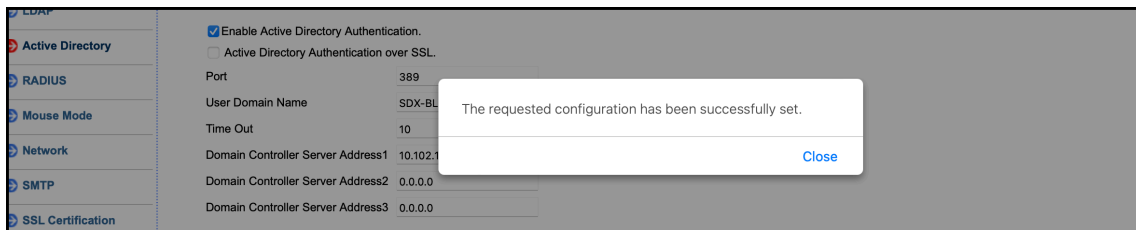
3. Klicken Sie auf den Link zum Konfigurieren oder Bearbeiten der Active Directory-Einstellungen.



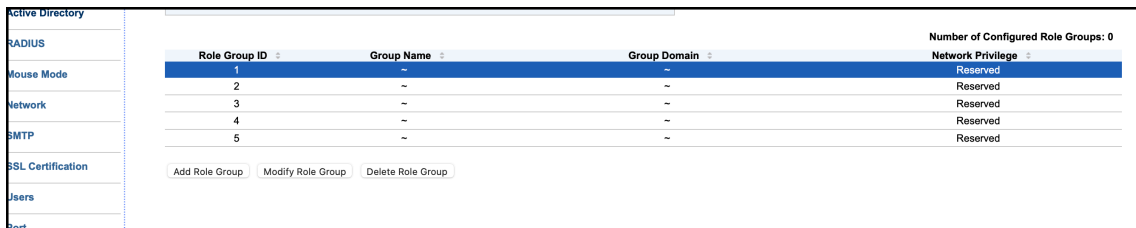
4. Geben Sie Werte für die verschiedenen Parameter ein und klicken Sie auf **Speichern**.



Die folgende Meldung wird nach einem erfolgreichen Speichern angezeigt.



5. Klicken Sie auf **Active Directory** und fügen Sie eine Rollengruppe hinzu. Eine Rollengruppe ist erforderlich, um einem Active Directory-Benutzer eine bestimmte Art von Berechtigung für LOM zu erteilen.



6. Wählen Sie **Administrator** aus, um der Rollengruppe Administratorrechte zu erteilen, und klicken Sie auf **Speichern**.



Enter the information for the new role group below and press Add. Press Cancel to cancel.

Role Group Name:

Role Group Domain:

Role Group Privilege:  (dropdown menu open with options: Administrator, Operator, User, No Access)

Die Rollengruppe wird in der Tabelle angezeigt.

| Role Group ID | Group Name | Group Domain | Network Privilege |
|---------------|------------|--------------|-------------------|
| 1             | SDXgroup1  | SDX-BLR.com  | Administrator     |
| 2             | ~          | ~            | Reserved          |
| 3             | ~          | ~            | Reserved          |

7. Melden Sie sich als Active Directory-Benutzer an.

**CITRIX**

**Please Login**

Username:

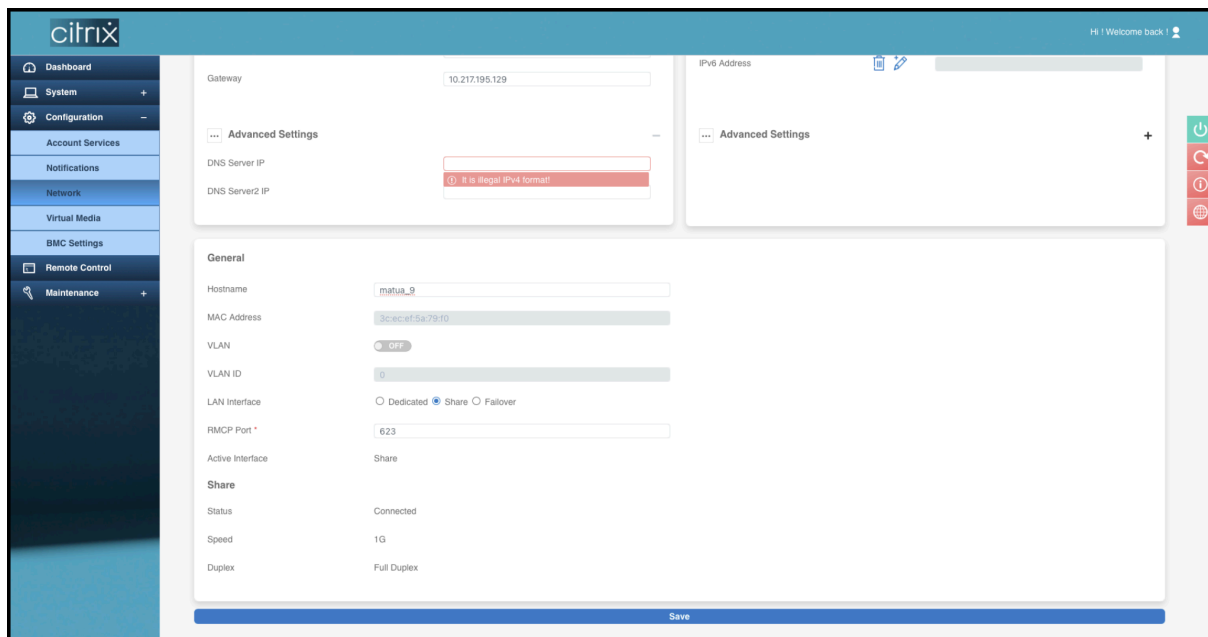
Password:

Sie haben die Schritte zum Hinzufügen eines Active Directory abgeschlossen.

## BMC-Hostnamen ändern

January 23, 2024

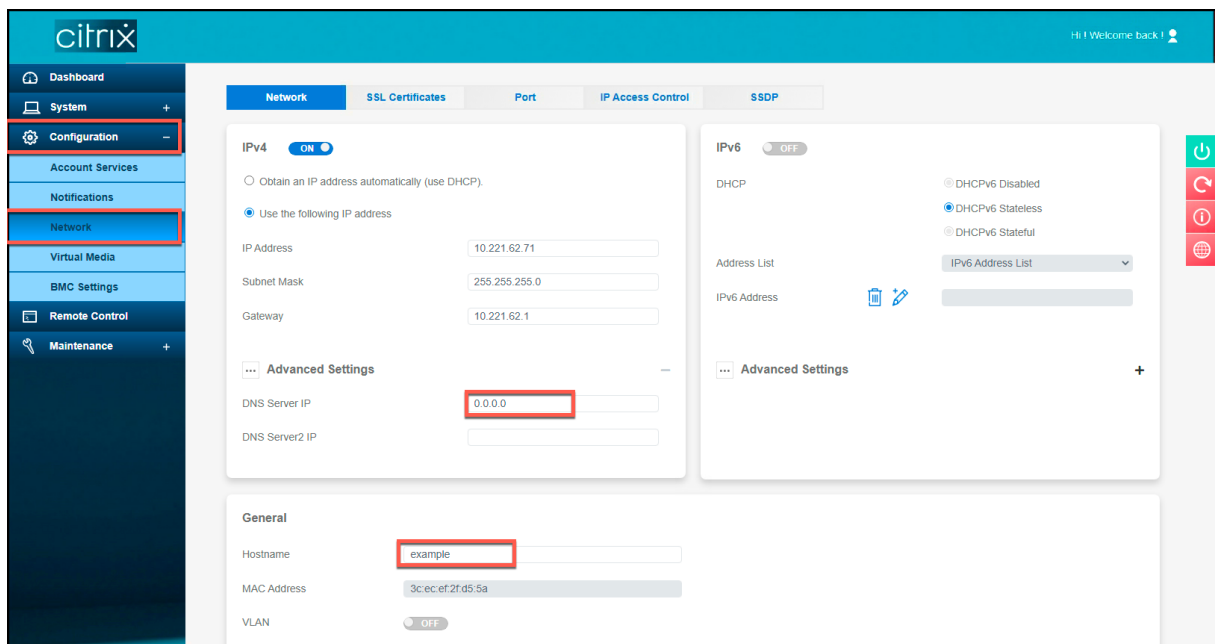
Wenn Sie den Hostnamen für BMC Version 2.12 ändern, müssen Sie eine IP-Adresse in das Feld **DNS Server IP** eingeben. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, wird der folgende Fehler angezeigt.



Die Eingabe einer Dummy-IP-Adresse wie 0.0.0.0 wird unterstützt.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Hostnamen für BMC Version 2.12 über die LOM-GUI zu ändern.

1. Melden Sie sich bei der LOM-GUI an.
2. Navigieren Sie zu **Konfiguration > Netzwerk**.
3. Geben Sie im Feld **DNS Server IP** eine IP-Adresse ein. Geben Sie 0.0.0.0 ein, wenn Sie keine IP-Adresse haben.
4. Geben Sie einen Hostnamen ein.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.



## Hardware-Integritätsattribute für die MPX 16000-Plattform

January 23, 2024

In der folgenden Tabelle sind die empfohlenen Bereiche für die Gesundheitsattribute auf der MPX 16000-Plattform aufgeführt.

Führen Sie den Befehl `ipmitool sdr list` von der Shell aus. Dieser Befehl listet die sensorischen Parameterdaten im Detail auf.

Führen Sie den Befehl `stat system -detail` über die CLI aus. Dieser Befehl listet eine Teilmenge der Parameter auf.

| Integritätsattribut (Shell) | Integritätsattribut (CLI)          | Empfohlene Reichweite |
|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| CPU1                        | CPU 0 Temperatur (Celsius)         | 10–95                 |
| CPU2                        | CPU 1 Temperatur (Celsius)         | 10–95                 |
| PCH-Temp                    | Temperatur 1 (Celsius)             | 10–85                 |
| System Temp                 | Interne Temperatur (Celsius)       | 10–80                 |
| Peripheral Temp             | Temperatur 0 (Celsius)             | 10–80                 |
| Ventilator 1                | CPU-Lüfter 0 Geschwindigkeit (RPM) | 1260–8260             |

| Integritätsattribut (Shell) | Integritätsattribut (CLI)               | Empfohlene Reichweite |
|-----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|
| Ventilator 2                | CPU-Lüfter 1 Geschwindigkeit (RPM)      | 1260–8260             |
| Ventilator 3                | Geschwindigkeit des Systemlüfters (RPM) | 1260–8260             |
| Ventilator 4                | Systemlüfter 1 Geschwindigkeit (RPM)    | 1260–8260             |
| Ventilator 5                | Systemlüfter 2 Geschwindigkeit (RPM)    | 1260–8260             |
| Ventilator 6                | Lüfter 0 Geschwindigkeit (U/min)        | 1260–8260             |
| 12V                         | +12,0 V Versorgungsspannung             | 11.330–12.520         |
| 5VCC                        | +5,0 V Versorgungsspannung              | 4.713–5.217           |
| 3.3VCC                      | Hauptversorgungsspannung 3,3 V          | 3.134–3.464           |
| VBAT                        | Batteriespannung (Volt)                 | 2.591–3.464           |
| Vcpu1VCCIN                  | CPU 0 Kernspannung (Volt)               | 1.616–2.016           |
| Vcpu2VCCIN                  | CPU 1 Kernspannung (Volt)               | 1.616–2.016           |
| Vcpu1VDDQABCD               | Spannung 0 (Volt)                       | 1.096–1.344           |
| Vcpu1VDDQEFGH               | Spannung 1 (Volt)                       | 1.096–1.344           |
| Vcpu2VDDQABCD               | Spannung 2 (Volt)                       | 1.096–1.344           |
| Vcpu2VDDQEFGH               | Spannung 3 (Volt)                       | 1.096–1.344           |
| 5VSB                        | 5V Bereitschaftsspannung (Volt)         | 4.745–5.249           |
| 3.3VSB                      | Bereitschaftsversorgungsspannung 3,3 V  | 3.117–3.447           |
| 1,8 V PCH                   | Spannung 4 (Volt)                       | 1.698–1.883           |
| PS1-Status                  | Stromversorgung 1 Status                | • nicht zutreffend -  |
| PS2-Status                  | Stromversorgung 2 Status                | • nicht zutreffend -  |

### Beispielausgabe

In den folgenden Abschnitten werden die verschiedenen Möglichkeiten zur Anzeige der Systemsensorzustandsattribute aufgeführt. Bei den Daten handelt es sich nur um eine Beispieldarstellung. Die

Ausgabe Ihres Geräts kann unterschiedlich sein. Die zulässigen Bereiche finden Sie in der vorherigen Tabelle.

- Von der CLI
- Von der Shell
- Von der LOM-GUI

## CLI

Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein: `stat system -detail`

```
1 >stat system -detail
2
3 NetScaler Executive View
4
5 System Information:
6 Up since Tue Nov 15 13:50:59 2022
7 Up since(Local) Tue Nov 15 13:50:59 2022
8 Memory usage (MB) 3562
9 InUse Memory (%) 6.24
10 Number of CPUs 9
11
12 System Health Statistics (Standard):
13 CPU 0 Core Voltage (Volts) 1.77
14 CPU 1 Core Voltage (Volts) 1.77
15 Main 3.3 V Supply Voltage 3.49
16 Standby 3.3 V Supply Voltage 3.45
17 +5.0 V Supply Voltage 5.26
18 +12.0 V Supply Voltage 12.44
19 Battery Voltage (Volts) 3.11
20 Intel CPU Vtt Power(Volts) 0.00
21 5V Standby Voltage(Volts) 5.04
22 Voltage Sensor2(Volts) 0.00
23 CPU Fan 0 Speed (RPM) 3360
24 CPU Fan 1 Speed (RPM) 3360
25 System Fan Speed (RPM) 3360
26 System Fan 1 Speed (RPM) 3360
27 System Fan 2 Speed (RPM) 3360
28 CPU 0 Temperature (Celsius) 54
29 CPU 1 Temperature (Celsius) 53
30 Internal Temperature (Celsius) 33
31 Power supply 1 status NORMAL
32 Power supply 2 status NORMAL
33 Power supply 3 status NOT SUPPORTED
34 Power supply 4 status NOT SUPPORTED
35
36 System Disk Statistics:
37 /flash Size (MB) 29748
38 /flash Used (MB) 3927
39 /flash Available (MB) 23441
40 /flash Used (%) 14
```

```
41 /var Size (MB) 800856
42 /var Used (MB) 20127
43 /var Available (MB) 716660
44 /var Used (%) 2
45
46 System Health Statistics(Auxiliary):
47 Voltage 0 (Volts) 1.20
48 Voltage 1 (Volts) 1.20
49 Voltage 2 (Volts) 1.20
50 Voltage 3 (Volts) 1.20
51 Voltage 4 (Volts) 1.88
52 Voltage 5 (Volts) 0.00
53 Voltage 6 (Volts) 0.00
54 Voltage 7 (Volts) 0.00
55 Fan 0 Speed (RPM) 3360
56 Fan 1 Speed (RPM) 0
57 Fan 2 Speed (RPM) 0
58 Fan 3 Speed (RPM) 0
59 Temperature 0 (Celsius) 28
60 Temperature 1 (Celsius) 34
61 Temperature 2 (Celsius) 0
62 Temperature 3 (Celsius) 0
63 Done
64 >
65 <!--NeedCopy-->
```

