

D6000 SERIES DCI PLATFORM

DCI-PLATTFORM DER D6000-SERIE

PLATEFORME DCI DE SÉRIE D6000

D6000シリーズ DCIプラットフォーム

Quick Start Guide **V2.0**

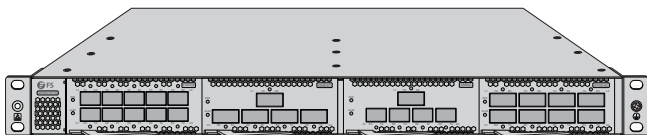
Quick Start Anleitung

Guide de Démarrage Rapide

クイックスタートガイド

Introduction

Thank you for choosing the D6000 Series DCI Platform, available in AC and DC models. It supports multi-functional electrical layer boards to form a multi-service optical transmission network platform. This guide introduces the layout of the platform and describes how to deploy it in your network.



D6000 Series DCI Platform

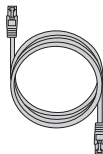
Accessories



AC Power Cord
(For AC model) x2



DC Power Cord
(For DC model) x2



Cat6 Ethernet Cable x1



ESD Wrist Strap x1



Grounding Cable x1



M5 Cage Nut x8



M5 Screw x8



Horizontal Cable Manager x1



NOTE: The accessories may vary from illustration, please prevail in kind.

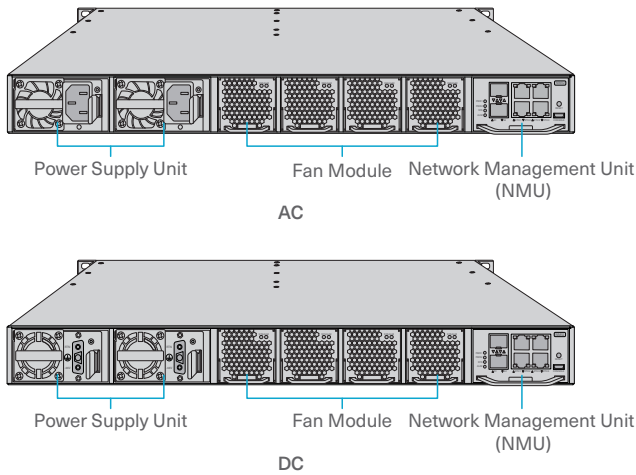


NOTE: This power cord cannot be used with other devices, and other power cords should not be used with this device.

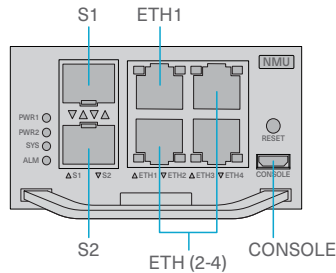
Hardware Overview

D6000-CH1U Chassis

EN

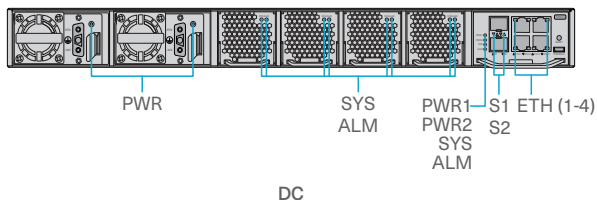
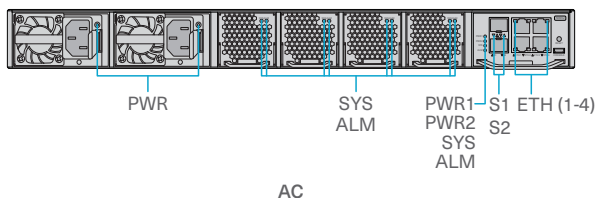


Ports



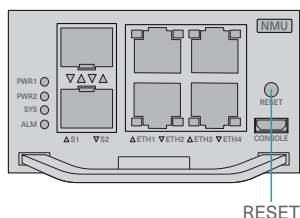
Ports	Description
S1/S2	1000 Mbps SFP ports for remote optical supervisory channel (OSC) communication
ETH1	10/100 Mbps RJ45 port for local communication management
ETH (2-4)	10/100 Mbps RJ45 ports for local or remote communication management
CONSOLE	Reserved for internal board-level debugging only, not accessible to end users

LEDs



Name	LEDs	State	Description
Power Supply Unit	PWR	Solid Green	The power supply is normal.
		Amber (5 s then off)	The power supply is abnormal.
		Blinking Green	The power supply is disabled via network management.
Fan Module	SYS	Blinking Green	The system is operating normally.
		Off	The system is not powered on.
	ALM	Solid Red	The fan speed is abnormal.
		Off	No alarm is detected.
NMU	SYS	Solid Green	The system is starting up.
		Blinking Green	The system is operating normally.
		Off	The system is not powered on.
	ALM	Solid Red	A critical alarm is detected.
		Blinking Red	A major alarm is detected.
		Off	No alarm is detected.
	S1/S2/ ETH (1-4)	Solid Green	The port's physical link is established.
		Blinking Green	The data transmission is normal.
		Off	No physical link.
	PWR1/ PWR2	Solid Green	The power supply is operating normally.
		Off	The power supply is not connected or is operating abnormally.

Button

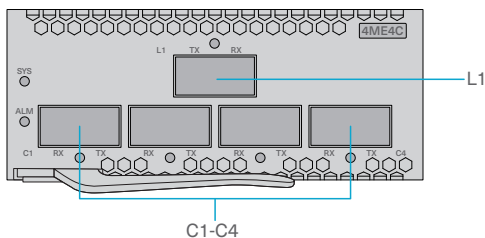


RESET

Button	Description
RESET	Restore factory default settings, including IP address, login username and password.

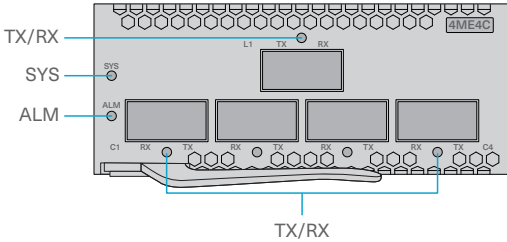
4ME4C Muxponder

Ports



C1-C4

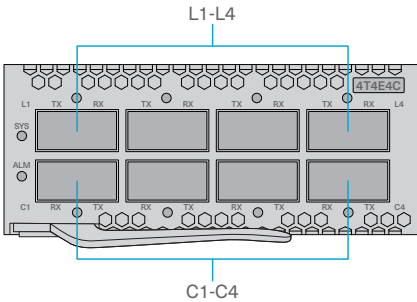
Ports	Description
L1	Line-side port supporting 400 Gbps QSFP-DD optical transceivers
C1-C4	Client-side ports supporting 100 Gbps QSFP28 optical transceivers



LEDs	State	Description
SYS	Solid Green	The system is starting up.
	Blinking Green	The system is operating normally.
	Off	The system is not powered on.
ALM	Solid Red	A critical alarm is detected.
	Blinking Red	A major alarm is detected.
	Off	No alarm is detected.
TX/RX	Solid Red	A LOS alarm is detected.
	Off	No LOS alarm is detected.

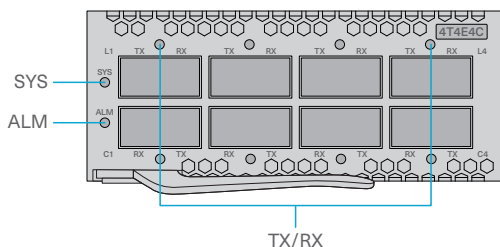
4T4E4C Transponder

Ports



Ports	Description
L1-L4	Line-side ports supporting 400 Gbps QSFP-DD optical transceivers
C1-C4	Client-side ports supporting 400 Gbps QSFP-DD optical transceivers

LEDs



LEDs	State	Description
SYS	Solid Green	The system is starting up.
	Blinking Green	The system is operating normally.
	Off	The system is not powered on.
ALM	Solid Red	A critical alarm is detected.
	Blinking Red	A major alarm is detected.
	Off	No alarm is detected.
TX/RX	Solid Red	A LOS alarm is detected.
	Off	No LOS alarm is detected.

Installation Requirements

Before the installation, make sure that you have the following:

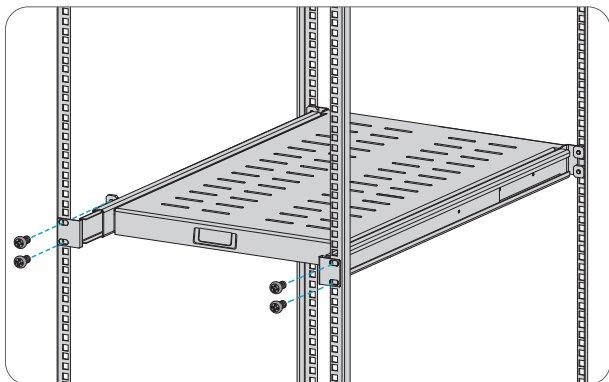
- Phillips screwdriver and flathead screwdriver.
- Shelf, screws, and nuts for rack mounting.
- 1000BASE-SFP transceivers and LC/UPC duplex fiber optic cables.
- Adjustable wrench and hex key.
- Cable ties and labels.
- Wire stripper and crimping tool.
- ESD tools.

Site Environment

- Ensure that the platform operates within an ambient temperature of 0°C to 45°C and a relative humidity of 5% to 85% (non-condensing).
- Ensure that the electric field strength at the installation site is below 126 dB and the magnetic field strength is below 800 A/m.
- Ensure that the installation site has anti-static or conductive flooring and proper electrostatic grounding.
- Ensure adequate ventilation and air conditioning for proper heat dissipation.
- Ensure that the installation site is clean, well-organized, and free from unnecessary obstructions.
- Ensure that all cables are routed and bundled separately to prevent interference, and are secured in place after installation.

Mounting the Platform

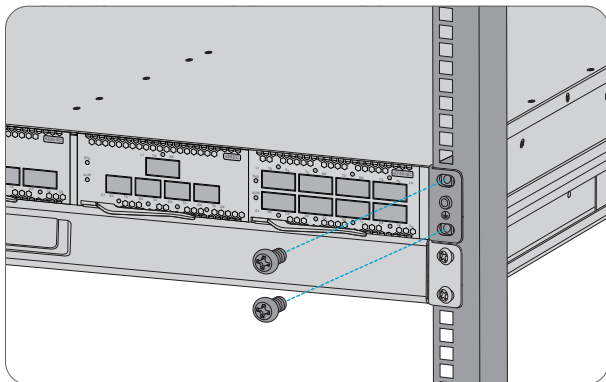
Rack Mounting



1. Align the shelf with the rack posts, then secure it in place using screws and nuts (not included).

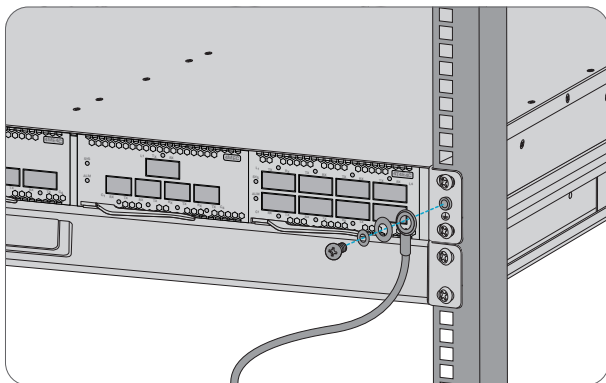


WARNING: Personnel must wear an ESD wrist strap during all operations.



