



Guida all'installazione hardware per i router a porte fisse Cisco serie NCS 5700

Prima pubblicazione: 2021-06-23

Ultima modifica: 2022-12-22

Americas Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
<http://www.cisco.com>
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883



SOMMARIO

CAPITOLO 1

Panoramica del router NCS 5700 1

- Panoramica del router Cisco NCS 5700 1
- Unità sostituibili sul campo 4
- Scheda del processore di routing 11
- Adattatori modulari per porte 11
- Interfacce di rete 20
- Specifiche 31
- Interfacce per la sincronizzazione della rete 32
- GNSS 32
 - Requisiti di ingresso RF del modulo GNSS 33
- Console 34
- Inserimento e rimozione online (OIR) 34
- Specifiche per ricetrasmittitori e cavi 34

CAPITOLO 2

Preparazione per l'installazione 35

- Piano per l'installazione 35
- Linee guida per la sicurezza 36
- Avvertenze e dichiarazioni di conformità NEBS 36
- Linee guida per l'installazione 37
- Requisiti di spazio 38
 - Direzione del flusso d'aria 39
- Preparazione di strumenti e attrezzi necessari 40
- Kit complementari per router a porta fissa 41
- Preparazione del luogo di installazione 42
 - Pianificazione della ventilazione per il sito 43
- Preparazione personale 44

Preparazione del rack per l'installazione dello chassis 45

CAPITOLO 3

Installazione dello chassis 47

Tipi di rack 47

Installazione della piastra di prolunga sul montante del rack da 23 pollici 48

Montaggio dello chassis in rack 50

Montaggio dello chassis NCS-57B1 in rack a 2 montanti 50

Montaggio dello chassis NCS-57C1 in rack a 2 montanti con le guide di scorrimento 52

Montaggio dello chassis NCS-57C3-MOD in rack a 2 montanti 57

Montaggio dello chassis NCS-57D2 in rack a 2 montanti con le guide di scorrimento 59

Montaggio dello chassis NCS-57B1 in rack a 4 montanti 63

Montaggio dello chassis NCS-57C1 in rack a 4 montanti con le guide di scorrimento 65

Montaggio dello chassis NCS-57C3-MOD in rack a 4 montanti utilizzando le guide di scorrimento 70

Montaggio dello chassis NCS-57D2 in rack a 4 montanti con le guide di scorrimento 82

(Facoltativo) Installazione del filtro dell'aria sul router NCS-57D2 85

(Opzionale) Installazione della staffa di gestione dei cavi 90

Messa a terra dello chassis 91

Connessione di alimentazione CA allo chassis 94

Collegamento dell'alimentazione CC allo chassis 96

Intervali di ingresso e uscita dell'unità di alimentazione 101

CAPITOLO 4

Collegamento del router alla rete 103

Linee guida per le connessioni delle porte 103

Interfacce e descrizione delle porte 104

Connessione alla porta della console 104

Creazione della configurazione iniziale del router 105

Connessione alla porta di gestione 107

Accesso al cavo RJ-45 108

Installazione e rimozione dei moduli ricetrasmittitori 109

Installazione e rimozione dei moduli SFP28 e SFP+ 109

Modulo SFP+ con levetta di chiusura 111

Installazione di un modulo SFP+ con levetta di chiusura 111

Rimozione di un modulo SFP+ con levetta di chiusura 112

Installazione e rimozione dei moduli ricetrasmittitori QSFP-DD 113

Installazione e rimozione di moduli ricetrasmittitori QSFP+/QSFP28	116
Panoramica	117
Strumenti e attrezzi necessari	117
Installazione del modulo ricetrasmittitore QSFP+ 40 Gigabit o 100 Gigabit	117
Connessione del cavo di rete a fibra ottica	119
Rimozione del modulo ricetrasmittitore QSFP+ 40 Gigabit o QSFP28 100 Gigabit	120
Connessione delle porte di interfaccia	121
Connessione di una porta per fibra ottica alla rete	121
Disconnessione di porte ottiche dalla rete	122
Collegamento di un cavo all'interfaccia dell'antenna GNSS	122
Manutenzione di ricetrasmittitori e cavi ottici	123

CAPITOLO 5
Sostituzione dei componenti dello chassis 125

Sostituire i moduli ventola e i vani ventola	125
Sostituzione dell'alimentatore	128
Rimozione del modulo di alimentazione CC	129
Installazione del modulo di alimentazione CC	130
Rimozione del modulo di alimentazione CA	132
Installazione del modulo di alimentazione CA	132
Sostituzione di una scheda del processore di routing	134
Installazione e rimozione degli adattatori modulari per porte	136
Come maneggiare gli adattatori modulari per porte	136
Inserimento e rimozione online (OIR)	137
Installazione e rimozione degli adattatori modulari per porte	138

CAPITOLO 6
Verifica dell'installazione dello chassis 141

Verifica dell'installazione del dispositivo	141
---	-----

CAPITOLO 7
LED 145

Indicatori LED sullo chassis	145
LED della scheda del processore di routing	150
LED di stato delle porte	151
Display a LED di stato delle porte	152
LED MPA	152

LED della porta di gestione	153
LED del modulo ventola e del vano ventola	156
LED dell'alimentatore	158

APPENDICE A:	Specifiche del sistema	165
	Peso e consumo energetico	165
	Specifiche ambientali	165
	Connettori RJ-45	166
	Pinout di gestione	166
	Pinout della porta Time-of-Day	167
	Pinout della porta MEM o flash USB	167
	Pinout della porta della console	167
	Specifiche del cavo di alimentazione dell'alimentatore	168



CAPITOLO 1

Panoramica del router NCS 5700

- [Panoramica del router Cisco NCS 5700, a pagina 1](#)
- [Unità sostituibili sul campo, a pagina 4](#)
- [Scheda del processore di routing, a pagina 11](#)
- [Adattatori modulari per porte, a pagina 11](#)
- [Interfacce di rete, a pagina 20](#)
- [Specifiche, a pagina 31](#)
- [Interfacce per la sincronizzazione della rete, a pagina 32](#)
- [GNSS, a pagina 32](#)
- [Console, a pagina 34](#)
- [Inserimento e rimozione online \(OIR\), a pagina 34](#)
- [Specifiche per ricetrasmittitori e cavi, a pagina 34](#)

Panoramica del router Cisco NCS 5700

I router a porte fisse Cisco serie NCS 5700 offrono aggregazione, core distribuito e fabric peering.

I router Cisco serie NCS 5700 sono disponibili con due tipi di sistemi. Quelli senza TCAM esterna (non SE) si basano solo sulle risorse disponibili su chip per la scalabilità delle funzioni. Il secondo tipo di sistema è dotato di TCAM esterna (-SE) e fornisce la possibilità di ampliare le funzioni oltretutto su chip. Questi sistemi forniscono funzionalità vitali sia al Top of Rack (ToR) che alle moderne architetture spine-and-leaf.

NCS-57B1

I router NCS-57B1 offrono un pacchetto ad alta efficienza energetica con 4,8 Terabit di capacità di inoltro ottimizzata 400GE/100GE.

Tabella 1: Varianti dello chassis Cisco NCS-57B1

Variante	Configurazione delle porte
NCS-57B1-5D24H-SE (licenza perpetua)	Un totale di 29 porte: <ul style="list-style-type: none">• 24x100G QSFP-DD• 5x400G QSFP-DD
NCS-57B1-5DSE-SYS (modello flessibile a consumo)	
Nota anche come variante SE	

Variante	Configurazione delle porte
NCS-57B1-6D24H-S (licenza perpetua) NCS-57B1-6D24-SYS (modello flessibile a consumo) Noto anche come variante non SE	Un totale di 30 porte: <ul style="list-style-type: none"> • 24x100G QSFP-DD • 6x400G QSFP-DD

Per ulteriori informazioni sulle sue caratteristiche e i suoi vantaggi, consultare la [scheda tecnica per lo chassis fisso Cisco NCS-57B1](#).

NCS-57C3-MOD

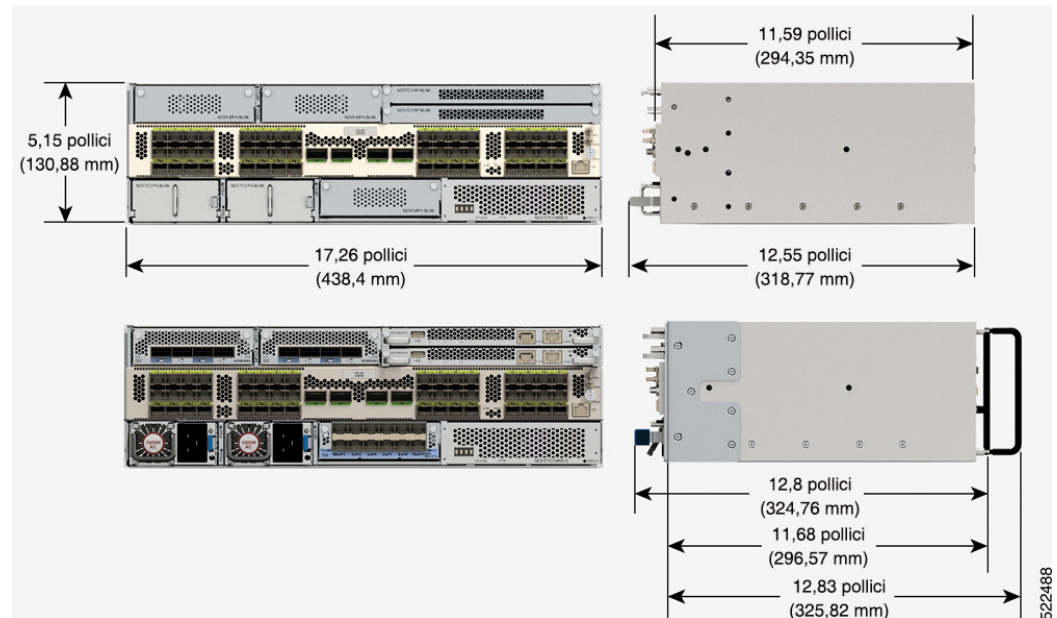
I router NCS-57C3-MOD offrono un pacchetto ad alta efficienza energetica con 2,4 Terabit di capacità di inoltro ottimizzata.

Tabella 2: Varianti dello chassis Cisco NCS-57C3-MOD

Variante	Configurazione delle porte
NCS-57C3-MOD-SE-S (licenza perpetua) NCS-57C3-MODS-SYS (modello flessibile a consumo) Noto anche come variante SE	Un totale di 52 porte: <ul style="list-style-type: none"> • 48 porte da 25G SFP28 • 4 porte da 100G QSFP28 <p>Inoltre, lo chassis dispone di 3 slot per adattatori modulari per porte (MPA). Vedere Adattatori modulari per porte, a pagina 11 per informazioni sugli MPA.</p>
NCS-57C3-MOD-S (licenza perpetua) NCS-57C3-MOD-SYS (modello flessibile a consumo) Noto anche come variante non SE	Un totale di 56 porte: <ul style="list-style-type: none"> • 48 porte da 25G SFP28 • 8 porte da 100G QSFP28 <p>Inoltre, lo chassis dispone di 3 slot per adattatori modulari per porte (MPA). Vedere Adattatori modulari per porte, a pagina 11 per informazioni sugli MPA.</p>

Di seguito sono riportate le dimensioni del router NCS-57C3-MOD, con e senza ventole e alimentatori.

Figura 1: Dimensioni NCS-57C3-MOD



Per ulteriori informazioni sulle sue caratteristiche e i suoi vantaggi, consultare la [scheda tecnica per lo chassis fisso Cisco NCS-57C3](#).

Varianti dello chassis NCS-57C1

I router NCS-57C1 offrono un pacchetto a basso consumo energetico con una larghezza di banda totale delle porte di 4 Terabit e una capacità di inoltro di 2,4 Terabit.

Tabella 3: Varianti dello chassis Cisco NCS-57C1

Variante	Configurazione delle porte
NCS-57C1-48Q6D-S (licenza perpetua) NCS-57C1-48Q6-SYS (modello flessibile a consumo)	<p>Un totale di 54 porte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 porte da 400G QSFP-DD • 2 porte da 4x100G QSFP-DD • 16 porte da 50G SFP+ (supporta anche velocità di traffico di 10G/25G/1G) • 32 porte da 25G SFP+ (supporta anche velocità di traffico di 10G/1G) <p>Nota Per la velocità di interfaccia 1G, la negoziazione automatica non è supportata.</p>

Per ulteriori informazioni su caratteristiche e vantaggi, consultare la [scheda tecnica per lo chassis fisso Cisco NCS-57C1](#).

Varianti dello chassis NCS-57D2

I router NCS-57D2 offrono un pacchetto a basso consumo energetico con una larghezza di banda totale delle porte di 7,2 Terabit (Tbps) e una capacità di inoltro di 7,2 Terabit (Tbps).

Tabella 4: Varianti dello chassis Cisco NCS-57D2

Variante	Configurazione delle porte
NCS-57D2-18DD-SYS (modello flessibile a consumo)	Router a 2 RU con un totale di 66 porte QSFP-DD: <ul style="list-style-type: none"> • 18 porte da 400 G <ul style="list-style-type: none"> (o) • 34 porte da 200 G <ul style="list-style-type: none"> (o) • 66 porte da 100 G

Per ulteriori informazioni su caratteristiche e vantaggi, consultare la [scheda tecnica per lo chassis fisso Cisco NCS-57D2-18DD](#).

Unità sostituibili sul campo

I router a porte fisse serie NCS 5700 supportano le seguenti FRU:

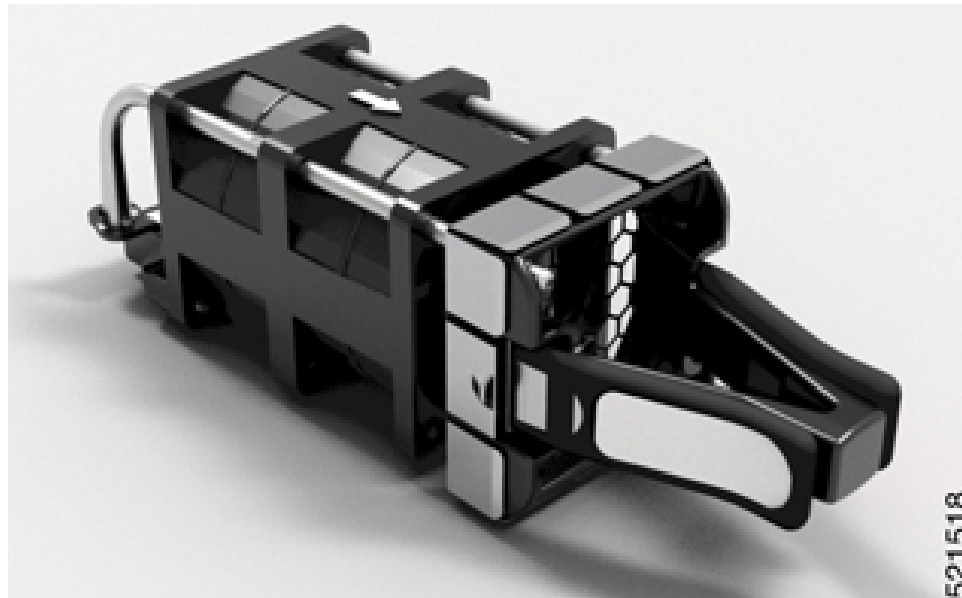
- Moduli ventola (NCS-57B1/NCS-57C1/NCS-57D2) e vani ventola (NCS-57C3-MOD)
- Unità di alimentazione
- Adattatori porta modulari (MPA): supportati sui router NCS-57C3-MOD
- Processori di routing: supportati sui router NCS-57C3-MOD

Tutte le FRU supportano la modalità OIR (inserimento e rimozione online).

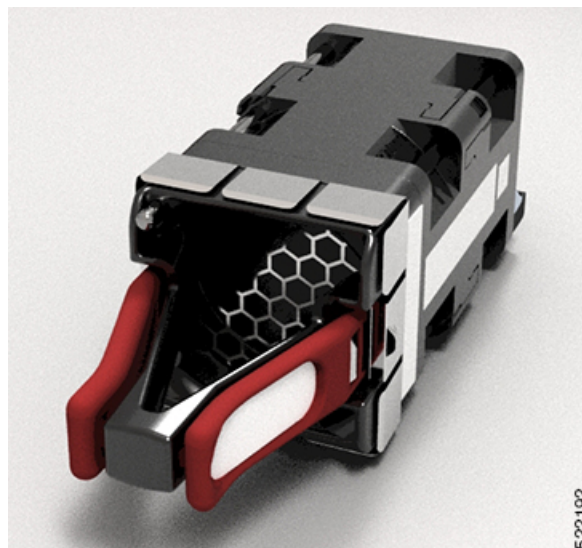
Moduli ventola e vani ventola

Le ventole sono responsabili del raffreddamento del sistema e del corretto flusso d'aria attraverso il sistema. I moduli ventola funzionano con ridondanza N+ 1.

Il router NCS-57B1 dispone di 6 moduli ventola con blocco che si installano nello chassis dalla parte posteriore. Il router NCS-57B1 supporta il modulo ventola NC57-B1-FAN1-FW.

Figura 2: Modulo ventola NCS-57B1

Il router NCS-57C1 dispone di 5 moduli ventola con blocco che si installano nello chassis dalla parte posteriore. Il router NCS-57C1 supporta il modulo ventola FAN-1RU-PI-V2 per la configurazione con presa d'aria lato porta.

Figura 3: Modulo ventola NCS-57C1

Il router NCS-57C3-MOD dispone di 6 vani ventola con blocco che si installano nello chassis dalla parte posteriore:

- Gli slot 0 e 1 del vano ventola supportano un gruppo vano ventola con ventole da 2x60 mm (NC57-C3-FAN2-FW)
- Gli slot del vano ventola da 2 a 5 supportano un gruppo vano ventola con ventole da 2x40 mm (NC57-C3-FAN1-FW)

Figura 4: Vano ventola NC57-C3-FAN2-FW - 2x60 mm

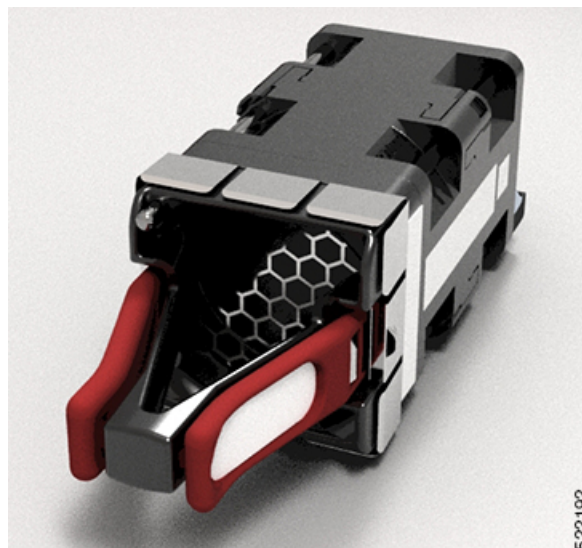


Figura 5: Vano ventola NC57-C3-FAN1-FW - 2x40 mm



Il router NCS-57D2 dispone di 4 moduli ventola con blocco che si installano nello chassis dalla parte posteriore. Il router NCS-57D2 supporta il modulo ventola NC57-D2-FAN-FW per la configurazione con aspirazione lato porte e NC57-D2-FAN-RV per la configurazione con scarico lato porte.

Figura 6: Modulo ventola NCS-57D2 per configurazione con aspirazione lato porte



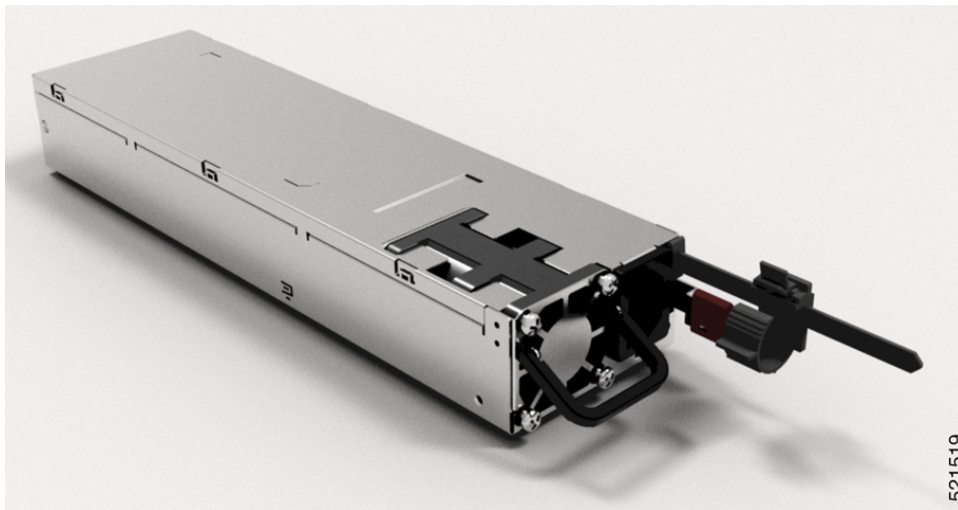
Unità di alimentazione

Il router NCS-57B1 dispone di 2 unità di alimentazione che si installano nello chassis dalla parte posteriore. Le unità di alimentazione hanno una capacità di 2000 W e funzionano con ridondanza 1 + 1. L'unità di alimentazione può essere di tipo CA-CC o CC-CC. Le unità di alimentazione forniscono alimentazione primaria a 12 V all'intero sistema.