## Shell

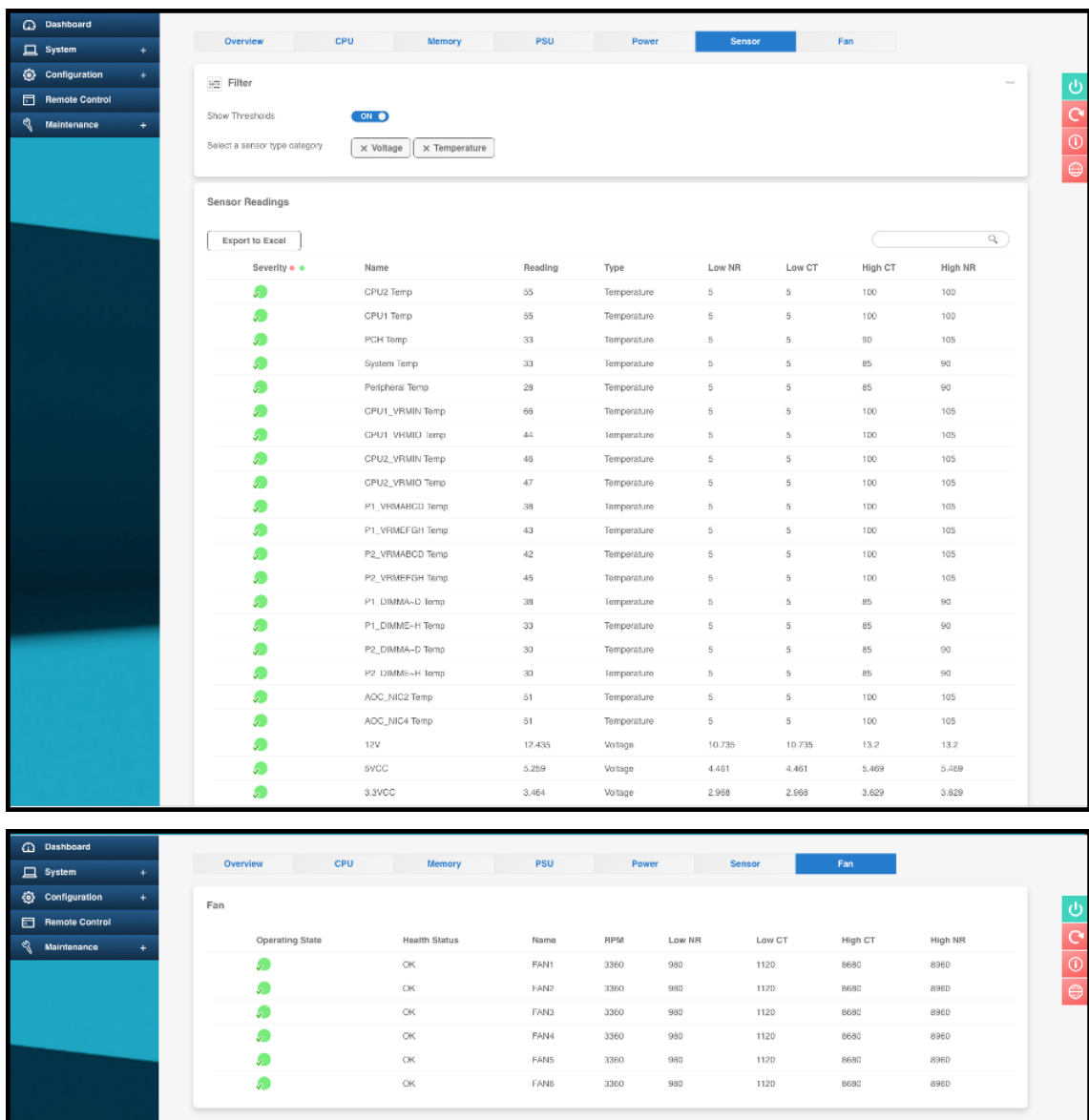
Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein: `shell`

```
1 > shell
2 root@ns# ipmitool sdr list
3
4 CPU1 Temp | 54 degrees C | ok
5 CPU2 Temp | 53 degrees C | ok
6 PCH Temp | 34 degrees C | ok
7 System Temp | 33 degrees C | ok
8 Peripheral Temp | 28 degrees C | ok
9 CPU1_VRMIN Temp | 65 degrees C | ok
10 CPU1_VRMIO Temp | 44 degrees C | ok
11 CPU2_VRMIN Temp | 46 degrees C | ok
12 CPU2_VRMIO Temp | 47 degrees C | ok
13 P1_VRMABCD Temp | 38 degrees C | ok
14 P1_VRMEFGH Temp | 43 degrees C | ok
15 P2_VRMABCD Temp | 42 degrees C | ok
16 P2_VRMEFGH Temp | 45 degrees C | ok
17 FAN1 | 3360 RPM | ok
18 FAN2 | 3360 RPM | ok
19 FAN3 | 3360 RPM | ok
20 FAN4 | 3360 RPM | ok
21 FAN5 | 3360 RPM | ok
22 FAN6 | 3360 RPM | ok
```

|    |                 |              |    |
|----|-----------------|--------------|----|
| 23 | P1_DIMMA~D Temp | 38 degrees C | ok |
| 24 | P1_DIMME~H Temp | 33 degrees C | ok |
| 25 | P2_DIMMA~D Temp | 30 degrees C | ok |
| 26 | P2_DIMME~H Temp | 30 degrees C | ok |
| 27 | 12V             | 12.44 Volts  | ok |
| 28 | 5VCC            | 5.26 Volts   | ok |
| 29 | 3.3VCC          | 3.49 Volts   | ok |
| 30 | VBAT            | 3.11 Volts   | ok |
| 31 | Vcpu1VCCIN      | 1.77 Volts   | ok |
| 32 | Vcpu1VCCIO      | 1.00 Volts   | ok |
| 33 | Vcpu2VCCIN      | 1.77 Volts   | ok |
| 34 | Vcpu2VCCIO      | 1.00 Volts   | ok |
| 35 | Vcpu1VDDQABCD   | 1.20 Volts   | ok |
| 36 | Vcpu1VDDQEFGH   | 1.20 Volts   | ok |
| 37 | Vcpu2VDDQABCD   | 1.20 Volts   | ok |
| 38 | Vcpu2VDDQEFGH   | 1.20 Volts   | ok |
| 39 | 5VSB            | 5.04 Volts   | ok |
| 40 | 3.3VSB          | 3.45 Volts   | ok |
| 41 | 2.5V BMC        | 2.56 Volts   | ok |
| 42 | 1.8V BMC        | 1.83 Volts   | ok |
| 43 | 1.2V BMC        | 1.20 Volts   | ok |
| 44 | 1.0V BMC        | 1.02 Volts   | ok |
| 45 | 1.8V PCH        | 1.88 Volts   | ok |
| 46 | PVNN PCH        | 1.06 Volts   | ok |
| 47 | 1.05V PCH       | 1.06 Volts   | ok |
| 48 | PS1 Status      | 0x01         | ok |
| 49 | PS2 Status      | 0x01         | ok |
| 50 | AOC_NIC2 Temp   | 51 degrees C | ok |
| 51 | AOC_NIC4 Temp   | 51 degrees C | ok |
| 52 | root@ns#        |              |    |
| 53 | <!--NeedCopy--> |              |    |

**LOM-GUI**

1. Melden Sie sich bei der LOM-GUI an.
2. Klicken Sie im Dashboard auf **Sensor** für Temperatur- und Spannungswerte. Klicken Sie auf **Fan**, um die Lüfterwerte anzuzeigen.



## Hardware-Integritätsattribute für die MPX 9100-Plattform

January 23, 2024

In der folgenden Tabelle sind die empfohlenen Bereiche für die Gesundheitsattribute auf der MPX 9100-Plattform aufgeführt.

Führen Sie den Befehl `ipmitool sdr list` von der Shell aus. Dieser Befehl listet die sensorischen Parameterdaten im Detail auf.

Führen Sie den Befehl `stat system -detail` über die CLI aus. Dieser Befehl listet eine Teilmenge



der Parameter auf.

| Integritätsattribut (Shell) | Integritätsattribut (CLI)               | Empfohlene Reichweite |
|-----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|
| CPU-Temperatur              | CPU 0 Temperatur (Celsius)              | 10–95                 |
| PCH-Temp                    | Temperatur 1 (Celsius)                  | 10–85                 |
| System Temp                 | Interne Temperatur (Celsius)            | 10–80                 |
| Peripheral Temp             | Temperatur 0 (Celsius)                  | 10–80                 |
| CPU_VRMIN Temp              | • nl -                                  | 10–95                 |
| VRMABCD Temp                | • nl -                                  | 10–95                 |
| VRMEFGH Temp                | • nl -                                  | 10–95                 |
| DIMMABCD Temp               | • nl -                                  | 10–80                 |
| DIMMEFGH Temp               | • nl -                                  | 10–80                 |
| Ventilator 1                | CPU-Lüfter 0 Geschwindigkeit (RPM)      | 1260–18060            |
| Ventilator 2                | CPU-Lüfter 1 Geschwindigkeit (RPM)      | 1260–18060            |
| Ventilator 3                | Geschwindigkeit des Systemlüfters (RPM) | 1260–18060            |
| Ventilator 4                | Systemlüfter 1 Geschwindigkeit (RPM)    | 1260–18060            |
| Ventilator 5                | Systemlüfter 2 Geschwindigkeit (RPM)    | 1260–18060            |
| Ventilator 6                | Lüfter 0 Geschwindigkeit (U/min)        | 1260–18060            |
| 12V                         | +12,0 V Versorgungsspannung             | 10.704–13.812         |
| 5VCC                        | +5,0 V Versorgungsspannung              | 4.466–5.737           |
| 3.3VCC                      | Hauptversorgungsspannung 3,3 V          | 2.885–3.690           |
| VBAT                        | Batteriespannung (Volt)                 | 2.591–3.464           |
| 5VSB                        | 5V Bereitschaftsspannung (Volt)         | 4.496–5.378           |
| 3.3VSB                      | Bereitschaftsversorgungsspannung 3,3 V  | 2.954–3.552           |
| 1,8 V PCH                   | Spannung 2 (Volt)                       | 1.618–1.943           |
| PVNN PCH                    | • nl -                                  | 0.892–1.072           |

| Integritätsattribut (Shell) | Integritätsattribut (CLI) | Empfohlene Reichweite |
|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1,05 V PCH                  | • nl -                    | 0.915–1.176           |
| 2,5 V BMC                   | • nl -                    | 2.177–2.804           |
| 1,8 V BMC                   | • nl -                    | 1.620–1.944           |
| 1,2 V BMC                   | • nl -                    | 1.074–1.290           |
| 1,0 V BMC                   | • nl -                    | 0.892–1.072           |
| VcpuVRM                     | • nl -                    | 1.616–1.944           |
| Vcpu                        | CPU 0 Kernspannung (Volt) | 0.931–1.195           |
| VDimmABCD (Volt)            | Spannung 0 (Volt)         | 1.096–1.344           |
| VDimmEFGH (Volt)            | Spannung 1 (Volt)         | 1.096–1.344           |
| PS1-Status                  | Stromversorgung 1 Status  | • nein -              |
| PS2-Status                  | Stromversorgung 2 Status  | • nein -              |

### Hinweise

- nl- Der Parameter wird in der Ausgabe des Befehls `stat system -detail` nicht aufgeführt.
- na- Nicht zutreffend.

## Beispielausgabe

In den folgenden Abschnitten werden die verschiedenen Möglichkeiten zur Anzeige der Systemsensorzustandsattribute aufgeführt. Bei den Daten handelt es sich nur um eine Beispieldarstellung. Die Ausgabe Ihres Geräts kann unterschiedlich sein. Die zulässigen Bereiche finden Sie in der vorherigen Tabelle.

- Von der CLI
- Von der Shell
- Von der LOM-GUI

### CLI

Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein: `stat system -detail`

```
1 >stat system -detail
2
3 NetScaler Executive View
```

```

4
5 System Information:
6 Up since      Tue Nov 15 13:50:59 2022
7 Up since(Local) Tue Nov 15 13:50:59 2022
8 Memory usage (MB)          3562
9 InUse Memory (%)           6.24
10 Number of CPUs             9
11
12 System Health Statistics (Standard):
13 CPU 0 Core Voltage (Volts)      1.07
14 CPU 1 Core Voltage (Volts)      0.00
15 Main 3.3 V Supply Voltage       3.32
16 Standby 3.3 V Supply Voltage    3.39
17 +5.0 V Supply Voltage           5.12
18 +12.0 V Supply Voltage          12.38
19 Battery Voltage (Volts)         3.06
20 Intel CPU Vtt Power(Volts)      0.00
21 5V Standby Voltage(Volts)       5.13
22 Voltage Sensor2(Volts)          0.00
23 CPU Fan 0 Speed (RPM)           9240
24 CPU Fan 1 Speed (RPM)           9380
25 System Fan Speed (RPM)          9380
26 System Fan 1 Speed (RPM)        9100
27 System Fan 2 Speed (RPM)        9520
28 CPU 0 Temperature (Celsius)     58
29 CPU 1 Temperature (Celsius)     0
30 Internal Temperature (Celsius)  42
31 Power supply 1 status            NORMAL
32 Power supply 2 status            NOT PRESENT
33 Power supply 3 status            NOT SUPPORTED
34 Power supply 4 status            NOT SUPPORTED
35
36 System Disk Statistics:
37 /flash Size (MB)                 23801
38 /flash Used (MB)                  3392
39 /flash Available (MB)             18504
40 /flash Used (%)                   15
41 /var Size (MB)                   341189
42 /var Used (MB)                   12637
43 /var Available (MB)              301257
44 /var Used (%)                     4
45
46 System Health Statistics(Auxiliary):
47 Voltage 0 (Volts)                 1.22
48 Voltage 1 (Volts)                 1.22
49 Voltage 2 (Volts)                 1.85
50 Voltage 3 (Volts)                 0.00
51 Voltage 4 (Volts)                 0.00
52 Voltage 5 (Volts)                 0.00
53 Voltage 6 (Volts)                 0.00
54 Voltage 7 (Volts)                 0.00
55 Fan 0 Speed (RPM)                 9240
56 Fan 1 Speed (RPM)                 0

```

```
57 Fan 2 Speed (RPM) 0
58 Fan 3 Speed (RPM) 0
59 Temperature 0 (Celsius) 23
60 Temperature 1 (Celsius) 33
61 Temperature 2 (Celsius) 0
62 Temperature 3 (Celsius) 0
63 Done
64 >
65 <!--NeedCopy-->
```