2. Place the platform onto the shelf, align the mounting holes, and secure it firmly using the M5 screws and cage nuts.

Grounding the Platform

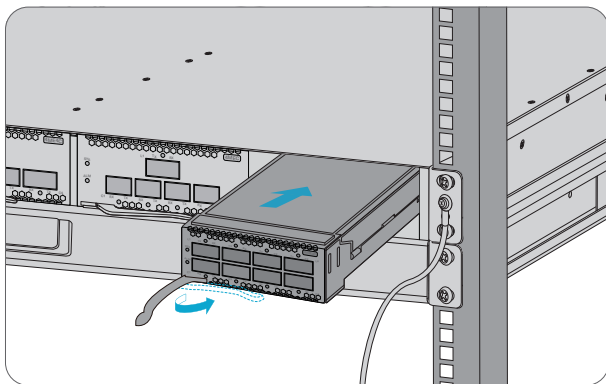


1. Connect one end of the grounding cable to a proper earth ground, such as the rack in which the platform is mounted.
2. Secure the grounding lug to the grounding point on the platform with the washers and screw.



WARNING: To prevent equipment damage or bodily injury, disconnect the ground connection after all power cords have been removed.

Installing the Board



1. Hold the board with both hands and align it with the slot.
2. Press the latch and slide the board into the slot until it clicks into place.

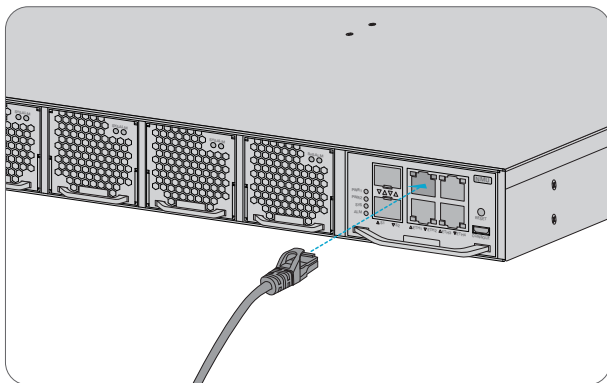


NOTE: To remove a board, pull the latch outward to release the board.



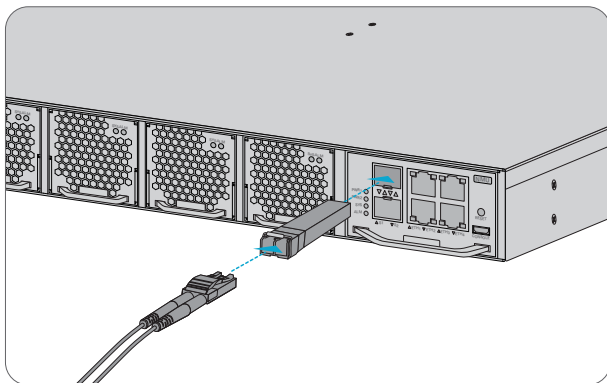
CAUTION: 1. When installing or removing a board, handle it carefully along the guide rails to avoid bending the backplane pins.
2. Do not allow the circuit surfaces of boards to come into contact with each other, as this may cause scratches or short circuits.
3. Do not touch the boards with bare hands to prevent ESD damage to sensitive components.

Connecting the ETH Port



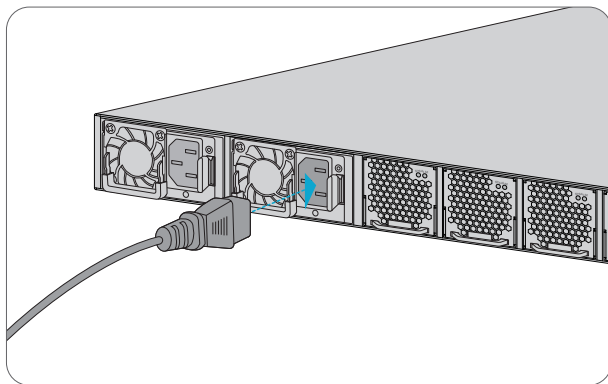
Connect the NMU's ETH port to a management PC or switch using the Ethernet cable.

Connecting the S1/S2 Port



1. Insert a 1000BASE-SFP transceiver into NMU's S1 or S2 port.
2. Connect one end of the LC/UPC duplex fiber optic cable to the SFP transceiver.
3. Connect the other end to the OSC port of another chassis.

Connecting the Power



1. Connect the AC or DC power cord to the power connector on the rear panel of the platform.
2. Connect the other end of the power cord to the corresponding power source.

Configuring the Platform

- Step 1: Connect the management PC to the NMU's ETH1 port (default address: **192.168.1.126**) using the Ethernet cable.
- Step 2: Configure the PC's LAN port IP to the same subnet as ETH1, and ensure the PC's IP is reachable from ETH1 using the ping command.
- Step 3: Open a web browser and access **http://192.168.1.126**. Enter the default username and password, **admin/admin**, and click **Login**.

Welcome to WebGUI

Please Login to your Dashboard

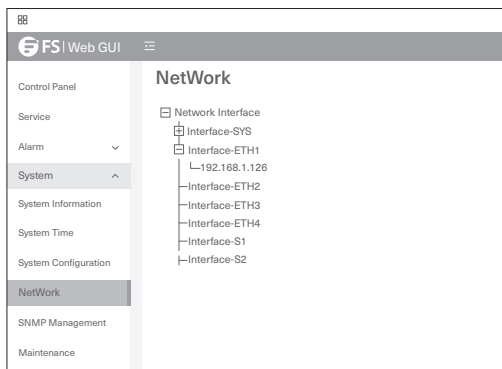
Username

Password

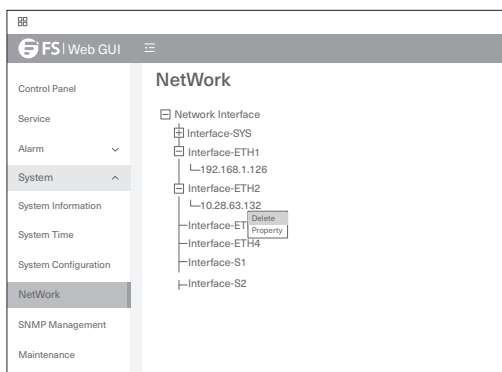
☐ Keep me signed in

LOGIN

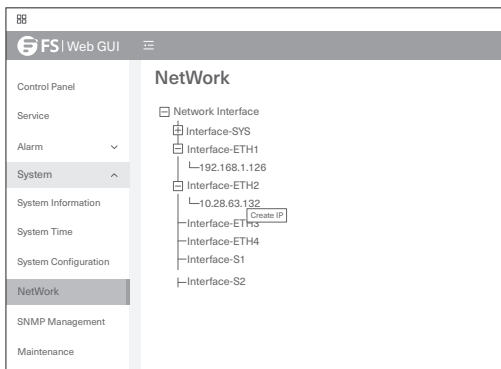
Step 4: Click **System > Network** to configure network settings.



Step 5: Right-click **INTERFACE-ETH2** and select **Create IPv4**. If an IP address is already configured on ETH2, delete it and create a new one.



Delete



Create

Step 6: Enter the IP address and subnet mask, and click **Save**.

Create IP

IPv4

*IPv4 Address

10 . 28 . 63 . 132

*MAC Address

84-9D-99-A0-14-CD

*Subnet Mask

255 . 255 . 255 . 0

Cancel

Save



NOTE: 1. For configuring IP addresses on other NMU ports, refer to Step 5. For NMUs (including cascaded devices) that are not directly interconnected, the management port IP addresses must be configured on different networks.
2. For details on device management, please refer to the online configuration guide.

Troubleshooting

Web Login Failure

- Check and reset the Ethernet cable to ensure a secure connection.
- Verify that the PC's IP address is in the same subnet as the platform, and ensure there are no IP or MAC address conflicts. Test connectivity using the ping command.
- If ping succeeds but web login fails, try a different browser, clear browser cookies, or use another PC.
- Reset the NMU IP address via the Reset button, reboot the platform, and use the default IP **192.168.1.126** to check connectivity and login.
- On the PC, go to Network and Internet Settings > **Status** > **Advanced Network Settings** > **Change Adapter Options**. Disable other network adapters and ensure the active adapter is functioning properly.

Service Channel Communication Abnormality

- Check whether the transmit and receive status of the client-side optical transceiver is normal and meets the required thresholds.
- Check whether the FEC settings are consistent on both the client equipment and the platform ports.

Product Warranty

FS ensures our customers that for any damage or faulty items due to our workmanship, we will offer a free return within 30 days from the day you receive your goods. This excludes any custom-made items or tailored solutions.



Warranty: The products enjoy a 2-year limited warranty against defects in materials or workmanship. For more details about the warranty, please check at <https://www.fs.com/policies/warranty.html>



Return: If you want to return the item(s), information on how to return can be found at https://www.fs.com/policies/day_return_policy.html

Online Resources



For additional technical documents, visit:
https://www.fs.com/technical_documents.html

Download the FS App

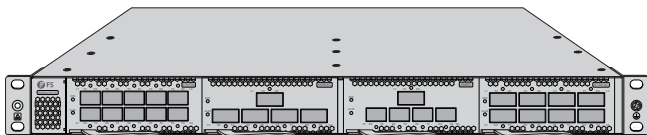


Scan the QR code to download and install the FS app from the App Store or Google Play Store or go to <https://www.fs.com/appdownload.html>



Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für die DCI-Plattform der D6000-Serie entschieden haben, verfügbar in Wechselstrom- und Gleichstrombetriebenen Modellen. Sie unterstützt multifunktionale Leiterplatten, um eine optische Multidienst-Übertragungsnetzwerkplattform aufzubauen. In dieser Anleitung werden Sie mit dem Aufbau der Plattform vertraut gemacht und erfahren, wie Sie sie in Ihrem Netzwerk einsetzen.



D6000 Series DCI Platform

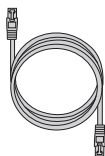
Zubehör



AC-Netzkabel (für das Wechselstrom-Modell) x2



DC-Netzkabel (für das Gleichstrom-Modell) x2



Cat6-Ethernetkabel x1



ESD-Armband x1



Erdungskabel x1



M5-Käfigmutter x8



M5-Schraube x8



Horizontaler Kabelmanager x1



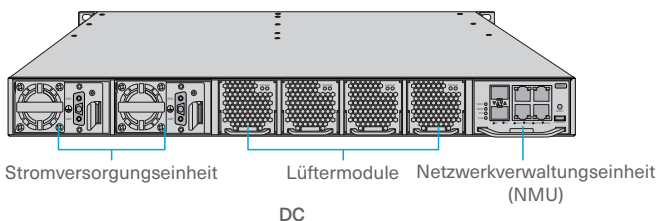
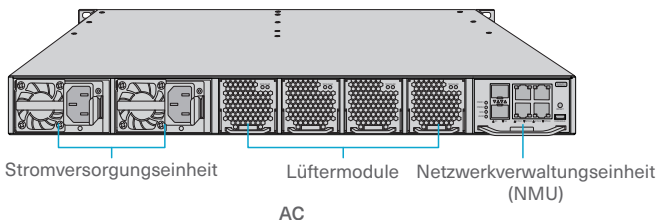
HINWEIS: Bitte beachten Sie, dass das Zubehör von der Abbildung abweichen kann.