Il router NCS-57B1 supporta queste unità di alimentazione:

- PSU2KW-ACPI: modulo di alimentazione CA da 2000 W con presa d'aria sul lato porta
- PSU2KW-DCPI: modulo di alimentazione 48 V CC da 2000 W con presa d'aria lato porta

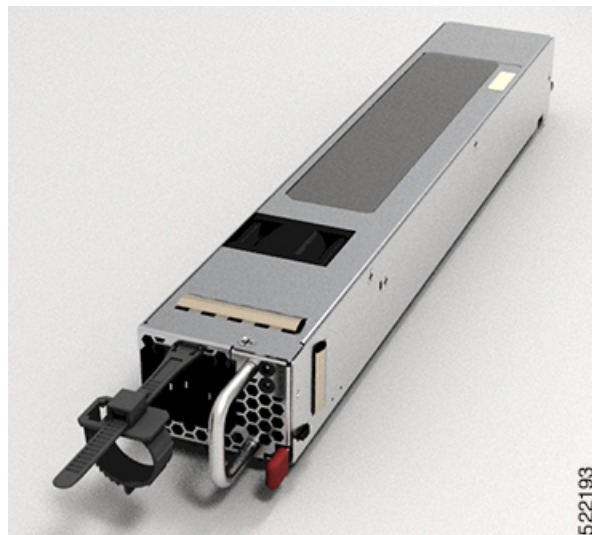
Figura 7: Unità di alimentazione NCS-57B1



Il router NCS-57C1 dispone di 2 unità di alimentazione che si installano nello chassis dalla parte posteriore. Le unità di alimentazione funzionano con ridondanza 1+1. L'unità di alimentazione può essere di tipo CA-CC o CC-CC. Le unità di alimentazione forniscono alimentazione primaria a 12 V all'intero sistema.

Il router NCS-57C1 supporta queste unità di alimentazione:

- NCS-1100W-ACFW - Modulo di alimentazione CA da 1100 W con presa d'aria sul lato porta
- NCS-950W-DCFW - Modulo di alimentazione 48 V CC da 950 W con presa d'aria sul lato porta

Figura 8: Unità di alimentazione NCS-57C1

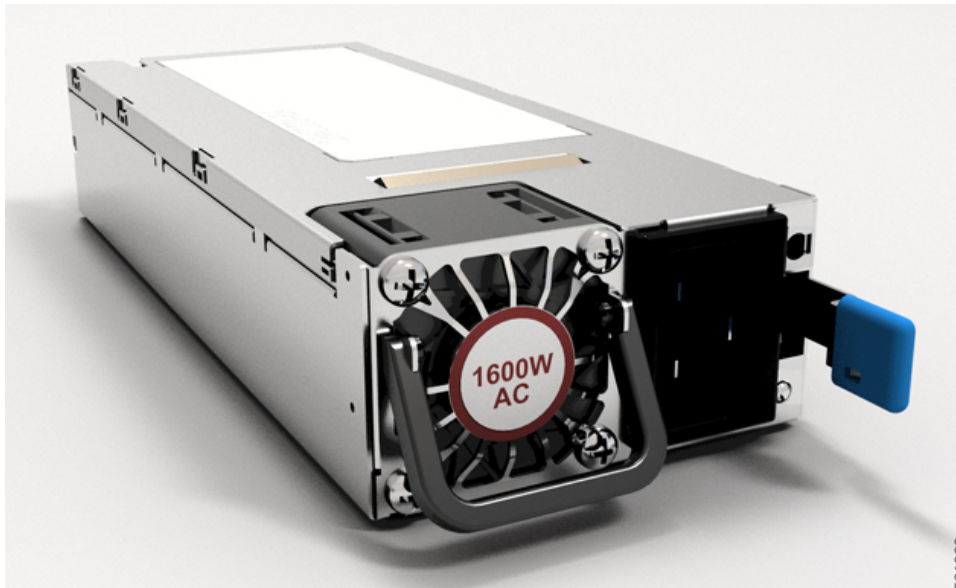
Il router non supporta una combinazione di unità di alimentazione CA e CC per il funzionamento normale. Tuttavia, il router supporta una combinazione di unità di alimentazione CA e CC solo durante la migrazione da CA a CC o viceversa. Nel caso del router NCS-57C1, viene generato un allarme di mancata corrispondenza PEM (modulo di ingresso alimentazione) quando nel router è presente una combinazione di unità di alimentazione CA e CC durante la migrazione da CA a CC o viceversa.

Il router NCS-57C3-MOD dispone di 2 unità di alimentazione che si installano nello chassis dalla parte anteriore. Le unità di alimentazione hanno una capacità di 1600 W e funzionano con ridondanza 1 + 1. L'unità di alimentazione può essere di tipo CA-CC o CC-CC. Le unità di alimentazione forniscono alimentazione primaria a 12 V all'intero sistema.

Il router supporta queste unità di alimentazione:

- NC57-1600W-ACFW - Modulo di alimentazione CA da 1600 W con presa d'aria sul lato porta
- NC57-1600W-DCFW - Modulo di alimentazione 48 V CC da 1600 W con presa d'aria sul lato porta

Figura 9: Unità di alimentazione CA NCS-57C3-MOD



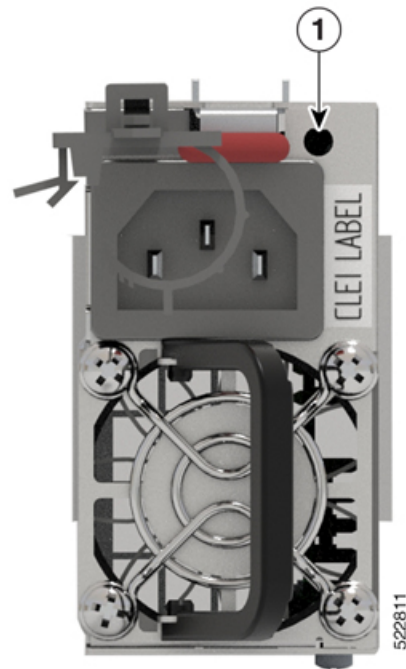
Il router NCS-57D2-18DD-SYS dispone di 2 unità di alimentazione che si installano nello chassis dalla parte anteriore. Le unità di alimentazione hanno una capacità di 2000 W e funzionano con ridondanza 1 + 1. L'unità di alimentazione può essere di tipo CA-CC o CC-CC. Le unità di alimentazione forniscono alimentazione primaria a 12 V all'intero sistema.

Il router supporta le unità di alimentazione elencate nella tabella seguente:

Tabella 5: Unità di alimentazione supportate

PID unità di alimentazione	Direzione del flusso d'aria
PSU2KW-ACPI	Dalla parte anteriore a quella posteriore
PSU2KW-DCPI	Dalla parte anteriore a quella posteriore
PSU2KW-ACPE	Dalla parte posteriore a quella anteriore
PSU2KW-DCPE	Dalla parte posteriore a quella anteriore

Figura 10: Unità di alimentazione CA NCS-57D2-18DD-SYS



Scheda del processore di routing

Le schede del processore di routing gestiscono tutte le operazioni di routing sul router Cisco NCS-57C3-MOD.

NC57-MOD-RP2-E



1	Porta USB	3	Porta Ethernet di gestione
2	Porta della console	4	Pulsante Reset incassato (ORS)

Adattatori modulari per porte

Gli adattatori modulari per porte (MPA) sono supportati nei router a porte fisse NCS-57C3-MOD e NCS-57C3-MODS-SYS. Ciascun adattatore MPA ha un LED STATUS (Stato) e ATTN (Attenzione) e ciascuna porta sull'MPA ha un LED A/L (Attivo/Collegamento) adiacente.

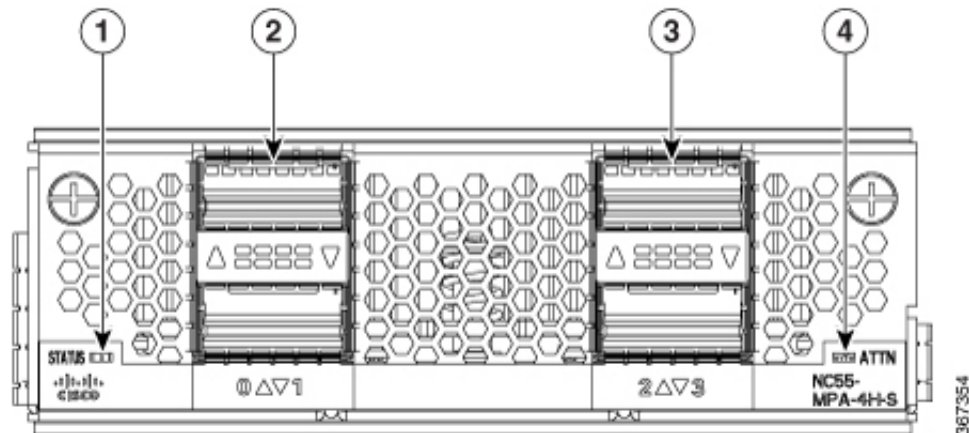
Per determinare quali ricetrasmittitori e cavi sono supportati da questo router, vedere [Informazioni sulla compatibilità dei moduli ricetrasmittitori Cisco](#).



Nota Prima di sostituire una scheda MPA, rimuovere le configurazioni di intervallo di porte applicate a tale MPA. Se queste configurazioni non vengono rimosse, le interfacce nella nuova scheda MPA non sono disponibili.

MPA 40GE/100GE a 4 porte con QSFP+/QSFP28

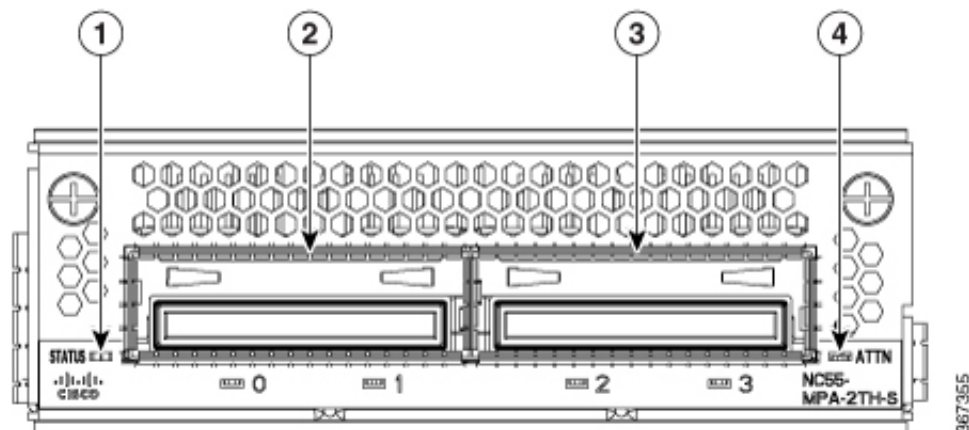
L'MPA 40GE/100GE a 4 porte (NC55-MPA-4H-S) è dotato di 4 porte per ricetrasmittitori 4x25GE (con cavo breakout), QSFP+ (40Gbps) o QSFP28 (100Gbps).



1	LED DI STATO	3	Porta QSFP e LED A/L (Attivo/Collegamento)
2	Porta QSFP e LED A/L (Attivo/Collegamento)	4	LED ATTN

100GE/200GE a 2 porte con CFP2-DCO

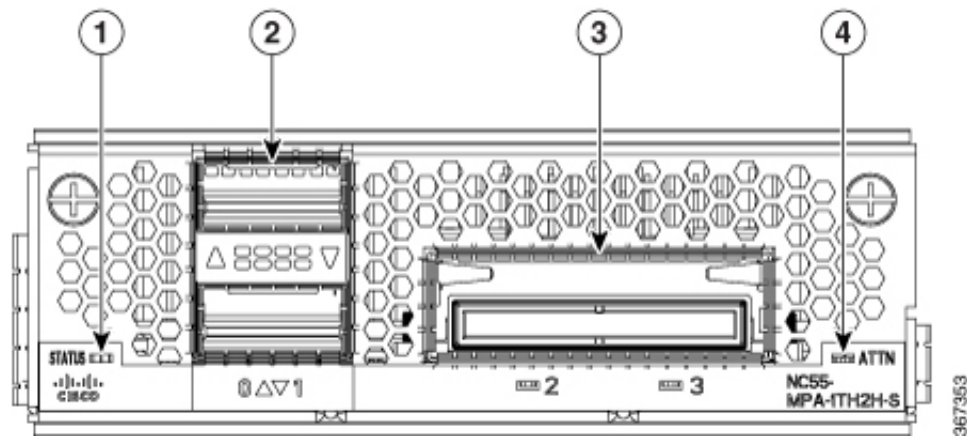
L'MPA 100GE/200GE a 2 porte (NC55-MPA-2TH-S) è dotato di 2 porte per ricetrasmittitori CFP2-DCO.



1	LED DI STATO	3	Porta CFP2-DCO e LED A/L (Attivo/Collegamento)
2	Porta CFP2-DCO e LED A/L (Attivo/Collegamento)	4	LED ATTN

100GE/200GE a 1 porta con CFP2-DCO + 40GE o 100GE a 2 porte con QSFP+/QSFP28

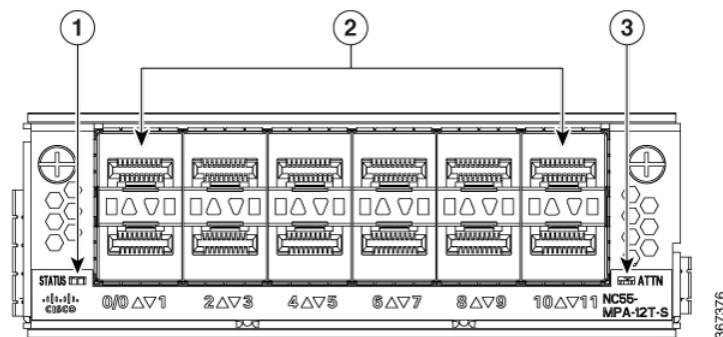
La combinazione MPA 100GE/200GE a 1 porta + 40GE/100GE a 2 porte (NC55-MPA-1TH2H-S) offre 1 porta per ricetrasmittitori CFP2-DCO e 2 porte per ricetrasmittitori 4x25GE (con cavo breakout), QSFP+ (40Gbps) o QSFP28 (100Gbps).



1	LED DI STATO	3	Porta CFP2-DCO e LED A/L (Attivo/Collegamento)
2	Porta QSFP e LED A/L (Attivo/Collegamento)	4	LED ATTN

10GE a 12 porte con SFP+

L'MPA 10GE a 12 porte (NC55-MPA-12T-S) è dotato di 12 porte per ricetrasmittitori SFP+.



1	LED DI STATO	3	LED ATTN
2	Porte SFP+ e LED		

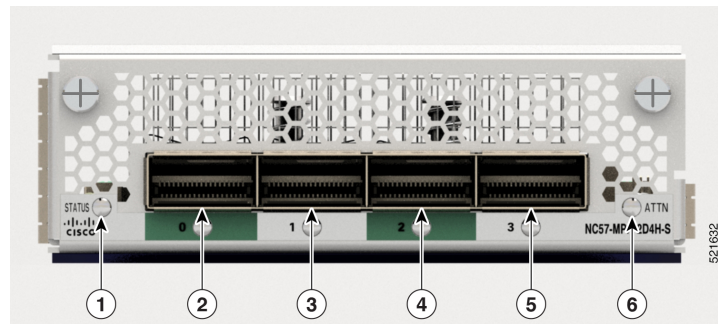
MPA a 4 porte 800GE con QSFP28/QSFP-DD**Tabella 6: Tabella della cronologia delle funzionalità**

Hardware	Informazioni sulla release	Descrizione
Adattatore modulare per porte NC57-MPA-2D4H-S	Versione 7.4.1	Questa versione introduce un adattatore modulare a 4 porte 800GE (NC57-MPA-2D4H-S) compatibile con i ricetrasmittitori ottici QSFP28 e QSFP-DD. Questo MPA è supportato nei router NCS-55A2-MOD e NCS-57C3-MOD. Questo è il primo adattatore di porta modulare a supportare il ricetrasmittitore ottico QSFP-DD.

L'adattatore modulare per porte NC57-MPA-2D4H-S supporta i ricetrasmittitori ottici QSFP28 e QSFP-DD nelle seguenti configurazioni:

Ricetrasmittitore	Slot MPA 1	Slot MPA 2 e 3
	Larghezza di banda massima = 400GE Nota È possibile utilizzare una combinazione di ricetrasmittitori QDD-2x100GE (porta 0 o porta 2) e QSFP28-100GE (porta 0, 1, 2 o 3) contemporaneamente, a condizione che la larghezza di banda totale non superi i 400GE.	Larghezza di banda massima per MPA = 800GE Nota È possibile utilizzare una combinazione di ricetrasmittitori QDD-400GE (porta 0 o porta 2) e QSFP28-100GE/QDD-2x100GE (porta 0, 1, 2 o 3) contemporaneamente, a condizione che la larghezza di banda totale non superi gli 800GE.
QSFP28-100GE	Tutte le porte	Tutte le porte
QDD-2x100GE	Porte 0 e 2 Nota Quando i ricetrasmittitori QDD-2x100GE sono installati nelle porte 0 e 2, non è possibile utilizzare le porte 1 e 3.	Tutte le porte
QDD-400GE	Porta 0 Nota Se il ricetrasmittitore QDD-400GE è installato nella porta 0, non è possibile utilizzare le porte 1, 2 e 3	Porte 0 e 2 Nota Se i ricetrasmittitori QDD-400GE sono installati nelle porte 0 e 2, non è possibile utilizzare le porte 1 e 3.

Figura 11: Adattatore modulare per porte (MPA) NC57-MPA-2D4H-S



1	LED DI STATO	4	Porta e LED QSFP28/QSFP-DD
2	Porta e LED QSFP28/QSFP-DD	5	Porta e LED QSFP28/QSFP-DD
3	Porta e LED QSFP28/QSFP-DD	6	LED ATTN

MPA 10GE/25GE/50GE a 12 porte con SFP+/SFP28/SFP56

Tabella 7: Tabella della cronologia delle funzionalità

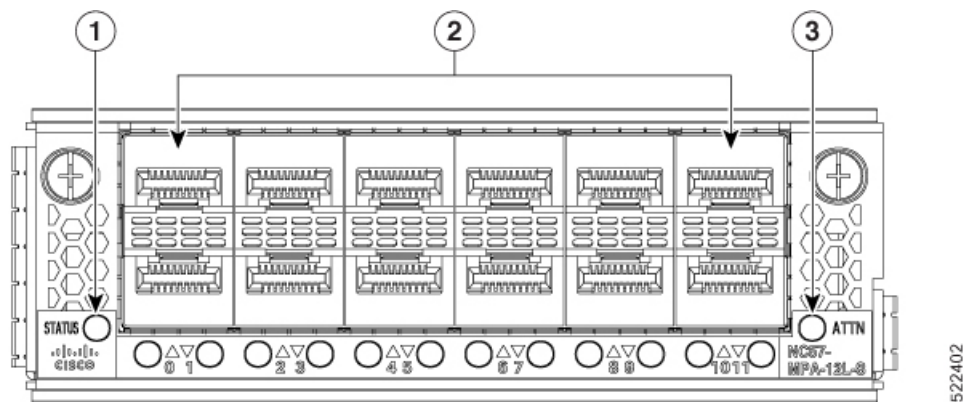
Hardware	Informazioni sulla release	Descrizione delle funzionalità
Adattatore modulare per porte NCS57-MPA-12L-S	Versione 7.6.1	<p>Adattatore modulare 600GE a 12 porte compatibile con i ricetrasmittitori ottici SFP+, SFP28 e SFP56, NCS57-MPA-12L-S funziona in modalità 10GE, 25GE e 50GE.</p> <p>Il seguente comando è stato modificato per permettere il supporto della modalità 50GE sulle porte pari (porta 4, porta 6, porta 8 e porta 10):</p> <ul style="list-style-type: none"> hw-module port-range <p>Per ulteriori informazioni, vedere la scheda tecnica di Cisco Network Convergence System serie 5700: Adattatori modulari per porte.</p>

L'adattatore modulare per porte NCS57-MPA-12L-S supporta i ricetrasmittitori ottici SFP+, SFP28 e SFP56 in queste configurazioni:

Tabella 8: Configurazioni dei ricetrasmittitori ottici SFP supportate

Porta	Slot MPA 1	Slot MPA 2 e 3
	Larghezza di banda massima per MPA = 400GE	Larghezza di banda massima per MPA = 600GE
0 e 1	<ul style="list-style-type: none"> • 10G 	<ul style="list-style-type: none"> • 10G
2 e 3	<ul style="list-style-type: none"> • 25G • 50G • Combinazione di 10G, 25G e 50G 	<ul style="list-style-type: none"> • 25G • 50G • Combinazione di 10G e 25G • Combinazione di 25G e 50G
4, 5, 6 e 7	<ul style="list-style-type: none"> • 10G • 25G • 50G • Combinazione di 10G, 25G e 50G 	<p>Nota La combinazione di 10G e 50G o 10G, 25G e 50G non è supportata.</p>
8, 9, 10 e 11	<p>Nota La modalità 50G può essere abilitata sulle porte pari con il comando hw-module port-range; la porta dispari successiva verrà disabilitata.</p>	

Figura 12: Adattatore modulare per porte NCS57-MPA-12L-S (MPA)



1	LED DI STATO	3	LED ATTN
2	Porte SFP56 e LED		

MPA a 8 porte con SFP+**Tabella 9: Tabella della cronologia delle funzionalità**

Hardware	Informazioni sulla release	Descrizione
Adattatore modulare per porte NC55-OIP-02	Versione 7.7.1	<p>MPA a 8 porte (NC55-OIP-02) che supporta ricetrasmittitori ottici SFP+. Questo MPA è disponibile per i router NC55A2-MOD-S e NC57C3-MOD-SYS. Supporta le seguenti modalità porta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ethernet • FC • OTN • SDH • SONET <p>Viene introdotto il comando port-mode per configurare la modalità porta.</p> <p>Per ulteriori informazioni su PLE, vedere la sezione Private Line Emulation over EVPN-VPWS Single Homed della <i>guida alla configurazione dei servizi L2VPN ed Ethernet per i router Cisco NCS serie 5500, IOS XR versione 7.7.x</i>.</p> <p>Per ulteriori informazioni sull'MPA, vedere la scheda tecnica di Cisco Network Convergence System serie 5700: Adattatori modulari per porte.</p>

L'adattatore modulare per porte NC55-OIP-02 supporta ricetrasmittitori ottici SFP+. L'MPA supporta le seguenti modalità porta:

- Ethernet - 1GbE e 10GbE
- Fibre channel (FC) - 1G, 2G, 4G, 8G, 16G e 32G
- Rete di trasporto ottica (OTN) - OTU2 e OTU2e
- Gerarchia digitale sincrona (SDH) - STM16 e STM64
- SONET - OC48 e OC192



Nota NC55-OIP-02 supporta l'emulazione di circuito (CEM) e non supporta la terminazione del servizio VPN L3.