## Shell

Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein: `shell`

```
1 > shell
2 root@ns# ipmitool sdr list
3
4 CPU Temp | 59 degrees C | ok
5 PCH Temp | 32 degrees C | ok
6 System Temp | 42 degrees C | ok
7 Peripheral Temp | 23 degrees C | ok
8 CPU_VRMIN Temp | 51 degrees C | ok
9 VRMABCD Temp | 38 degrees C | ok
10 VRMEFGH Temp | 40 degrees C | ok
11 DIMMABCD Temp | 27 degrees C | ok
12 DIMMEFGH Temp | 30 degrees C | ok
13 FAN1 | 9380 RPM | ok
14 FAN2 | 9380 RPM | ok
15 FAN3 | 9380 RPM | ok
16 FAN4 | 9240 RPM | ok
17 FAN5 | 9240 RPM | ok
18 FAN6 | 9240 RPM | ok
19 12V | 12.38 Volts | ok
20 5VCC | 5.12 Volts | ok
21 3.3VCC | 3.32 Volts | ok
22 VBAT | 3.06 Volts | ok
23 5VSB | 5.13 Volts | ok
24 3.3VSB | 3.39 Volts | ok
25 1.8V PCH | 1.85 Volts | ok
26 PVNN PCH | 1.03 Volts | ok
27 1.05V PCH | 1.06 Volts | ok
28 2.5V BMC | 2.56 Volts | ok
29 1.8V BMC | 1.78 Volts | ok
30 1.2V BMC | 1.18 Volts | ok
31 1.0V BMC | 0.99 Volts | ok
32 VcpuVRM | 1.78 Volts | ok
33 Vcpu | 1.07 Volts | ok
34 VDimmABCD | 1.22 Volts | ok
35 VDimmEFGH | 1.22 Volts | ok
36 PS1 Status | 0x01 | ok
37 PS2 Status | 0x00 | ok
38 root@ns#
```

### LOM-GUI

1. Melden Sie sich bei der LOM-GUI an.
2. Klicken Sie im Dashboard auf **Sensor** für Temperatur- und Spannungswerte. Klicken Sie auf **Fan**, um die Lüfterwerte anzuzeigen.

The screenshot shows the LOM-GUI interface with the 'Sensor' tab selected. The 'Fan' sub-tab is also visible. The 'Sensor Readings' table is displayed with the following data:

| Severity | Name            | Reading | Type        | Low NR | Low CT | High CT | High NR |
|----------|-----------------|---------|-------------|--------|--------|---------|---------|
| OK       | PCH Temp        | 35      | Temperature | 5      | 5      | 90      | 105     |
| OK       | CPU Temp        | 61      | Temperature | 5      | 5      | 100     | 100     |
| OK       | System Temp     | 43      | Temperature | 5      | 5      | 85      | 90      |
| OK       | Peripheral Temp | 25      | Temperature | 5      | 5      | 85      | 90      |
| OK       | CPU_VRMIN Temp  | 52      | Temperature | 5      | 5      | 100     | 105     |
| OK       | VRMABCD Temp    | 38      | Temperature | 5      | 5      | 100     | 105     |
| OK       | VRMEFGH Temp    | 40      | Temperature | 5      | 5      | 100     | 105     |
| OK       | DIMMABCD Temp   | 31      | Temperature | 5      | 5      | 85      | 90      |
| OK       | DIMMEFGH Temp   | 33      | Temperature | 5      | 5      | 85      | 90      |

The screenshot shows the LOM-GUI interface with the 'Fan' tab selected. The 'Fan' table is displayed with the following data:

| Operating State | Health Status | Name | RPM  | Low NR | Low CT | High CT | High NR |
|-----------------|---------------|------|------|--------|--------|---------|---------|
| OK              | OK            | FAN1 | 9240 | 980    | 1120   | 19740   | 21560   |
| OK              | OK            | FAN2 | 9380 | 980    | 1120   | 19740   | 21560   |
| OK              | OK            | FAN3 | 9380 | 980    | 1120   | 19740   | 21560   |
| OK              | OK            | FAN4 | 9100 | 980    | 1120   | 19740   | 21560   |
| OK              | OK            | FAN5 | 9100 | 980    | 1120   | 19740   | 21560   |
| OK              | OK            | FAN6 | 9240 | 980    | 1120   | 19740   | 21560   |

## Hardware-Integritätseigenschaften

January 23, 2024

Die Betriebsbereiche für NetScaler-Hardwareplattformen variieren für verschiedene Attribute.

### Hinweis

Verwenden Sie den Befehl `stat system -detail`, um die aktuellen Werte der Attribute anzuzeigen.

### Integritätsmerkmale für die MPX 5900-Plattform

In der folgenden Tabelle sind die Integritätsattribute für die MPX 5900-Plattform aufgeführt.

| Integritätsattribut                             | Empfohlene Reichweite |
|-------------------------------------------------|-----------------------|
| CPU 0 Temperatur (Celsius)                      | 0 bis 85              |
| Temperatur 1 (Celsius) unter Auxiliary          | -5 bis 90             |
| Interne Temperatur (Celsius)                    | -5 bis 80             |
| Temperatur 0 (Celsius) unter Auxiliary          | -5 bis 80             |
| CPU-Lüfter 0 Geschwindigkeit (RPM)              | 1500 bis 18000        |
| CPU-Lüfter 1 Geschwindigkeit (RPM)              | 1500 bis 18000        |
| Geschwindigkeit des Systemlüfters (RPM)         | 1500 bis 18000        |
| Systemlüfter 1 Geschwindigkeit (RPM)            | 1500 bis 18000        |
| Systemlüfter 2 Geschwindigkeit (RPM)            | 1500 bis 18000        |
| Lüftergeschwindigkeit 0 (U/min) unter Auxiliary | 1500 bis 18000        |
| +12,0 V Versorgungsspannung (Volt)              | 10,74 bis 12,945      |
| +5,0 V Versorgungsspannung (Volt)               | 4,48 bis 5,39         |
| Hauptversorgungsspannung 3,3 V (Volt)           | 2.959 bis 3.554       |
| Batteriespannung (Volt)                         | 2.599 bis 3.775       |
| CPU 0 Kernspannung (Volt)                       | 1.395 bis 1.899       |
| Spannung 0 (Volt) unter Auxiliary               | 1.047 bis 1.344       |
| Spannung 1 (Volt) unter Auxiliary               | 1.047 bis 1.344       |
| 5 V Bereitschaftsspannung (Volt)                | 4,48 bis 5,39         |

| Integritätsattribut                | Empfohlene Reichweite   |
|------------------------------------|-------------------------|
| Bereitschaftsspannung 3,3 V (Volt) | 2.959 bis 3.544         |
| Status Netzteil 1                  | NORMAL                  |
| Status Netzteil 2                  | NICHT VORHANDEN —NORMAL |

### Integritätsattribute für die MPX 8900 Plattform

In der folgenden Tabelle sind die Zustandsattribute für die MPX 8900-Plattform aufgeführt.

| Integritätsattribut                     | Empfohlene Reichweite   |
|-----------------------------------------|-------------------------|
| CPU 0 Core (Volt)                       | 1.395 bis 1.899         |
| Main 3.3 V Supply (Volts)               | 2.959 bis 3.554         |
| Standby 3,3 V Versorgung (Volt)         | 2.959 bis 3.554         |
| +5,0 V Versorgung (Volt)                | 4,48 bis 5,39           |
| +12,0 V Versorgung (Volt)               | 10,74 bis 12,945        |
| Batterie (Volt)                         | 2.599 bis 3.775         |
| 5 V Standby (Volt)                      | 4,48 bis 5,39           |
| CPU-Lüfter 0 Geschwindigkeit (RPM)      | 1500 bis 18000          |
| CPU-Lüfter 1 Geschwindigkeit (RPM)      | 1500 bis 18000          |
| Geschwindigkeit des Systemlüfters (RPM) | 1500 bis 18000          |
| Systemlüfter 1 Geschwindigkeit (RPM)    | 1500 bis 18000          |
| Systemlüfter 2 Geschwindigkeit (RPM)    | 1500 bis 18000          |
| CPU 0 Temperatur (Celsius)              | 0 bis 85                |
| Interne Temperatur (Celsius)            | -5 bis 80               |
| Status Netzteil 1                       | NORMAL                  |
| Status Netzteil 2                       | NICHT VORHANDEN —NORMAL |

### Health-Attribute für die MPX 15000 und MPX 26000 Plattformen

In der folgenden Tabelle sind die Zustandsattribute für die MPX 15000- und MPX 26000-Plattformen aufgeführt.

| Integritätsattribut                 | Einheit          | Minimum          | Nominaler Wert   | Maximum          |
|-------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| CPU 0<br>Core-Spannung              | Volt             | 1.47             | 1.82             | 1.835            |
| CPU 1<br>Core-Spannung              | Volt             | 1.47             | 1.82             | 1.835            |
| 3_3VCC                              | Volt             | 3.12             | 3.30             | 3.48             |
| 3_3VSB                              | Volt             | 3.12             | 3.30             | 3.48             |
| 5VCC                                | Volt             | 4.72             | 5.00             | 5.28             |
| p12V                                | Volt             | 11.33            | 12.00            | 12.67            |
| VBAT                                | Volt             | 2.75             | 3.00             | 3.200            |
| Vtt                                 | Nicht zutreffend | Nicht zutreffend | Nicht zutreffend | Nicht zutreffend |
| 5VSB                                | Volt             | 4.72             | 5.00             | 5.28             |
| Spannungssensor<br>2                | Nicht zutreffend | Nicht zutreffend | Nicht zutreffend | Nicht zutreffend |
| CPU-Lüfter 0<br>Geschwindigkeit     | DREHZAHL         | 1500             | Nicht zutreffend | 7500             |
| CPU-Lüfter 1<br>Geschwindigkeit     | DREHZAHL         | 1500             | Nicht zutreffend | 7500             |
| Systemlüftergeschwindigkeit<br>0    | DREHZAHL         | 1500             | Nicht zutreffend | 7500             |
| Systemlüfter 1<br>Geschwindigkeit   | DREHZAHL         | 1500             | Nicht zutreffend | 7500             |
| Systemlüfter 2<br>Geschwindigkeiten | DREHZAHL         | 1500             | Nicht zutreffend | 7500             |
| Lüfter 0<br>Geschwindigkeit         | DREHZAHL         | 1500             | Nicht zutreffend | 7500             |
| CPU 0<br>Temperatur                 | Celsius          | 0                | Nicht zutreffend | 85               |
| CPU<br>1-Temperatur                 | Celsius          | 0                | Nicht zutreffend | 85               |
| Interne<br>Temperatur               | Celsius          | 0                | Nicht zutreffend | 80               |

### Integritätsattribute für die MPX 14000-Plattform

In der folgenden Tabelle sind die Zustandsattribute für die MPX 14000-Plattform aufgeführt.



| Integritätsattribut                     | Empfohlene Reichweite |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| CPU 0 Core (Volt)                       | 0.85–0.91             |
| CPU 1 Kern Volt                         | 0.85–0.93             |
| Main 3.3 V Supply (Volts)               | 3.31–3.36             |
| Standby 3,3 V Versorgung (Volt)         | 3.26–3.31             |
| +5,0 V Versorgung (Volt)                | 4.99–5.06             |
| +12,0 V Versorgung (Volt)               | 11.98–12.08           |
| Akku-Spannung                           | 3.02–3.12             |
| Interne CPU-Vtt-Leistung                | 0.99–1.01             |
| CPU-Lüfter 0 Geschwindigkeit (RPM)      | 1875–4350             |
| CPU-Lüfter 1 Geschwindigkeit (RPM)      | 1875–4200             |
| Geschwindigkeit des Systemlüfters (RPM) | 1875–4350             |
| Systemlüfter 1 Geschwindigkeit (RPM)    | 1875–4275             |
| Systemlüfter 2 Geschwindigkeit (RPM)    | 1875–4200             |
| CPU 0 Temperatur (Celsius)              | 33–43                 |
| CPU 1 Temperatur (Celsius)              | 35–45                 |
| Interne Temperatur (Celsius)            | 28–38                 |
| Status Netzteil 1                       | NORMAL                |
| Status Netzteil 2                       | NORMAL                |

### Integritätsattribute für die MPX 22040-Plattform

In der folgenden Tabelle sind die Integritätsattribute für die MPX 22040-Plattform aufgeführt.

| Integritätsattribut | Einheit | Niedriger               |                      |                          | Oberer                  |                   |                                  |
|---------------------|---------|-------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------------|
|                     |         | nicht wiederherstellbar | Niedriger kritischer | Niedriger nicht kritisch | Oberer nicht kritischer | Oberer kritischer | Oberer nicht wiederherstellbarer |
| CPU1                | Grad C  | 0.000                   | 0.000                | 0.000                    | 90.000                  | 93.000            | 95.000                           |
| CPU2                | Grad C  | 0.000                   | 0.000                | 0.000                    | 90.000                  | 93.000            | 95.000                           |

| Integritätsattribute |          | Niedriger nicht wiederherstellbar | Niedriger kritischer | Niedriger nicht kritisch | Oberer nicht kritischer | Oberer kritischer | Oberer nicht wiederherstellbarer |
|----------------------|----------|-----------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------------|
| System Temp          | Grad C   | -9.000                            | -7.000               | -5.000                   | 80.000                  | 85.000            | 90.000                           |
| Peripheral Temp      | Grad C   | -9.000                            | -7.000               | -5.000                   | 80.000                  | 85.000            | 90.000                           |
| PCH-Temp             | Grad C   | -11.000                           | -8.000               | -5.000                   | 90.000                  | 95.000            | 100.000                          |
| FPC_Temp 1           | Grad C   | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | 66.000                  | 70.000            | 75.000                           |
| fpc_Temp 2           | Grad C   | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | 72.000                  | 76.000            | 82.000                           |
| FPC_Temp 3           | Grad C   | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | 72.000                  | 76.000            | 82.000                           |
| HDDBP_Temp 1         | Grad C   | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | 72.000                  | 76.000            | 82.000                           |
| Hddbp_Temp 2         | Grad C   | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | 72.000                  | 76.000            | 82.000                           |
| LÜFTER 1             | DREHZAHL | • NA -                            | 1980.000             | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| LÜFTER 2             | DREHZAHL | • NA -                            | 1980.000             | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| LÜFTER 3             | DREHZAHL | • NA -                            | 1980.000             | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| LÜFTER 4             | DREHZAHL | • NA -                            | 1980.000             | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| LÜFTER 5             | DREHZAHL | • NA -                            | 1980.000             | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| LÜFTER 6             | DREHZAHL | • NA -                            | 1980.000             | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| LÜFTER 7             | DREHZAHL | • NA -                            | 1980.000             | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| LÜFTER 8             | DREHZAHL | • NA -                            | 1980.000             | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| Status PS_1          | diskret  | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| PS_1 LÜFTER          | DREHZAHL | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| PS_1 Temperatur      | Grad C   | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| Status PS_2          | diskret  | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |