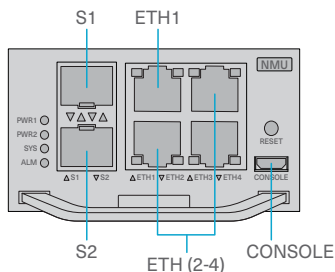
HINWEIS: Dieses Netzkabel kann nicht mit anderen Geräten verwendet werden, und andere Netzkabel sollten nicht mit diesem Gerät verwendet werden.

Hardware-Übersicht

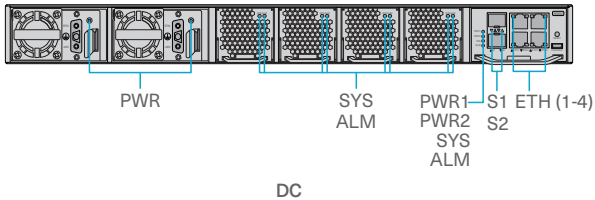
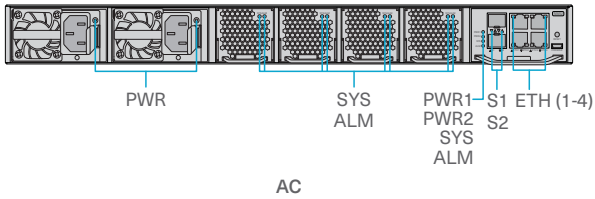
D6000-CH1U-Gehäuse



Ports

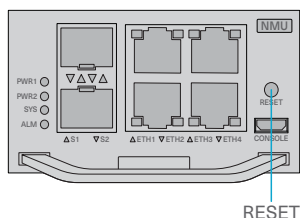


Ports	Beschreibung
S1/S2	1000 Mbit/s SFP-Ports für Fernkommunikation des optischen Überwachungskanal (OSC)
ETH1	10/100 Mbit/s RJ45-Port für lokale Kommunikationsverwaltung
ETH (2-4)	10/100 Mbit/s RJ45-Ports für Lokal- oder Fernkommunikationsverwaltung
CONSOLE	Reserviert für interenes Board-Debugging, nicht zugänglich für Endnutzer



Name	LEDs	Status	Beschreibung
Strom-versorgungs-einheit	PWR	Leuchtet grün	Die Stromversorgung ist normal.
		Leuchtet orange (5 s dann aus)	Die Stromversorgung ist nicht normal.
		Blinkt grün	Die Stromversorgung ist durch die Netzwerkverwaltung abgeschaltet.
Lüftermodul	SYS	Blinkt grün	Das System läuft normal.
		Aus	Das System ist aus.
	ALM	Leuchtet rot	Die Lüftergeschwindigkeit ist nicht normal.
		Aus	Kein Alarm erkannt.
NMU	SYS	Leuchtet grün	Das System startet.
		Blinkt grün	Das System läuft normal.
		Aus	Das System ist aus.
	ALM	Leuchtet rot	Ein kritischer Alarm wurde erkannt.
		Blinkt rot	Ein erheblicher Alarm wurde erkannt.
		Aus	Es besteht kein Alarm.
	S1/S2/ ETH (1-4)	Leuchtet grün	Die physische Verbindung des Ports wurde hergestellt.
		Blinkt grün	Die Datenübertragung ist normal.
		Aus	Es besteht keine physische Verbindung.
	PWR1/ PWR2	Leuchtet grün	Die Stromversorgung ist normal.
		Aus	Die Stromversorgung ist nicht verbunden oder nicht normal.

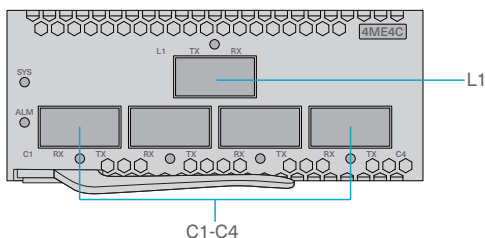
Knopf



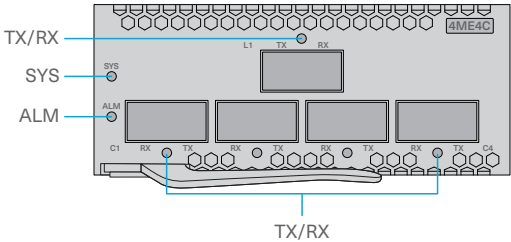
Knopf	Beschreibung
RESET	Wiederherstellung der Werkseinstellungen, einschließlich IP-Adresse und Login-Nutzername und -Passwort.

4ME4C-Muxponder

Ports



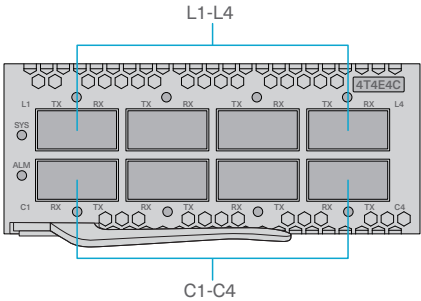
Ports	Beschreibung
L1	Verbindungsseitige Ports mit Unterstützung von 400 Gbit/s optischen QSFP-DD-Transceivern
C1-C4	Client-seitige Ports mit Unterstützung von 100 Gbit/s optischen QSFP28-Transceivern



LEDs	Status	Beschreibung
SYS	Leuchtet grün	Das System startet.
	Blinkt grün	Das System läuft normal.
	Aus	Das System ist aus.
ALM	Leuchtet rot	Ein kritischer Alarm wurde erkannt.
	Blinkt rot	Ein erheblicher Alarm wurde erkannt.
	Aus	Es besteht kein Alarm.
TX/RX	Leuchtet rot	Ein LOS-Alarm wurde erkannt.
	Aus	Es besteht kein LOS-Alarm.

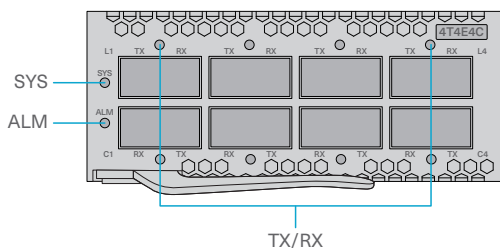
4T4E4C-Transponder

Ports



Ports	Beschreibung
L1-L4	Verbindungsseitige Ports mit Unterstützung von 400 Gbit/s optischen QSFP-DD-Transceivern
C1-C4	Client-seitige Ports mit Unterstützung von 400 Gbit/s optischen QSFP-DD-Transceivern

LEDs



LEDs	Status	Beschreibung
SYS	Leuchtet grün	Das System startet.
	Blinkt grün	Das System läuft normal.
	Aus	Das System ist aus.
ALM	Leuchtet rot	Ein kritischer Alarm wurde erkannt.
	Blinkt rot	Ein erheblicher Alarm wurde erkannt.
	Aus	Es besteht kein Alarm.
TX/RX	Leuchtet rot	Ein LOS-Alarm wurde erkannt.
	Aus	Es besteht kein LOS-Alarm.

Installationsanforderungen

Bevor Sie mit der Installation beginnen, stellen Sie sicher, dass die folgenden Gegenstände bereitliegen:

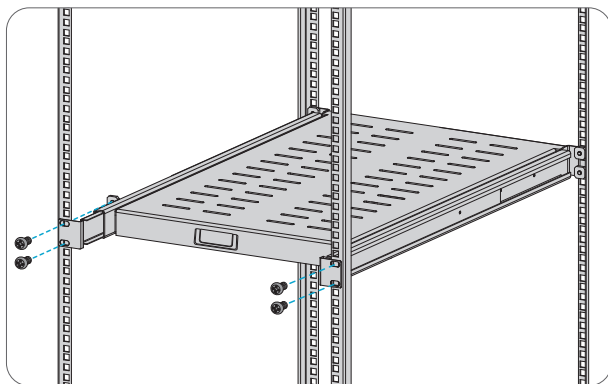
- Kreuzschlitzschraubendreher und Schlitzschraubendreher.
- Ablage, Schrauben und Muttern für die Rackmontage.
- 1000BASE-SFP-Transceiver und LC/UPC-Duplex-Glasfaserkabel.
- Verstellbarer Schraubenschlüssel und Sechskantschlüssel.
- Kabelbinder und Label.
- Kabelstripper und Crimpwerkzeug.
- ESD-Werkzeug.

Installationsort

- Stellen Sie sicher, dass die Plattform in einer Umgebungstemperatur zwischen 0°C und 45°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 5% und 85% (nicht kondensierend) arbeitet.
- Stellen Sie sicher, dass die elektrische Feldstärke des Installationsortes unter 126 dB und die magnetische Feldstärke unter 800 A/m liegt.
- Stellen Sie sicher, dass der Installationsort mit Antistatik- oder Leitböden und elektrostatischer Erdung ausgestattet ist.
- Stellen Sie sicher, dass ausreichende Belüftung und Klimatisierung für die Wärmeabfuhr besteht.
- Stellen Sie sicher, dass der Installationsort sauber, gut organisiert und frei von unnötigen Hindernissen ist.
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel separat geroutet und gebündelt sind und nach der Installation an ihrem Platz befestigt wurden, um Störungen zu vermeiden.

Montage der Plattform

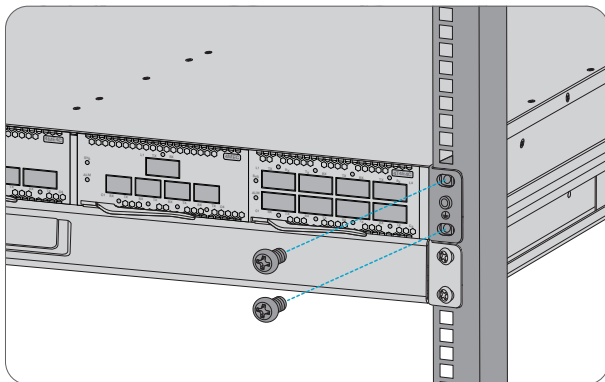
Rackmontage



1. Bringen Sie die Ablage zwischen die Rackpfosten und befestigen Sie sie mit Schrauben und Muttern (nicht im Lieferumfang enthalten).

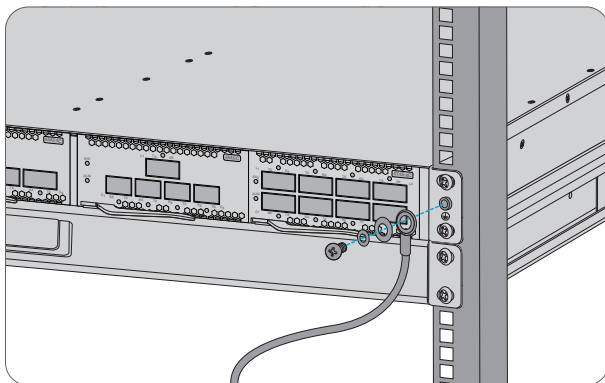


ACHTUNG: Während der Installation ist das Tragen eines ESD-Armbands erforderlich.



2. Platzieren Sie die Plattform auf der Ablage, bringen Sie die Montagelöcher in eine Linie und befestigen Sie sie mit den M5-Schrauben und -Käfigmuttern.