L'MPA supporta le seguenti velocità di trasmissione dati:

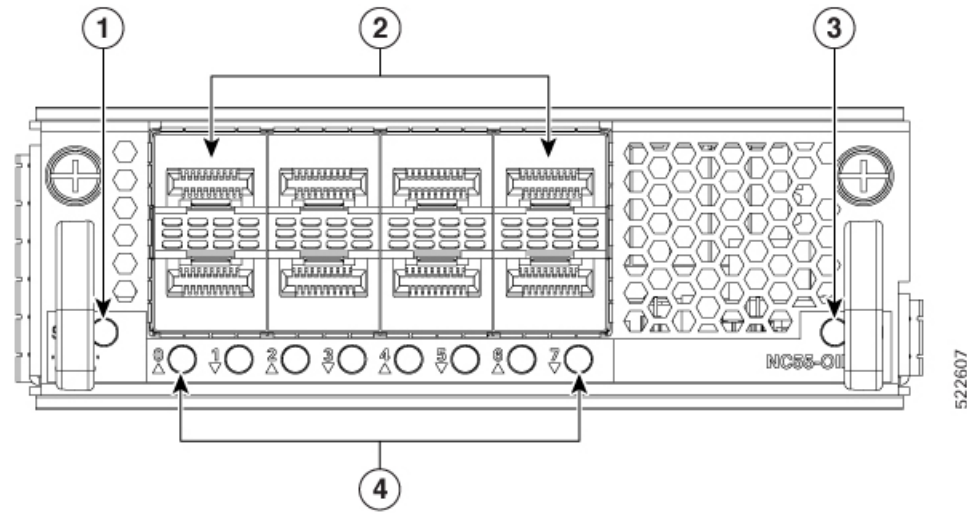
Tabella 10: Opzioni velocità dati in modalità porta

Modalità porta	Velocità dati
1 GbE	1,25 Gbps
10 GbE	10,3125 Gbps
OC48	2,48832 Gbps
OC192	9,95328 Gbps
OTU2	10,709 Gbps
OTU2e	11,0957 Gbps
STM16	2,48 Gbps
STM64	9,95 Gbps
FC1	1,0625 Gbps
FC2	2,125 Gbps
FC4	4,25 Gbps
FC8	8,5 Gbps
FC16	14,025 Gbps
FC32	28,05 Gbps



Nota La modalità porta FC32 è supportata solo sulle porte pari (porta 0, 2, 4 e 6) dell'MPA.

Figura 13: Adattatore modulare per porte (MPA) NC55-OIP-02



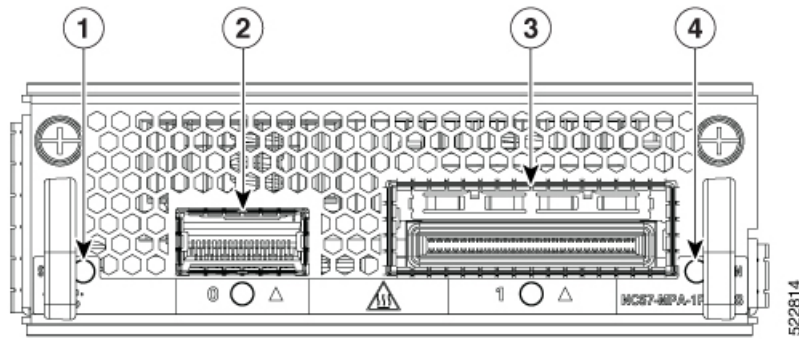
1	LED DI STATO	3	LED ATTN
2	SFP+ porta	4	LED Active/Link

MPA 400 GbE a 1 porta con CFP2-DCO + 400 GbE a 1 porta con QSFP-DD

Tabella 11: Tabella della cronologia delle funzionalità

Hardware	Informazioni sulla release	Descrizione delle funzionalità
Adattatore modulare per porte NCS57-MPA-1FH1D-S	Versione 7.8.1	<p>Questa versione introduce l'adattatore NCS57-MPA-1FH1D-S, un adattatore modulare da 800 GbE a 2 porte, di cui una supporta QSFP-DD e l'altra supporta ricetrasmittitori ottici CFP2-DCO.</p> <p>Questo MPA è supportato nei router NCS-57C3-MOD-SYS e nelle schede di linea NC57-MOD-S.</p> <p>Per ulteriori informazioni, vedere la scheda tecnica di Cisco Network Convergence System serie 5700: Adattatori modulari per porte.</p>

L'MPA a 2 porte da 800 GbE (NCS57-MPA-1FH1D-S) fornisce una porta per i ricetrasmittitori QSFP-DD e una porta per i ricetrasmittitori CFP2-DCO. La porta QSFP-DD funziona in modalità 400GbE e supporta la modalità breakout 4x100G, la porta CFP2-DCO opera in modalità 400GbE e supporta modalità breakout 4x100G, 3x100G, 2x100G o 1x100G.



1	LED DI STATO	3	Porta CFP2-DCO e LED
2	Porta QSFP-DD e LED	4	LED ATTN

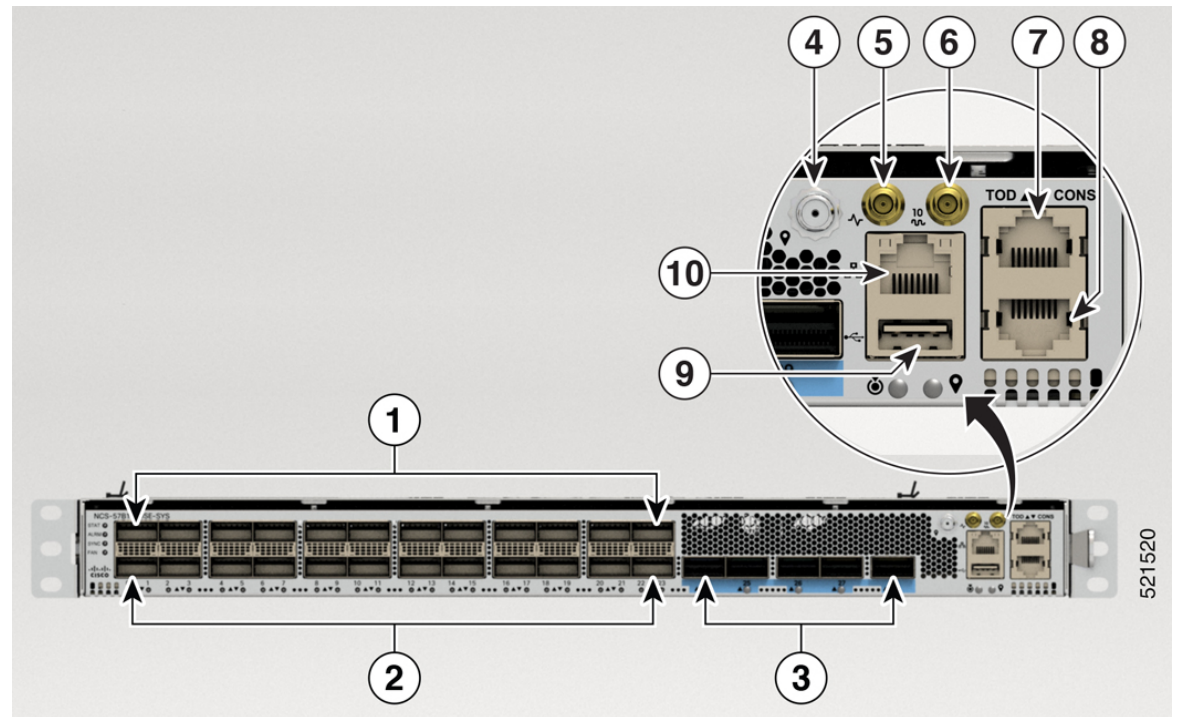
Interfacce di rete

NCS-57B1

Il router Cisco NCS-57B1 dispone delle seguenti porte:

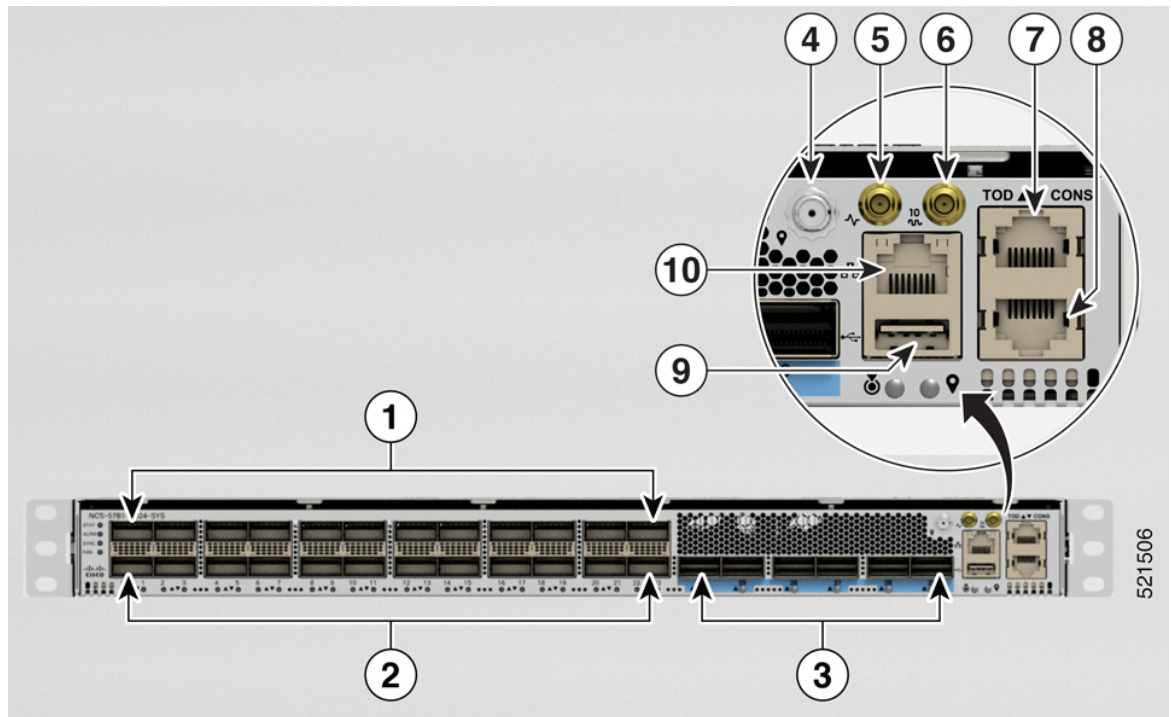
- 24 porte da 100G QSFP-DD.
- 6 porte da 400G QSFP-DD. Applicabile per NCS-57B1-6D24-SYS.
- 5 porte da 400G QSFP-DD. Applicabile per NCS-57B1-5DSE-SYS.

Figura 14: NCS-57B1-5DSE-SYS: vista anteriore



1	12 porte QSFP-DD ZR	6	Porta a 10 MHz
2	12 porte da 100G QSFP-DD Nota Solo le porte pari supportano QSFP-DD 100G-ZR	7	Porta Time of Day (TOD)
3	5 porte da 400G QSFP-DD	8	Porta della console
4	GNSS	9	Porta USB
5	1 porta PPS	10	Porta Ethernet di gestione

Figura 15: NCS-57B1-6D24-SYS: vista anteriore



1	12 porte QSFP-DD ZR	6	Porta a 10 MHz
2	12 porte da 100G QSFP-DD Nota Solo le porte pari supportano QSFP-DD 100G-ZR	7	Porta Time of Day (TOD)
3	6 porte da 400G QSFP-DD	8	Porta della console
4	GNSS	9	Porta USB
5	1 porta PPS	10	Porta Ethernet di gestione

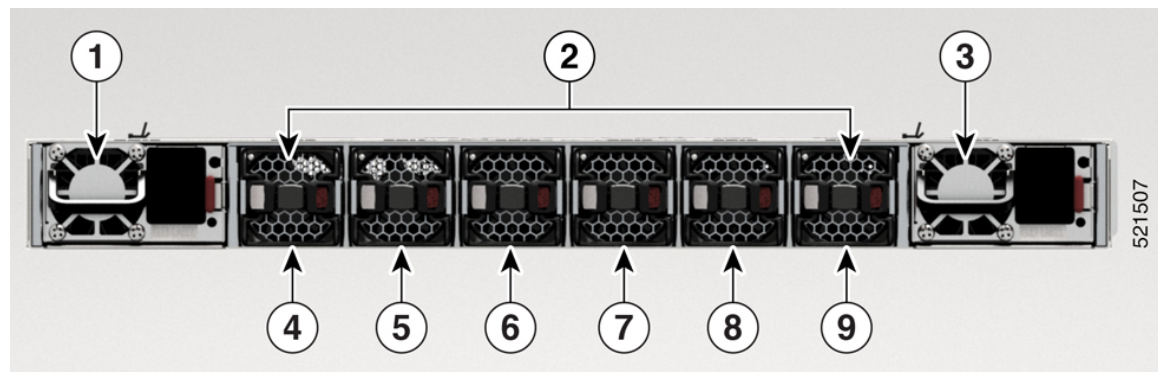


Nota Alcune porte sono codificate a colori nello chassis per facilitare l'accesso:

- Le porte da 0 a 23 non sono colorate.
- Le porte da 24 in poi sono di colore blu.

La vista posteriore dei due router è la stessa.

Figura 16: NCS-57B1-6D24-SYS e NCS-57B1-5DSE-SYS : vista posteriore



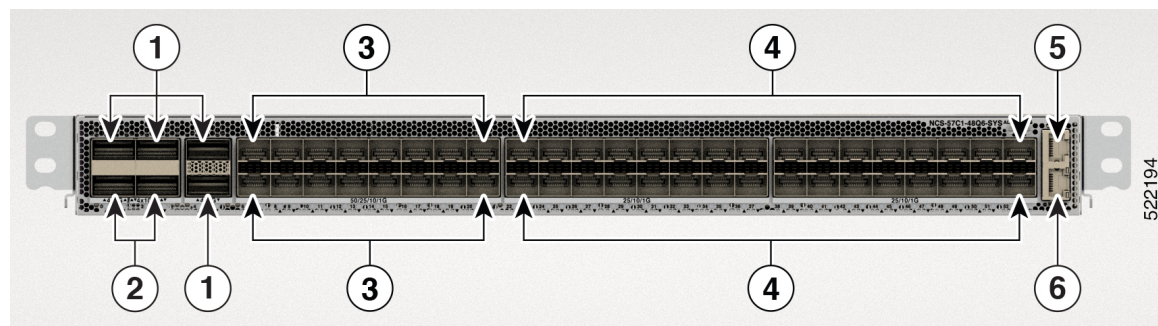
1 e 3	PSU-0 e PSU-1
2	Vani ventole
4,5,6,7,8 e 9	Sei vani ventola: FT0, FT1, FT2, FT3, FT4 e FT5

NCS-57C1

Il router Cisco NCS-57C1 dispone delle seguenti porte sul pannello anteriore:

- 4 porte da 400G QSFP-DD
- 2 porte da 4x100G QSFP-DD
- 16 porte da 50G SFP+ (supporta anche velocità di traffico di 10G/25G/1G)
- 32 porte da 25G SFP+ (supporta anche velocità di traffico di 10G/1G)
- Porta della console
- Porta di gestione

Figura 17: NCS-57C1: vista anteriore



1	Porta 0, 2, 4 e 5. Porte da 400G QSFP-DD.
2	Porta 1 e 3. 4 porte da 100G QSFP-DD.
3	Porte da 6 a 21. Supporta velocità di traffico 50/25/10/1G.

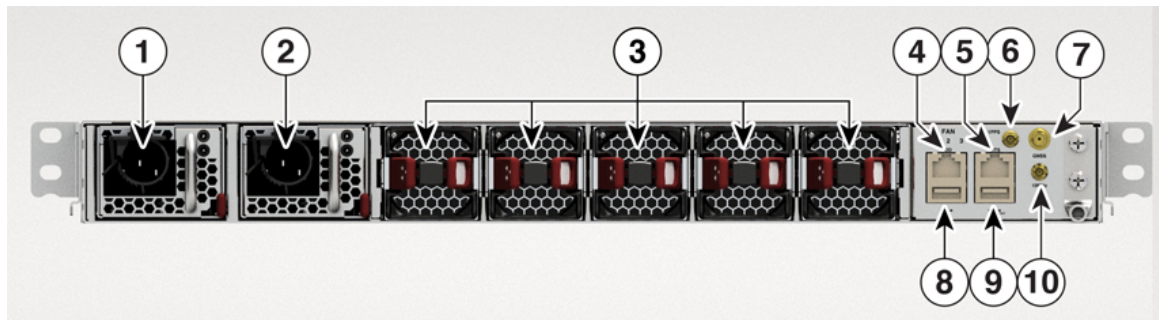
4	Porte da 22 a 53. Supporta velocità di traffico 25/10/1G.
5	Porta console.
6	Porta di gestione.



Nota Nei router NCS-57C1 sono presenti ulteriori aperture di ventilazione termica accanto ai LED di stato delle porte. Queste aperture hanno lo scopo di erogare un flusso d'aria supplementare per il raffreddamento dello chassis. Da queste aperture è anche possibile visualizzare lo stato del LED di una porta.

Il router Cisco NCS-57C1 è dotato di unità di alimentazione, moduli ventola e interfacce per la sincronizzazione della rete sul lato posteriore:

Figura 18: NCS-57C1: vista posteriore



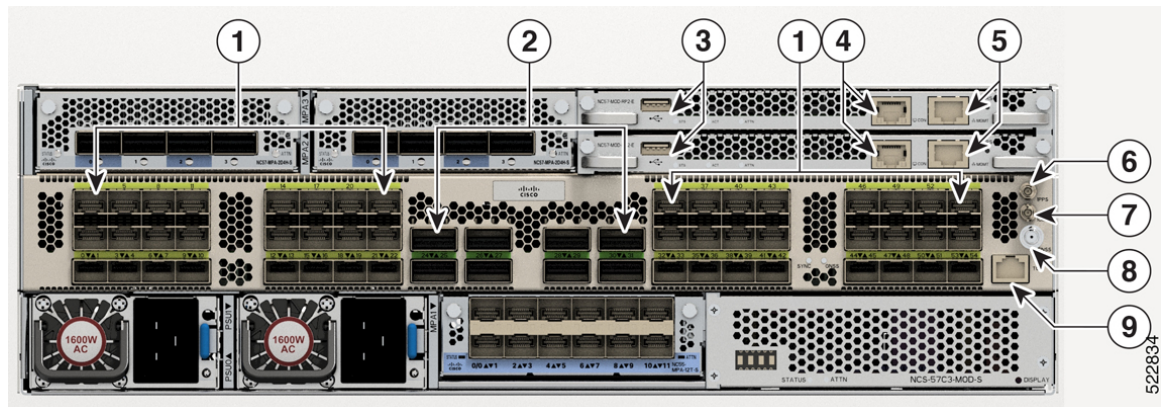
1 e 2	PSU-0 e PSU-1
3	Vani ventole
4	Porta TOD (Time of Day). Formato RS422 come input.
5	Porta BITS (Building Integrated Timing Supply). Nota La porta BITS non è abilitata in Cisco IOS XR versione 7.5.2.
6	1 porta PPS
7	Porta GNSS
8	Porta USB
9	Console USB Questa porta viene utilizzata in alternativa alla porta della console sul pannello anteriore.
10	Porta da 10 MHz

NCS-57C3-MOD

Il router Cisco NCS-57C3-MOD dispone delle seguenti porte:

- 48 porte da 25G SFP28
- 4 porte (NCS-57C3-MOD-SE-S) o 8 porte (NCS 57C3-MOD-S) da 100G QSFP28
- MACsec supportato sulle seguenti porte SFP28:
 - NCS 57C3-MOD-S: porte 0-3, 40-55
 - NCS-57C3-MOD-SE-S: porte 0-7, 36-51

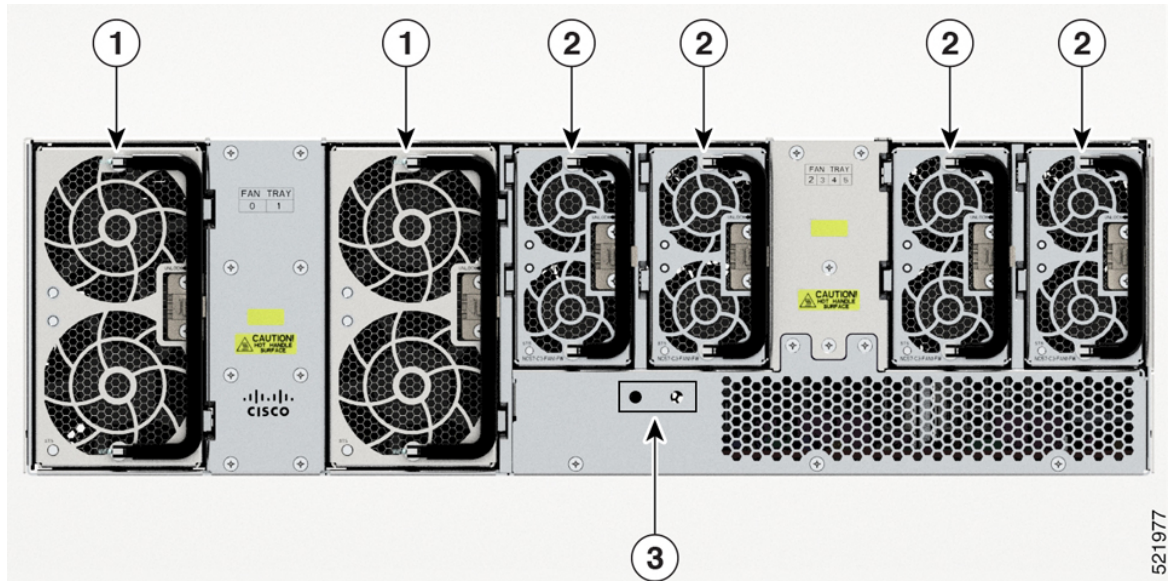
Figura 19: NCS-57C3-MOD-SE-S: vista anteriore



1	48 porte da 25G SFP28	6	Porta PPS
2	4 porte (NCS-57C3-MOD-SE-S) o 8 porte (NCS 57C3-MOD-S) da 100G QSFP28	7	Porta da 10 MHz
3	Porte USB	8	Porta GNSS
4	Porte console	9	Porta Time of Day (TOD)
5	Porte Ethernet di gestione		

La vista posteriore dei due chassis è la stessa.