| Integritätsattribut |          | Niedriger nicht wiederherstellbar | Niedriger kritischer | Niedriger nicht kritisch | Oberer nicht kritischer | Oberer kritischer | Oberer nicht wiederherstellbarer |
|---------------------|----------|-----------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------------|
| PS_2 LÜFTER         | DREHZAHL | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| PS_2 Temp           | Grad C   | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| PS_2 Status         | diskret  | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| PS_3 LÜFTER         | DREHZAHL | • NA -                            | 1980.000             | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| PS_3 Temp           | Grad C   | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | 72.000                  | 76.000            | 82.000                           |
| PS_3 Status         | diskret  | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| PS_4 LÜFTER         | DREHZAHL | • NA -                            | 1980.000             | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| PS_4 Temperatur     | Grad C   | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | 72.000                  | 76.000            | 82.000                           |
| PS_4 Status         | diskret  | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| VTT                 | Volt     | 0.816                             | 0.864                | 0.912                    | 1.344                   | 1.392             | 1.440                            |
| CPU1 Vcore          | Volt     | 0.480                             | 0.512                | 0.544                    | 1.488                   | 1.520             | 1.552                            |
| CPU2 Vcore          | Volt     | 0.480                             | 0.512                | 0.544                    | 1.488                   | 1.520             | 1.552                            |
| VDIMM AB            | Volt     | 1.104                             | 1.152                | 1.200                    | 1.648                   | 1.696             | 1.744                            |
| VDIMM CD            | Volt     | 1.104                             | 1.152                | 1.200                    | 1.648                   | 1.696             | 1.744                            |
| VDIMM EF            | Volt     | 1.104                             | 1.152                | 1.200                    | 1.648                   | 1.696             | 1.744                            |
| VDIMM GH            | Volt     | 1.104                             | 1.152                | 1.200                    | 1.648                   | 1.696             | 1.744                            |
| +1.5 V              | Volt     | 1.248                             | 1.296                | 1.344                    | 1.648                   | 1.696             | 1.744                            |
| 3.3 V               | Volt     | 2.640                             | 2.784                | 2.928                    | 3.648                   | 3.792             | 3.936                            |
| +3.3VSB             | Volt     | 2.640                             | 2.784                | 2.928                    | 3.648                   | 3.792             | 3.936                            |
| 5 V                 | Volt     | 4.096                             | 4.288                | 4.480                    | 5.504                   | 5.696             | 6.912                            |

| Integritätsattribut |      | Niedriger nicht wiederherstellbar | Niedriger kritischer | Niedriger nicht kritisch | Oberer nicht kritischer | Oberer kritischer | Oberer nicht wiederherstellbarer |
|---------------------|------|-----------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------------|
| 12 V                | Volt | 10.176                            | 10.494               | 10.812                   | 13.250                  | 13.568            | 13.886                           |
| VBAT                | Volt | 2.400                             | 2.544                | 2.688                    | 3.312                   | 3.456             | 3.600                            |

### Integritätsattribute für die MPX 24100-Plattform

In der folgenden Tabelle sind die Integritätsattribute für MPX 24100/24150 aufgeführt.

| Integritätsattribut |          | Niedriger nicht wiederherstellbar | Niedriger kritischer | Niedriger nicht kritisch | Oberer nicht kritischer | Oberer kritischer | Oberer nicht wiederherstellbarer |
|---------------------|----------|-----------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------------|
| CPU1                | Grad C   | 0.000                             | 0.000                | 0.000                    | 90.000                  | 93.000            | 95.000                           |
| CPU2                | Grad C   | 0.000                             | 0.000                | 0.000                    | 90.000                  | 93.000            | 95.000                           |
| System Temp         | Grad C   | -9.000                            | -7.000               | -5.000                   | 80.000                  | 85.000            | 90.000                           |
| Peripheral Temp     | Grad C   | -9.000                            | -7.000               | -5.000                   | 80.000                  | 85.000            | 90.000                           |
| PCH-Temp            | Grad C   | -11.000                           | -8.000               | -5.000                   | 90.000                  | 95.000            | 100.000                          |
| FPC_Temp 1          | Grad C   | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | 66.000                  | 70.000            | 75.000                           |
| fpc_Temp 2          | Grad C   | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | 72.000                  | 76.000            | 82.000                           |
| FPC_Temp 3          | Grad C   | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | 72.000                  | 76.000            | 82.000                           |
| HDDBP_Temp 1        | Grad C   | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | 72.000                  | 76.000            | 82.000                           |
| Hddbp_Temp 2        | Grad C   | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | 72.000                  | 76.000            | 82.000                           |
| LÜFTER 1            | DREHZAHL | • NA -                            | 1980.000             | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| LÜFTER 2            | DREHZAHL | • NA -                            | 1980.000             | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |

| Integritätsattribut |          | Niedriger nicht wiederherstellbar | Niedriger kritischer | Niedriger nicht kritisch | Oberer nicht kritischer | Oberer kritischer | Oberer nicht wiederherstellbarer |
|---------------------|----------|-----------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------------|
| LÜFTER 3            | DREHZAHL | • NA -                            | 1980.000             | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| LÜFTER 4            | DREHZAHL | • NA -                            | 1980.000             | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| LÜFTER 5            | DREHZAHL | • NA -                            | 1980.000             | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| LÜFTER 6            | DREHZAHL | • NA -                            | 1980.000             | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| LÜFTER 7            | DREHZAHL | • NA -                            | 1980.000             | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| LÜFTER 8            | DREHZAHL | • NA -                            | 1980.000             | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| Status              | diskret  | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| PS_1                |          |                                   |                      |                          |                         |                   |                                  |
| PS_1                | DREHZAHL | • NA -                            | 1980.000             | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| LÜFTER              |          |                                   |                      |                          |                         |                   |                                  |
| PS_1 Tem-           | Grad C   | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | 72.000                  | 76.000            | 82.000                           |
| peratur             |          |                                   |                      |                          |                         |                   |                                  |
| Status              | diskret  | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| PS_2                |          |                                   |                      |                          |                         |                   |                                  |
| PS_2                | DREHZAHL | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| LÜFTER              |          |                                   |                      |                          |                         |                   |                                  |
| PS_2                | Grad C   | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| Temp                |          |                                   |                      |                          |                         |                   |                                  |
| Status              | diskret  | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| PS_3                |          |                                   |                      |                          |                         |                   |                                  |
| PS_3                | DREHZAHL | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| LÜFTER              |          |                                   |                      |                          |                         |                   |                                  |
| PS_3                | Grad C   | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| Temp                |          |                                   |                      |                          |                         |                   |                                  |
| Status              | diskret  | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| PS_4                |          |                                   |                      |                          |                         |                   |                                  |
| PS_4                | DREHZAHL | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| LÜFTER              |          |                                   |                      |                          |                         |                   |                                  |
| PS_4 Tem-           | Grad C   | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| peratur             |          |                                   |                      |                          |                         |                   |                                  |
| FPC-                | diskret  | • NA -                            | • NA -               | • NA -                   | • NA -                  | • NA -            | • NA -                           |
| Status              |          |                                   |                      |                          |                         |                   |                                  |

| Integritätsattribut |      | Niedriger nicht wiederherstellbar | Niedriger kritischer | Niedriger nicht kritisch | Oberer nicht kritischer | Oberer kritischer | Oberer nicht wiederherstellbarer |
|---------------------|------|-----------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------------|
| VTT                 | Volt | 0.816                             | 0.864                | 0.912                    | 1.344                   | 1.392             | 1.440                            |
| CPU1 Vcore          | Volt | 0.480                             | 0.512                | 0.544                    | 1.488                   | 1.520             | 1.552                            |
| CPU2 Vcore          | Volt | 0.480                             | 0.512                | 0.544                    | 1.488                   | 1.520             | 1.552                            |
| VDIMM AB            | Volt | 1.104                             | 1.152                | 1.200                    | 1.648                   | 1.696             | 1.744                            |
| VDIMM CD            | Volt | 1.104                             | 1.152                | 1.200                    | 1.648                   | 1.696             | 1.744                            |
| VDIMM EF            | Volt | 1.104                             | 1.152                | 1.200                    | 1.648                   | 1.696             | 1.744                            |
| VDIMM GH            | Volt | 1.104                             | 1.152                | 1.200                    | 1.648                   | 1.696             | 1.744                            |
| +1.5 V              | Volt | 1.248                             | 1.296                | 1.344                    | 1.648                   | 1.696             | 1.744                            |
| 3.3 V               | Volt | 2.640                             | 2.784                | 2.928                    | 3.648                   | 3.792             | 3.936                            |
| +3.3VSB             | Volt | 2.640                             | 2.784                | 2.928                    | 3.648                   | 3.792             | 3.936                            |
| 5 V                 | Volt | 4.096                             | 4.288                | 4.480                    | 5.504                   | 5.696             | 6.912                            |
| 12 V                | Volt | 10.176                            | 10.494               | 10.812                   | 13.250                  | 13.568            | 13.886                           |
| VBAT                | Volt | 2.400                             | 2.544                | 2.688                    | 3.312                   | 3.456             | 3.600                            |

### Integritätsattribute für MPX 5500/7500/9700/9700 10G-Plattformen

In den folgenden Tabellen sind die Integritätsattribute und ihre empfohlenen Wertebereiche aufgeführt.

| Integritätsattribut | Unterstützung für Plattform | MPX           |               |                            |                            |
|---------------------|-----------------------------|---------------|---------------|----------------------------|----------------------------|
|                     |                             | MPX 5500/5600 | MPX 7500/9500 | MPX 9700/10500/12500/15500 | MPX 9700/10500/12500/15500 |
| CPU 0 Core (Volt)   | Nein                        | 0.97–1.5      | 1–1.5         | 1–1.5                      | 1–1.5                      |
| CPU 1 Core (Volt)   | Nein                        | 0.97–1.5      | 1–1.5         | 1–1.5                      | 1–1.5                      |

NetScaler MPX

|                                         | Unterstützung für SNMPv1 | MPX 5500/5600 | MPX 7500/9500 | MPX 9700/10500/12500/15500 | MPX 9700/10500/12500/15500 |
|-----------------------------------------|--------------------------|---------------|---------------|----------------------------|----------------------------|
| Integritätsattribut                     | Nein                     |               |               |                            |                            |
| Main 3.3 V Supply (Volts)               | Ja                       | 3.2–3.6       | 3.2–3.54      | 3.2–3.54                   | 3.2–3.55                   |
| Standby 3,3 V Versorgung (Volt)         | Ja                       | 3.2–3.6       | 3.2–3.54      | 3.2–3.54                   | 3.2–3.55                   |
| +5,0 V Versorgung (Volt)                | Nein                     | 4.8–5.2       | 4.8–5.2       | 4.8–5.2                    | 4.8–5.2                    |
| +12,0 V Versorgung (Volt)               | Nein                     | 11.5–12.35    | 11.52–12.35   | 11.5–12.31                 | 11.8–12.35                 |
| -12,0 V Versorgung (Volt)               | Nein                     | • NA -        | • NA -        | • NA -                     | • NA -                     |
| Batterie (Volt)                         | Nein                     | 3–3.5         | 2.85–3.5      | 2.85–3.5                   | 2.85–3.5                   |
| Intel CPU Vtt-Leistung (Volt)           | Nein                     | 1–1.2         | 1–1.2         | 1–1.2                      | 1–1.2                      |
| 5 V Standby (Volt)                      | Nein                     | 4.9–5.2       | 4.9–5.2       | 4.9–5.2                    | 4.9–5.2                    |
| Spannungssensoren 2 (Volt)              | Nein                     | 1.2–2         | 1.2–2         | 1.2–2                      | 1–1.8                      |
| CPU-Lüfter 0 Geschwindigkeit (RPM)      | Ja                       | 3000–16000    | 3000–16000    | 3000–10000                 | 3000–16000                 |
| CPU-Lüfter 1 Geschwindigkeit (RPM)      | Ja                       | 3000–16000    | 3000–16000    | 3000–16000                 | 3000–16000                 |
| Geschwindigkeit des Systemlüfters (RPM) | Ja                       | 900–15000     | 900–13000     | 900–10000                  | 900–9000                   |

|                       |      | MPX                                     |                                         |                                         |                                         |
|-----------------------|------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
|                       |      | MPX                                     | MPX                                     | MPX                                     | MPX                                     |
|                       |      | 5500/5600                               | 7500/9500                               | 9700/10500/12500/15500                  | 9700/10500/12500/15500                  |
| Systemlüfter 1        | Nein | 900–15000                               | 900–15000                               | 900–10000                               | 900–8000                                |
| Geschwindigkeit (RPM) |      |                                         |                                         |                                         |                                         |
| Systemlüfter 2        | Nein | 900–15000                               | 900–15000                               | 900–10000                               | 900–10000                               |
| Geschwindigkeit (RPM) |      |                                         |                                         |                                         |                                         |
| CPU 1                 | Ja   | 24-90                                   | 24-90                                   | 24-90                                   | 24-90                                   |
| Temperatur            |      | (Celsius), 75,2<br>—194<br>(Fahrenheit) | (Celsius), 75,2<br>—194<br>(Fahrenheit) | (Celsius), 75,2<br>—194<br>(Fahrenheit) | (Celsius), 75,2<br>—194<br>(Fahrenheit) |
| CPU 0                 | Ja   | 24-90                                   | 24-90                                   | 24-90                                   | 24-90                                   |
| Temperatur            |      | (Celsius), 75,2<br>—194<br>(Fahrenheit) | (Celsius), 75,2<br>—194<br>(Fahrenheit) | (Celsius), 75,2<br>—194<br>(Fahrenheit) | (Celsius), 75,2<br>—194<br>(Fahrenheit) |
| Interne               | Ja   | 19—50                                   | 19—50                                   | 19—50                                   | 19—50                                   |
| Temperatur            |      | (Celsius), 66,2<br>—122<br>(Fahrenheit) | (Celsius), 66,2<br>—122<br>(Fahrenheit) | (Celsius), 66,2<br>—122<br>(Fahrenheit) | (Celsius), 66,2<br>—122<br>(Fahrenheit) |
| Status                | Ja   | Nicht                                   | Normal                                  | Normal                                  | Normal                                  |
| Netzteil 1            |      | unterstützt                             |                                         |                                         |                                         |
| Status                | Ja   | Nicht                                   | Normal                                  | Normal                                  | Normal                                  |
| Netzteil 2            |      | unterstützt                             |                                         |                                         |                                         |

**Integritätsattribute für MPX 5550/8005/115xx/17500/17550 Plattformen**

In den folgenden Tabellen sind die Integritätsattribute und ihre empfohlenen Wertebereiche aufgeführt.