Erdung der Plattform

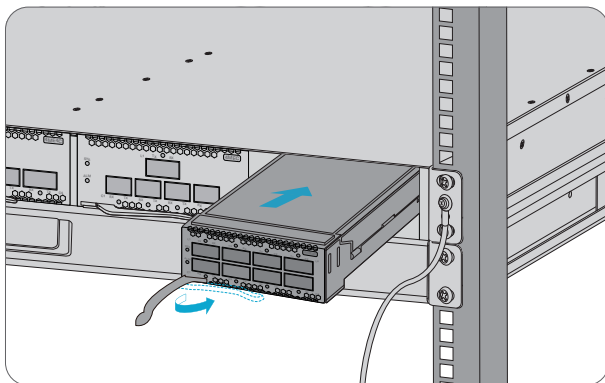


1. Schließen Sie ein Ende des Erdungskabels an eine geeignete Erdung an, beispielsweise an das Rack, in dem die Plattform montiert ist.
2. Befestigen Sie die Erdungslasche mit Schraube und Unterlegscheiben am Erdungspunkt der Plattform.



ACHTUNG: Um Verletzungen und Schäden zu vermeiden, entfernen Sie die Erdungsverbindung erst, nachdem alle Stromversorgungen getrennt wurden.

Installation des Boards



1. Halten Sie das Board mit beiden Händen fest und richten Sie es am Slot aus.
2. Drücken Sie die Klinke herunter und schieben Sie das Board in den Slot, bis es einrastet.



HINWEIS: Um das Board zu entfernen, ziehen Sie die Klinke nach außen, um das Board zu lösen.

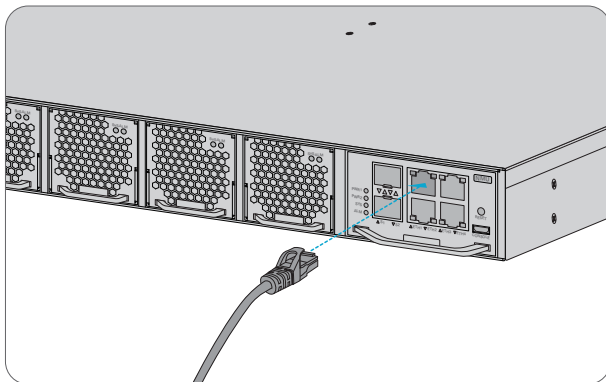


ACHTUNG: 1. Bei Installation oder Entfernung des Boards, bewegen Sie es vorsichtig an den Laufschienen entlang, um die Stifte auf der Rückseite nicht zu verbiegen.

2. Achten Sie darauf, dass die Oberflächen der Boards sich nicht berühren, da dies zu Schäden oder Kurzschlüssen führen könnte.

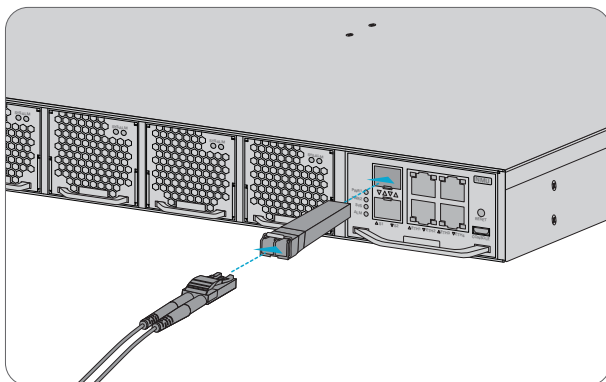
3. Berühren Sie die Boards nicht mit bloßen Händen, um ESD-Schäden an empfindlichen Komponenten zu vermeiden.

Verbinden des ETH-Ports



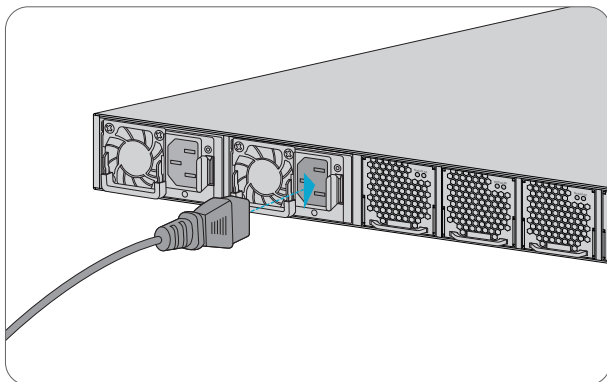
Schließen Sie den ETH-Port des NMU mit dem Ethernetkabel an einen Verwaltungs-PCs an.

Verbinden des S1/S2-Ports



1. Stecken Sie einen 1000BASE-SFP-Transceiver in den S1- oder S2-Port des NMUs.
2. Schließen Sie ein Ende des LC/UPC-Duplex-Glasfaserkabels an den SFP-Transceiver an.
3. Schließen Sie das andere Ende an den OSC-Port eines anderen Gehäuses an.

Anschließen der Stromversorgung



1. Schließen Sie das AC- oder DC-Netzkabel an den Netzverbinder auf der Rückseite der Plattform an.
2. Schließen Sie das andere Ende des Netzkabels an die dazugehörige Stromquelle an.

Konfiguration der Plattform

Schritt 1: Schließen Sie den Verwaltungs-PC mit einem Ethernetkabel an den ETH1-Port des NMU an (Standard-Adresse: **192.168.1.126**).

Schritt 2: Konfigurieren Sie die IP des LAN-Ports des PCs, sodass sie sich im selben Subnet wie ETH1 befindet, und stellen Sie mit Ping sicher, dass die IP des PCs von ETH1 erreichbar ist.

Schritt 3: Öffnen Sie einen Webbrowser und rufen Sie <http://192.168.1.126> auf. Geben Sie Standard-Nutzernamen und -Passwort, **admin/admin**, ein und klicken Sie auf **Login**.

Welcome to WebGUI

Please Login to your Dashboard

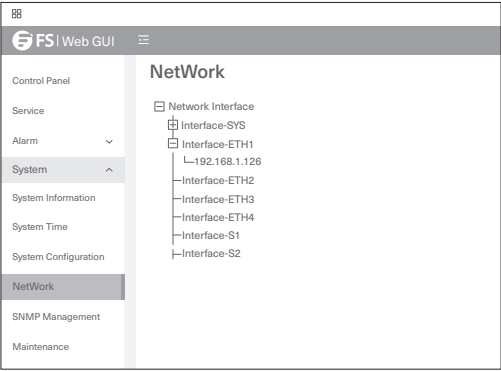
Username

Password

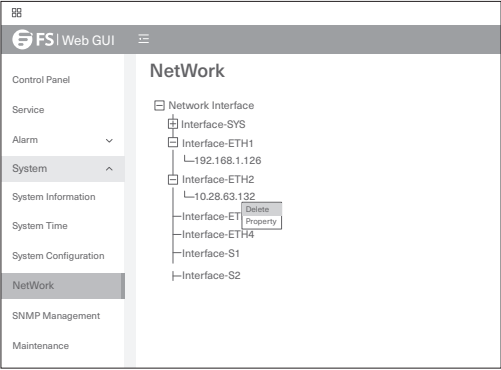
☐ Keep me signed in

LOGIN

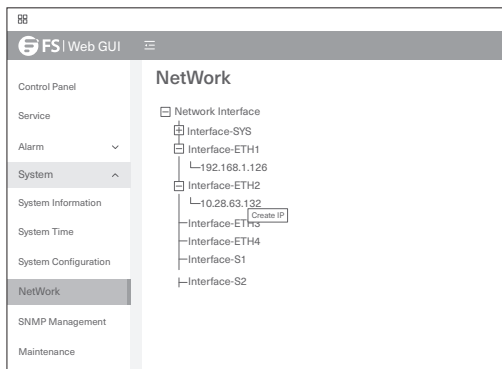
Schritt 4: Klicken Sie auf **System > Network**, um die Netzwerkeinstellungen zu konfigurieren.



Schritt 5: Rechtsklicken Sie auf **INTERFACE-ETH2** und wählen Sie **Create IPv4**. Wenn eine IP-Adresse bereits als ETH2 konfiguriert ist, löschen Sie diese und schaffen Sie eine neue.



Delete



Create

Schritt 6: Geben Sie die korrekte IP-Adresse und Subnet-Mask ein, und klicken Sie auf **Speichern**.

Create IP

IPV4

*IPv4 Address

10 . 28 . 63 . 132

*MAC Address

84-9D-36-A0-14-CD

*Subnet Mask

255 . 255 . 255 . 0

Cancel

Save

HINWEIS: 1. Zur Konfiguration der IP-Adressen an anderen NMU-Ports, folgen Sie Schritt 5. Für NMUs (einschließlich kaskadierende Geräte) die nicht direkt verbunden sind, müssen die Verwaltungsport-IP-Adressen an verschiedenen Netzwerken konfiguriert werden.

2. Für Details zur Geräteverwaltung, lesen Sie den Konfigurationsleitfaden online.

30

Fehlerbehebung

Web-Login-Fehler

- Überprüfen Sie das Ethernetkabel und verbinden Sie es neu, um eine sichere Verbindung zu gewährleisten.
- Überprüfen Sie, ob die IP-Adresse des PCs sich im selben Subnet wie die Plattform befindet und stellen Sie sicher, dass keine IP-Adressen- oder MAC-Adressen-Konflikte bestehen. Überprüfen Sie die Konnektivität mit Ping.
- Wenn der Ping erfolgreich ist, der Web-Login aber weiterhin nicht funktioniert, nutzen Sie einen anderen Browser, löschen Sie die Cookies oder nutzen Sie einen anderen PC.
- Setzen Sie die NMU-IP-Adresse mit dem Reset-Knopf zurück, starten Sie die Plattform neu und nutzen Sie die Standard-IP **192.168.1.126**, um die Konnektivität und den Login zu überprüfen.
- Gehen Sie am PC zu **Netzwerk- und Interneteinstellungen > Status > Erweiterte Netzwerkeinstellungen > Adapteroptionen ändern**. Deaktivieren Sie andere Netzwerkadapter und stellen Sie sicher, dass der aktive Adapter korrekt funktioniert.

Servicekanal-Kommunikationsfehler

- Überprüfen Sie, ob die Übertragungs- und Empfangs-Stati des optischen Transceivers auf Client-Seite normal sind und die erforderlichen Schwellenwerte übersteigen.
- Überprüfen Sie, ob die FEC-Einstellungen am Client-Gerät und an den Plattform-Ports übereinstimmen.

Produktgarantie

FS garantiert seinen Kunden, dass wir bei Schäden oder fehlerhaften Artikeln, die auf unsere Verarbeitung zurückzuführen sind, eine kostenlose Rückgabe innerhalb von 30 Tagen nach Erhalt der Ware anbieten. Dies gilt nicht für Sonderanfertigungen oder maßgeschneiderte Lösungen.



Garantie: Für die Produkte gilt eine eingeschränkte Garantie von 2 Jahren auf Material- und Verarbeitungsfehler. Weitere Einzelheiten über die Garantie finden Sie hier: <https://www.fs.com/de/policies/warranty.html>



Rückgabe: Wenn Sie den/die Artikel zurückgeben möchten, finden Sie Informationen zum Rückgabeverfahren hier: https://www.fs.com/de/policies/day_return_policy.html

Online-Ressourcen



Weitere technische Dokumente finden Sie hier:
https://www.fs.com/de/technical_documents.html

Holen Sie sich die FS App

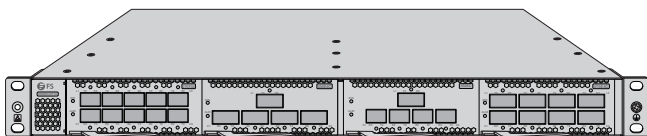


Scannen Sie den QR-Code, um die FS App aus dem App Store oder Google Play Store herunterzuladen und zu installieren, oder gehen Sie auf <https://www.fs.com/de/appdownload.html>



Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi la plateforme DCI de série D6000, disponible en modèles AC et DC. Elle prend en charge des cartes à couches électriques multifonctionnelles afin de constituer une plateforme de réseau de transmission optique multiservice. Ce guide présente la configuration de la plateforme et décrit comment procéder à son installation.