Figura 20: NCS 57C3-MOD: vista posteriore



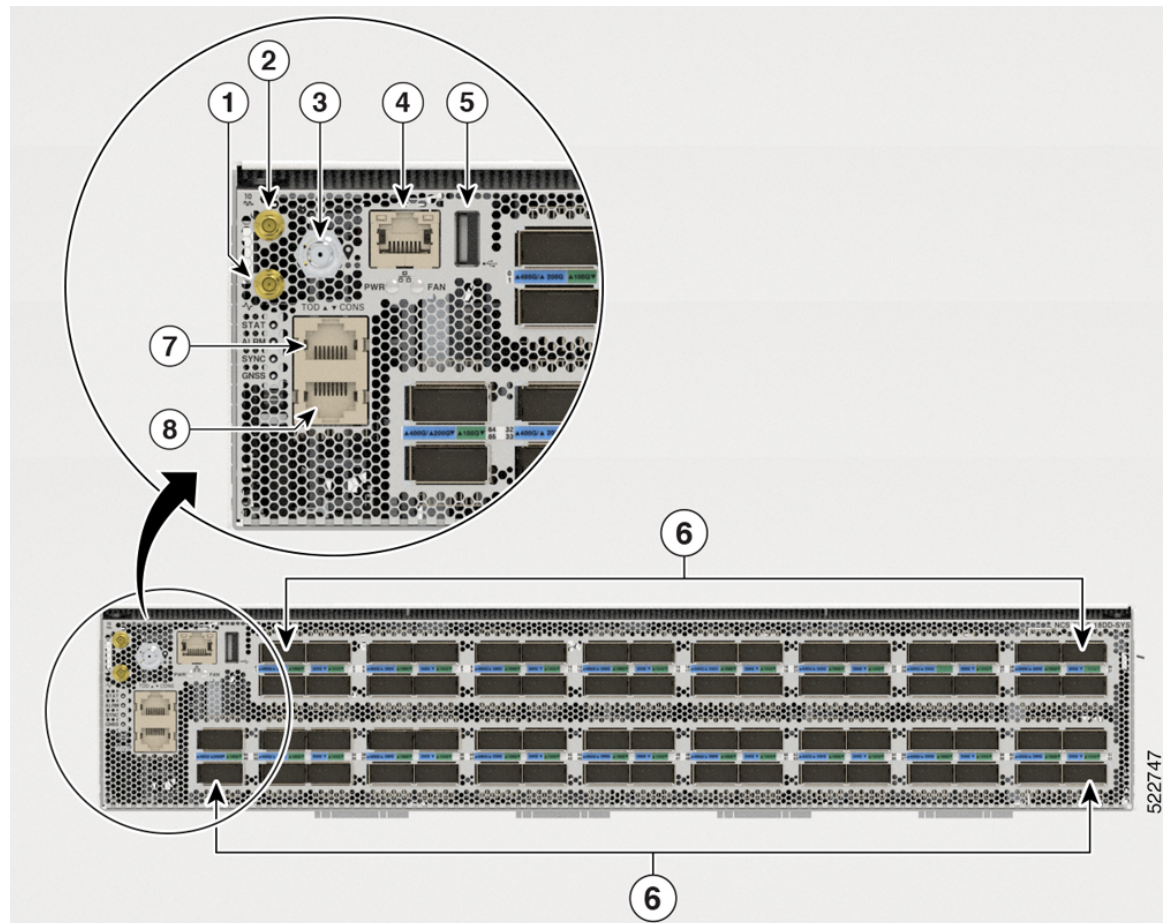
1	Gruppo del vano ventola con ventole da 2x60 mm (NC57-C3-FAN2-FW)
2	Gruppo del vano ventola con ventole da 2x40 mm (NC57-C3-FAN1-FW)
3	Placchetta di messa a terra

NCS-57D2-18DD-SYS

Il router Cisco NCS-57D2-18DD-SYS dispone delle seguenti porte sul pannello anteriore:

- 66 porte QSFP-DD
- Porta di gestione
- Porta della console
- Interfacce per la sincronizzazione della rete
- Porta GNSS
- Porta USB

Figura 21: NCS-57D2-18DD-SYS - Vista anteriore



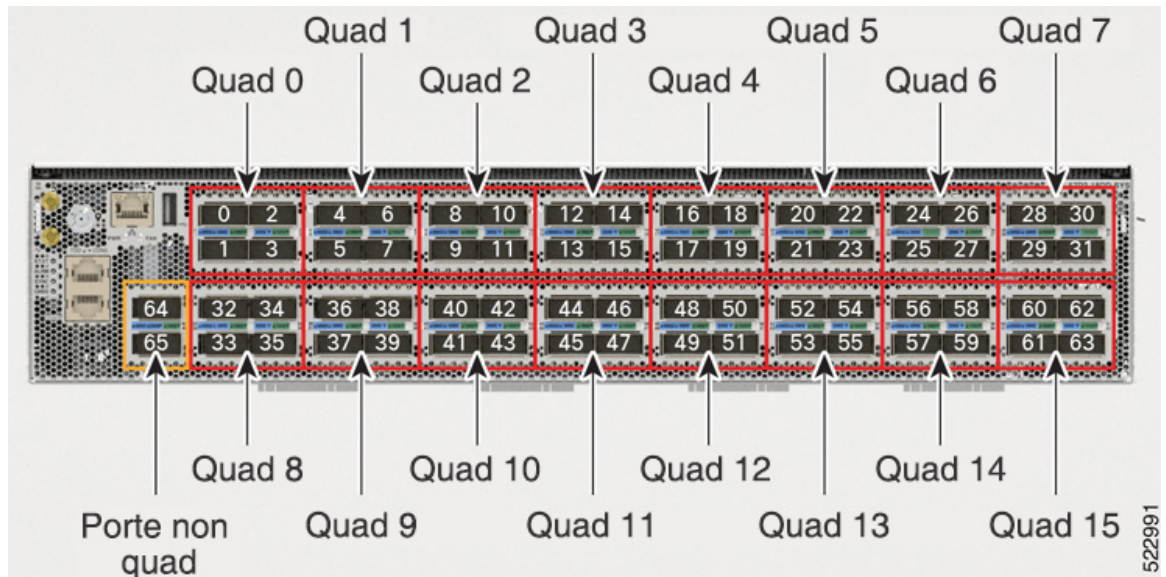
1	Mini connettore coassiale per input e output da 1 PPS.	5	Porta USB
2	Mini connettore coassiale per input e output da 10 MHz.	6	66 porte QSFP-DD
3	Porta GNSS	7	Porta Time of Day (TOD)
4	Porta Ethernet di gestione	8	Porta della console

Le porte del router NCS-57D2-18DD-SYS sono suddivise come segue:

- 16 quad (gruppo di 4 porte)
- 2 porte non quad

Le 16 porte quad e le 2 porte non quad (per un totale di 66 porte) forniscono opzioni di configurazione 18 x 400 GbE o 66 x 100 GbE.

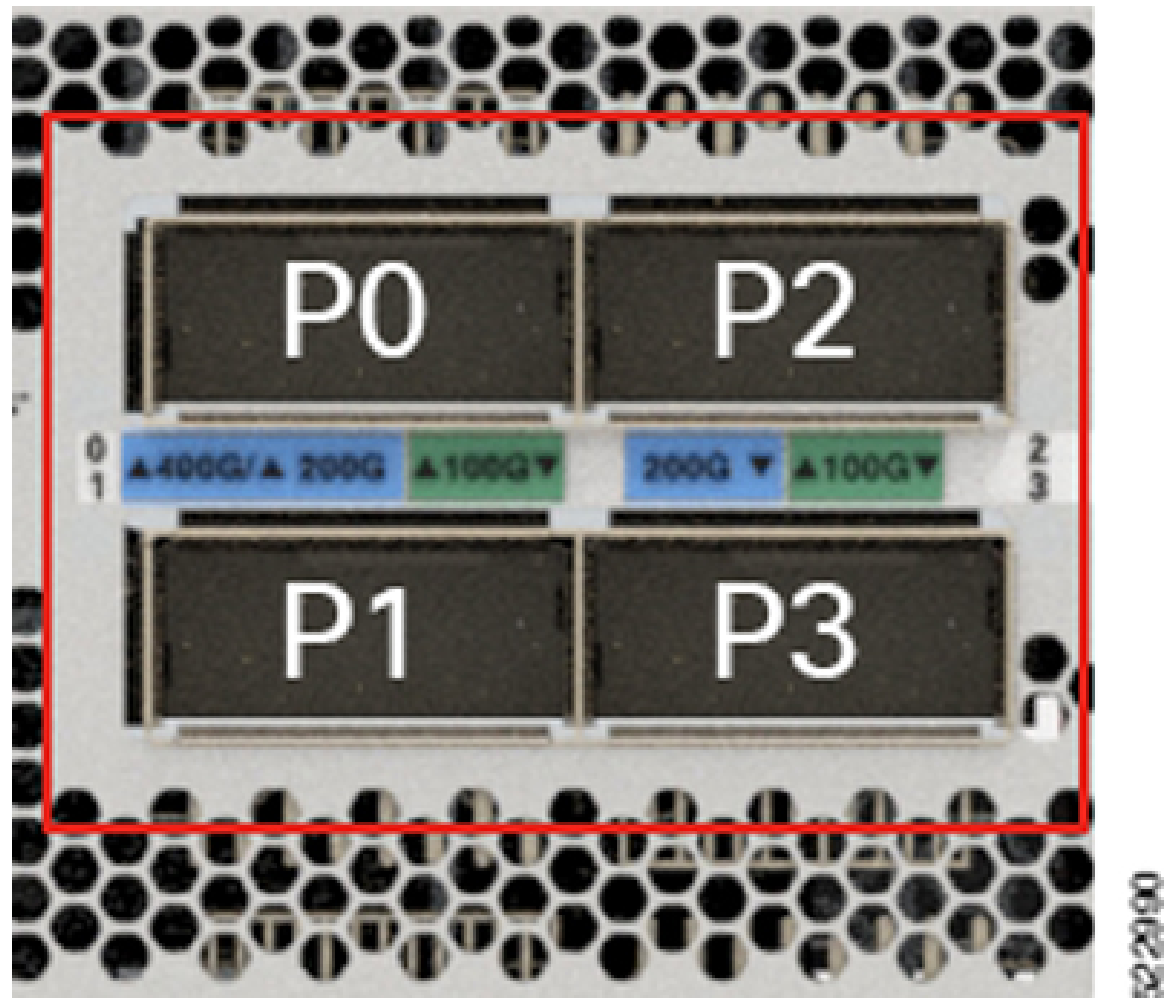
Figura 22: Porte quad e non quad



I 16 quad sono identici e consentono una configurazione flessibile delle porte.

Si consideri un gruppo quad con porte etichettate come P0, P1, P2 e P3. La sequenza di numeri (P0, P1, P2 e P3) e il comportamento delle porte sono gli stessi per ciascun gruppo quad:

Figura 23: Gruppo quad singolo - P0, P1, P2 e P3



Un gruppo quad può supportare un traffico totale di 400 GbE.

Nella tabella seguente viene illustrata la configurazione delle porte supportata per vari moduli ottici su un gruppo quad nel router NCS-57D2-18DD-SYS:

Tabella 12: Configurazione delle porte supportata

Configurazione del pannello anteriore Numero di porte x Configurazione delle porte	Porte del pannello anteriore supportate per quad	
	Porta attiva	Porta disabilitata
1 x 400 GbE	P0 - 400 GbE	P1, P2 e P3
4 x 100 GbE	P0 - 100 GbE P1 - 100 GbE P2 - 100 GbE P3 - 100 GbE	N/D

Configurazione del pannello anteriore	Porte del pannello anteriore supportate per quad	
	Porta attiva	Porta disabilitata
Numero di porte x Configurazione delle porte		
4 x 40 GbE	P0 - 40 GbE P1 - 40 GbE P2 - 40 GbE P3 - 40 GbE	N/D
4 x 25 GbE (breakout)	P0 - 25 GbE P3 - 25 GbE	P1 e P2
4 x 10 GbE (breakout)	P0 - 10 GbE P3 - 10 GbE	P1 e P2



Nota I moduli ottici QDD-400G-ZRP sono supportati sulle porte P0 e P3 del gruppo quad e su entrambe le porte non quad (porte 64 e 65). Consultare le tabelle seguenti per le diverse combinazioni di modalità operative.

I moduli ottici QDD-400G-ZR-S sono supportati solo sulle porte P0 del gruppo quad e su entrambe le porte non quad (porte 64 e 65).

Le tabelle seguenti forniscono le combinazioni supportate di QDD-400G-ZRP e di altri moduli ottici. Queste tabelle contengono informazioni sui moduli ottici supportati nelle porte rimanenti del gruppo quad, mentre il modulo QDD-400G-ZRP viene utilizzato nella porta P0 e configurato in modalità muxponder. Inoltre, quando il modulo QDD-400G-ZRP è configurato in modalità muxponder 1 x 100 GbE o 2 x 100 GbE, può essere utilizzato su porte quad P0 e P3; tuttavia, le restanti porte quad P1 e P2 sono disabilitate.

Tabella 13: Combinazioni supportate di moduli ottici QDD-400G-ZR-S/QDD-400G-ZRP

Porta quad ¹	QDD-400G-ZR-S/QDD-400G-ZRP	QDD-400G-ZRP	QDD-400G-ZRP (P0 e P3)
N+0	400 GbE/4 x 100 GbE	3 x 100 GbE	2 x 100 GbE/1 x 100 GbE
N+1	Disabilitato	Disabilitato	Disabilitato
N+2	Disabilitato	Disabilitato	Disabilitato
N+3	Disabilitato	Disabilitato	2 x 100 GbE/1 x 100 GbE

¹ N = numero quad x 4. Il numero del quad può variare da 0 a 15.

Tabella 14: Combinazioni supportate di QDD-400G-ZRP (modalità muxponder 2 x 100 GbE) su N+0 e altri moduli ottici

Porta quad ²	QDD-400G-ZRP	QDD-400G-ZRP
N+0	2 x 100GbE	2 x 100GbE
N+1	40 GbE/100 GbE	Disabilitato

Porta quad ²	QDD-400G-ZRP	QDD-400G-ZRP
N+2	Disabilitato	Disabilitato
N+3	40 GbE/100 GbE	4 x 10 GbE/4 x 25 GbE

² N = numero quad x 4. Il numero del quad può variare da 0 a 15.

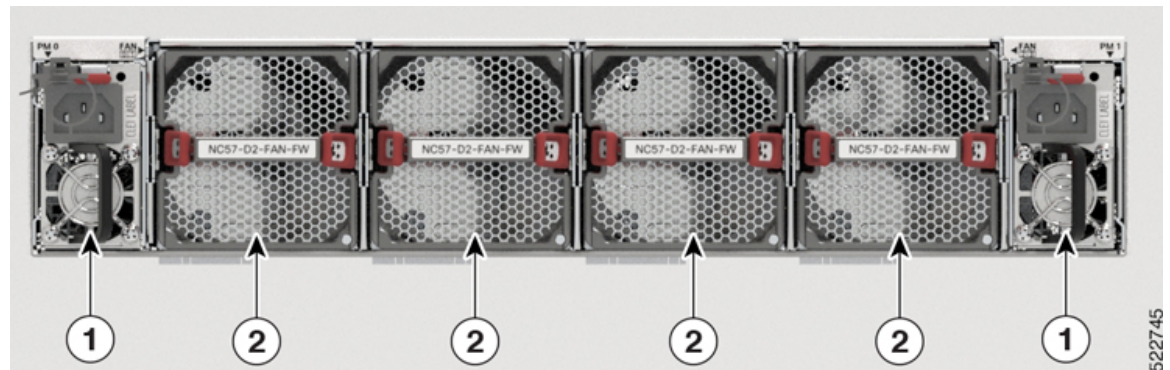
Tabella 15: Combinazioni supportate di QDD-400G-ZRP (modalità muxponder 1 x 100 GbE) su N+0 e altri moduli ottici

Porta quad ³	QDD-400G-ZRP	QDD-400G-ZRP	QDD-400G-ZRP
N+0	1 x 100GbE	1 x 100GbE	1 x 100GbE
N+1	40 GbE/100 GbE	Disabilitato	Disabilitato
N+2	40 GbE/100 GbE	100 GbE	40 GbE/100 GbE
N+3	40 GbE/100 GbE	4 x 25 GbE	4 x 10 GbE

³ N = numero quad x 4. Il numero del quad può variare da 0 a 15.

Il router Cisco NCS-57D2-18DD-SYS è dotato di unità di alimentazione e moduli ventola sul lato posteriore:

Figura 24: NCS-57D2-18DD-SYS - Vista posteriore



1	PSU
2	Moduli ventole (4)

Specifiche

Per informazioni sulle specifiche fisiche, la temperatura, il processore di routing e per ulteriori dettagli su tutte le varianti, consultare [le specifiche dello chassis Cisco NCS 5700 nella scheda tecnica del router Cisco Network Convergence System 5700](#).

Interfacce per la sincronizzazione della rete

Per conoscere la posizione delle interfacce per la sincronizzazione della rete sui router, vedere [Interfacce di rete, a pagina 20](#).

Le interfacce di clock sono connettori esterni per il collegamento di segnali di temporizzazione, ad esempio GPS e BITS (Building Integrated Timing Supply).

GPS

Il router può ricevere segnali 1PPS, 10 MHz e ToD da una sorgente di sincronizzazione e temporizzazione esterna. I tre ingressi sono combinati come interfaccia Sync-2 per formare la sorgente di temporizzazione esterna o l'ingresso GPS.

I dettagli del connettore GPS presenti sul router sono:

- ToD: formato RS422 come input. Il formato ToD include entrambi i formati orari NTP e IEEE 1588-2008.
- 1PPS: connettore DIN 1.0/2.3 come input
- 10 MHz: connettore DIN 1.0/2.3 come input

1PPS in ingresso o in uscita e ToD in ingresso o in uscita: questa interfaccia RJ-45 schermata è utilizzata per l'ingresso o l'uscita degli impulsi ToD (ora del giorno) e 1PPS. Il formato ToD include entrambi i formati orari NTP e IEEE 1588-2008.

Gli stessi pin RS422 per 1PPS e ToD sono condivisi tra le direzioni di ingresso e uscita. La direzione di ciascuno può essere configurata in modo indipendente tramite software.

Utilizzare un connettore SMB tipo DIN 1.0/2.3 per:

- GPS 10 MHz in ingresso e in uscita: ingresso a 10 MHz per la sincronizzazione GPS.
- GPS 1 PPS in ingresso e in uscita: ingresso a 1 PPS per la sincronizzazione GPS.

BITS

Il router supporta la ricezione (Rx) e la trasmissione (Tx) della frequenza tramite l'interfaccia BITS. Per ricevere e trasmettere segnali BITS, la configurazione viene eseguita nell'interfaccia di clock Sync 0 sul processore di routing (RP). La porta BITS è presente sul lato posteriore del router NCS-57C1.



Nota Su un'interfaccia 1GE per il router NCS-57C1, il jitter riscontrato con SyncE può superare le specifiche di tolleranza G.8262.

GNSS

Il modulo GNSS è dotato di protezione da scariche elettrostatiche integrata su tutti i pin, incluso il pin di ingresso RF. Tuttavia, se è collegata un'antenna esterna, è necessaria una protezione supplementare dalle sovratensioni. La protezione contro i fulmini deve supportare una tensione di bloccaggio bassa (inferiore a 600 V).

Requisiti di ingresso RF del modulo GNSS

- Il modulo GNSS richiede un'antenna GPS/GNSS attiva con amplificatore a basso rumore (LNA) integrato per assicurare prestazioni ottimali. L'antenna LNA amplifica i segnali satellitari ricevuti per due finalità:

- Compensazione delle dispersioni lungo il cavo
- Amplificazione dell'ampiezza del segnale nell'intervallo adatto per il frontend del ricevitore

L'amplificazione richiesta risulta pari a: guadagno di 22 dB + dispersioni sul cavo/connettore + perdita di segnale dello splitter.

L'intervallo consigliato per il guadagno LNA (guadagno LNA meno tutte le perdite su cavo e connettori) sul connettore del modulo ricevitore è compreso fra 22 dB e 30 dB con un minimo di 20 dB e un massimo di 35 dB.

- Il modulo GNSS fornisce una tensione di alimentazione di 5 V all'antenna attiva attraverso lo stesso ingresso RF.
- La tensione di alimentazione effettiva sull'ingresso LNA dell'antenna dipende dalla corrente assorbita dall'antenna. Le antenne con elevato consumo di corrente causano una maggiore caduta, quindi la tensione di alimentazione sul connettore RF potrebbe scendere troppo in basso per fornire energia sufficiente all'LNA dell'antenna. In tal caso, si consiglia di utilizzare antenne con corrente di esercizio inferiore o con un intervallo di tensione di alimentazione più ampio (da 3 V a 5,5 V)
- La corrente massima consigliata dal modulo GNSS è 55 mA. Il sistema attiva un breve allarme quando l'LNA dell'antenna consuma più di 100 mA. Allarme aperto attivato se l'antenna consuma una quantità di corrente molto inferiore (inferiore a 4 - 8 mA) o se il cavo è aperto.
- Requisiti per sovratensioni:
 - I moduli GNSS sono dotati di protezioni da scariche elettrostatiche integrate su tutti i pin, incluso il pin di ingresso RF. Tuttavia, potrebbe essere necessaria una protezione supplementare contro le sovratensioni se si prevede di collegare antenne per tetti, per soddisfare le normative e gli standard per la protezione contro i fulmini nei paesi in cui è installato il prodotto finale.
 - Una protezione contro i fulmini deve essere installata nel punto in cui il cavo dell'antenna entra nell'edificio. La protezione primaria contro i fulmini deve essere in grado di condurre tutta l'energia elettrica potenzialmente pericolosa fino al terminale PE (Protective Earth).
 - I soppressori di sovratensioni devono permettere il passaggio di CC ed essere idonei per l'intervallo di frequenze GPS (1,575 GHz) con bassa attenuazione.
- Visibilità del cielo dall'antenna:
 - La ricezione dei segnali GNSS è possibile solo se sussiste una linea visiva diretta tra l'antenna e il satellite. Non devono esserci ostacoli tra l'antenna e il cielo aperto. Per una corretta sincronizzazione, almeno quattro satelliti dovrebbero essere bloccati con un valore C/No superiore a 35.