|            |      | Unterstützung MPX       |                         | MPX                     | MPX                     |
|------------|------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|            |      | MPX                     | MPX                     | MPX                     | MPX                     |
|            |      | 17500/19500/21500/115xx | 17500/19500/21500/115xx | 17550/19550/21550/115xx | 17550/19550/21550/115xx |
| CPU 0 Core | Nein | 0.99–1.5                | 0.95–1.5                | 0.95–1.5                | • NA -                  |
| (Volt)     |      |                         |                         |                         | • NA -                  |
| CPU 1 Core | Nein | 0.99–1.5                | 0.95–1.56               | 0.95–1.5                | • NA -                  |
| (Volt)     |      |                         |                         |                         | • NA -                  |



NetScaler MPX

|                                    | Unterstützung | MPX                   | MPX                         | MPX                         | MPX                               | MPX                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|---------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Integritätsattribut                | Unterstützung | MPX 17500/19500/21500 | MPX 17500/19500/21500/23500 | MPX 17500/19550/21550/23550 | MPX 17500/19550/21550/23550/25500 | MPX 17500/19550/21550/23550/25500/27500/29500/31500/33500/35500/37500/39500/41500/43500/45500/47500/49500/51500/53500/55500/57500/59500/61500/63500/65500/67500/69500/71500/73500/75500/77500/79500/81500/83500/85500/87500/89500 |
| Main 3.3 V Supply (Volts)          | Ja            | 3.19–3.55             | 3.19–3.55                   | 3.18–3.55                   | 3.14–3.47                         | 3.14–3.47                                                                                                                                                                                                                         |
| Standby 3,3 V Versorgung (Volt)    | Ja            | 3.2–3.55              | 3.1–3.55                    | 3.1–3.55                    | 3.14–3.47                         | 3.14–3.47                                                                                                                                                                                                                         |
| +5,0 V Versorgung (Volt)           | Nein          | 4.8–5.2               | 4.8–6.24                    | 4.8–5.2                     | 4.75–5.25                         | 4.75–5.25                                                                                                                                                                                                                         |
| +12,0 V Versorgung (Volt)          | Nein          | 11.5–12.35            | 11.8–12.35                  | 11.5–12.35                  | 11.40–12.60                       | 11.40–12.60                                                                                                                                                                                                                       |
| -12,0 V Versorgung (Volt)          | Nein          | • NA -                | • NA -                      | • NA -                      | (-10.80)–(-13.20)                 | (-10.80)–(-13.20)                                                                                                                                                                                                                 |
| Batterie (Volt)                    | Nein          | 2.85–3.37             | 3–3.5                       | 2.8–3.5                     | 2.5                               | 2.5                                                                                                                                                                                                                               |
| Intel CPU Vtt-Leistung (Volt)      | Nein          | 1–1.2                 | 1–1.2                       | 1–1.2                       | • NA -                            | • NA -                                                                                                                                                                                                                            |
| 5 V Standby (Volt)                 | Nein          | 4.88–5.2              | 4.8–5.25                    | 4.9–5.3                     | • NA -                            | • NA -                                                                                                                                                                                                                            |
| Spannungssensoren 2 (Volt)         | Nein          | 1.4–5.2               | 1.4–6.24                    | 1.4–5.2                     | 3.14–3.47                         | 3.14–3.47                                                                                                                                                                                                                         |
| CPU-Lüfter 0 Geschwindigkeit (RPM) | Ja            | 3000–16000            | 3000–16000                  | 3000–16000                  | 600                               | 600                                                                                                                                                                                                                               |
| CPU-Lüfter 1 Geschwindigkeit (RPM) | Ja            | 3000–16000            | 3000–16000                  | 3000–16000                  | 600                               | 600                                                                                                                                                                                                                               |

|                                         |      | Unterstützung MPX                      |                                        | MPX                                    | MPX                                           |                                    |
|-----------------------------------------|------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|
| Integritätsattribut                     |      | MPX Form 1                             | MPX Form 2                             | MPX Form 1                             | MPX Form 2                                    | MPX Form 3                         |
|                                         |      | 17500/19500/21500                      | 17500/19500/21500                      | 17550/19550/21550                      | 17550/19550/21550                             | 17550/19550/21550/8800             |
| Geschwindigkeit des Systemlüfters (RPM) | Ja   | 900–15000                              | 900–15000                              | 900–15000                              | 600                                           | 600                                |
| Systemlüfter 1                          | Nein | 900–15000                              | 900–15000                              | 900–16000                              | 600                                           | 600                                |
| Geschwindigkeit (RPM)                   |      |                                        |                                        |                                        |                                               |                                    |
| Systemlüfter 2                          | Nein | 900–15000                              | 900–15000                              | 900–16000                              | 600                                           | 600                                |
| Geschwindigkeit (RPM)                   |      |                                        |                                        |                                        |                                               |                                    |
| CPU 0 Temperatur                        | Ja   | 24-90 (Celsius), 75,2—194 (Fahrenheit) | 24-90 (Celsius), 75,2—194 (Fahrenheit) | 24-90 (Celsius), 75,2—194 (Fahrenheit) | < 85 (Celsius), < 185 (Fahrenheit)            | < 85 (Celsius), < 185 (Fahrenheit) |
| CPU 1 Temperatur                        | Ja   | 24-90 (Celsius), 75,2—194 (Fahrenheit) | 24-90 (Celsius), 75,2—194 (Fahrenheit) | 24-90 (Celsius), 75,2—194 (Fahrenheit) | • NA -                                        | • NA -                             |
| Interne Temperatur                      | Ja   | 19—50 (Celsius), 66,2—122 (Fahrenheit) | 19—50 (Celsius), 66,2—122 (Fahrenheit) | 19—50 (Celsius), 66,2—122 (Fahrenheit) | < 55 (Celsius), < 131 (Fahrenheit)            | < 55 (Celsius), < 131 (Fahrenheit) |
| Status Netzteil 1                       | Ja   | Normal                                 | Normal                                 | Normal                                 | Normal                                        | Nicht unterstützt                  |
| Status Netzteil 2                       | Ja   | Normal                                 | Normal                                 | Normal                                 | Normal, wenn beide Netzteile installiert sind | Nicht unterstützt                  |

## Fortville NICs Firmware-Upgrade auf NetScaler MPX Appliances

January 23, 2024

### Hinweis:

Die Firmware-Version 8.70 wird von Softwareversion 13.1 und höher unterstützt. Die Standard-Firmware-Version ist 7.00. Führen Sie die folgenden Befehle aus, um auf Firmware-Version 8.70 zu aktualisieren:

```
1 shell
2 cd /netscaler
3 sh upgrade_fortville_nics.sh 8.70
4 <!--NeedCopy-->
```

Aktualisieren Sie die Firmware auf NetScaler MPX Appliances, die Fortville-NICs enthalten, um diese zu beheben <https://support.citrix.com/article/CTX263807>.

### Voraussetzungen

1. Bevor Sie die NIC-Firmware auf Version 7.00 aktualisieren, müssen Sie die NetScaler MPX-Appliance auf eine Softwareversion aktualisieren, die die neue Firmware unterstützt. Die folgenden Versionen unterstützen die Firmwareversion 7.00.
  - 11.1 Build 64.x und höher
  - 12.1 Build 56.x und höher
  - 13.0 Build 58.x und höher

**Wichtig:** Downgraden Sie die Softwareversion nicht auf einen Build vor diesen Builds.

2. Das folgende Skript muss im Verzeichnis `/netscaler` sein:

```
upgrade_fortville_nics.sh
```

Wenn das Skript nicht vorhanden ist, unterstützt das installierte ADC-Software-Image das Firmware-Upgrade nicht.

3. Die folgenden Skripte müssen im `/var/tmp/Fortville_Silicom_Intel/Skriptverzeichnis` vorhanden sein:
  - `fortville_fw_update`
  - `fortville_fw_update_intel_1`
  - `fortville_fw_update_silicom_1`
  - `fortville_fw_update_state_machine`

- fortville\_fw\_aktualisierung\_subr

Wenn diese Skripte nicht vorhanden sind, führen Sie an der Eingabeaufforderung `installns` aus, um diese Dateien zu installieren. Die Dateien sind in der gesamten ADC-Software enthalten, die dieses Firmware-Upgrade unterstützt.

## Unterstützte Plattformen

Die Firmware-Upgrade-Skripte werden auf allen NetScaler MPX-Plattformen unterstützt, die Fortville-NICs enthalten. Die Skripte überprüfen, ob die Appliance Fortville-NICs enthält, und beenden, wenn keine gefunden wird.

**Hinweis:** Diese Firmware-Upgrade-Skripts werden auf der NetScaler SDX-Plattform nicht unterstützt.

Die folgenden MPX-Appliances und entsprechende Nullkapazitäts-Appliances enthalten Fortville-Netzwerkkarten:

- MPX 8900
- MPX 8900 FIPS zertifizierte Appliance
- MPX 9100
- MPX 14000-40C
- MPX 14000-40S
- MPX 14000-40 G
- MPX 15000
- MPX 15000-50 G
- MPX 15000-50G FIPS zertifizierte Appliance
- MPX 16000
- MPX 25000-40 G
- MPX 25000T
- MPX 25000TA
- MPX 25000-40 G
- MPX 26000
- MPX 26000-50S
- T1300
- T1310

## Aktualisieren Sie die Firmware

### Wichtig:

- Das Upgrade-Skript entzieht die Appliance aus dem Netzwerk. Die Zeit für den Abschluss des Offline-NIC-Firmware-Upgrades variiert je nach Plattform. Auf einer MPX 14000-Plattform mit 6 Fortville-NICs beträgt die Gesamtzeit für das Upgrade beispielsweise etwa 30 Minuten.
- Stellen Sie nach dem Aktualisieren der Firmware sicher, dass die Softwareversion auf der Appliance die neue Firmware unterstützt.

Die Firmware-Upgrade-Skripte aktualisieren die NIC-Firmware auf Version 7.00. Dieses Upgrade wird für die von Silicom oder Intel hergestellten Fortville 10G- und 40G-NICs und von Silicom hergestellten Fortville 25G-NICs durchgeführt.

### Hinweise:

- Nachdem Sie die Firmware-Version auf der NIC auf 7.00 Uhr aktualisiert haben, können Sie die Netzwerkkarte nicht auf eine frühere Version herunterstufen.
- Das Upgrade einiger Fortville-NICs kann mehrere Versuche erfordern. Beispielsweise kann das Aktualisieren einiger NICs auf die Firmware-Version 7.00 bis zu drei Versuche erfordern.

Um die Firmware zu aktualisieren, geben Sie an der Eingabeaufforderung Folgendes ein:

```
1 > shell
2 root@ns# cd /netscaler
3 root@ns# sh upgrade_fortville_nics.sh
4 <!--NeedCopy-->
```

Standardmäßig wird die Firmware auf Version 7.00 aktualisiert.

### Upgrade posten

Nachdem `fortville_fw_update_state_machine` ausgeführt wurde, löscht es die Dateien `/nsconfig/.developer` und `/nsconfig/rc.local` und beendet.

- Durch das Löschen der Datei `/nsconfig/.developer` wird die NetScaler-Software neu gestartet.
- Durch das Löschen der Datei `/nsconfig/rc.local` wird das Skript `fortville_fw_update_state_machine` beim Neustart nicht aufgerufen.

Nach dem Neustart ist die NetScaler-Software verfügbar und der Firmware-Upgrade-Prozess ist abgeschlossen.

Nach dem Firmware-Upgrade enthält die Protokolldatei `upgrade_fortville_nic_fw.log` im Verzeichnis `/var/log` eine detaillierte Aufzeichnung der Aktivitäten des Firmware-Upgrades. Unter anderem zeichnet es die Dauer des Firmware-Update-Prozesses auf.

Außerdem wird die Datei `.fortville_firmware_upgrade_parm_file` im Verzeichnis `/var/tmp/Fortville_Silicom_Intel/scripts` nicht gelöscht. Sie können es nach Informationen zum Firmware-Upgrade untersuchen.

Das Skript `fortville_nic_info` kann aufgerufen werden, um eine Informationszusammenfassung über die Fortville-Netzwerkkarten in der Host-ADC-Appliance zu drucken. Die Informationen werden in der Protokolldatei aufgezeichnet.

Geben Sie an der Eingabeaufforderung Folgendes ein, um das Skript auszuführen:

```
1 > shell
2 root@ns# cd /var/tmp/Fortville_Silicom_Intel/scripts
3 root@ns# sh fortville_nic_info
4
5 <!--NeedCopy-->
```

## Daten vom NetScaler löschen

January 23, 2024

Es gibt zwei Szenarien, in denen Sie wahrscheinlich die Daten von Ihrem NetScaler löschen werden:

- Sie beenden den NetScaler oder geben ihn zurück und möchten Ihre gesamte Konfiguration und Dateien entfernen, bevor Sie ihn zurückgeben.
- Sie stellen den NetScaler erneut bereit und möchten mit einer werkseitigen Standardkonfiguration beginnen.

Die Skripts zum Löschen der Konfiguration entfernen alle kundeneigenen Informationen aus einem NetScaler.

**Vorsicht:** Das Ausführen dieser Skripte ist gefährlich. Wenn bei der Ausführung etwas schief geht, ist der NetScaler möglicherweise nicht mehr startfähig und wir müssen das Software-Image möglicherweise neu installieren. Die Config-Wipe-Skripte entfernen alles auf der Box, einschließlich Lizenzen, Konfiguration, Images und Skripts, und die Konfiguration bleibt ohne ein gültiges Backup nicht erhalten. Führen Sie diese Skripte nur aus, nachdem Sie die Konsequenzen verstanden haben. Wir empfehlen Ihnen, sich an den NetScaler-Support zu wenden und einen Support-Fall zu eröffnen, um das entsprechende Team zu kontaktieren.

### Wichtige Hinweise

1. Die neuen Skripts zum Löschen der Konfiguration werden im offiziellen NetScaler-Softwarepaket vertrieben. Zum Beispiel enthält die TAR-Datei für 14.1-4.42 (`build-14.1-4.42_nc_64.tgz`) die Skripte.
2. Die Skripts im Wiederherstellungsordner (`/flash/.recovery`) müssen durch diese Skripts ersetzt werden, bevor der Befehl zum Löschen der Daten ausgeführt wird.

**Wichtig!**

Wenn der Ordner `/flash/.recovery` nicht existiert, muss die SSD ausgetauscht werden.

3. Stellen Sie sicher, dass die Skripts zum Löschen der Konfiguration mit der Build-Nummer übereinstimmen. Wenn Sie beispielsweise ein Upgrade auf 14.1-4.42 planen, laden Sie die Skripts für diesen Build herunter.
4. Die Zahl im Skript ist das Datum und nicht die Softwareversion. Das heißt, `config_wipe_01_10_23.tgz` bezieht sich auf den 10. Januar 2023. Wenn das Installationspaket mehrere Dateien enthält, verwenden Sie die Datei mit dem späteren Datum.
5. Führen Sie das Config-Wipe-Skript erst aus, nachdem Sie auf den passenden Build aktualisiert haben.