D6000 Series DCI Platform

Accessoires



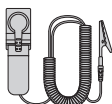
Câble d'alimentation AC
(pour le modèle à courant
alternatif) x2



Câble d'alimentation DC
(pour modèle à courant
continu) x2



Câble Ethernet Cat6 x1



Bracelet antistatique ESD x1



Câble de mise à la terre x1



Écrous cage M5 x8



Vis M5 x8



Organisateur de câbles horizontal x1



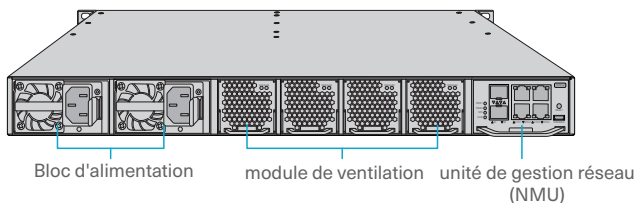
NOTE : Les accessoires peuvent différer de ceux présentés sur l'illustration ; veuillez en tenir compte.



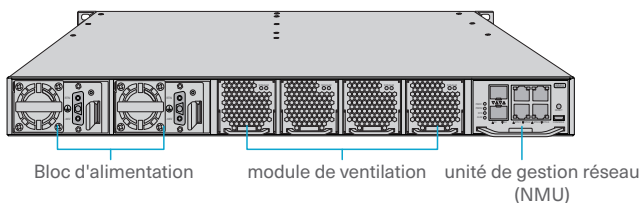
NOTE : Ce cordon d'alimentation ne peut pas être utilisé avec d'autres appareils, et les autres cordons d'alimentation ne doivent pas être utilisés avec cet appareil.

Présentation du Matériel

Châssis D6000-CH1U

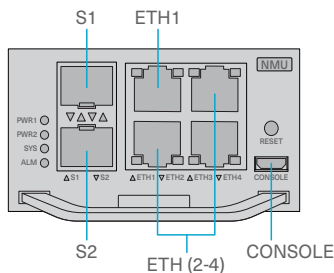


AC

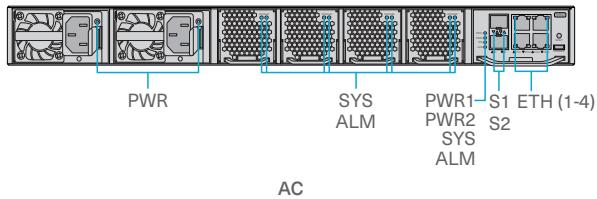


DC

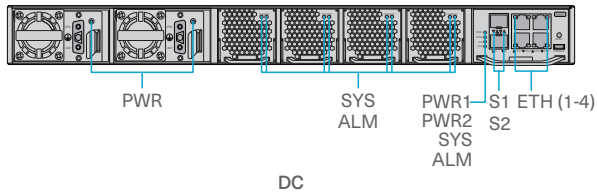
Ports



Ports	Description
S1/S2	Ports SFP 1 000 Mbps pour une transmission à distance via le canal de supervision optique (OSC)
ETH1	Port RJ45 10/100 Mbps pour la gestion locale des transmissions
ETH (2-4)	Ports RJ45 10/100 Mbps pour la gestion locale ou à distance des transmissions
CONSOLE	Réservé exclusivement au débogage interne au niveau de la carte, non accessible aux utilisateurs finaux



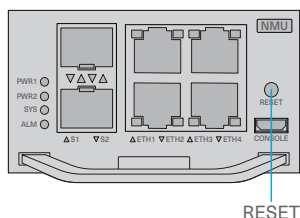
AC



DC

Nom de la pièce	LED	État	Description
Bloc d'alimentation	PWR	Vert	L'alimentation électrique est normale.
		Orange (5 s puis éteint)	L'alimentation électrique présente une défaillance.
		Vert clignotant	L'alimentation électrique est désactivée via la gestion réseau.
Module de ventilation	SYS	Vert clignotant	Le système fonctionne normalement.
		Éteint	Le système n'est pas allumé.
	ALM	Rouge	La vitesse du ventilateur est anormale.
		Éteint	Aucune alarme n'est détectée.
NMU (Unité de gestion réseau)	SYS	Vert	Le système est en cours de démarrage.
		Vert clignotant	Le système fonctionne normalement.
		Éteint	Le système n'est pas opérationnel.
	ALM	Rouge	Une alarme critique a été détectée.
		Rouge clignotant	Une alarme majeure a été détectée.
		Éteint	Aucune alarme n'a été détectée.
	S1/S2/ ETH (1-4)	Vert	La liaison physique du port est établie.
		Vert clignotant	La transmission des données est normale.
		Éteint	Aucune connexion physique.
	PWR1/ PWR2	Vert	L'alimentation électrique fonctionne normalement.
		Éteint	L'alimentation électrique n'est pas connectée ou présente une défaillance.

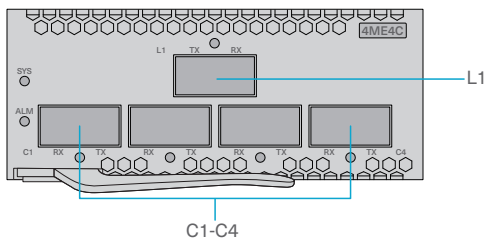
Bouton



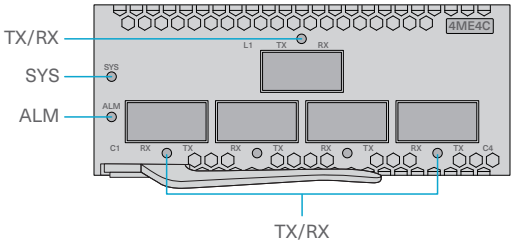
Bouton	Description
RESET	Restaurer les paramètres d'usine par défaut, notamment l'adresse IP, le nom d'utilisateur et le mot de passe de connexion.

Muxpondeur 4ME4C

Ports



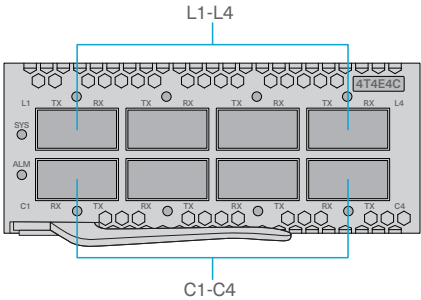
Ports	Description
L1	Port côté ligne prenant en charge des émetteurs-récepteurs optiques QSFP-DD à 400 Gbps
C1-C4	Ports côté client prenant en charge des émetteurs-récepteurs optiques QSFP28 à 100 Gbps



LED	État	Description
SYS	Vert	Le système est en cours de démarrage.
	Vert clignotant	Le système fonctionne normalement.
	Éteint	Le système n'est pas opérationnel.
ALM	Rouge	Une alarme critique a été détectée.
	Rouge clignotant	Une alarme majeure est détectée.
	Éteint	Aucune alarme n'est détectée.
TX/RX	Rouge	Une alarme LOS est détectée.
	Éteint	Aucune alarme LOS n'est détectée.

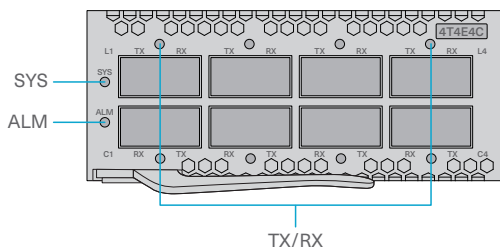
Transpondeur 4T4E4C

Ports



Ports	Description
L1-L4	Ports côté réseau prenant en charge les émetteurs-récepteurs optiques QSFP-DD à 400 Gbps
C1-C4	Ports côté client prenant en charge les émetteurs-récepteurs optiques QSFP-DD à 400 Gbps

LED



LED	État	Description
SYS	Vert	Le système est en cours de démarrage.
	Vert clignotant	Le système fonctionne normalement.
	Éteint	Le système n'est pas allumé.
ALM	Rouge	Une alarme critique a été détectée.
	Rouge clignotant	Une alarme majeure a été détectée.
	Éteint	Aucune alarme n'a été détectée.
TX/RX	Rouge	Une alarme LOS a été détectée.
	Éteint	Aucune alarme LOS n'a été détectée.

Conditions requises pour l'installation

Avant l'installation, assurez-vous de disposer des éléments suivants :

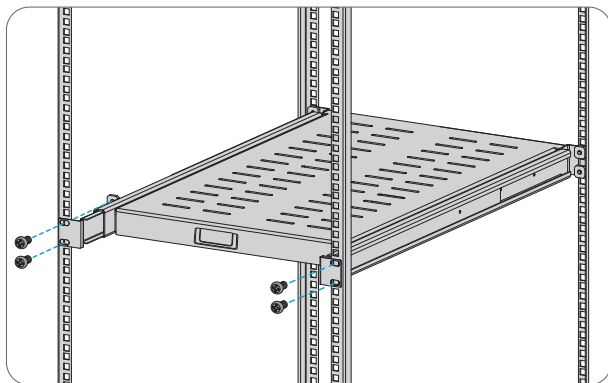
- Tournevis cruciforme et tournevis plat.
- Étagère, vis et écrous pour l'installation en rack.
- Émetteurs-récepteurs 1000BASE-SFP et câbles à fibre optique duplex LC/UPC.
- Clé à molette et clé hexagonale.
- Attaches de câbles et étiquettes.
- Pince à dénuder et pince à sertir.
- Outils anti-décharge électrostatique (ESD).

Site de l'installation

- Veillez à ce que la plateforme fonctionne à une température ambiante comprise entre 0°C et 45°C et à un taux d'humidité relative compris entre 5% et 85% (sans condensation).
- Veillez à ce que l'intensité du champ électrique sur le site d'installation soit inférieure à 126 dB et que l'intensité du champ magnétique soit inférieure à 800 A/m.
- Veillez à ce que le site d'installation soit équipé d'un revêtement de sol antistatique ou conducteur et d'une mise à la terre électrostatique appropriée.
- Veillez à ce que la ventilation et la climatisation soient suffisantes pour assurer une bonne dissipation thermique.
- Veillez à ce que le site d'installation soit propre, bien rangé et exempt de tout obstacle inutile.
- Veillez à ce que tous les câbles soient acheminés et regroupés séparément afin d'éviter toute interférence, et qu'ils soient solidement fixés après l'installation.