Nota Il terminale d'antenna deve essere connesso a terra nel punto d'ingresso dell'edificio conformemente allo standard ANSI/NFPA 70 e al National Electrical Code (NEC) degli Stati Uniti, con particolare riferimento alla Sezione 820.93: Messa a terra della schermatura conduttiva esterna di un cavo coassiale.

- Utilizzare uno splitter passivo se più moduli GNSS sono alimentati da una singola antenna.



Nota Tutte le porte RF dello splitter devono consentire il passaggio di CC, se l'antenna deve ricevere l'alimentazione dal modulo GNSS.

Console

La porta della console RS232 provvede a trasmissione (Tx), ricezione (Rx) e messa a terra (Gnd).

Inserimento e rimozione online (OIR)

Il router supporta la funzionalità OIR per moduli ottici, alimentatori, moduli e vani ventola.

Il router supporta le seguenti operazioni OIR:

- La rimozione di un modulo ottico non produce alcun effetto sul traffico in transito su altre porte.
- Quando un modulo ottico viene installato, il sistema inizializza quella porta per il funzionamento basato sulla configurazione corrente. Se il modulo ottico inserito non è compatibile con la configurazione corrente per quella porta, la porta non diventa operativa fino a quando la configurazione non viene aggiornata.
- Se entrambi gli alimentatori sono installati e attivi, il carico è condiviso fra di essi.

Quando un alimentatore è stato rimosso, non funziona (errore) o il cavo di ingresso è stato rimosso, l'alimentatore rimanente prende l'intero carico senza interruzioni.

- Sono disponibili sei moduli ventola per lo chassis NCS 57B1, cinque moduli ventola per lo chassis NCS 57C1 e sei vani ventola per lo chassis NCS 57C3-MOD. Ogni modulo o vano ventola ha due unità ventole.

Specifiche per ricetrasmittitori e cavi

Per determinare i ricetrasmittitori e i cavi supportati su questo router, fare riferimento alla matrice di compatibilità dello strumento TMG (Transceiver Module Group):

<https://tmgmatrix.cisco.com/home>

Per le specifiche dei ricetrasmittitori e le informazioni sull'installazione, vedere [Guide all'installazione e all'aggiornamento dei moduli ricetrasmittitori Cisco](#).



CAPITOLO 2

Preparazione per l'installazione

Prima di installare lo chassis Cisco NCS 5700, è necessario preparare il sito per l'installazione.

La preparazione del sito implica queste operazioni:

- [Piano per l'installazione, a pagina 35](#)
- [Linee guida per la sicurezza, a pagina 36](#)
- [Avvertenze e dichiarazioni di conformità NEBS, a pagina 36](#)
- [Linee guida per l'installazione, a pagina 37](#)
- [Requisiti di spazio, a pagina 38](#)
- [Preparazione di strumenti e attrezzi necessari, a pagina 40](#)
- [Kit complementari per router a porta fissa, a pagina 41](#)
- [Preparazione del luogo di installazione, a pagina 42](#)
- [Preparazione personale, a pagina 44](#)
- [Preparazione del rack per l'installazione dello chassis, a pagina 45](#)

Piano per l'installazione

Nella figura sono elencati i passaggi per installare uno chassis a porte fisse Cisco NCS serie 5700 e i suoi componenti e preparare il sistema per il funzionamento. Utilizzare questo flusso di lavoro come riferimento per assicurarsi che tutti i componenti siano correttamente installati nell'ordine giusto. Per informazioni su un passaggio, vedere la relativa sezione della presente Guida all'installazione.

Figura 25: Flusso di lavoro per l'installazione



Linee guida per la sicurezza

Prima di eseguire qualsiasi procedura descritta in questo documento, rivedere le linee guida per la sicurezza riportate in questa sezione al fine di evitare lesioni personali o danni alle apparecchiature. Le linee guida seguenti tutelano la sicurezza delle persone e proteggono le apparecchiature. Poiché le linee guida non includono tutti i pericoli, prestare costantemente attenzione.

- Non fumare nell'area di lavoro, mantenerla pulita e priva di polvere durante e dopo l'installazione. Impedire l'ingresso di polvere o sporcizia nei componenti laser.
- Non indossare indumenti larghi, gioielli, o altri oggetti che potrebbero impigliarsi nel router o in altri componenti associati.
- L'apparecchiatura Cisco funziona in modo sicuro se utilizzata in conformità con le specifiche e le istruzioni per l'uso del prodotto.
- Disattivare l'alimentazione del PDU a configurazione fissa o del vano di alimentazione a configurazione modulare prima di rimuoverlo dallo chassis.
- In presenza di condizioni potenzialmente pericolose, non lavorare da soli.
- Quando si connettono più unità al circuito di alimentazione prestare attenzione a non sovraccaricare il cablaggio.
- Questa apparecchiatura deve essere dotata di messa a terra. Non escludere mai il conduttore di protezione né usare l'apparecchiatura in assenza di un conduttore di protezione installato in modo corretto. In caso di dubbi sulla disponibilità di un adeguato collegamento di messa a terra, richiedere un controllo alle autorità competenti o rivolgersi a un elettricista.
- Per evitare lesioni personali o danni allo chassis, non tentare mai di sollevare o inclinare lo chassis utilizzando le impugnature sui moduli (come alimentatori, ventole o schede); questi tipi di impugnature non sono progettate per sostenere il peso dell'unità.
- Quando il sistema è in funzione, nel backplane è presente una tensione o una corrente pericolosa. Prestare attenzione durante gli interventi di assistenza.
- Durante l'installazione o la sostituzione dell'unità, il collegamento di terra deve sempre essere attivato per primo e disattivato per ultimo.
- Prima di estrarre l'unità per la manutenzione, il rack deve essere stabilizzato con un meccanismo apposito o fissato con bulloni al pavimento. In caso contrario, il rack potrebbe ribaltarsi.



Allerta

Le fibre o i connettori scollegati possono emettere radiazioni laser invisibili. Non fissare lo sguardo sui raggi laser né osservarli direttamente tramite strumenti ottici. Avvertenza 1051

Avvertenze e dichiarazioni di conformità NEBS

Di seguito sono riportati avvertenze, dichiarazioni di conformità e requisiti NEBS GR-1089-CORE:

- Le porte dell'apparecchio o del sottogruppo installate all'interno di edifici devono utilizzare cablaggi e conduttori schermati dotati di connessione a terra su entrambe le estremità.

**Attenzione**

Le porte dell'apparecchio o del sottogruppo installate all'interno di edifici sono adatte al collegamento a cavi interni o comunque non esposti o al solo cablaggio. Le porte dell'apparecchio o del sottogruppo installate all'interno di edifici non devono essere collegate metallicamente alle interfacce che si collegano all'OSP o al relativo cablaggio. Queste interfacce sono progettate per l'uso esclusivo come interfacce interne agli edifici (porte di tipo 2 o tipo 4 come descritto in GR-1089-CORE) e richiedono l'isolamento dal cablaggio dell'OSP esposto. L'aggiunta di dispositivi di protezione primari non è una protezione sufficiente per collegare metallicamente queste interfacce al cablaggio dell'OSP.

- I prodotti con porte di alimentazione CA sono destinati alle installazioni in cui gli impianti di alimentazione CA sono dotati di dispositivo di protezione da sovraccarichi (SPD) esterni (vedere la definizione del codice elettrico nazionale (NEC)).
- Questo prodotto è progettato per l'installazione della rete equipotenziale comune (CBN, Common Bonding Network).
- Questo prodotto può essere installato in impianti di telecomunicazioni di rete o infrastrutture conformi al codice elettrico nazionale.
- Tra lo chassis del prodotto e la superficie metallica dell'alloggiamento o del rack in cui è montato o il conduttore di messa a terra deve essere presente un circuito conduttore. La continuità elettrica deve essere fornita attraverso viti di montaggio autofilettanti che rimuovono la vernice o i rivestimenti non conduttivi e stabiliscono un contatto metallo-metallo. Eventuale vernice o altro rivestimento non conduttivo deve essere rimosso dalle superfici presenti tra la bulloneria di montaggio e l'alloggiamento o il rack. Prima dell'installazione, è necessario pulire le superfici e applicare un antiossidante.
- Il collegamento di ritorno CC di questo sistema deve rimanere isolato dal telaio del sistema e dallo chassis (CC-I).
- La tensione di esercizio CC nominale è di -48 VCC.

Linee guida per l'installazione

Prima di installare lo chassis, verificare che siano state osservate le seguenti linee guida:

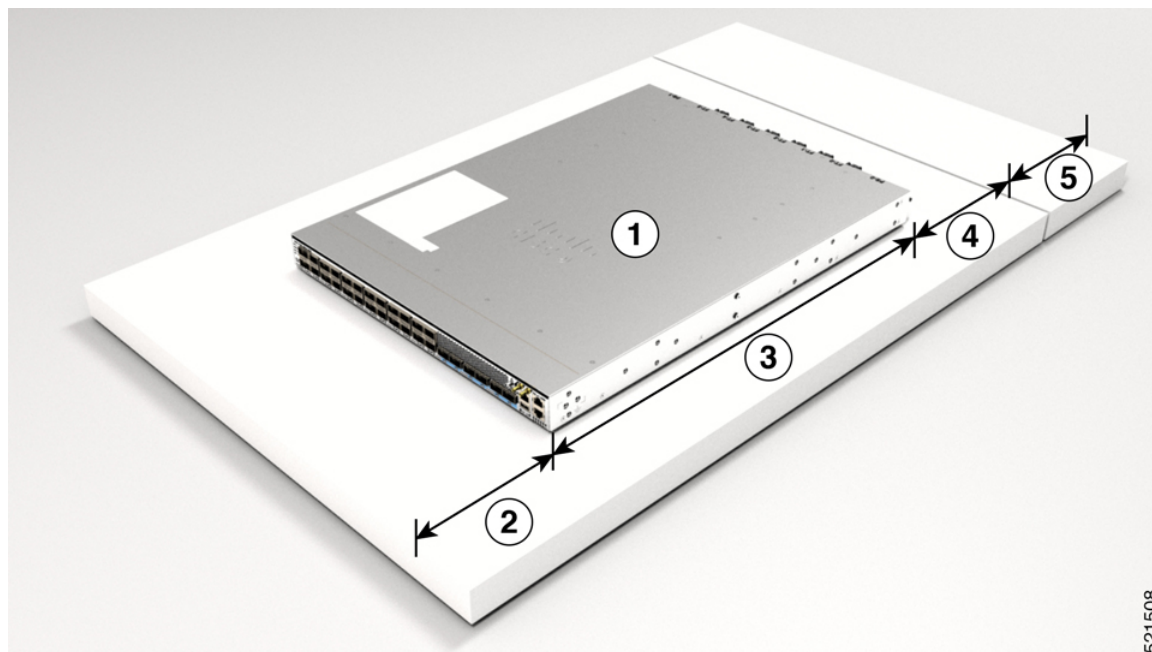
- Il sito è preparato correttamente in modo che lo spazio per l'installazione e la manutenzione sia sufficiente. Per le specifiche sugli spazi necessari per l'installazione dello chassis, vedere [Requisiti di spazio, a pagina 38](#).
- L'ambiente operativo rientra nei limiti elencati nella tabella *Proprietà ambientali* nella [scheda tecnica del router a chassis fisso Cisco Network Convergence System serie 5700: NCS-57B1](#).
Se il rack è dotato di dispositivi stabilizzanti, installare tali dispositivi prima di montare o sottoporre a manutenzione lo chassis nel rack.
- Se è l'unica unità presente nel rack, lo chassis è montato sulla parte inferiore.
- Quando lo chassis viene montato in un rack parzialmente pieno, caricare il rack dal basso verso l'alto, con il componente più pesante sistemato nella parte inferiore.

- Il flusso d'aria intorno allo chassis e attraverso le feritoie non incontra ostacoli.
- I cavi devono essere tenuti a distanza da fonti di rumore elettrico come radio, linee elettriche e lampade con luci fluorescenti. Accertarsi che i cavi si trovino alla distanza di sicurezza da eventuali altri dispositivi che potrebbero danneggiarli.
- Per i requisiti dei cavi per le connessioni del modulo ottico, vedere la sezione [Specifiche per ricetrasmittitori e cavi](#), a pagina 34. Le specifiche di lunghezza d'onda di ogni porta devono corrispondere a quelle sull'altra estremità del cavo. Inoltre, il cavo non deve superare la lunghezza massima.

Requisiti di spazio

Lo chassis a porte fisse richiede un flusso d'aria fronte-retro. Lasciare uno spazio di almeno 15,24 cm (6,0") nelle parti anteriore e posteriore per la presa/l'uscita dell'aria. Lasciare un ulteriore spazio posteriore di 15,24 cm (6,0 pollici) per la rimozione e l'installazione di alimentatori e moduli ventola.

Figura 26: Requisiti di spazio



521508

1	Chassis	4	Spazio posteriore di 15,24 cm (6,0 pollici) per ingresso/uscita dell'aria.
---	---------	---	--

2	Spazio anteriore di 15,24 cm (6,0 pollici) per ingresso/uscita dell'aria.	5	Spazio posteriore aggiuntivo di 15,24 cm (6,0 pollici) per la rimozione e l'installazione di alimentatori e moduli ventola. Nota Gli alimentatori NCS-57C3-MOD sono installati dalla parte anteriore dello chassis; pertanto, per lo chassis NCS-57C3-MOD non è necessario uno spazio posteriore aggiuntivo.
3	Profondità dello chassis: <ul style="list-style-type: none"> • NCS-57B1: 59,944 cm (23,6 pollici) • NCS-57C3-MOD: 31,88 cm (12,55 pollici) • NCS-57C1: 50,00 cm (19,68 pollici) • NCS-57D2: 23,62 pollici (59,99 cm) 		

**Nota**

- Le temperature vengono misurate all'ingresso dell'aria verso l'apparecchiatura.
- Le temperature sono valide al livello del mare. Le temperature massime consentite vengono ridotte a quote più elevate. L'altitudine riduce la temperatura di 1 °C per ogni 300 m.
- In caso di guasto di una singola ventola, la temperatura massima consentita sarà inferiore a quella specificata.
- Nel caso in cui il filtro dell'aria sia ostruito, l'allarme della temperatura potrebbe attivarsi a temperature inferiori a quelle indicate.

Direzione del flusso d'aria

Il flusso d'aria attraverso i vani ventola e gli alimentatori sul router Cisco NCS serie 5700 passa dall'uscita o dalla presa dell'aria lato porta, in base a come sono ordinati i moduli. Per garantire un flusso d'aria adeguato, durante l'installazione del router controllare che l'aspirazione dell'aria sia posizionata in un corridoio freddo e l'uscita dell'aria in un corridoio caldo.

Figura 27: Direzione del flusso d'aria di aspirazione lato porta*Figura 28: Direzione del flusso d'aria di scarico lato porta*

Preparazione di strumenti e attrezzi necessari

Procurarsi questi strumenti e attrezzi necessari per l'installazione dello chassis:

- Cacciaviti Phillips numero 1 e numero 2 con capacità di coppia per il montaggio in rack dello chassis

- Cacciavite a taglio da 3/16 pollici
- Metro a nastro e livella
- Bracciale antistatico o dispositivo di messa a terra
- Tappetino antistatico o schiuma antistatica
- Un cacciavite Torx T15 o chiave Torx T15 per installare le schede
- Cavo di messa a terra (consigliato 6 AWG), della dimensione conforme ai requisiti di installazione locali e nazionali; la lunghezza necessaria dipende dalla vicinanza dello switch alle strutture di messa a terra adeguate
- Terminale di messa a terra (1)
- Pinza crimpatrice abbastanza grande da ospitare la circonferenza del terminale
- Pinze sguainacavi
- (ANSI) Coppia di staffe di montaggio da 19"
- Viti M4 per fissare le staffe (16)
- Viti M4 per fissare il terminale di messa a terra (2)

Kit complementari per router a porta fissa

La seguente tabella contiene i PID dei kit complementari e i componenti di tali kit per i router a porta fissa. Il kit di montaggio in rack contenuto nel kit complementare contiene le viti e le staffe richieste per l'installazione.

Tabella 16: Informazioni sui kit di accessori

Router	Kit complementare 1	Componenti del kit complementare 1
NCS-57C1-48Q6-SYS / NCS-57C1-48Q6D-S	NC57-1RU-ACC-KIT1	Kit per montaggio in rack a 4 montanti da 19 pollici e kit per capocorda di messa a terra
	NC57-1RU-ACC-KIT2	Kit di montaggio in rack a 2 montanti da 19 pollici e kit per capocorda di messa a terra
	NC57-1RU-ACC-KIT3	Kit di montaggio in rack a 4 montanti da 23 pollici e kit per capocorda di messa a terra
	NC57-1RU-ACC-KIT4	Kit di montaggio in rack a 2 montanti da 23 pollici e kit per capocorda di messa a terra
	NCS-57C1-CAB-MGMT	Kit di gestione cavi

Router	Kit complementare 1	Componenti del kit complementare 1
NCS-57B1-6D24-SYS	8200-1RU-KIT	Kit di montaggio in rack e kit morsetto di terra
NCS-57B1-5DSE-SYS		
NCS-57D2-18DD-SYS	NC57-2RU-ACC-KIT	Kit per montaggio in rack a 4 montanti da 19 pollici e kit per capocorda di messa a terra
	NC57-2RU-ACC-KIT2	Kit di montaggio in rack a 2 montanti da 19 pollici e kit per capocorda di messa a terra
	NC57-2RU-ACC-KIT3	Kit di montaggio in rack a 4 montanti da 23 pollici e kit per capocorda di messa a terra
	NC57-2RU-ACC-KIT4	Kit di montaggio in rack a 2 montanti da 23 pollici e kit per capocorda di messa a terra
	NC57-2RU-FILTER	Filtro dell'aria
NCS-57C3-MOD-SE-S	NC57-3RU-ACC-KIT	Kit di montaggio in rack e kit morsetto di terra
NCS 57C3-MOD-S		

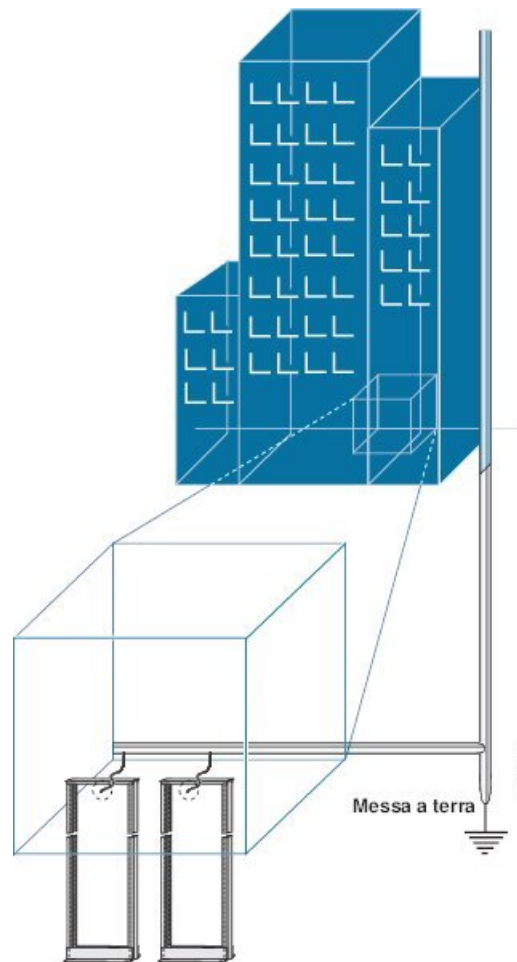
Preparazione del luogo di installazione

In questa sezione viene illustrato come l'edificio che ospita lo chassis deve essere correttamente collegato alla messa a terra.



Nota L'immagine è presentata solo a scopo rappresentativo. I requisiti di messa a terra dipendono dall'edificio.

Figura 29: Edificio della sala rack con collegamento a terra



Pianificazione della ventilazione per il sito

Tabella 17: Flusso d'aria per Cisco NCS 5700

Dispositivo	Flusso d'aria massimo del sistema (CFM) alla temperatura massima del sistema
NCS-57B1-5DSE-SYS	150
NCS-57B1-6D24-SYS	
NCS-57C1-48Q6-SYS	
NCS-57D2-18DD-SYS	150
NCS-57C3-MOD-S	350
NCS-57C3-MOD-SE-S	

Preparazione personale

In questa sezione viene illustrato come prepararsi per la rimozione dello chassis dalla borsa antistatica sigillata. Le figure mostrano come indossare il braccialetto antistatico e posizionare il cavo di terra che collega il braccialetto alla messa a terra. I braccialetti antistatici sono lo strumento principale con cui è possibile evitare scariche elettrostatiche.