**Unterstützte Plattformen**

Das Skript wird auf allen NetScaler MPX Appliances unterstützt. Das Skript wird auf NetScaler SDX-Appliances nicht unterstützt.

**Befehle zum Löschen der Konfiguration**

1. Erstellen Sie einen Ordner für den Build, laden Sie den Tarball herunter und extrahieren Sie den Inhalt in diesen Ordner. Das folgende Codebeispiel bezieht sich auf den Build 14.1-4.42. Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein:

```
1 > shell
2 root@ns# mkdir -p /var/nsinstall/14.1-4.42
3
4 root@ns# cd /var/nsinstall/14.1-4.42/
5
6 root@ns# pwd
7
8 /var/nsinstall/14.1-4.42
9
10 root@ns# tar xvzf /var/build-14.1-4.42_nc_64.tgz
11
12 x .ns.version
13
14 x OTP_tool.tgz
15
16 x installns
17
18 x invalid_config_check_files.tgz
19
```

```
20 x nsconfig
21
22 x skf
23
24 x schema.json
25
26 x licserververify
27
28 x reference_schema.json
29
30 x bootloader.tgz
31
32 x python.tgz
33 <!--NeedCopy-->
```

2. Stellen Sie sicher, dass die Skripts Teil des Tarball sind.

Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein:

```
1 > shell
2 root@ns# ls -l config_wipe*
3
4 -rw-r--r-- 1 root 1001 136782 Jul 26 04:29 config_wipe_01_10_23
   .tgz
5 <!--NeedCopy-->
```

3. Führen Sie `installns` aus, um den neuen Build zu installieren.
4. Starten Sie den NetScaler neu.
5. Wechseln Sie in den Ordner `/flash/.recovery` und extrahieren Sie den Inhalt. Wenn der Ordner nicht existiert, muss die SSD ausgetauscht werden.

```
1 root@ns# cd /flash/.recovery
2
3 root@ns# tar xvzf /var/nsinstall/14.1-4.42/config_wipe_01_10_23.
   .tgz
4
5 x rc.conf_wipe_subr
6
7 x rc.disk_wipe_and_reset
8
9 x rc.flash_wipe_recover
10
11 x rc.local_disk_wipe_2
12
13 x rc.local_flash_wipe_1
14
15 x rc.main_disk_wipe
16
17 x rc.main_flash_wipe
18
19 x rc.system_wipe_and_reset
20
```



```
21 x loader
22
23 x .new_loader_version
24
25 root@ns#
26 <!--NeedCopy-->
```

6. Löschen Sie die Konfiguration. Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein:

```
1 sh rc.system_wipe_and_reset
2 <!--NeedCopy-->
```

Zwei optionale Parameter stehen zur Verfügung, um Flash und Datenträger ein- oder mehrmals auf Null zu setzen.

```
1 sh rc.system_wipe_and_reset [num_flash_loops [num_disk_loops]]
2 <!--NeedCopy-->
```

#### Parameter:

**num\_flash\_loops** - Anzahl der Male, um den Flash zu durchlaufen und alle Sektoren auf Null zu setzen. Die Standardeinstellung ist 0. Die zulässigen Werte liegen zwischen 0 und 16.

**num\_disk\_loops** - Anzahl der Male, um die Festplatte zu durchlaufen und alle Sektoren auf Null zu setzen. Die Standardeinstellung ist 0. Die zulässigen Werte liegen zwischen 0 und 16.

#### Hinweis:

Sie können `num_disk_loops` erst angeben, nachdem Sie `num_flash_loops` angegeben haben. Um den Datenträger auf Null zu setzen, ohne den Flash auf Null zu setzen, setzen Sie den Flash-Parameter auf 0.

#### Beispiele

Der folgende Befehl wird verwendet, um den Flash einmal auf Null zu setzen und die Festplatte zweimal auf Null zu setzen.

```
1 sh rc.system_wipe_and_reset 1 2
2 <!--NeedCopy-->
```

Der folgende Befehl wird verwendet, um nur einmal die Festplatte auf Null zu setzen.

```
1 sh rc.system_wipe_and_reset 0 1
2 <!--NeedCopy-->
```

Verwenden Sie einen der folgenden Befehle, um den Flash viermal auf Null zu setzen.

```
1 sh rc.system_wipe_and_reset 4 0
2 <!--NeedCopy-->
```

ODER

```
1 sh rc.system_wipe_and_reset 4
2 <!--NeedCopy-->
```

## Laufzeit des Skripts

Die Appliance wird möglicherweise ein oder mehrere Male neu gestartet. Die Zeit, die für einige Beispielkonfigurationen benötigt wird, ist wie folgt:

- Ohne Parameter ist das Skript in fünf Minuten abgeschlossen. Das heißt, der Datenträger wird nur neu formatiert und nicht auf Null gesetzt. Die Nullstellung bietet zusätzliche Sicherheit, so dass die Daten nicht wiederhergestellt werden können.
- Wenn Sie Flash auf Null setzen:
  - Bei Geräten mit 256 MB Flash wird pro Durchgang etwas mehr als eine Minute hinzugefügt.
  - Auf MPX-Appliances mit 4 GB Flash werden ungefähr 17 Minuten pro Durchgang hinzugefügt.
- Wenn Sie den Datenträger auf Null setzen:
  - Bei Geräten mit 80 GB-Festplatten werden pro Durchgang etwa 52 Minuten hinzugefügt.
  - Bei MPX-Appliances mit 250 GB-Festplatten werden pro Durchgang etwa 163 Minuten hinzugefügt.

## Appliances mit einer SSD

Bei einer Konfigurationslöschung werden alle Daten aus den Partitionen /flash und /var gelöscht und neu erstellt, unabhängig davon, ob es sich um ein einzelnes SSD-System oder ein System mit separatem Flash und Festplatte handelt.

Auf einzelnen SSD-Systemen gibt es nur ein physisches Speichergerät. Daher können Sie das gesamte Gerät nicht neu formatieren und optional auf Null setzen.

Anstatt den gesamten Flash neu zu formatieren, wird nur die Flash-Partition neu formatiert. Anstatt den gesamten Flash auf Null zu setzen, wird nur die Flash-Partition auf Null gesetzt.

Da anstelle einer physischen Festplatte eine Festplattenpartition vorhanden ist, ist die Neuformatierung und optional Nullstellung auf die Festplattenpartition beschränkt.

## So überprüfen Sie die Integrität des Dateisystems Ihrer NetScaler MPX Appliance

January 23, 2024

Führen Sie das folgende Verfahren aus, um die Integrität des Dateisystems der NetScaler MPX Appliance zu überprüfen.

1. Schließen Sie ein Konsolenkabel an die serielle Konsole der ADC-Appliance an, die 9600 Baud, 8 Bit, 1 Stoppbit und Keine Parität beträgt.
2. Starten Sie die Appliance neu.
3. Drücken Sie gleichzeitig die **Ctrl+C** Tasten, wenn Sie die Meldung sehen **Booting [/ns-12.1-60.19] counting down from 2 to 1 second**. Geben Sie an der Eingabeaufforderung **OK** ein, **?** um verfügbare Befehle anzuzeigen.

```
BTX loader 1.00 BTX version is 1.01
Booting [/ns-12.1-60.19] in 1 second...
Type '?' for a list of commands, 'help' for more detailed help.
OK ?
Available commands:
heap          show heap usage
reboot        reboot the system
bcachestat   get disk block cache stats
autoboot      boot automatically after a delay
boot          boot a file or loaded kernel
lsdev         list all devices
more          show contents of a file
read          read input from the terminal
echo          echo arguments
unset         unset a variable
set           set a variable
show          show variable(s)
?             list commands
help          detailed help
include       read commands from a file
ls            list files
lsmod         list loaded modules
unload        unload all modules
load          load a kernel or module
pnpscan       scan for PnP devices
snap         show BIOS SMAP
boot-conf     load kernel and modules, then autoboot
read-conf     read a configuration file
enable-module enable loading of a module
disable-module disable loading of a module
toggle-module toggle loading of a module
show-module   show module load data
OK ?
```

4. Geben Sie **boot -s** ein, um den Kernel im Einzelbenutzermodus zu starten.

```

OK boot -s
GDB: debug ports: uart
GDB: current port: uart
KDB: debugger backends: ddb gdb
KDB: current backend: ddb
SMAP type=01 base=0000000000000000 len=000000000009b000
SMAP type=02 base=000000000009b000 len=0000000000005000
SMAP type=02 base=00000000000e0000 len=0000000000020000
SMAP type=01 base=0000000000100000 len=000000000078e93000
SMAP type=02 base=000000000078f93000 len=0000000000091b000
SMAP type=04 base=0000000000798ae000 len=0000000000049f000
SMAP type=02 base=000000000079d4d000 len=0000000000022b3000
SMAP type=01 base=000000000100000000 len=00000000f800000000
SMAP type=02 base=0000000007c0000000 len=000000000140000000
SMAP type=02 base=000000000fed1c0000 len=000000000000290000
SMAP type=02 base=000000000ff0000000 len=000000000010000000
Copyright (c) 1992-2013 The FreeBSD Project.
    
```

5. Drücken Sie die **Eingabetaste**, nachdem die folgende Meldung angezeigt wird:

Enter full pathname of shell or RETURN **for** /bin/sh.

**Note:** The prompt of the appliance changes to \u@.

6. Typ `fsck_ufs -y /dev/ad0s1a`, um die Datenträgerkonsistenz der /flash Partition zu überprüfen:

```

\u@#fsck_ufs -y /dev/ad0s1a
** /dev/ad0s1a
** Last Mounted on /flash
** Phase 1 - Check Blocks and Sizes
** Phase 2 - Check Pathnames
** Phase 3 - Check Connectivity
** Phase 4 - Check Reference Counts
** Phase 5 - Check Cyl groups
304 files, 391432 used, 8240223 free (63 frags, 1030020 blocks, 0.0% fragmentation)
***** FILE SYSTEM IS CLEAN *****
\u@#
    
```

7. Geben Sie ein `df`, um die aktuell bereitgestellten Partitionen anzuzeigen.

```

\u@#df
Filesystem 1K-blocks  Used Avail Capacity  Mounted on
/dev/md0    422318 395666 18206    96%     /
devfs       1         1      0    100%    /dev
\u@#
    
```

8. Wenn der Gerätenamen `s1a` nicht bereitgestellt ist, geben Sie `/sbin/mount /dev/ad0s1a /flash` ein, um den Datenträgernamen `s1a` auf der Partition /flash bereitzustellen. Geben Sie `df` ein, um die aktualisierten Partitionen anzuzeigen.

```

\u@/sbin/mount /dev/ad0s1a /flash
\u@#df
Filesystem 1K-blocks  Used  Avail Capacity  Mounted on
/dev/md0    422318 395666 18206    96%     /
devfs       1         1      0    100%    /dev
/dev/ad0s1a 17263310 782864 15099382  5%     /flash
\u@#
    
```

9. Geben Sie ein `fsck_ufs -y /dev/ad0s1e`, um die Plattenkonsistenz der `/var` Partition zu überprüfen.

```
\u00fscck_ufs -y /dev/ad0s1e
** /dev/ad0s1e
** Last Mounted on /var
** Phase 1 - Check Blocks and Sizes
** Phase 2 - Check Pathnames
** Phase 3 - Check Connectivity
** Phase 4 - Check Reference Counts
** Phase 5 - Check Cyl groups
109777 files, 8193132 used, 65433941 free (957 frags, 8179123 blocks, 0.0% fragmentation)
***** FILE SYSTEM IS CLEAN *****
\u00e2
```

10. Wenn der Gerätename `s1e` nicht bereitgestellt ist, geben Sie `/sbin/mount /dev/ad0s1e /var` ein, um das Laufwerk auf der Partition `/var` zu mounten. Geben Sie `df` ein, um die bereitgestellten Partitionen anzuzeigen.

```
\u00e2/sbin/mount /dev/ad0s1e /var
\u00e2df
Filesystem      1K-blocks      Used      Avail Capacity  Mounted on
/dev/md0         422318        395666    18206      96%      /
devfs            1              1          0     100%      /dev
/dev/ad0s1a     17263310       782864   15099382     5%      /flash
/dev/ad0s1e    147254146    16386264 119087552    12%      /var
\u00e2
```

Wenn die Ausgabe nicht normal erscheint oder ein Fehler angezeigt wird, setzen Sie das Festplattenlaufwerk zurück und wiederholen Sie den Vorgang erneut. Wenn der Fehler erneut angezeigt wird, wenden Sie sich zur weiteren Untersuchung an den NetScaler-Support.

## Konfiguration einer vorhandenen NetScaler-Appliance auf eine andere NetScaler-Appliance migrieren

January 23, 2024

Bevor Sie auf eine neue Appliance migrieren, müssen Sie einige Änderungen an der Konfiguration der alten Appliance vornehmen, bevor Sie die Konfiguration auf die neue Appliance kopieren.

Hinweis: Das folgende Verfahren gilt nicht für NetScaler FIPS-Appliances.

### Migrieren einer Konfiguration

1. Erstellen Sie auf der alten Appliance ein Backup der Konfigurationsdatei (`ns.conf`).
2. Verwenden Sie einen vi-Editor, um die von Ihnen erstellte Backup der Konfigurationsdatei zu bearbeiten. Beispielsweise möchten Sie möglicherweise den Benutzernamen, den Hostnamen und das Kennwort ändern.

**Hinweis:** Entfernen Sie alle schnittstellenbezogenen Konfigurationen wie `set interface`, `bind vlan`, `add channel`, `bind channel` und `set channel`.

3. Schalten Sie das alte Gerät aus.
4. Führen Sie die Erstkonfiguration für die neue Appliance durch. Stellen Sie eine Verbindung mit der seriellen Konsole her, und geben Sie an der Eingabeaufforderung `config ns` ein, um das NetScaler-Konfigurationsskript auszuführen. Geben Sie Parameterwerte wie NetScaler IP-Adresse (NSIP) und Subnetzmaske ein. Informationen zum Durchführen der Erstkonfiguration mithilfe des Konfigurationsdienstprogramms (GUI) oder der LCD-Tastatur finden Sie unter [Erstkonfiguration](#).
5. Starten Sie die neue Appliance neu.
6. Fügen Sie eine Route auf der neuen Appliance hinzu. Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein: `add route <network> <netmask> <gateway>`
7. Kopieren Sie die bearbeitete Konfigurationsdatei auf die neue Appliance.
8. Kopieren Sie andere relevante Dateien wie Lesezeichen, SSL-Zertifikate, CRLs, Web App Firewall-Profil, Anmeldeschemata und Portaldesigns auf die neue Appliance. Weitere Informationen zum Exportieren eines Web App Firewall-Profiles finden Sie unter [Exportieren und Importieren eines Web App Firewall-Profiles](#). Wenn Sie Anmeldeschemata hinzugefügt haben, kopieren Sie sie von `/nsconfig/loginschema/*.xml` auf die neue Appliance, bevor Sie die Konfigurationsdatei kopieren. Kopieren Sie nach dem Anwenden der Konfigurationsdatei die Portaldesigndateien aus den Ordnern `/var/netscaler/logon/themes/` und `/var/netscaler/logon/LogonPoint/custom` auf die neue Appliance. Geben Sie Ihre Featurelizenz an das Citrix Lizenzierungsportal zurück und weisen Sie sie auf der neuen Appliance neu zu.  
**Hinweis:** Die Plattformlizenz ist für eine neue Appliance unterschiedlich.
9. Starten Sie die neue Appliance neu.
10. Fügen Sie die für Ihre neue Appliance, Ihren neuen Switch und Router spezifische Konfiguration für Ihre neue Appliance hinzu und speichern Sie die Konfiguration.