Installation de l'appareil

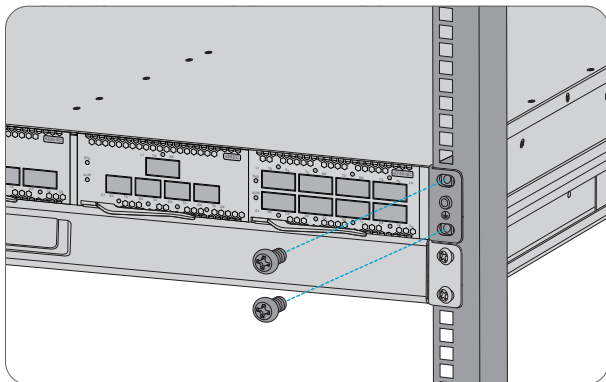
Installation en rack



1. Alignez l'étagère avec les montants du rack, puis fixez-la à l'aide de vis et d'écrous (non fournis).

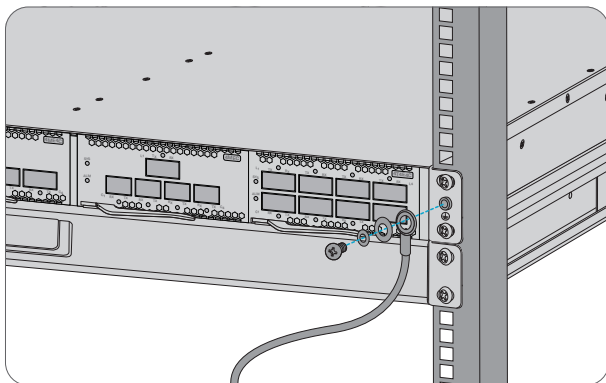


AVERTISSEMENT : Le personnel doit porter un bracelet antistatique pendant toutes les opérations.



2. Placez la plateforme sur l'étagère, alignez les trous de fixation, puis assurez-vous qu'elle soit solidement sécurisée à l'aide des vis M5 et des écrous cage.

Mise à la terre de l'appareil

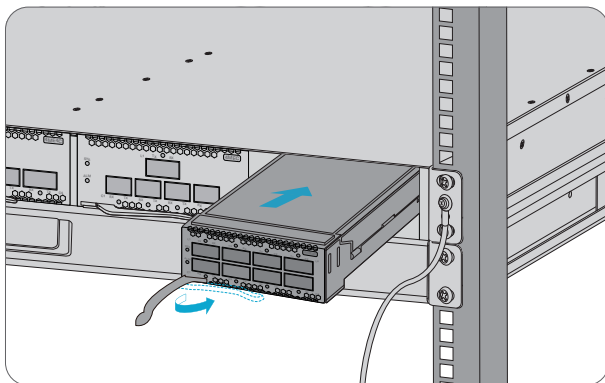


1. Raccordez une extrémité du câble de mise à la terre à une prise de terre appropriée, telle que le rack dans lequel la plateforme est installée.
2. Fixez la cosse de mise à la terre au point de mise à la terre de la plateforme à l'aide des rondelles et de la vis.



AVERTISSEMENT : Pour éviter tout dommage matériel ou blessure corporelle, retirez la connexion à la terre après avoir débranché le câble d'alimentation.

Installation de la carte



1. Tenez la carte des deux mains et alignez-la avec la fente.
2. Appuyez sur le loquet et faites glisser la carte dans la fente jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.



NOTE : Pour retirer la carte, tirez le loquet vers l'extérieur afin de la dégager.

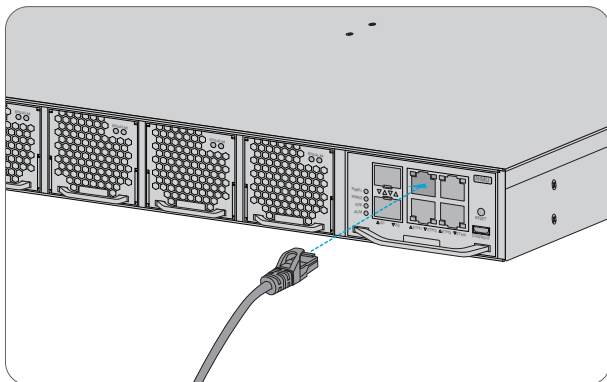


ATTENTION : 1. Lors de l'installation ou du retrait d'une carte, manipulez-la avec précaution le long des rails de guidage afin d'éviter de plier les broches du fond de panneau.

2. Veillez à ce que les surfaces des circuits imprimés des cartes n'entrent pas en contact les unes avec les autres, car cela pourrait provoquer des rayures ou des courts-circuits.

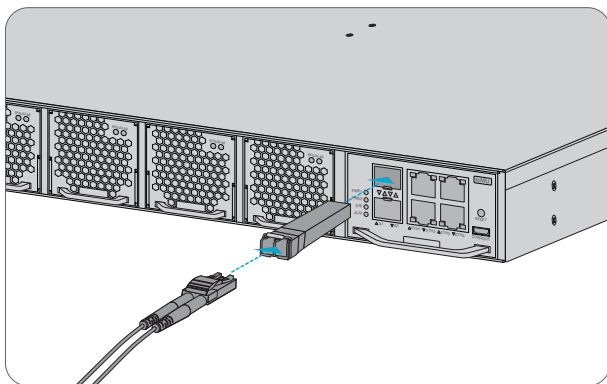
3. Ne pas manipuler les cartes sans gants afin d'éviter tout dommage dû aux décharges électrostatiques (ESD) sur les composants sensibles.

Connexion du port ETH



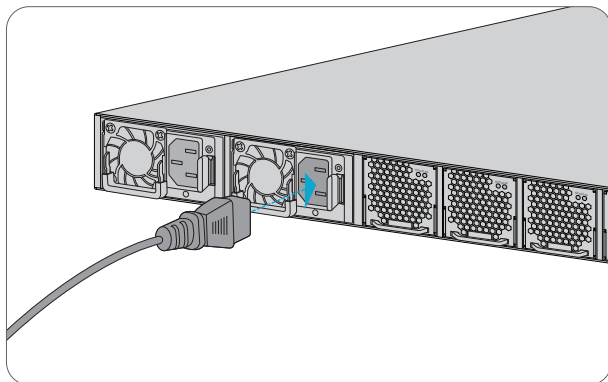
Reliez le port ETH de la NMU à un PC de gestion ou à un commutateur à l'aide d'un câble Ethernet.

Connexion du port S1/S2



1. Insérez un émetteur-récepteur 1000BASE-SFP dans le port S1 ou S2 du NMU.
2. Connectez une extrémité du câble à fibre optique duplex LC/UPC à l'émetteur-récepteur SFP.
3. Connectez l'autre extrémité au port OSC d'un autre châssis.

Branchement de l'alimentation



1. Branchez le câble d'alimentation AC ou DC au connecteur d'alimentation situé sur le panneau arrière de la plateforme.
2. Branchez l'autre extrémité du câble d'alimentation à la source d'alimentation correspondante.

Configuration de la plateforme

- Étape 1 : Connectez le PC de gestion au port ETH1 de la NMU (adresse par défaut : **192.168.1.126**) à l'aide d'un câble Ethernet.
- Étape 2 : Configurez l'adresse IP du port LAN du PC sur le même sous-réseau que celui du port ETH1, puis vérifiez que l'adresse IP du PC est accessible depuis le port ETH1 à l'aide de la commande ping.
- Étape 3 : Ouvrez un navigateur Web et accédez à l'adresse **http://192.168.1.126**. Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe de défaut, **admin/admin**, puis cliquez sur « Login ».

Welcome to WebGUI

Please Login to your Dashboard

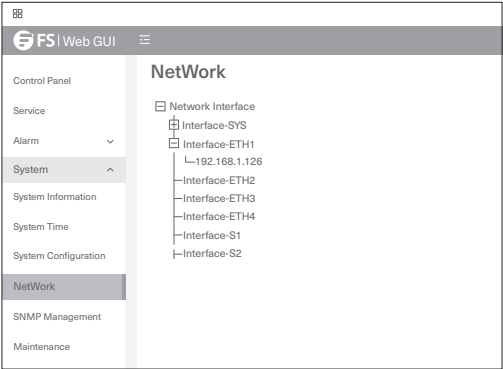
Username

Password

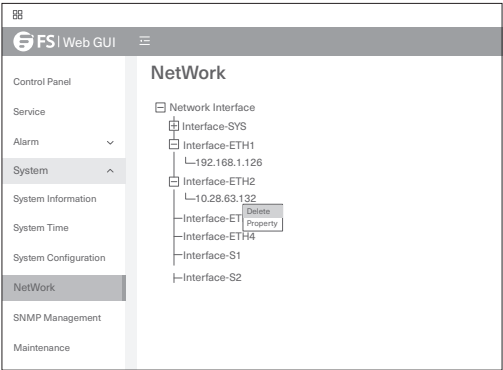
☐ Keep me signed in

LOGIN

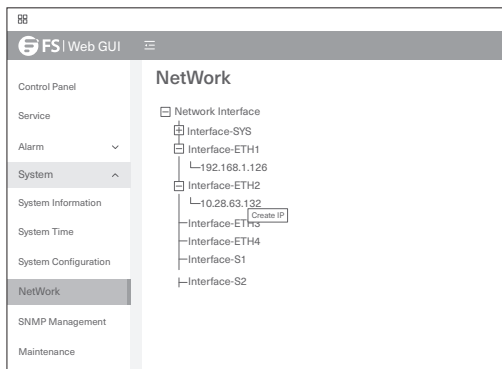
Étape 4 : Cliquez sur **System > Network** pour configurer les paramètres réseau.



Étape 5 : Faites un clic droit sur **INTERFACE-ETH2** et sélectionnez « **Create IPv4** ». Si une adresse IP est déjà configurée sur ETH2, supprimez-la et créez-en une nouvelle.



Supprimer



Créer

Étape 6 : Saisissez l'adresse IP et le masque de sous-réseau, puis cliquez sur « Save ».

Create IP

IPv4

*IPv4 Address

10 . 28 . 63 . 132

*Subnet Mask

255 . 255 . 255 . 0

*MAC Address

84-9D-99-A0-14-CD

Cancel

Save



NOTE : 1. Pour configurer les adresses IP sur d'autres ports NMU, reportez-vous à l'étape 5. Pour les NMU (y compris les appareils en cascade) qui ne sont pas directement interconnectés, les adresses IP des ports de gestion doivent être configurées sur des réseaux différents.

2. Pour plus de détails sur la gestion des appareils, veuillez consulter le guide de configuration en ligne.

Dépannage

Échec de la connexion à l'interface Web

- Vérifiez et rebranchez le câble Ethernet pour garantir une connexion fiable.
- Vérifiez que l'adresse IP de l'ordinateur se trouve dans le même sous-réseau que la plateforme, et assurez-vous qu'il n'y a pas de conflit d'adresses IP ou MAC. Testez la connectivité à l'aide de la commande ping.
- Si la commande ping aboutit mais que la connexion via le Web échoue, essayez un autre navigateur, effacez les cookies du navigateur ou utilisez un autre ordinateur.
- Réinitialisez l'adresse IP du NMU à l'aide du bouton « Reset », redémarrez la plateforme, puis utilisez l'adresse IP par défaut **192.168.1.126** pour vérifier la connectivité et vous connecter.
- Sur le PC, accédez à « **Network and Internet Settings** » > « **Status** » > « **Advanced Network Settings** » > « **Change Adapter Options** ». Désactivez les autres cartes réseau et assurez-vous que la carte active fonctionne correctement.

Défaillance de communication sur le canal de service

- Vérifiez que l'état d'émission et de réception de l'émetteur-récepteur optique côté client est normal et respecte les seuils requis.
- Vérifiez que les paramètres FEC sont cohérents à la fois sur l'équipement client et sur les ports de la plateforme.