Figura 30: Indossare il braccialetto antistatico

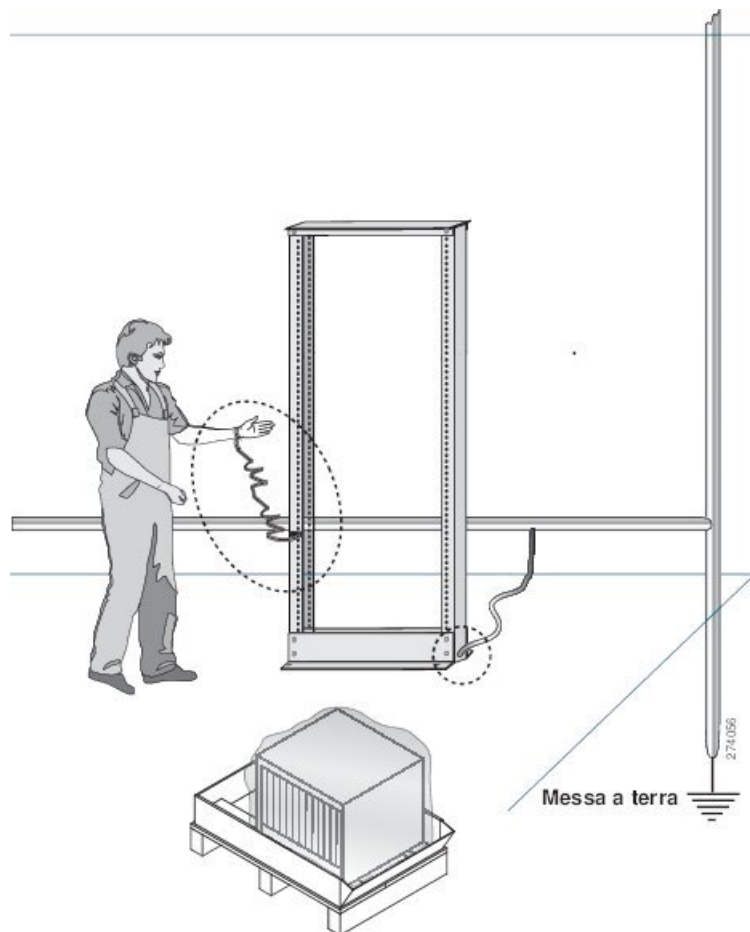


Figura 31: Movimentazione dello chassis



Preparazione del rack per l'installazione dello chassis

Installare lo chassis NCS serie 5700 in un armadio EIA (Electronic Industries Alliance) standard da 19 pollici, a quattro montanti o in un rack con guide di montaggio conformi alla distanza universale inglese tra fori in base alla sezione 1 dello standard ANSI/EIA-310-D-1992.

La distanza tra i montanti del rack deve essere sufficientemente ampia per la larghezza dello chassis.

Prima di spostare lo chassis o installarlo in rack, si consiglia di eseguire le operazioni seguenti:

Passaggio 1

Posizionare il rack dove si prevede di installare lo chassis. Assicurarsi che il rack su cui si intende installare lo chassis sia collegato a un punto di messa a terra conforme come indicato in [Preparazione del luogo di installazione, a pagina 42](#).

Passaggio 2

Fissare il rack al pavimento.

Per imbullonare il rack al pavimento, è richiesto un kit di bulloni per il fissaggio al pavimento (denominato anche kit di ancoraggio incorporato). Per informazioni sull'ancoraggio del rack al pavimento con bulloni, consultare una società specializzata in kit di ancoraggio a pavimento (ad esempio Hilti; vedere il sito Hilti.com

per informazioni dettagliate). Assicurarsi che i bulloni di ancoraggio a pavimento siano facilmente accessibili, soprattutto se è necessario serrarli di nuovo con frequenza annuale.



CAPITOLO 3

Installazione dello chassis

Prima di iniziare questa operazione è importante avere letto e compreso le avvertenze di sicurezza riportate nella sezione Avvertenze standard dell'argomento della Guida Avvertenze per la sicurezza.

L'installazione di Cisco NCS 5700 prevede queste attività:



Nota Le immagini riportate in questo capitolo hanno solo scopo illustrativo, a meno che diversamente specificato. Le dimensioni e l'aspetto effettivi dello chassis possono variare.

- [Tipi di rack, a pagina 47](#)
- [Installazione della piastra di prolunga sul montante del rack da 23 pollici, a pagina 48](#)
- [Montaggio dello chassis in rack, a pagina 50](#)
- [Messa a terra dello chassis, a pagina 91](#)
- [Connessione di alimentazione CA allo chassis, a pagina 94](#)
- [Collegamento dell'alimentazione CC allo chassis, a pagina 96](#)
- [Intervalli di ingresso e uscita dell'unità di alimentazione, a pagina 101](#)

Tipi di rack

Figura 32: Specifiche per rack EIA (19 pollici e 23 pollici)

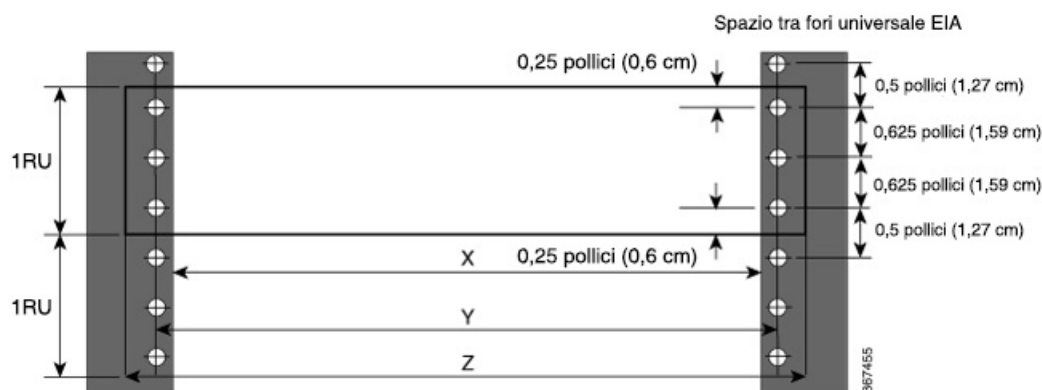


Tabella 18: Specifiche per rack EIA (19 pollici e 23 pollici)

Tipo di montanti	Tipo di rack	Apertura anteriore rack (X)	Foro centrale montaggio in rack (Y)	Dimensioni flangia di montaggio (Z)
4 montanti	48,3 cm(19 pollici)	450,8 mm (17,75 pollici)	465 mm (18,312 pollici)	482,6 mm (19 pollici)
2 montanti				
4 montanti	58,4 cm (23 pollici)	552,45 mm (21,75 pollici)	566,7 mm (22,312 pollici)	584,2 mm (23 pollici)
2 montanti				



Nota Il kit di montaggio in rack contiene le staffe per montaggio in rack da 19 pollici. Per installare lo chassis in un rack da 23 pollici o in un rack ETSI, sono necessarie piastre adattatrici per alloggiare le staffe per il montaggio in rack da 19 pollici. Le piastre adattatrici per l'installazione in un rack da 23 pollici o in un rack ETSI sono incluse nel kit complementare per lo chassis NCS-57C3-MOD.



Nota Il router NCS-57C1 o NCS-57D2 può essere installato su un rack da 19 pollici o da 23 pollici. Per installare il router sul rack da 23 pollici, montare le staffe di prolunga sul montante del rack da 23 pollici.

Installazione della piastra di prolunga sul montante del rack da 23 pollici

Montare la piastra di prolunga sul montante del rack da 23 pollici. Utilizzare tre viti a testa cilindrica bombata Phillips 12-24 stringendole a 3,39 N.m (30 pollici-libbra) per fissare ciascuna piastra di prolunga ai montanti anteriore e posteriore del rack su entrambi i lati.

Figura 33: Montaggio delle piastre di prolunga su un rack a 2 montanti da 23 pollici

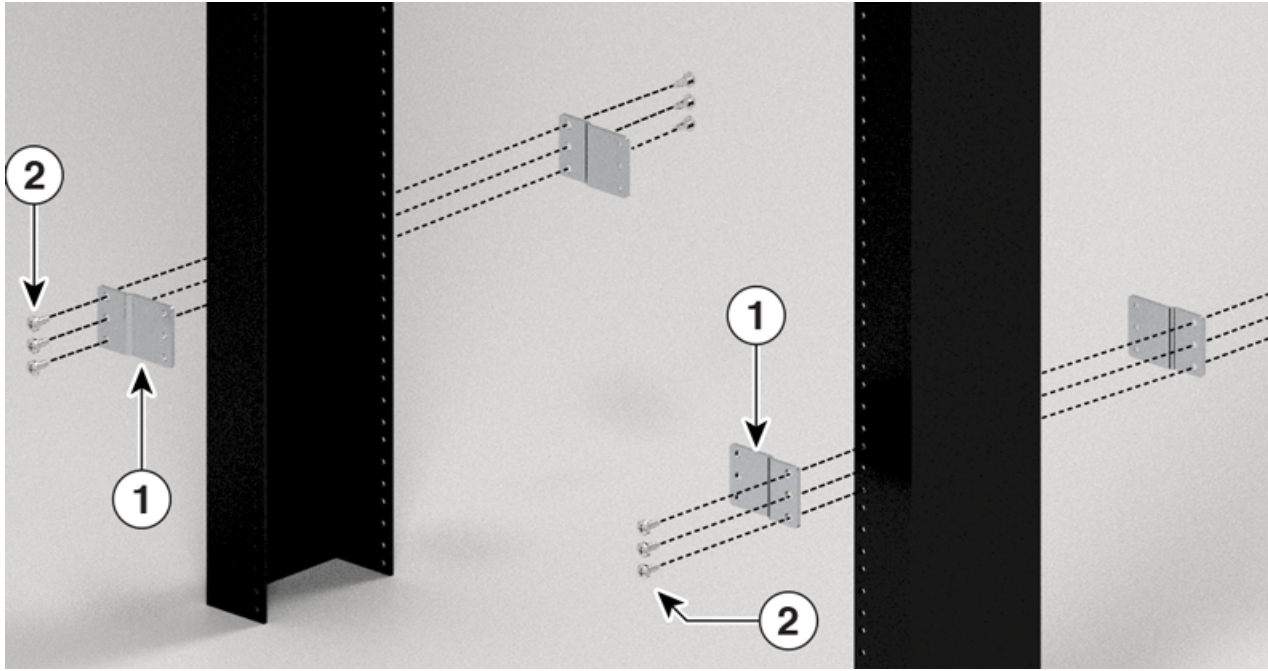
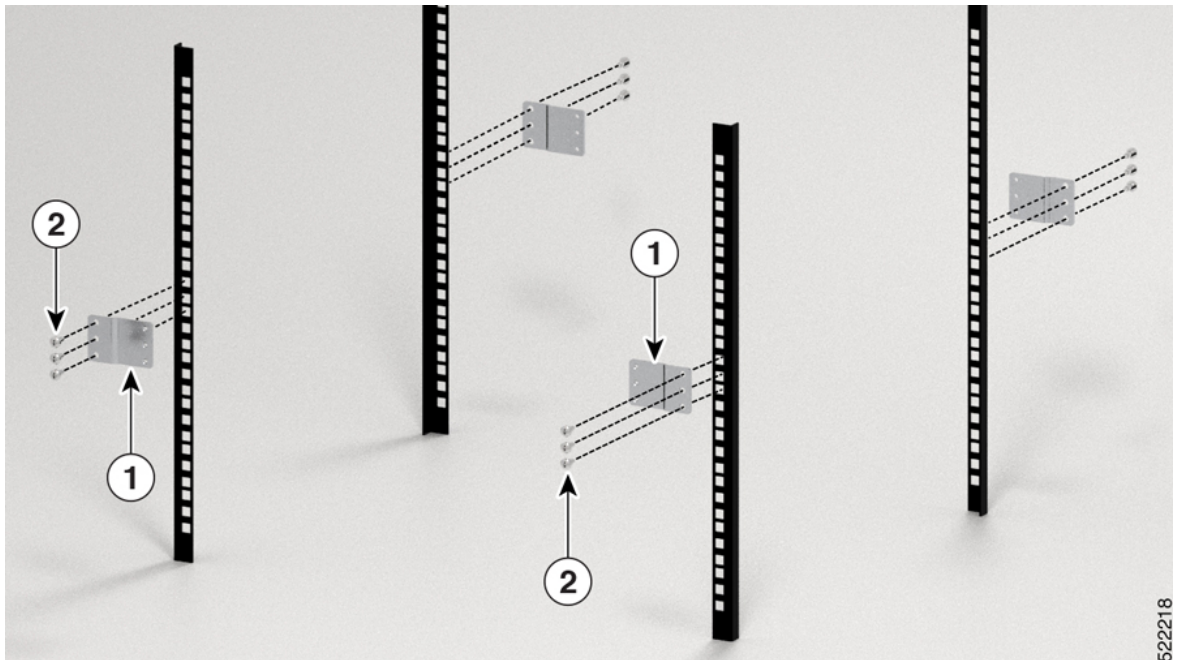


Figura 34: Montaggio delle piastre di prolunga su un rack a 4 montanti da 23 pollici



1	Piastre di prolunga	2	Viti
---	---------------------	---	------

522218

Operazioni successive

Continuare con l'installazione del router facendo riferimento alle procedure per il montante del rack da 19 pollici.

Montaggio dello chassis in rack

Lo chassis può essere montato su un rack a 2 o 4 montanti.

- [Montaggio dello chassis NCS-57B1 in rack a 2 montanti, a pagina 50](#) - Contiene la procedura per il montaggio degli chassis NCS-57B1-6D24-SYS e NCS-57B1-5DSE-SYS in un rack a 2 montanti.
- [Montaggio dello chassis NCS-57C1 in rack a 2 montanti con le guide di scorrimento, a pagina 52](#) - Contiene la procedura per il montaggio dello chassis NCS-57C1 in un rack a 2 montanti.
- [Montaggio dello chassis NCS-57C3-MOD in rack a 2 montanti, a pagina 57](#) - Contiene la procedura di montaggio degli chassis NCS-57C3-MOD-S e NCS-57C3-MOD-SE-S in un rack a 2 montanti.
- [Montaggio dello chassis NCS-57D2 in rack a 2 montanti con le guide di scorrimento, a pagina 59](#) - Contiene la procedura per il montaggio dello chassis NCS-57D2-18DD-SYS in un rack a 2 montanti.
- [Montaggio dello chassis NCS-57B1 in rack a 4 montanti, a pagina 63](#) - Contiene la procedura per il montaggio degli chassis NCS-57B1-6D24-SYS e NCS-57B1-5DSE-SYS in un rack a 4 montanti.
- [Montaggio dello chassis NCS-57C1 in rack a 4 montanti con le guide di scorrimento, a pagina 65](#) - Contiene la procedura per il montaggio dello chassis NCS-57C1 in un rack a 4 montanti.
- [Montaggio dello chassis NCS-57C3-MOD in rack a 4 montanti utilizzando le guide di scorrimento, a pagina 70](#) - Contiene la procedura per il montaggio degli chassis NCS-57C3-MOD-S e NCS-57C3-MOD-SE-S in un rack a 4 montanti utilizzando una guida di scorrimento.
- [Montaggio dello chassis NCS-57D2 in rack a 4 montanti con le guide di scorrimento](#) - Contiene la procedura per il montaggio dello chassis NCS-57D2-18DD-SYS in un rack a 4 montanti utilizzando una guida di scorrimento.

Montaggio dello chassis NCS-57B1 in rack a 2 montanti

In questa sezione viene descritta la procedura di installazione del seguente chassis in un armadio o rack a 2 montanti, utilizzando il kit di montaggio in rack fornito in dotazione con lo chassis.

- NCS-57B1-5DSE-SYS
- NCS-57B1-6D24-SYS



Attenzione Se il rack è montato su ruote, accertarsi che i freni siano innestati o che il rack sia comunque stabile.

Nella tabella seguente sono elencati gli elementi contenuti nel kit di montaggio in rack fornito con i router.

Tabella 19: Kit per montaggio in rack

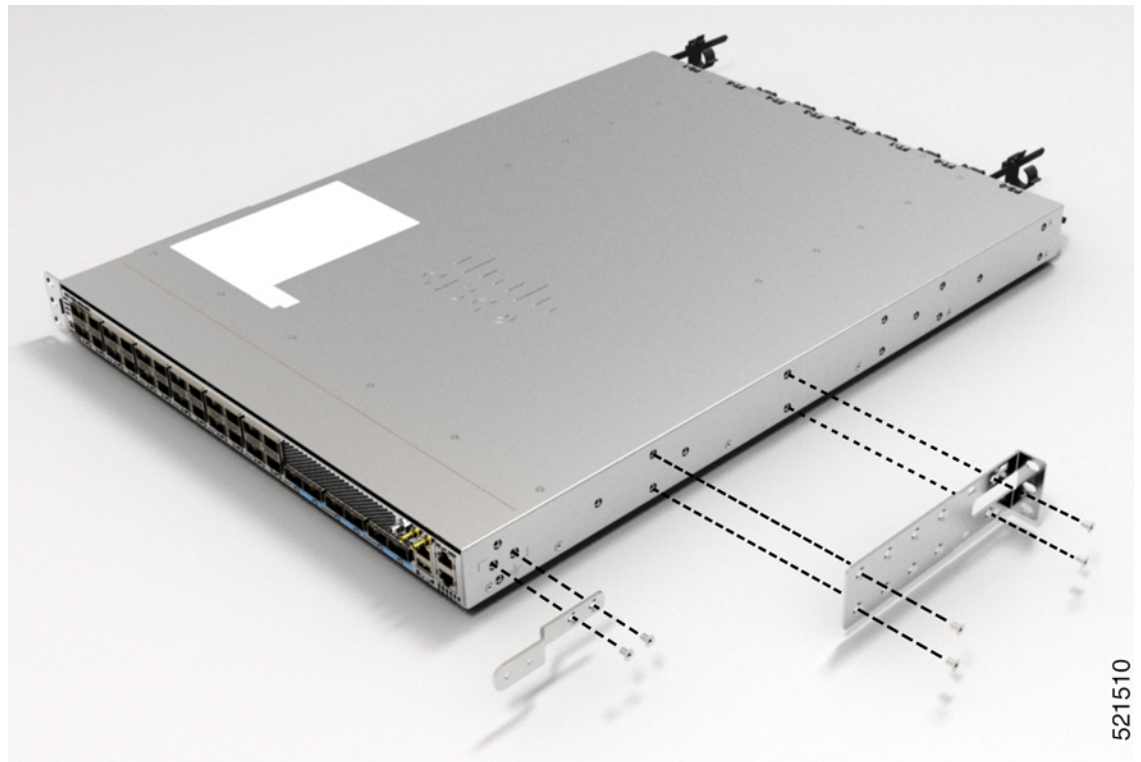
Quantità	Descrizione parte
2	Staffe di montaggio in rack
8	Viti a testa svasata Phillips M4 x 6 mm

Passaggio 1

Installare due staffe di montaggio in rack sul router come descritto di seguito:

- Posizionare il router in modo che le relative porte si trovino nel corridoio freddo.
- Con le alette della staffa allineate alla parte anteriore dello chassis, posizionare una staffa di montaggio in rack sul lato dello chassis allineando i quattro fori con quattro dei fori filettati presenti sul lato dello chassis.
- Utilizzare quattro viti M4 serrate a una coppia di 1,4 Nm (12 pollici per libbra) per fissare la staffa allo chassis
- Ripetere il passaggio 1b e 1c con l'altra staffa di montaggio in rack sull'altro lato del router.

Figura 35: Staffe di montaggio in rack



521510

1	Staffe di montaggio in rack	2	Guida per il cavo
3	Viti a testa svasata Phillips M4 x 6		

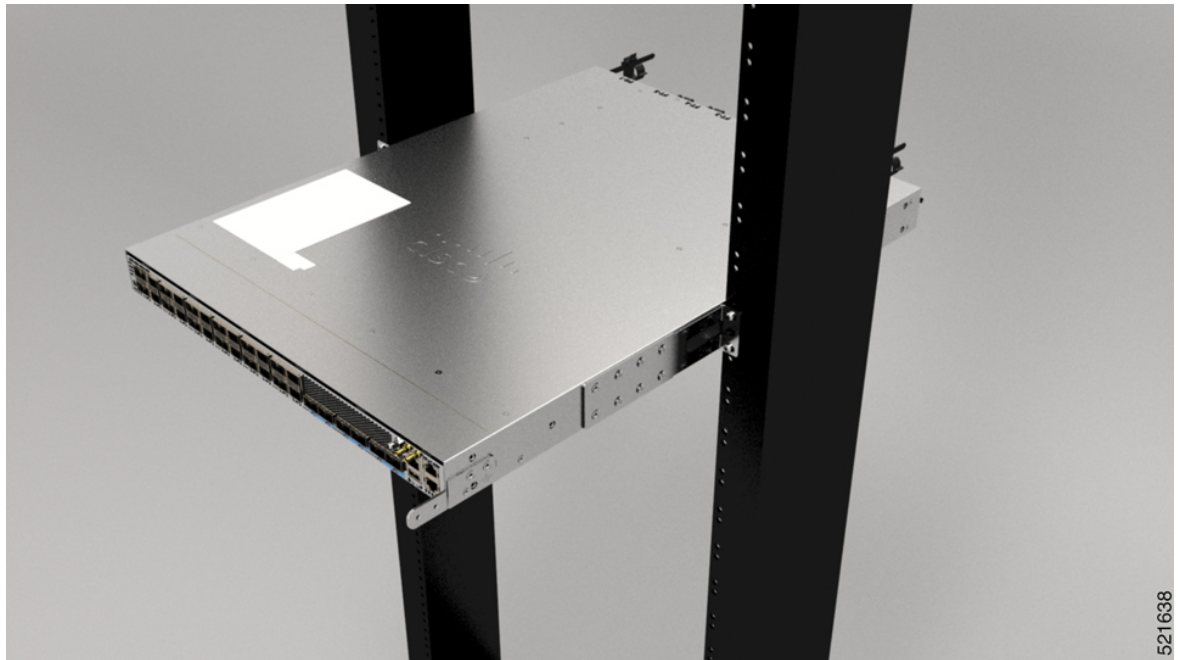
Passaggio 2

Per installare il router in un rack a 2 montanti, procedere come segue:

- Con due persone, sollevare il router in posizione tra i due montanti del rack.
- Spostare il router finché le staffe di montaggio in rack non entrano in contatto con i due montanti del rack.

- c) Mantenere orizzontale lo chassis mentre una seconda persona inserisce due viti (12-24 o 10-32, a seconda del tipo di rack) in ciascuna delle due staffe di montaggio in rack (utilizzando un totale di quattro viti) e nei dadi in gabbia o nei fori filettati sulle guide verticali di montaggio in rack.
- d) Serrare le viti 10-32 a 2,26 Nm (20 in-lb), serrare le viti 12-24 a 3,39 Nm (30 in-lb).

Figura 36: Montaggio in rack a 2 montanti



Montaggio dello chassis NCS-57C1 in rack a 2 montanti con le guide di scorrimento

In questa sezione viene descritta la procedura di installazione dello chassis NCS-57C1 in un armadio o rack a 2 montanti, utilizzando il kit di montaggio in rack fornito in dotazione con lo chassis.