Wenn Sie ein Hochverfügbarkeitssetup haben, müssen Sie das vorhergehende Verfahren für beide Knoten ausführen.

## Migrieren der Konfiguration einer FIPS-Appliance

In den folgenden Schritten ist Appliance A die Quell-Appliance und Appliance B ist die Ziel-Appliance.

1. Initialisieren Sie die FIPS-Karte auf der Appliance B. Geben Sie an der Eingabeaufforderung die folgenden Befehle ein:

```
1 reset fips
2 Done
```

```

3
4 reboot
5
6 set fips -initHSM Level-2 so12345 so12345 user123 -hsmLabel NSFIPS
7
8 This command will erase all data on the FIPS card. You must save
   the configuration (saveconfig) after executing this command. Do
   you want to continue?(Y/N)y
9
10 Done
11 <!--NeedCopy-->

```

**Hinweis:** Die folgende Meldung wird angezeigt, wenn Sie den `set fips` Befehl ausführen:

```

1 This command will erase all data on the FIPS card. You must save
   the configuration (saveconfig) after executing this command. [
   Note: On MPX/SDX 14xxx FIPS platform, the FIPS security is at
   Level-3 by default, and the -initHSM Level-2 option is
   internally converted to Level-3] Do you want to continue?(Y/N)
   y
2
3 saveconfig
4 Done
5
6 reboot
7
8 reboot
9 <!--NeedCopy-->

```

2. Öffnen Sie auf **Appliance A** eine SSH-Verbindung zur Appliance mithilfe eines SSH-Clients, z. B. PuTTY.
3. Melden Sie sich mit den Administratoranmeldeinformationen bei der Appliance an.
4. Initialisieren Sie Appliance A als Quell-Appliance. Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein:

```

1 init ssl fipsSIMsource <certFile>
2 <!--NeedCopy-->

```

**Beispiel:**

```
init fipsSIMsource /nsconfig/ssl/nodeA.cert
```

5. Kopieren Sie diese Datei `<certFile>` auf Appliance B im Ordner `/nconfig/ssl`.

**Beispiel:**

```
scp /nsconfig/ssl/nodeA.cert nsroot@198.51.100.10:/nsconfig/ssl
```

6. Öffnen Sie **auf Appliance B** mithilfe eines SSH-Clients wie PuTTY eine SSH-Verbindung zur Appliance.
7. Melden Sie sich mit den Administratoranmeldeinformationen bei der Appliance an.

8. Initialisieren Sie Appliance B als Ziel-Appliance. Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein:

```
1 init ssl fipsSIMtarget <certFile> <keyVector> <targetSecret>
2 <!--NeedCopy-->
```

**Beispiel:**

```
init fipsSIMtarget /nsconfig/ssl/nodeA.cert /nsconfig/ssl/nodeB.
key /nsconfig/ssl/nodeB.secret
```

9. Kopieren Sie diese Datei <targetSecret> auf Appliance A.

**Beispiel:**

```
scp /nsconfig/ssl/fipslbdal0801b.secret nsroot@198.51.100.20:/
nsconfig/ssl
```

10. Aktivieren Sie **auf Appliance A** Appliance A als Quell-Appliance. Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein:

```
1 enable ssl fipsSIMSource <targetSecret> <sourceSecret>
2 <!--NeedCopy-->
```

**Beispiel:**

```
enable fipsSIMsource /nsconfig/ssl/nodeB.secret /nsconfig/ssl/
nodeA.secret
```

11. Kopieren Sie diese Datei <sourceSecret> auf Appliance B.

**Beispiel:**

```
scp /nsconfig/ssl/fipslbdal0801b.secret nsroot@198.51.100.10:/
nsconfig/ssl
```

12. Aktivieren Sie **auf Einheit B** Einheit B als Ziel-Appliance. Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein:

```
1 enable ssl fipsSIMtarget <keyVector> <sourceSecret>
2 <!--NeedCopy-->
```

**Beispiel:**

```
enable fipsSIMtarget /nsconfig/ssl/nodeB.key /nsconfig/ssl/nodeA.
secret
```

13. Exportieren Sie die FIPS-Schlüssel auf Gerät A.

**Beispiel:**

```
export fipskey Key-FIPS-1 -key Key-FIPS-1.key
```

14. Kopieren Sie die Schlüsseldatei in die Appliance B im /nconfig/ssl Ordner.

**Beispiel:**



```
scp /nsconfig/ssl/nodeA.key nsroot@198.51.100.10:/nsconfig/ssl
```

15. Importieren Sie die FIPS-Schlüssel auf Gerät B.

**Beispiel:**

```
import fipskey Key-FIPS-2 -key Key-FIPS-2.key -inform SIM -  
exponent F4
```

16. Kopieren Sie die Zertifikatsdateien in die Appliance B im /nconfig/ssl Ordner.

**Beispiel:**

```
scp /nsconfig/ssl/nodeA.cert nsroot@198.51.100.10:/nsconfig/ssl
```

17. Kopieren Sie den Rest der Konfiguration von Appliance A auf Appliance B.

## Problembehandlung

January 23, 2024

### **Ich kann nach dem Neustart nicht auf die NetScaler-Appliance zugreifen. Die NetScaler IP-Adresse (NSIP) ist nicht zugänglich und antwortet nicht auf eine Ping-Anfrage**

Diese NetScaler-Appliances unterstützen LOM: MPX 8005/8015/8200/8400/8600/8800, MPX 11500/13500/14500/16500/18500/20500, MPX 11515/11520/11530/11540/11542, MPX 17550/19550/20550/21550, MPX 22040/22060/22080/22100/22120, MPX 24100/24150, MPX 25100T/25160T, T1010, T1100, T1200, T1300 und T1310. Beginnen Sie je nach Status der LOM-Konfiguration mit einem der Schritte im folgenden Verfahren. Informationen zum Konfigurieren des LOM-Ports finden Sie unter [Lights-Out-Management-Port der NetScaler Appliance](#).

1. Wenn der LOM-Port konfiguriert ist und bekanntermaßen zuvor funktioniert hat, melden Sie sich bei der LOM-GUI an und führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - a) Navigieren Sie zu **Remotesteuerung > Konsolenumleitung** und klicken Sie dann auf **Launch Console**.
  - b) Überprüfen Sie auf dem Java iKVM Viewer-Bildschirm das VGA-Konsolenfenster auf Startfehler, z. B. fehlerhafte oder fehlende Bootmedien (Boot-Drive/Compact Flash-Karte). Setzen Sie alle nicht verbundenen Bootmedien wieder ein. Wenn die Appliance hochfährt, versuchen Sie, sich anzumelden und den Befehl `show techsupport` über die NetScaler-Befehlszeile auszuführen. Führen Sie die Schritte "Netzwerkschnittstellen

überprüfen”aus, um eine funktionierende Schnittstelle zu finden, auf der die Supportpaketdatei übertragen werden soll.

- c) Navigieren Sie zu **Systemzustand > Sensorwerte**, um den Status der Hardwarekomponenten (z. B. CPU-Temperatur, Systemtemperatur und Stromversorgungsstatus) zu überprüfen. Möglicherweise müssen Sie nach unten scrollen. Grün zeigt an, dass die Hardwarekomponente ordnungsgemäß funktioniert. Rot zeigt an, dass es gescheitert ist. Wenden Sie sich an den NetScaler-Support, wenn Sie rote Anzeigen beobachten.
  - d) Navigieren Sie zu **Verschiedenes > Post Snooping** und suchen Sie nach BIOS-POST-Initialisierungs-codes. Wenn der Wert von Post Snooping “00”oder “AC”ist und das LED-Licht der AC-Stromversorgung grün ist, ist das BIOS normal gestartet. Wenn nicht, überprüfen Sie den Java iKVM Viewer-Bildschirm, um festzustellen, ob die Appliance während der Initialisierung des BIOS POST nicht mehr reagiert. Führen Sie die Teilschritte a bis f von Schritt 2 durch, um die Appliance wiederherzustellen. Wenn diese Schritte fehlschlagen, wenden Sie sich an den NetScaler-Support.
2. Wenn der LOM-Port konfiguriert ist und auf die LOM-GUI nicht zugegriffen werden kann, versuchen Sie, die LOM-IP-Adresse anzupingen. Der Baseboard Management Controller (BMC, auch bekannt als LOM) läuft im Standbymodus. Selbst wenn das Gerät durch Drücken des Netzschalters ausgeschaltet wird, funktioniert das BMC immer noch. Wenn Sie die LOM-IP-Adresse nicht pingen können, stellen Sie über ein serielles Kabel eine Verbindung zum COM1-Konsolenport her. Sie können auch versuchen, die NetScaler IP-Adresse (NSIP) anzupingen. Das serielle Kabel kann für den Fernzugriff an einen seriellen Netzwerkanschluss/-Konsolenserver angeschlossen werden. Führen Sie auf der Appliance die folgenden Schritte aus:
- a) Stellen Sie sicher, dass die Appliance mit Strom versorgt wird
  - b) Wenn das Gerät nicht mit Strom versorgt wird, wechseln Sie das Netzkabel und verbinden Sie das Kabel mit einer anderen Steckdose.
  - c) Stellen Sie sicher, dass das Netzteil ordnungsgemäß im Netzteilsteckplatz sitzt.
  - d) Entfernen Sie alle Netzkabel für 30 Sekunden, um den Strom vollständig von der Appliance zu entnehmen.
  - e) Setzen Sie die Netzkabel wieder ein und überprüfen Sie die LEDs, die den Status der Wechselstromversorgungen anzeigen. Wenn eine Stromversorgungs-LED nicht grün ist, beheben Sie Probleme mit dem Netzteil.
  - f) Versuchen Sie noch einmal, die LOM-IP zu pingen. Wenn das gelingt, fahren Sie mit Schritt 1 fort.
3. Wenn die Appliance den LOM-Port nicht unterstützt oder der LOM-Port nicht konfiguriert ist, führen Sie die folgenden Schritte aus:
- a) Schließen Sie das Kabel der seriellen Konsole an die Appliance an.
  - b) Führen Sie die Teilschritte a bis e von Schritt 2 durch.

- c) Suchen Sie im Fenster des seriellen Konsolenports nach Startfehlern wie fehlerhaften oder fehlenden Bootmedien (Boot-Laufwerk/Compact Flash-Karte). Setzen Sie alle nicht verbundenen Bootmedien wieder ein. Wenn die Appliance hochfährt, versuchen Sie, sich anzumelden und den Befehl `show techsupport` über die NetScaler-Befehlszeile auszuführen. Führen Sie die Schritte “Netzwerkschnittstellen überprüfen” aus, um eine funktionierende Schnittstelle zu finden, auf der die Supportpaketdatei übertragen werden soll.

## Überprüfen der Netzwerkschnittstellen

1. Wenn die Verwaltungsschnittstelle 0/1 nicht betriebsbereit ist, verwenden Sie den zuvor beschriebenen Java iKVM Viewer, um die Verwaltungsschnittstelle 0/2 einzurichten, und schließen Sie ein Netzkabel an Port 0/2 an. Verwenden Sie den seriellen Konsolenport für Appliances, die den LOM-Port nicht unterstützen.
2. Stellen Sie sicher, dass die Statusanzeigen des LED-Ports für alle Schnittstellen grün sind. Weitere Informationen zu LED-Port-Statusanzeigen finden Sie unter “LED-Port-Statusanzeigen” in [Ports](#).
3. Stellen Sie sicher, dass NetScaler die von Ihnen verwendeten SFP/SFP+/XFP-Transceiver unterstützt.

## Häufig gestellte Fragen zu Hardware

January 23, 2024

### Transceiver

- Werden Transceiver mit der Appliance ausgeliefert?  
Nein. Transceiver sind separat erhältlich. Wenden Sie sich an Ihren NetScaler-Vertriebsmitarbeiter, um Transceiver für Ihr Gerät zu kaufen.
- Warum wird der 10G-SFP+-Transceiver auf 1G-Geschwindigkeit automatisch ausgehandelt?  
Autonegotiation ist standardmäßig auf den 10G-SFP+-Ports aktiviert, in die Sie Ihren 10G-SFP+-Transceiver einfügen. Wenn eine Verbindung zwischen dem Port und dem Netzwerk hergestellt wird, wird die Geschwindigkeit automatisch verhandelt. Wenn Sie beispielsweise den Port mit einem 1G-Netzwerk verbinden, wird die Geschwindigkeit automatisch auf 1G verhandelt.
- Kann ich einen 1G-Transceiver in einen 10G-Slot einlegen?

- Nur MPX 14000 und MPX 25000 Appliances unterstützen Kupfer-Transceiver.
- Der 10G-Steckplatz unterstützt 1G-Kupfer-Transceiver, die mit bis zu 1 Gbit/s in einem 10-Gbit/s-Steckplatz betrieben werden können.

**Hinweis: 10G-Transceiver werden in 1G-Steckplätzen nicht unterstützt.**

Die folgende Tabelle zeigt die Kompatibilitätsmatrix der Transceiver und Ports, die auf der NetScaler-Appliance verfügbar sind.

| Ports/Transceiver | 10G-Transceiver   | 1G-Faser-Transceiver                           | 1G-Kupfer-Transceiver |
|-------------------|-------------------|------------------------------------------------|-----------------------|
| 10G-Port          | Unterstützt       | Wird mit Ausnahmen unterstützt (siehe Hinweis) | Unterstützt           |
| 1G-Faser-Port     | Nicht unterstützt | Unterstützt                                    | Nicht unterstützt     |
| 1G-Kupfer-Port    | Nicht unterstützt | Nicht unterstützt                              | Unterstützt           |

**Hinweis:**

Die folgenden Appliances unterstützen den 1G-Glasfaser-Transceiver in einem 10G-Port nicht.

- MPX/SDX 89xx
- MPX/SDX 89xxT
- MPX/SDX 15xxx-50G
- MPX/SDX 14xxx-40G
- MPX/SDX 14xxx-40S
- MPX/SDX 25xxx-40G

Problemumgehung: Verwenden Sie einen 10G/1G-Dual-Speed-Transceiver, um 1G-Geschwindigkeiten zu erhalten.

Weitere Informationen zu unterstützten Transceivern pro Port finden Sie unter [25G-, 40G-, 50G- und 100G-Ports](#).

**Ports**

- Was ist QSFP+?