Garantie du produit

FS garantit à ses clients que, pour tout dommage ou article défectueux dû à la fabrication du produit, un retour gratuit sera proposé dans un délai de 30 jours à compter de la date de réception de la marchandise. Cette garantie ne s'applique pas aux articles fabriqués sur mesure ni aux solutions personnalisées.



Garantie : Les produits bénéficient d'une garantie limitée de 2 ans contre les défauts matériels ou de fabrication. Pour plus d'informations sur la garantie, veuillez consulter le site <https://www.fs.com/fr/policies/warranty.html>



Retours : si vous souhaitez retourner un ou plusieurs articles, vous trouverez toutes les informations nécessaires sur la procédure de retour à l'adresse suivante : https://www.fs.com/fr/policies/day_return_policy.html

Ressources en ligne



Pour consulter des documents techniques supplémentaires, rendez-vous sur : https://www.fs.com/fr/technical_documents.html

Télécharger l'Application FS

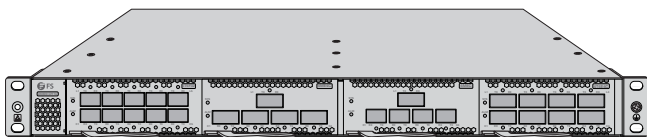


Scannez le code QR pour télécharger et installer l'application FS depuis l'App Store ou le Google Play Store, ou rendez-vous sur <https://www.fs.com/fr/appdownload.html>



はじめに

D6000シリーズ DCIプラットフォーム (AC/DCモデルに対応) をお買い上げいただき、ありがとうございます。本ガイドは、本製品のレイアウトを理解し、取り付け方法を説明するためのものです。



D6000シリーズDCIプラットフォーム

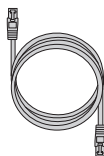
付属品



AC電源コード
(ACモデル用) x2



DC電源コード
(DCモデル用) x2



Cat6イーサネット
ケーブル x1



静電気防止リストスト
ラップ x1



接地ケーブル x1



M5 ケージナット x8



M5ネジ x8



水平ケーブルマネージャー x1



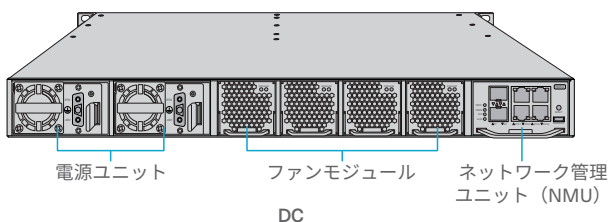
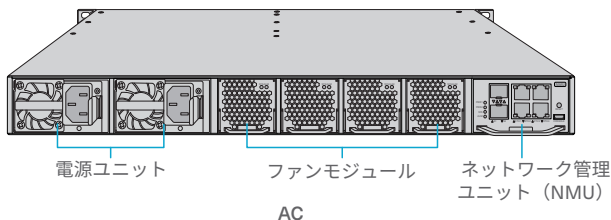
注: 付属品はイラストと異なる場合がありますので、あらかじめご了承ください。



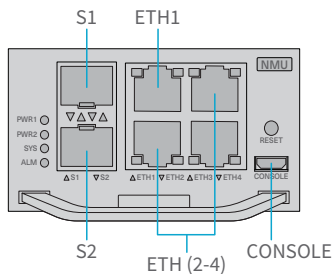
注: この電源コードは他の機器には使用できません。また、他の電源コードはこの機器に使用しないでください。

ハードウェアの概要

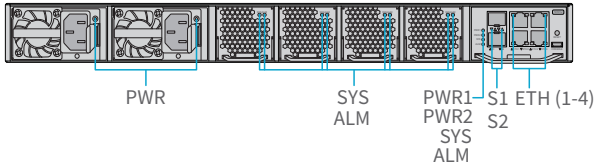
D6000-CH1Uシャーシ



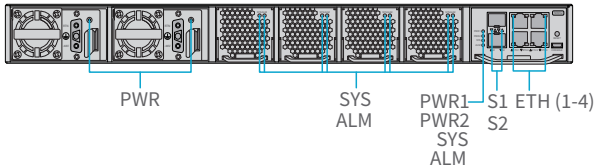
ポート



ポート	説明
S1/S2	リモート光監視チャネル（OSC）通信用1000MbpsSFPポート
ETH1	ローカル通信管理用10/100MbpsRJ45ポート
ETH (2-4)	ローカルまたはリモート通信管理用10/100MbpsRJ45ポート
CONSOLE	内部のボードレベルでのデバッグ専用であり、エンドユーザーはアクセス出来ません。



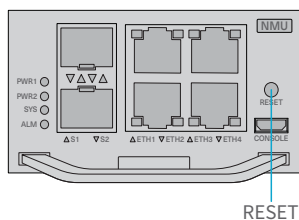
AC



DC

名前	LED	状態	説明
電源ユニット	PWR	緑の点灯	電源供給は正常です。
		琥珀色 (5秒後に消灯)	電源供給に異常があります。
		緑の点滅	ネットワーク管理を通じて、電源供給が無効化されています。
ファンモジュール	SYS	緑の点滅	システムは正常に作動しています。
		オフ	システムに電源が入っていません。
	ALM	赤の点灯	ファンのスピードに異常があります。
		オフ	アラームは検出されていません。
NMU	SYS	緑の点灯	システムが起動しています。
		緑の点滅	システムは正常に作動しています。
		オフ	システムに電源が入っていません。
	ALM	赤の点灯	重大なアラームが検出されました。
		赤の点滅	重要なアラームが検出されました。
		オフ	アラームは検出されていません。
	S1/S2/ ETH (1-4)	緑の点灯	ポートの物理リンクが確立されました。
		緑の点滅	データ通信は正常です。
		オフ	物理的リンクはありません。
	PWR1/ PWR2	緑の点灯	電源は正常に作動しています。
		オフ	電源が接続されていないか、異常に作動しています。

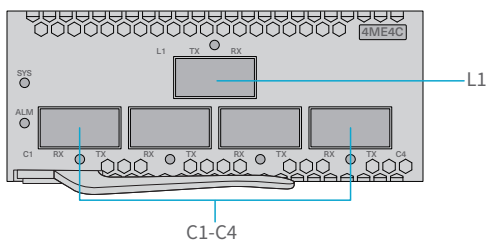
ボタン



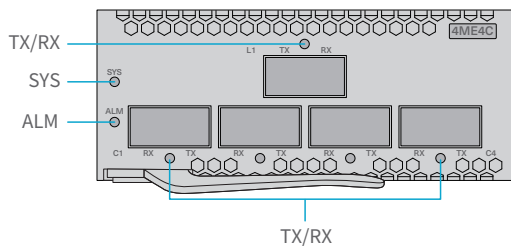
ボタン	説明
RESET	IPアドレス、ログインユーザー名、パスワードなどを工場出荷時の設定にリセットします。

4ME4C マルチポンダー

ポート



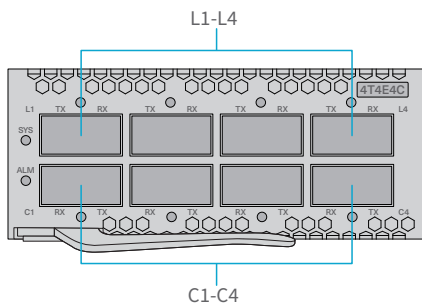
ポート	説明
L1	400Gbps QSFP-DD光トランシーバーに対応したラインサイドポート
C1-C4	100Gbps QSFP28光トランシーバーに対応したクライアント側ポート



LED	状態	説明
SYS	緑の点灯	システムは起動中です。
	緑の点滅	システムは正常に作動しています。
	オフ	システムに電源が入っていません。
ALM	赤の点灯	重大なアラームが検出されました。
	赤の点滅	重要なアラームが検出されました。
	オフ	アラームは検出されていません。
TX/RX	赤の点灯	LOSアラームが検出されました。
	オフ	LOSアラームは検知されていません。

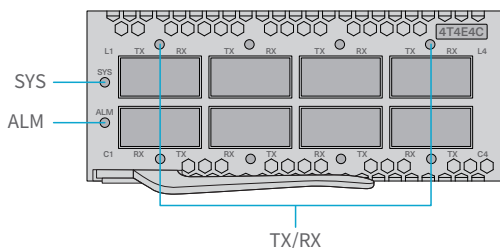
4T4E4C トランスポンダー

ポート



ポート	説明
L1-L4	400Gbps QSFP-DD光トランシーバーに対応したラインサイドポート
C1-C4	400Gbps QSFP-DD光トランシーバーに対応したクライアント側ポート

LED



LED	状態	説明
SYS	緑の点灯	システムは起動中です。
	緑の点滅	システムは正常に作動しています。
	オフ	システムに電源が入っていません。
ALM	赤の点灯	重大なアラームが検出されました。
	赤の点滅	重要なアラームが検出されました。
	オフ	アラームは検出されていません。
TX/RX	赤の点灯	LOSアラームが検出されました。
	オフ	LOSアラームは検知されていません。

設置の条件

取り付けの前に、以下の物が準備されていることを確認してください：

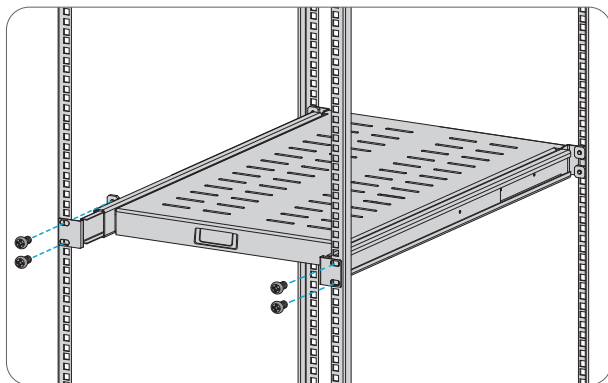
- プラスドライバーとマイナスドライバー。
- ラック取り付け用の棚、ネジ、ナット。
- 1000BASE-SFPトランシーバーとLC/UPCデュプレックス光ファイバーケーブル。
- 調整可能レンチと六角レンチ。
- 結束バンドとラベル。
- ワイヤーストリッパーと圧着工具。
- 静電気防止ツール。

設置環境

- プラットフォームの周囲温度が0°C～45°C、相対湿度が5%～85%（結露なし）に維持されていることを確認してください。
- 設置場所の電界強度が126 dB未満であり、磁界強度が800 A/m未満であることを確認してください。
- 設置場所には、静電気防止または導電性の床材が敷設されており、適切な接地が施されていることを確認してください。
- 適切な放熱を行うため、十分な換気と空調を確保してください。
- 設置場所は、清潔で整頓されており、不要な障害物がないことを確認してください。
- 干渉を防ぐため、全てのケーブルを個別に配線・束ね、設置後は所定の位置にしっかりと固定してください。