Attenzione Se il rack è montato su ruote, accertarsi che i freni siano innestati o che il rack sia comunque stabile.

Nella tabella seguente sono elencati gli elementi contenuti nel kit di montaggio in rack fornito con i router.

Tabella 20: Kit per montaggio in rack a 2 montanti

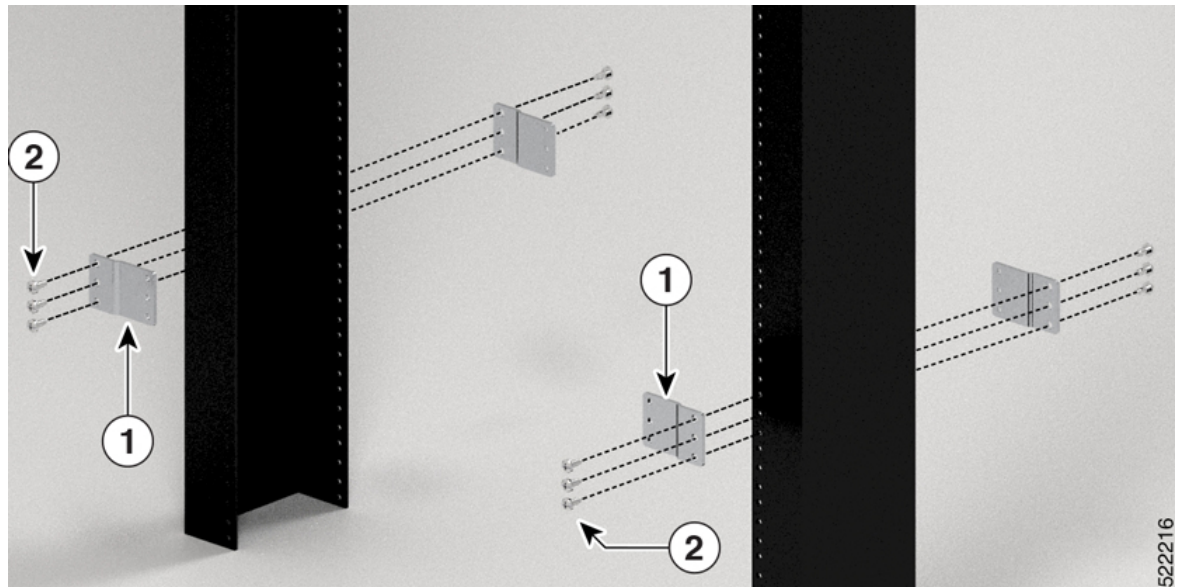
Quantità	Descrizione parte
2	Gruppo guide di scorrimento - sinistra e destra
2	Staffe di scorrimento - sinistra e destra
10	Viti a testa cilindrica bombata Phillips 12-24

Quantità	Descrizione parte
12	Viti a testa piatta Phillips M4 x 6,5 mm
2	Viti a testa cilindrica bombata Phillips M4 X 8 mm
4	Staffe di prolunga (solo kit di montaggio in rack da 23 pollici)
1	Capocorda di messa a terra

Passaggio 1

(Solo sul montante del rack da 23 pollici) Montare le staffe di prolunga sul montante del rack da 23 pollici. Utilizzare tre viti a testa cilindrica bombata Phillips 12-24 stringendole a 3,39 N.m (30 in-lb) per fissare ciascuna staffa di prolunga ai montanti anteriore e posteriore del rack su entrambi i lati.

Figura 37: Montaggio delle staffe di prolunga su un rack a 2 montanti da 23 pollici



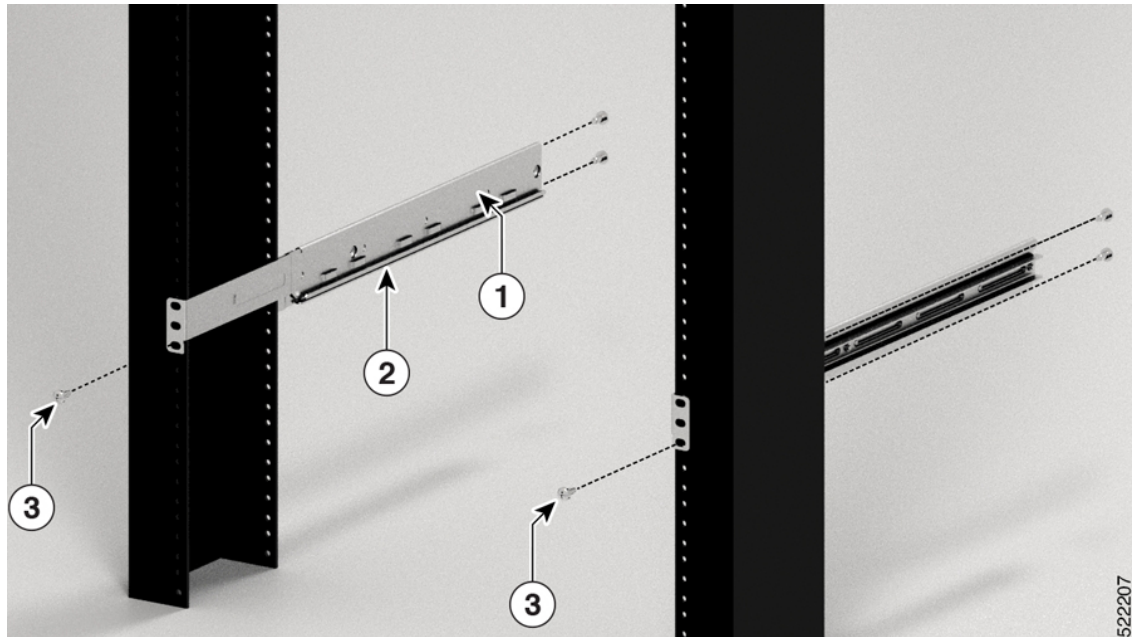
1	Staffe di prolunga	2	Viti
---	--------------------	---	------

Passaggio 2

Installare il gruppo delle guide di scorrimento sul rack come segue:

- Allineare la guida di scorrimento esterna del gruppo di sinistra ai fori sul montante posteriore del rack e la guida di scorrimento interna del gruppo di sinistra ai fori sul montante anteriore del rack. La guida di scorrimento deve trovarsi in basso.
- Utilizzare tre viti a testa cilindrica bombata Phillips 12-24 (due sul lato posteriore e una sul lato anteriore) stringendole a 3,39 N.m (30 in-lb) per fissare il gruppo delle guide di scorrimento ai montanti anteriore e posteriore del rack.
- Ripetere i passaggi 2a e 2b con l'altro gruppo di guide di scorrimento sull'altro lato del router.

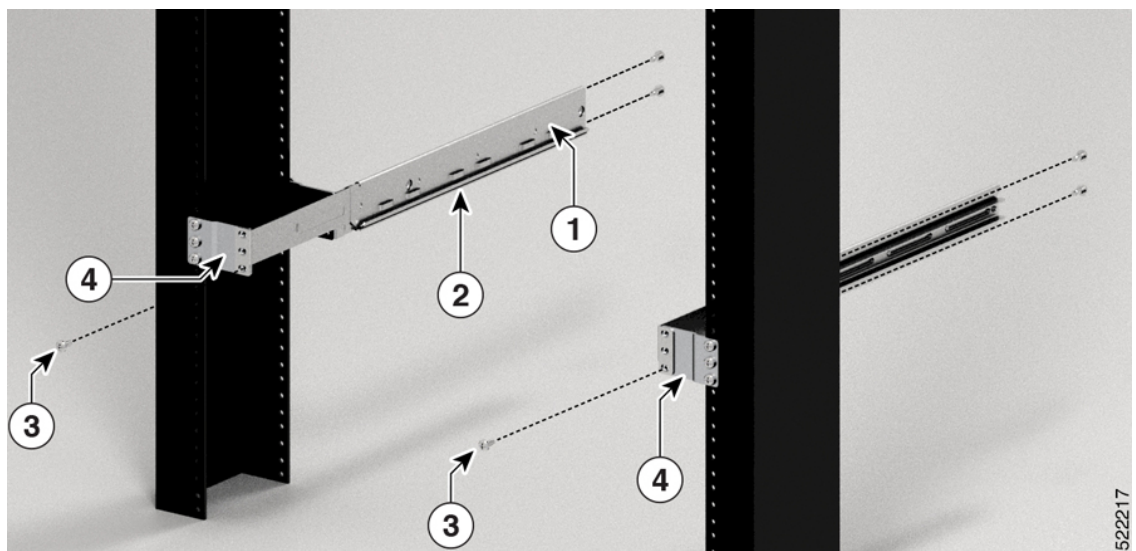
Figura 38: Gruppo guide di scorrimento per montaggio in rack su rack a 2 montanti da 19 pollici



1	Gruppo guide di scorrimento	2	Guida di scorrimento
3	Viti		

Nota Nel caso di un rack a 2 montanti da 23 pollici, montare il gruppo delle guide di scorrimento sulle staffe di prolunga seguendo la stessa procedura descritta al passaggio 2.

Figura 39: Gruppo guide di scorrimento per montaggio in rack su rack a 2 montanti da 23 pollici



1	Gruppo guide di scorrimento	2	Guida di scorrimento
---	-----------------------------	---	----------------------

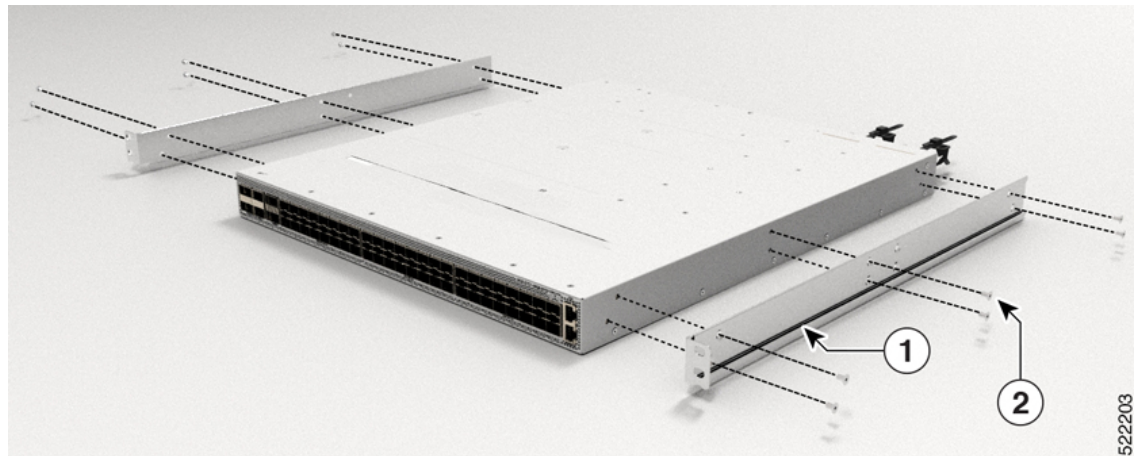
3	Viti	4	Staffa di prolunga
---	------	---	--------------------

Passaggio 3

Installare due staffe di scorrimento sul router come descritto di seguito:

- a) Determinare quale estremità dello chassis deve essere installata nel corridoio freddo come indicato di seguito:
 - Se il router dispone di moduli di aspirazione sul lato porte, posizionare il router in modo che le porte si trovino nel corridoio freddo.
 - Se il router dispone di moduli di scarico sul lato porte, posizionare il router in modo che i moduli di alimentazione e i moduli ventole si trovino nel corridoio freddo.
- b) Con le alette della staffa di scorrimento allineate alla parte anteriore dello chassis, come mostrato nell'immagine, utilizzare sei viti a testa piatta M4x6,5 mm stringendole a 1,4 N-m (12 pollici-libbra) per fissare la staffa allo chassis
- c) Ripetere i passaggi 3b e 3c con l'altra staffa di scorrimento sull'altro lato del router.

Figura 40: Montaggio delle staffe di scorrimento



1	Staffe di scorrimento	2	Viti
---	-----------------------	---	------

Passaggio 4

Per installare il router in un rack a 2 montanti, procedere come segue:

- a) Sostenendo il router con entrambe le mani, posizionare il retro del router tra i montanti anteriori del rack.
- b) Spostare il router finché le staffe di scorrimento non toccano le guide di scorrimento installate nel rack. Inserire le staffe sulle guide di scorrimento, quindi spostare delicatamente il router fino in fondo nel rack.
- c) Mantenere orizzontale lo chassis mentre una seconda persona inserisce due viti a testa cilindrica bombata (12-24) in ciascuna delle due staffe di montaggio in rack (utilizzando un totale di quattro viti) e nei dadi in gabbia o nei fori filettati sulle guide verticali di montaggio in rack.
- d) Stringere le viti 12-24 a 3,39 N.m (30 in-lb).

Figura 41: Chassis con montaggio in rack a 2 montanti da 19 pollici

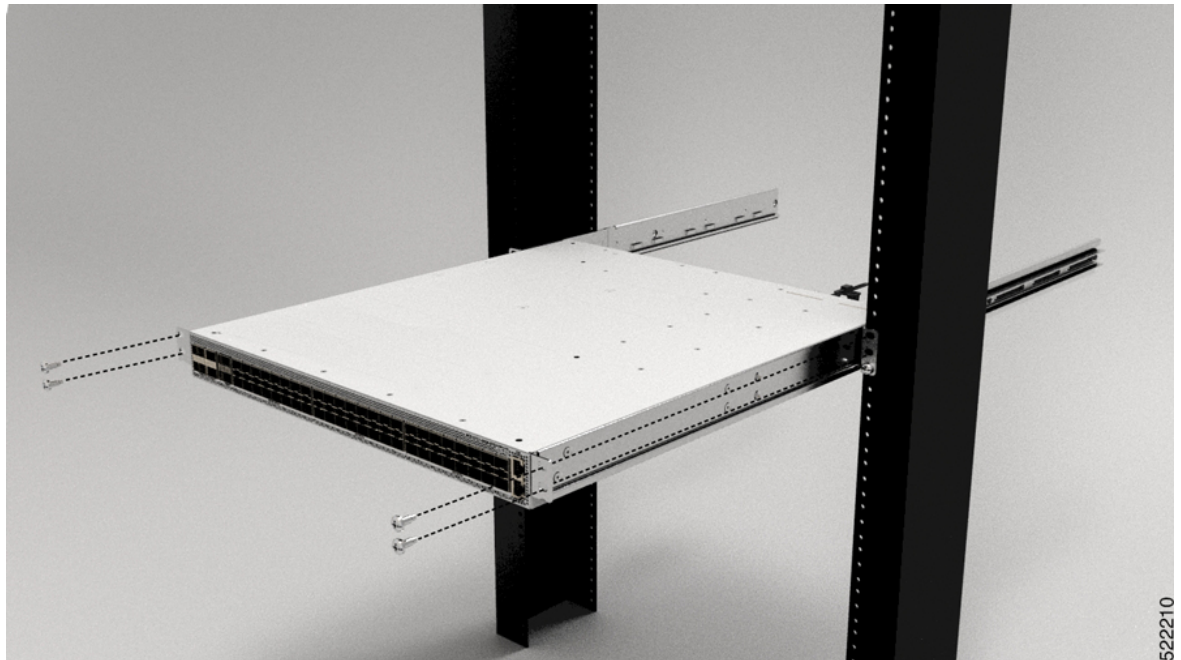
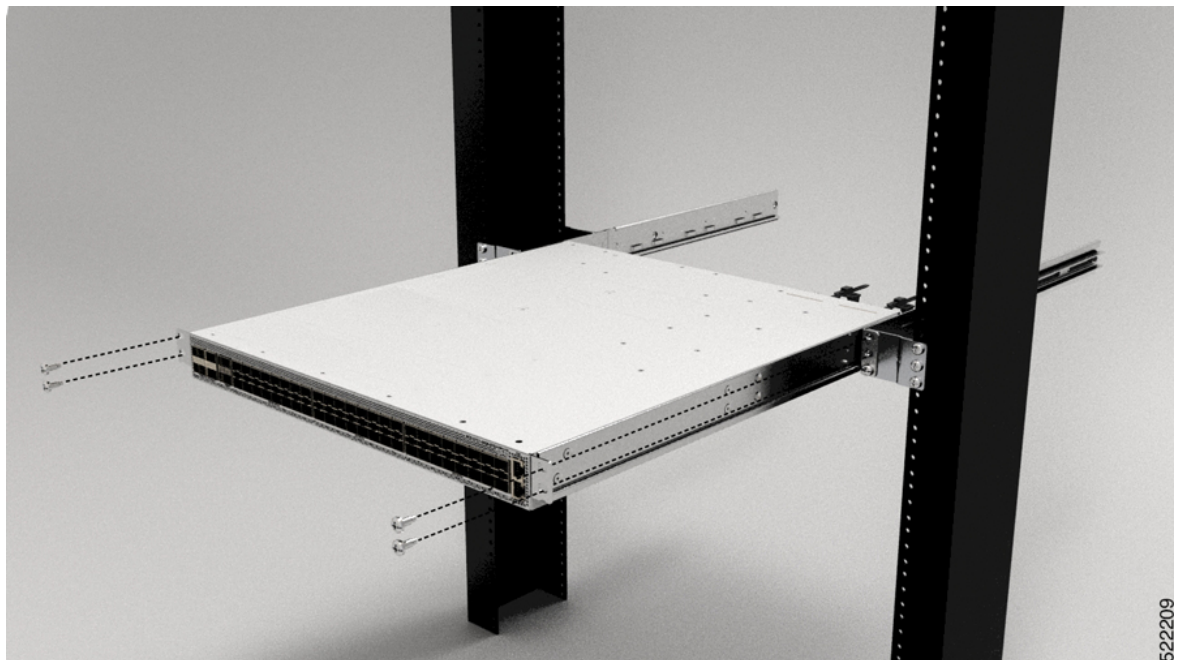


Figura 42: Chassis con montaggio in rack a 2 montanti da 23 pollici



Montaggio dello chassis NCS-57C3-MOD in rack a 2 montanti

In questa sezione viene descritta la procedura di installazione del seguente chassis in un armadio o rack a 2 montanti, utilizzando il kit di montaggio in rack fornito in dotazione con lo chassis.

- NCS-57C3-MOD-S
- NCS-57C3-MOD-SE-S



Attenzione Se il rack è montato su ruote, accertarsi che i freni siano innestati o che il rack sia comunque stabile.

Nella tabella seguente sono elencati gli elementi contenuti nel kit di montaggio in rack fornito con i router.

Tabella 21: Kit per montaggio in rack

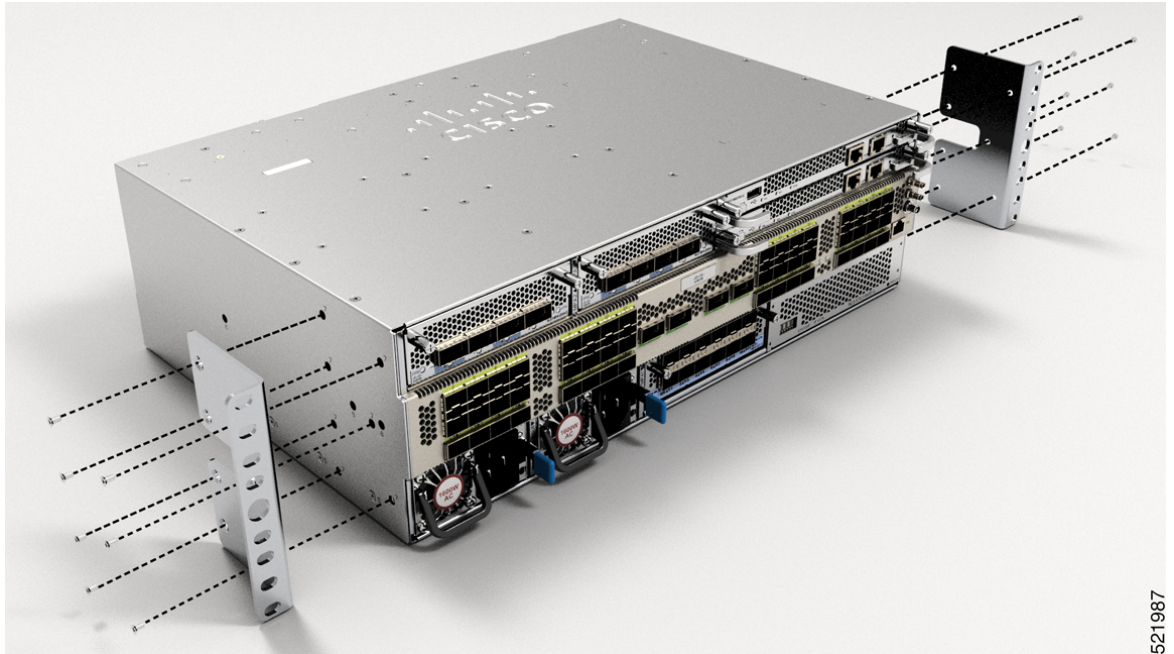
Quantità	Descrizione parte
2	Staffe di montaggio in rack
14	Viti a testa svasata Phillips M4 x 6 mm

Passaggio 1

Installare due staffe di montaggio in rack sul router come descritto di seguito:

- Posizionare il router in modo che le relative porte si trovino nel corridoio freddo.
- Con le alette della staffa allineate alla parte anteriore dello chassis, posizionare una staffa di montaggio in rack sul lato dello chassis allineando i sette fori con sette dei fori filettati presenti sul lato dello chassis.
- Utilizzare sette viti M4 serrate a una coppia di 1,4 N-m (12 pollici per libbra) per fissare la staffa allo chassis.
- Ripetere il passaggio 1b e 1c con l'altra staffa di montaggio in rack sull'altro lato del router.