QSFP+ steht für Quad Small Form-Factor Pluggable, einen kleinen Hot-Plug-fähigen Transceiver zum Anschließen von Datengeräten. Dieser Transceiver wird für 40G-Schnittstellen verwendet.

**QSFP+ zu vier SFP+ Copper Breakout-Kabeln:** Diese Kabel werden an vier SFP+ 10GE-Ports einer ADC-Appliance an einem Ende und an einen QSFP+ 40G-Port eines Cisco-Switches am anderen Ende angeschlossen.

**Unterstützung für 40G-Konnektivität:** NetScaler-Modelle mit mindestens vier 10G-SFP+-Ports verbinden sich mit Cisco 40G-Schnittstellen, indem sie vier der 10G-SFP+-Ports zu einem 40G-Link-Aggregationskanal aggregieren. QSFP zu Vier Port SFP+ Copper Breakout Kabel **QSFP-4SFP10G-CU3M (Berichte als L45593-D178-C30)** wird verwendet. Die Umkehrung wird nicht unterstützt. Das heißt, die Konnektivität von einem 40G-Port einer NetScaler-Appliance und 4x10G-Ports auf dem Peer-Switch wird nicht unterstützt.

- Welche NetScaler-Appliances unterstützen das Breakout-Kabel **QSFP-4SFP10G-CU3M (Berichte als L45593-D178-C30)** ?

NetScaler-Appliances, die mindestens vier 10G-SFP+-Ports haben, unterstützen das QSFP Breakout Cable.

- Was ist QSFP28

QSFP28 ist ein Hot-Plug-fähiges Transceiver-Modul, das für 100G-Datenrate ausgelegt ist. QSFP28 integriert 4 Sende- und 4 Empfängerkanäle. "28" bedeutet, dass jede Spur eine Datenrate von bis zu 28 G trägt. QSFP28 kann je nach verwendetem Transceiver eine 4x25G-Breakout-Verbindung, 2x50G-Breakout oder 1x100G durchführen.

## Netzteile

- Ist das Netzteil der NetScaler MPX 5500 und MPX 5550/5650 Appliances vor Ort austauschbar?  
Nein. Die Stromversorgung der NetScaler MPX 5500 und MPX 5550/5650 Appliances ist fest.
- Versenden die MPX 8005, 8015, 8200, 8400, 8600, 8800 und T1010 Appliances mit zwei Netzteilen?

Nein. Die MPX 8005, 8015, 8200, 8400, 8600, 8800 und T1010 Appliances unterstützen zwei Netzteile, werden jedoch mit einem Netzteil geliefert. Wenden Sie sich an Ihren NetScaler-Vertriebsmitarbeiter, um ein zweites Netzteil zu bestellen.

- Wie viele Netzteile werden mit jeder Plattform ausgeliefert?

Einige Plattformen unterstützen zwei Netzteile; einige Plattformen unterstützen vier Netzteile. Die Anzahl der im Lieferumfang der Appliance gelieferten Netzteile ist möglicherweise geringer als die Anzahl der unterstützten Netzteile. Weitere Netzteile sind zum Kauf erhältlich.

- Sind Netzteile Hot-Swap-fähig?

Ja. Wenn das Gerät über zwei Netzteile verfügt, können Sie ein Netzteil austauschen, ohne das Gerät herunterzufahren, sofern das andere Netzteil funktioniert.

## Rack und Schiene

- Haben Sie verschiedene Schienen-Kits für 1U- und 2U-Geräte?

Nein. Alle MPX- und SDX-Appliances verwenden das gleiche Schienen-Kit. Das Kit enthält zwei Paar Gleitschienen in verschiedenen Längen für ein 1U- und ein 2U-Gerät.

- Welches Schienen-Kit muss ich kaufen?

Das Gerät wird mit dem Standard-4-Pfosten-Schienen-Kit geliefert, das für Racks von 28 bis 38 Zoll passt.

Das kompakte 4-Pfosten-Schienenset für Racks 23—33 Zoll oder das 2-Pfosten-Schienen-Kit für 2-Pfosten-Racks muss separat erworben werden. Wenden Sie sich an Ihren NetScaler-Vertriebsmitarbeiter, um das entsprechende Kit zu bestellen.

- Wie hoch sind die maximalen und minimalen Längen der äußeren Rackschienen?

Die Länge einer äußeren Standard-Rack-Schiene beträgt 28 Zoll bis 38 Zoll. Die Länge einer kürzeren äußeren Zahnstangenschiene beträgt von 23 Zoll bis 33 Zoll.

- Welchen Platz ist zwischen dem vorderen Pfosten und dem hinteren Pfosten des Racks erforderlich?

Standard-Racks erfordern 28-38 Zoll zwischen den vorderen und hinteren Pfosten. Kürzere Racks benötigen von 23 Zoll bis 33 Zoll.

- Wie weit kann ein Gerät vom vorderen Pfosten des Racks ausgehen?

Das Gehäuse kann bis zu 1,25 Zoll vom Front-Post für alle NetScaler MPX- und SDX-Appliances reichen.

- Wie viel Platz ist für die Aufrechterhaltung des vorderen und hinteren Bereichs eines Geräts erforderlich?

Für die Wartung aller NetScaler-Appliances sind Mindestabstände von 36 Zoll für den vorderen Bereich und 24 Zoll für den hinteren Bereich erforderlich.

## **LOM-Port (Lights-Out Management)**

- Welche LOM-Funktionen werden von der NetScaler MPX Appliance unterstützt?

Einige Plattformen verfügen über ein IPMI-Port (Intelligent Platform Management Interface), auch bekannt als LOM-Port (Lights-Out Management), auf der Vorderseite der Appliance. Die folgenden drei LOM-Funktionen werden auf diesen Plattformen unterstützt:

- Konfigurieren Sie den LOM-Port
- Energiezyklus das Gerät
- Führen Sie einen Core-Dump

- Kann die LOM-Schnittstelle so konfiguriert werden, dass sie nur verschlüsselte Virtual Network Computer (VNC) -Sitzungen an TCP-Port 5900 akzeptiert?

Ja, Kunden, die Transport Layer Security (TLS) auf ihrer LOM-Schnittstelle aktivieren, werden ihre VNC-Verbindungen auch über TLS liefern lassen.

Weitere Informationen zu LOM-Sicherheitsrichtlinien finden Sie im [Secure Deployment Guide for NetScaler MPX, VPX und SDX Appliances](#).

- Kann die Version von SSH, die auf der LOM-Schnittstelle verwendet wird, aktualisiert werden? Ist ein Patch verfügbar?

Einzelne Komponenten des LOM können nicht unabhängig voneinander aufgerüstet werden. Sie müssen die gesamte LOM-Firmware als Paket aktualisieren. Auf den MPX-Appliances wird das LOM-Upgrade explizit durchgeführt, indem Sie zur Shell gehen und das `upgrade_bmc.sh` Skript ausführen.

- Ist es möglich, der LOM-Schnittstelle ein Drittanbieter- oder selbstsigniertes SSL-Zertifikat hinzuzufügen?

Ja, Sie können SSL für die neuesten Binärdateien für Drittanbieter- und selbstsignierte SSL-Zertifikate aktivieren, außer bei den 88XX-Modellen. Bei diesen Modellen unterstützt die aktuelle LOM-Version keine Zertifikate von Drittanbietern.

## General

- Was ist der empfohlene Terminal-Emulator?

PuTTY.

- Welche Plattformen unterstützen Pay-As-You-Grow-Lizenzen?

Im NetScaler-Datenblatt finden Sie die aktualisierte Liste der Plattformen, die Pay-As-You-Grow-Lizenzen unterstützen.

Einige der Plattformen, die Pay-As-You-Grow-Lizenzen unterstützen, sind hier aufgeführt:

- MPX 5550 nach MPX 5650
- MPX 5901 bis MPX 5905 bis MPX 5910
- MPX 8005 zu MPX 8015
- MPX 8905 zu MPX 8910 zu MPX 8920 zu MPX 8930
- MPX 14020 bis MPX 14030 MPX 14040 MPX 14060 MPX 14080 MPX 14100
- MPX 14020-40G auf MPX 14030-40G MPX 14040-40G MPX 14060-40G MPX 14080-40G MPX 14100-40G
- MPX 14040-40S MPX 14060-40S MPX 14080-40S MPX 14100-40S
- MPX 14030 FIPS bis 14060 FIPS bis 14080 FIPS
- MPX 15020 bis MPX 15030 nach MPX 15040 nach MPX 15060 bis MPX 15080 bis MPX 15100
- MPX 15020-50G nach MPX 15030-50G bis MPX 15040-50G bis MPX 15060-50G bis MPX 15080-50G bis MPX 15100-50G

- MPX 22040 bis MPX 22060 bis MPX 22080 nach MPX 22100 bis MPX 22120
- MPX 25100-40G bis MPX 25160-40G bis MPX 25200-40G
- Plattform der T-Serie

- Unterstützen NetScaler-Appliances Direct Attach Kabel (DAC)?

Ja, NetScaler-Appliances unterstützen in Version 10.5 und höher einen passiven DAC.

- In welchen Port muss ich den DAC einlegen?

DAC wird in den 10G-Port der Appliance eingesteckt.

- Unterstützt der 1G-Port einen DAC?

Nein. Der DAC passt möglicherweise in einen 1G-Port, wird jedoch nicht unterstützt.

- Wie kann ich einen DAC bestellen?

Wenden Sie sich an Ihren NetScaler-Vertriebsmitarbeiter, um einen DAC zu bestellen.

- Kann ich DAC- und optische Transceiver auf derselben Appliance mischen?

Ja. Sie können DAC- und optische Transceiver auf derselben Appliance mischen. Jeder 10G-Port unterstützt beide Optionen.

- Kann ich SFP+-Faser und DAC in Ports mischen, die Teil desselben Link-Aggregationskanals sind?

Nein. Es muss Symmetrie zwischen allen Elementen im selben Link-Aggregationskanal geben.

- Welche Transceiver verwenden den MPO-Typ-Anschluss?

Nur 40G QSFP+ SR4-Transceiver und 100G QSFP28 SR4-Transceiver verwenden den MPO-Typ-Anschluss. Alle anderen LWL-Transceiver verwenden den LC-Stecker.

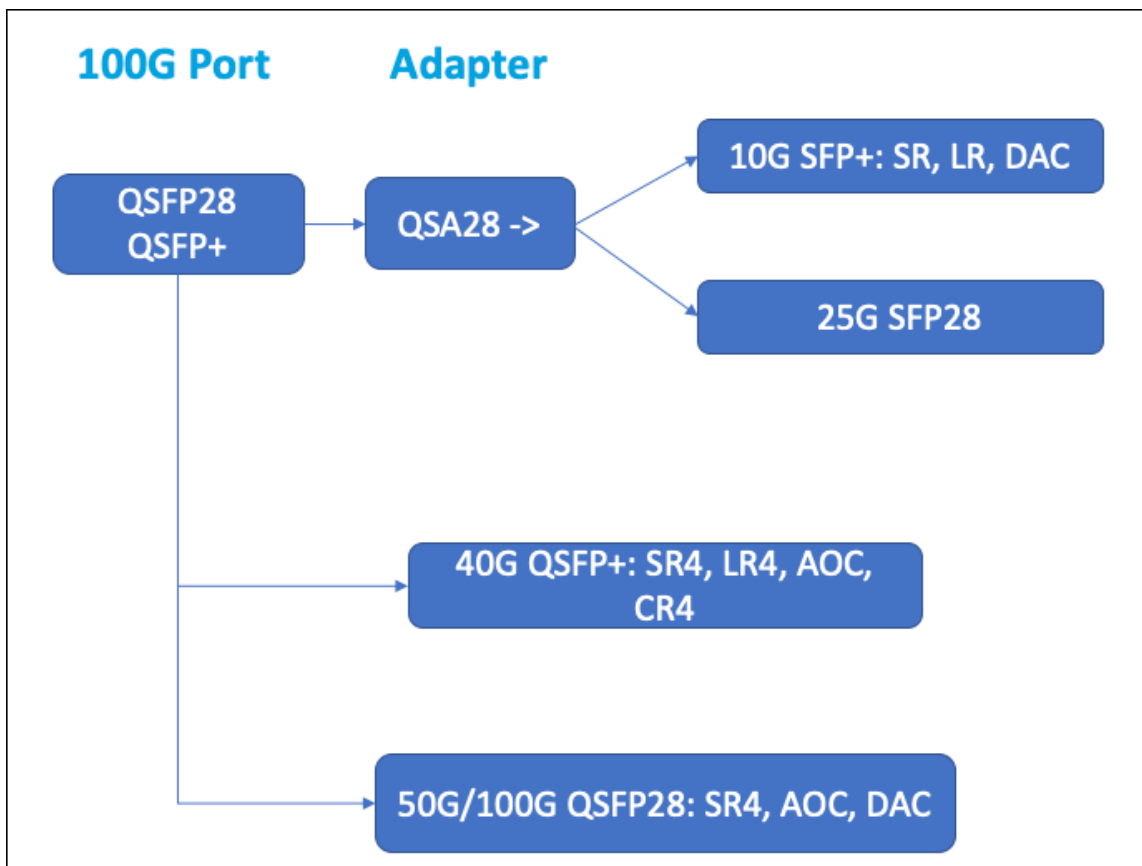
- Werden spezielle Adapter für 25G-, 50G- und 100G-Ports benötigt?

Ein 100G-Port kann fünf Geschwindigkeiten unterstützen: 10G, 25G, 40G, 50G und 100G. 1G-Geschwindigkeit wird am 100G-Port nicht unterstützt. 50G- und 100G-Ports verwenden denselben Transceiver. Die Appliance bestimmt die Geschwindigkeit und nicht den Port.

Nur 50G/100G (QSFP28) und 40G (QSFP+) Transceiver können direkt an einer QSFP28-Schnittstelle verwendet werden. Verwenden Sie einen QSA28-Adapter auf einer QSFP28-Schnittstelle, um 10G- (SFP+) und 25G (SFP28) Transceiver zu verwenden.

Das folgende Diagramm zeigt die Kompatibilität des Transceivers.





- Wird der 40G SR4 QSFP (auch bekannt als BiDi) Transceiver unterstützt?

Ja. Die folgenden Plattformen unterstützen BiDi-Transceiver:

- MPX/SDX 14000 40C
- MPX/SDX 14000 40S
- MPX/SDX 14000 40 G
- MPX/SDX 15000 50 G
- MPX 15041T 50 G
- MPX 15081T 50 G
- MPX 25000TA
- MPX/SDX 25000 40 G
- MPX/SDX 26000
- MPX/SDX 26000 50S
- MPX/SDX 26000 100 G



© 2024 Cloud Software Group, Inc. All rights reserved. Cloud Software Group, the Cloud Software Group logo, and other marks appearing herein are property of Cloud Software Group, Inc. and/or one or more of its subsidiaries, and may be registered with the U.S. Patent and Trademark Office and in other countries. All other marks are the property of their respective owner(s).

---