プラットフォームの取り付け

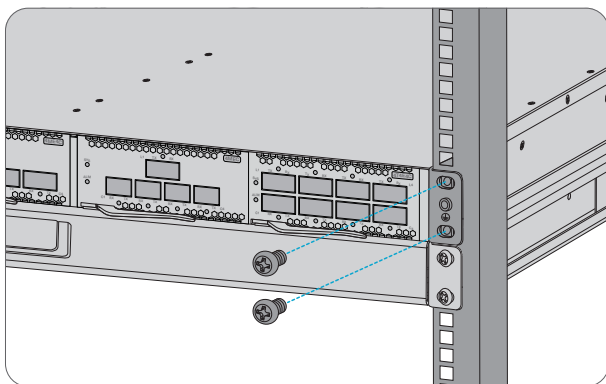
ラックへの取り付け



1. ネジとナット（別売）を使用して、棚をラックの支柱に合わせ、所定の位置で固定します。

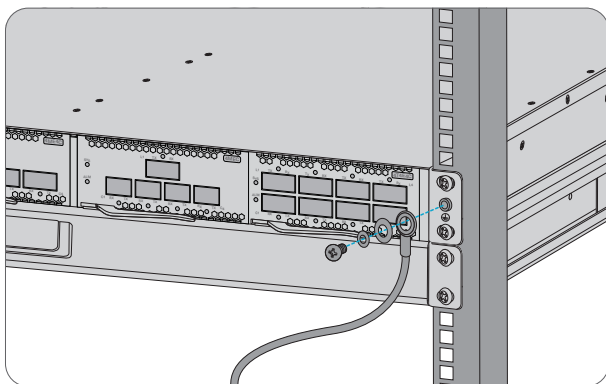


警告: 作業員は全ての作業中、静電気防止リストストラップを着用しなければなりません。



2. プラットフォームを棚の上に置き、取り付け穴の位置を合わせ、M5ネジとケージナットを使用してしっかりと固定します。

プラットフォームの接地

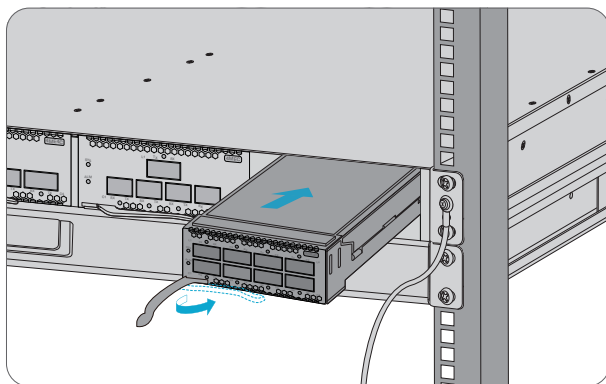


1. 接地ケーブルの一方の端を、プラットフォームが設置されているラックなどの適切な接地点に接続します。
2. ワッシャーとネジを使用して、接地ラグをプラットフォームの接地場所に固定します。



警告: 機器の損傷や人身への被害を防ぐため、すべての電源コードを取り外した後、接地接続を外してください。

ボードの取り付け



1. ボードを両手で持ち、スロットと位置を合わせます。
2. ラッチを押しながら、ボードがカチッと固定されるまでスロットに差し込みます。

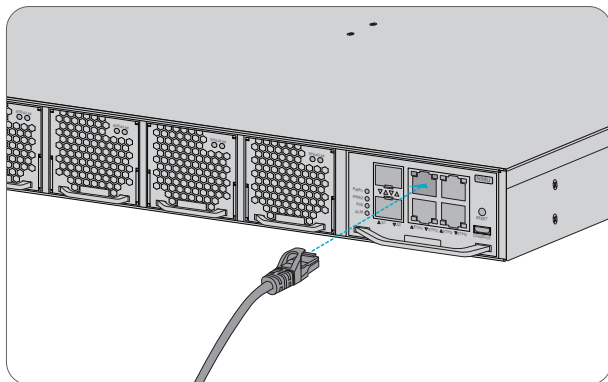


注: ボードを取り外すには、ラッチを外側に引いてボードを外してください。



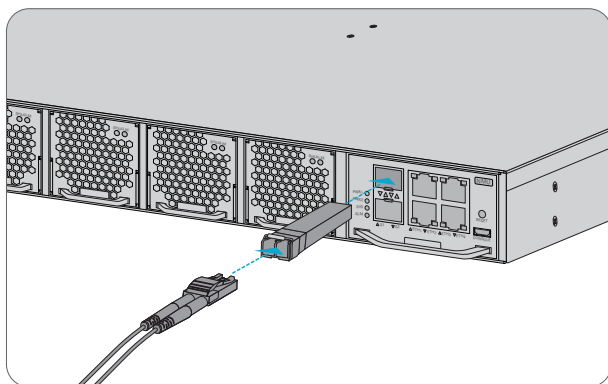
- ご注意:** 1. ボードの取り付けや取り外しを行う際は、バックプレーンのピンが曲がらないよう、ガイドレールに沿って慎重に取り扱ってください。
2. ボードの回路面同士が接触しないようにしてください。接触すると、傷やショートの原因となる恐れがあります。
3. 感電による損傷を防ぐため、素手でボードに触れないでください。

ETHポートへの接続



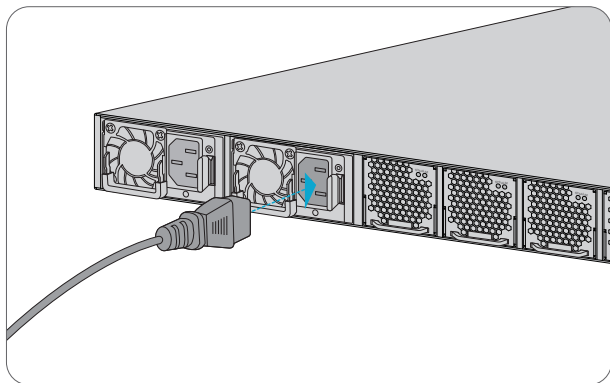
イーサネットケーブルを使用して、NMUのETHポートを管理用PCまたはスイッチに接続します。

S1/S2ポートへの接続



1. 1000BASE-SFPトランシーバーをNMUのS1またはS2ポートに挿入します。
2. LC/UPCデュプレックス光ファイバーケーブルの一方の端を、SFPトランシーバーに接続します。
3. もう一方の端を、別のシャシのOSCポートに接続します。

電源接続



1. ACまたはDCの電源コードを、プラットフォームのバックパネルにある電源コネクタに接続します。
2. 電源コードのもう一方の端を、対応する電源に接続します。

プラットフォームの設定

- Step 1: イーサネットケーブルを使用して、管理用PCをNMUのETH1ポート（既定のアドレス：192.168.1.126）に接続します。
- Step 2: パソコンのLANポートのIPアドレスをETH1と同じサブネットに設定し、pingコマンドを使用して、ETH1からそのパソコンのIPアドレスに到達できることを確認します。
- Step 3: ブラウザーを起動し、<http://192.168.1.126>と入力して、既定のユーザー名とパスワード「admin/admin」を入力して、「Login」をクリックします。

Welcome to WebGUI

Please Login to your Dashboard

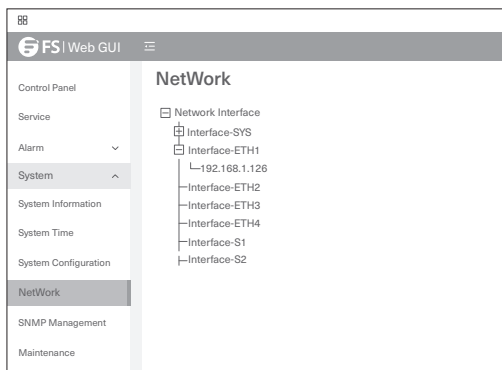
Username

Password

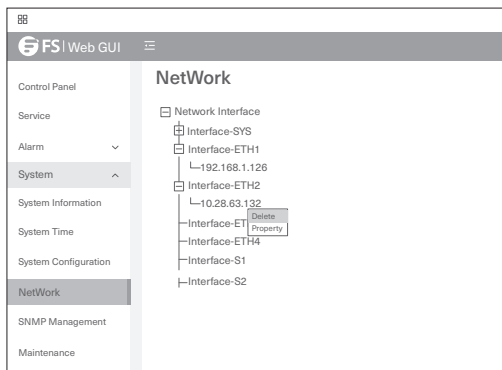
☐ Keep me signed in

LOGIN

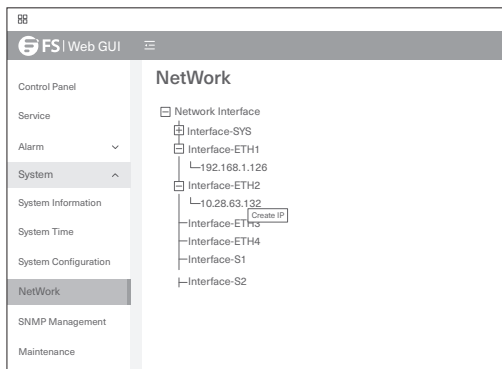
Step 4: 「System」 > 「Network」 をクリックして、ネットワーク設定を行います。



Step 5: 「INTERFACE-ETH2」を右クリックし、「Create IPv4」を選択します。ETH2にすでにIPアドレスが設定されている場合は、それを削除してから新しいIPアドレスを作成します。



削除



作成

Step 6 : IPアドレスとサブネットマスクを入力し、「Save」をクリックします。

Create IP

IPv4

*IPv4 Address

10 . 28 . 63 . 132

*MAC Address

84-9D-99-A0-14-CD

*Subnet Mask

255 . 255 . 255 . 0

Cancel

Save



注: 1. 他のNMUポートのIPアドレスを設定するには、Step5を参照してください。直接相互接続されていないNMU（カスケード接続されたデバイスを含む）については、管理ポートのIPアドレスを異なるネットワーク上で設定する必要があります。

2. 機器の管理に関する詳細については、オンライン設定ガイドをご参照ください。

問題解決

ウェブログインに失敗する場合

- イーサネットケーブルを確認し、接続が確実に行われるよう再接続してください。
- PCのIPアドレスがプラットフォームと同じサブネット内にあることを確認し、IPアドレスやMACアドレスの競合がないことを確認してください。pingコマンドを使用して接続性をテストしてください。
- pingが成功してもウェブログインが失敗する場合は、別のブラウザを試し、ブラウザのクッキーを削除するか、別のパソコンを使用して みてください。
- 「Reset」 ボタンを使用してNMUのIPアドレスをリセットし、プラットフォームを再起動した後、既定のIPアドレス「192.168.1.126」を使用して接続を確認し、ログインしてください。
- パソコンで、「ネットワークとインターネットの設定」>「ステータス」>「詳細なネットワーク設定」>「アダプターのオプションの変更」の順に選択します。他のネットワークアダプターを無効にし、アクティブなアダプターが正常に作動していることを確認してください。

サービスチャネルの通信の不具合

- クライアント側の光トランシーバーの送受信状態が正常であり、必要なしきい値を満たしているかどうかを確認してください。
- クライアント側の機器とプラットフォームのポートの両方で、FEC設定が一致しているかどうかを確認してください。

製品保証

FSは、当社の管理による破損や不良品があった場合、お客様のお手元に製品が届いてから30日以内であれば、特注品やオーダーメイドを除き、無料で返品及び交換を承ります。



保証：この製品は、材料または製造上の欠陥に対して2年間の限定保証を提供いたします。保証の詳細については、下記をご参照ください。

<https://www.fs.com/jp/policies/warranty.html>



返品：返品及を希望される場合、方法については下記をご参照ください：

https://www.fs.com/jp/policies/day_return_policy.html

オンラインリソース



その他のテクニカルドキュメントについては、下記のリンクでご覧ください：

https://www.fs.com/jp/technical_documents.html

FSアプリのダウンロード



QRコードをスキャンして、App StoreまたはGoogle PlayストアからFSアプリをダウンロードするか、以下のURLにアクセスしてください：

<https://www.fs.com/jp/appdownload.html>