Figura 43: Staffe di montaggio in rack



521987

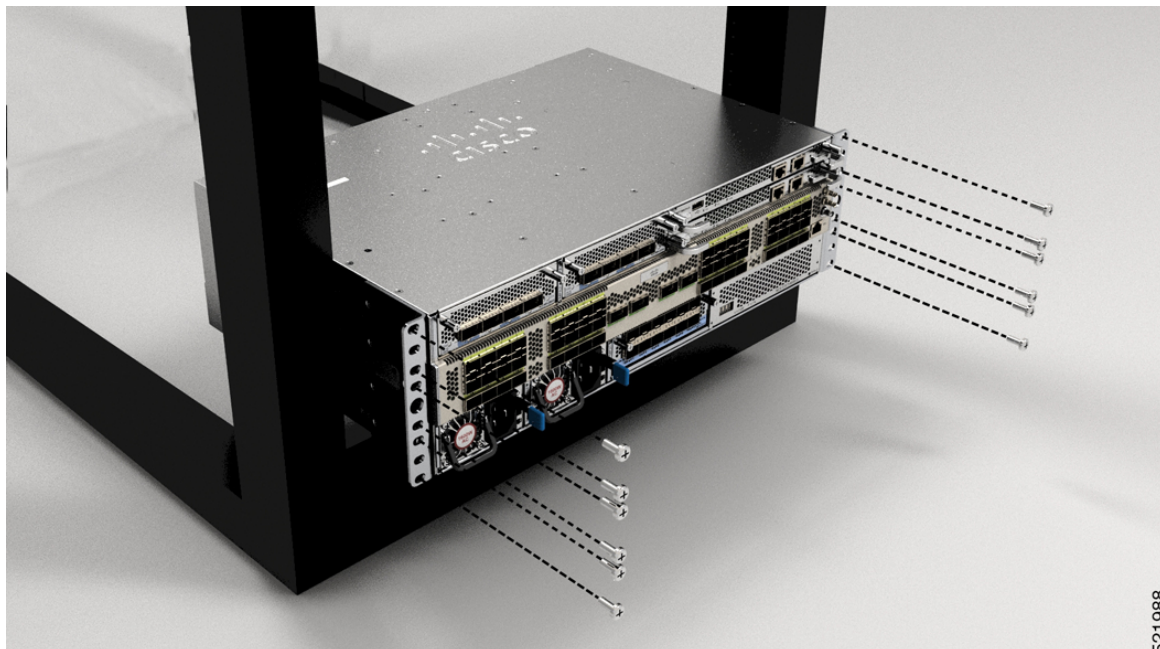
1	Staffe di montaggio in rack	2	Viti a testa svasata Phillips M4 x 6
---	-----------------------------	---	--------------------------------------

Passaggio 2

Per installare il router in un rack a 2 montanti, procedere come segue:

- Con due persone, sollevare il router in posizione tra i due montanti del rack.
- Spostare il router finché le staffe di montaggio in rack non entrano in contatto con i due montanti del rack.
- Mantenere orizzontale lo chassis mentre una seconda persona inserisce sei viti (12-24 o 10-32, a seconda del tipo di rack) in ciascuna delle due staffe per il montaggio in rack (utilizzando un totale di dodici viti) e nei dadi in gabbia o nei fori filettati sulle guide verticali per il montaggio in rack.
- Serrare le viti 10-32 a 2,26 Nm (20 in-lb), serrare le viti 12-24 a 3,39 Nm (30 in-lb).

Figura 44: Montaggio in rack a 2 montanti



Montaggio dello chassis NCS-57D2 in rack a 2 montanti con le guide di scorrimento

In questa sezione viene descritta la procedura di installazione dello chassis NCS-57D2 in un armadio o rack a 2 montanti da 19 pollici, utilizzando il kit per montaggio in rack fornito in dotazione con lo chassis.



Attenzione Se il rack è montato su ruote, accertarsi che i freni siano innestati o che il rack sia comunque stabile.

Nella tabella seguente sono elencati gli elementi contenuti nel kit di montaggio in rack fornito con i router.

Tabella 22: Kit per montaggio in rack a 2 montanti

Quantità	Descrizione parte
2	Gruppo guide di scorrimento - sinistra e destra
2	Staffe di scorrimento - sinistra e destra
20	Viti a testa cilindrica bombata Phillips 12-24
26	Viti a testa piatta Phillips M4 x 5,7 mm
4	Staffe di prolunga (solo kit di montaggio in rack da 23 pollici)

Quantità	Descrizione parte
1	Capocorda di messa a terra

Prima di iniziare

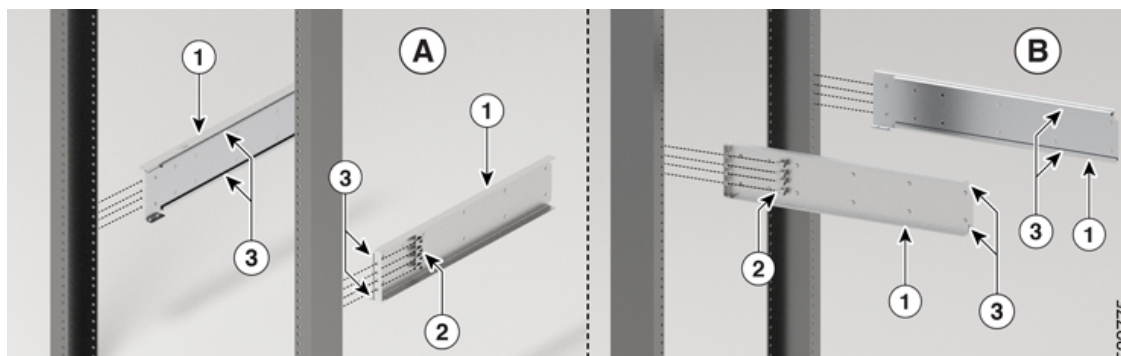
Per installare il router su un rack da 23 pollici, installare le staffe di prolunga sul montante del rack (vedere [Installazione della piastra di prolunga sul montante del rack da 23 pollici](#)) e continuare con questa procedura.

Passaggio 1

Installare il gruppo delle guide di scorrimento sul rack come segue:

- Allineare il gruppo di sinistra ai fori sul montante posteriore del rack. La guida di scorrimento deve trovarsi in basso.
- Utilizzare quattro viti a testa cilindrica bombata Phillips 12-24 stringendole a 3,39 N.m (30 pollici-libbra) per fissare il gruppo delle guide di scorrimento al montante posteriore.
- Ripetere i passaggi 2a e 2b con l'altro gruppo di guide di scorrimento sull'altro lato del router.

Figura 45: Gruppo guide di scorrimento per montaggio in rack su rack a 2 montanti da 19 pollici



1	Gruppo guide di scorrimento	2	Viti
3	Guida di scorrimento		

Nota Nel caso di un rack a 2 montanti da 23 pollici, montare il gruppo delle guide di scorrimento sulle staffe di prolunga seguendo la stessa procedura descritta al passaggio 2.

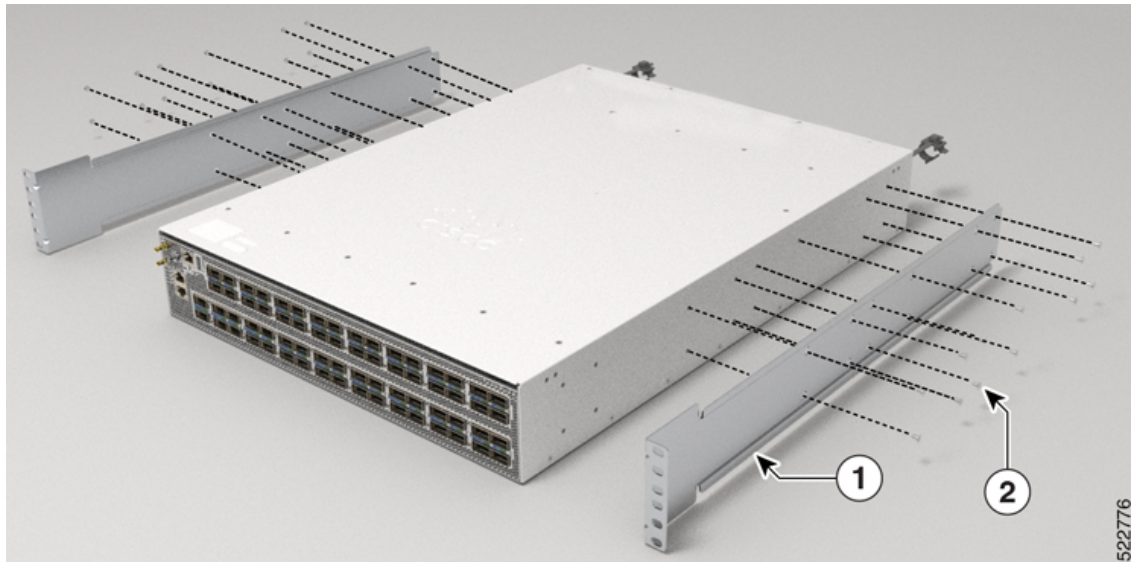
Passaggio 2

Installare due staffe di scorrimento sul router come descritto di seguito:

- Determinare quale estremità dello chassis deve essere installata nel corridoio freddo come indicato di seguito:
 - Se il router dispone di moduli di aspirazione sul lato porte, posizionare il router in modo che le porte si trovino nel corridoio freddo.
 - Se il router dispone di moduli di scarico sul lato porte, posizionare il router in modo che i moduli di alimentazione e i moduli ventole si trovino nel corridoio freddo.
- Con le alette della staffa di scorrimento allineate alla parte anteriore dello chassis, come mostrato nell'immagine, utilizzare dodici viti a testa piatta M4 x 5,7 mm stringendole a 1,4 N-m (12 pollici-libbra) per fissare la staffa allo chassis.

- c) Ripetere il passaggio 3c con l'altra staffa di scorrimento sull'altro lato del router.

Figura 46: Montaggio delle staffe di scorrimento



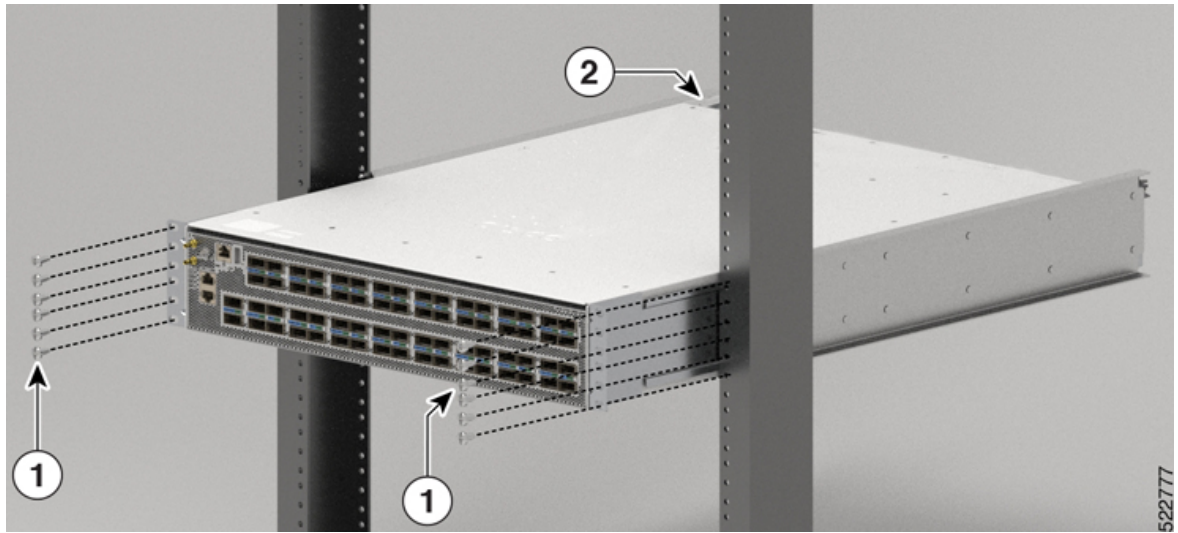
1	Staffe di scorrimento	2	Viti
---	-----------------------	---	------

Passaggio 3

Per installare il router in un rack a 2 montanti, procedere come segue:

- Sostenendo il router con entrambe le mani, posizionare il retro del router tra i montanti anteriori del rack.
- Spostare il router finché le staffe di scorrimento non toccano le guide di scorrimento installate nel rack. Inserire le staffe sulle guide di scorrimento, quindi spostare delicatamente il router fino in fondo nel rack.
- Mantenere orizzontale lo chassis mentre una seconda persona inserisce sei viti a testa cilindrica bombata (12-24) in ciascuna delle due staffe di montaggio in rack (utilizzando un totale di dodici viti) e nei dadi in gabbia o nei fori filettati sulle guide verticali di montaggio in rack.
- Stringere le viti a testa cilindrica bombata Phillips 12-24 a 3,39 N.m (30 pollici-libbra).

Figura 47: Chassis con montaggio in rack a 2 montanti da 19 pollici

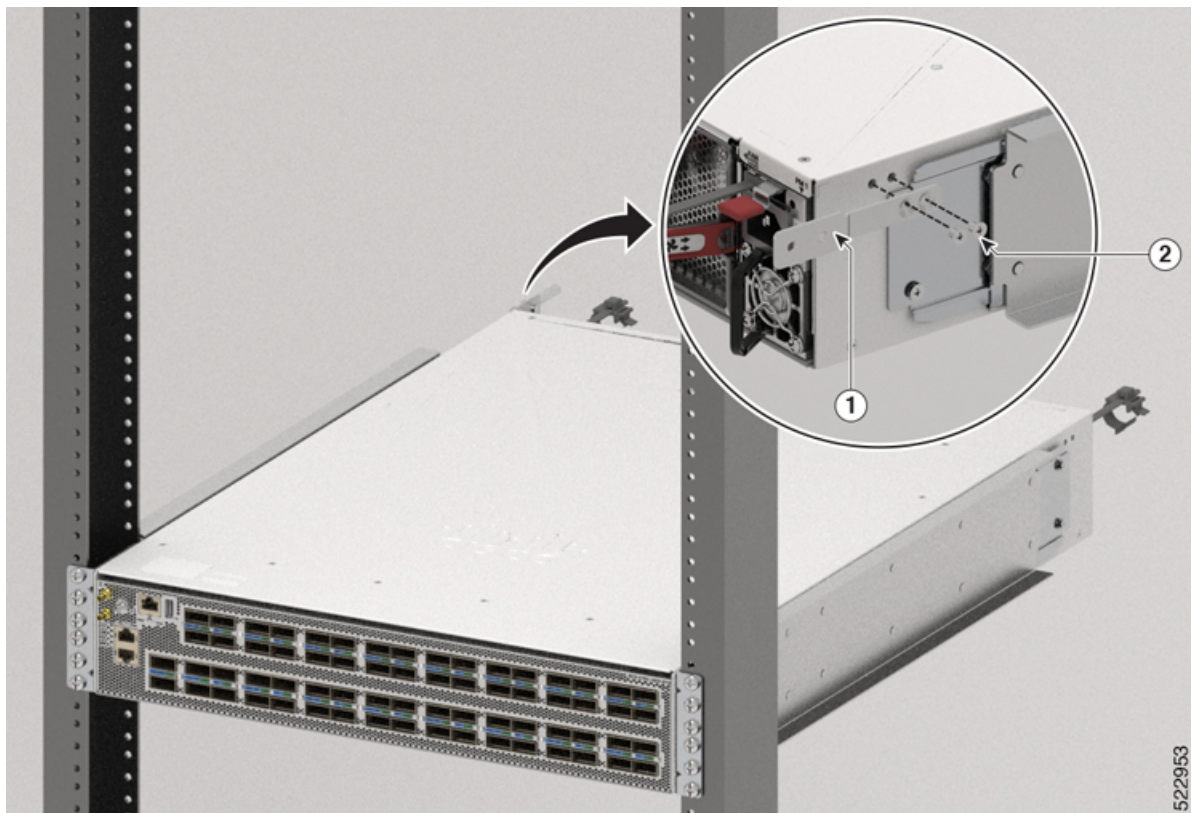


1	Viti	2	Posizione della placchetta di messa a terra
---	------	---	---

Passaggio 4

Installare la placchetta di messa a terra sullo chassis. Utilizzare due viti M4 x 5,7 mm stringendole a 1,4 N-m (12 pollici-libbra).

Figura 48: Installazione della placchetta di messa a terra



1	Placchetta di messa a terra	2	Viti
---	-----------------------------	---	------

Montaggio dello chassis NCS-57B1 in rack a 4 montanti

In questa sezione viene descritta la procedura di installazione del router in un rack a 4 montanti, utilizzando il kit di montaggio in rack fornito in dotazione con il router.



Attenzione Se il rack è montato su ruote, accertarsi che i freni siano innestati o che il rack sia comunque stabile.

Nella tabella seguente sono elencati gli elementi contenuti nel kit di montaggio in rack.

Tabella 23: Kit di montaggio in rack per NCS-57B1-6D24-SYS e NCS-57B1-5DSE-SYS

Quantità	Descrizione parte
2	Staffe di montaggio in rack
18	Viti a testa piatta Phillips M4 x 6 mm
2	Viti a testa lenticolare Phillips M4 x 6 mm
2	Guide di montaggio in rack
2	Guide di scorrimento per montaggio in rack
1	Terminale di messa a terra
1	Piastrina del terminale di messa a terra

Passaggio 1

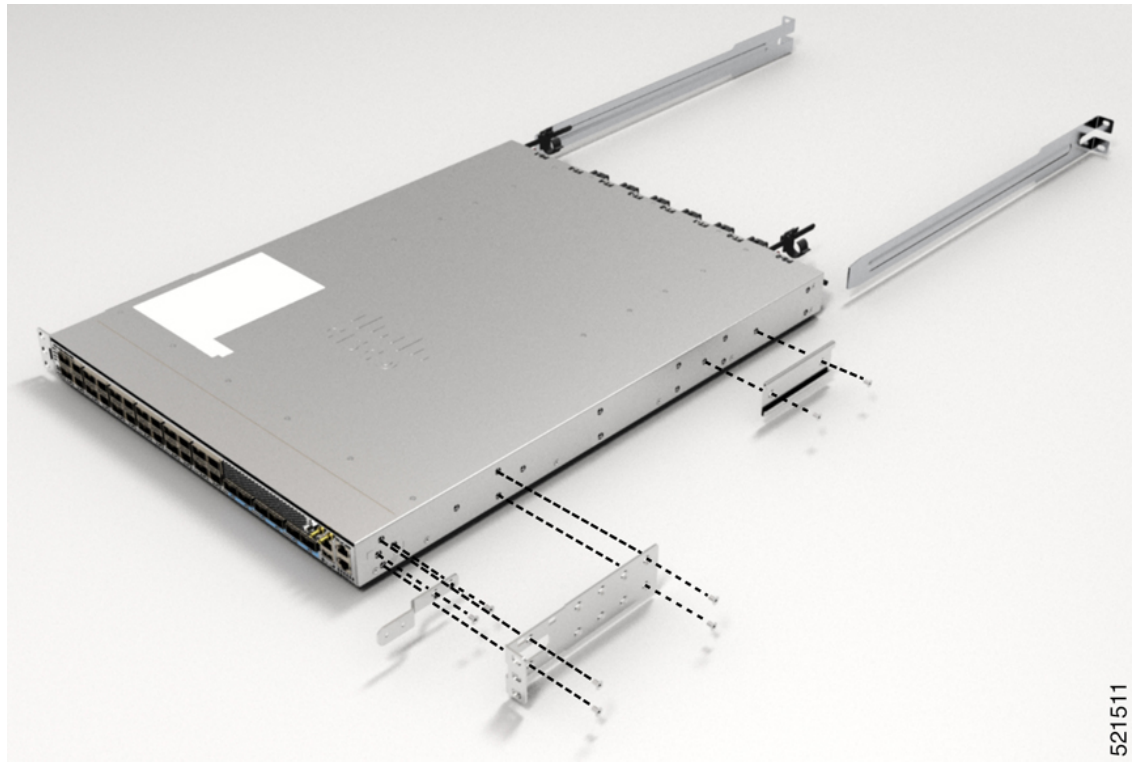
Installare le staffe di montaggio in rack sul router come descritto di seguito:

- a) Determinare quale estremità dello chassis deve essere installata nel corridoio freddo come indicato di seguito:
 - Se il router dispone di moduli di aspirazione sul lato porte (moduli ventole di colore bordeaux), posizionare il router in modo che le porte si trovino nel corridoio freddo.
 - Se il router dispone di moduli di scarico sul lato porte (moduli ventole di colore blu), posizionare il router in modo che i moduli di alimentazione e i moduli ventole si trovino nel corridoio freddo.
- b) Posizionare una staffa di montaggio in rack sul lato dello chassis allineando i quattro fori sulla staffa ai quattro fori filettati sul lato dello chassis, quindi utilizzare quattro viti a testa svasata M4 per fissare la staffa allo chassis.

Nota Rimuovere l'etichetta di copertura del punto di messa a terra e allineare la piastra di copertura del terminale di messa a terra con i fori di messa a terra sullo chassis, quindi fissare le staffe per il montaggio in rack.

Nota È possibile allineare quattro fori sulla staffa di montaggio in rack a quattro fori filettati presenti sul lato anteriore dello chassis oppure a quattro fori filettati presenti sul lato posteriore dello chassis. La posizione dei fori da utilizzare dipende dal lato dello chassis in uso che deve essere collocato nel corridoio freddo.

Figura 49: Staffe di montaggio in rack - Aspirazione lato porte



1	Staffa di montaggio in rack	3	Guide di montaggio in rack
2	Viti a testa piatta Phillips M4 x 6 mm	4	Guide di scorrimento per montaggio in rack

c) Ripetere il passaggio 1b con l'altra staffa di montaggio in rack sull'altro lato del router.

Passaggio 2

Installare le due guide di montaggio in rack sullo chassis come segue:

- Posizionare le guide di montaggio in rack sul lato dello chassis con i due fori allineati ai due fori filettati sul lato dello chassis, quindi utilizzare due viti M4 per fissare le guide allo chassis.
- Ripetere la procedura con le altre guide di montaggio in rack sull'altro lato del router.

Passaggio 3

Installare i binari di scorrimento sul rack come segue:

- Posizionare i binari di scorrimento all'altezza desiderata sul lato posteriore del rack, quindi utilizzare due viti 12-24 oppure due viti 10-32, a seconda del tipo di filettatura del rack, per fissare i binari al rack.

Nota Sui rack dotati di fori quadrati, potrebbe essere necessario inserire un dado in gabbia 12-24 dietro ogni foro di montaggio in un binario di scorrimento prima di utilizzare le viti 12-24.

- Ripetere l'operazione con l'altro binario di scorrimento sul lato opposto del rack.
- Utilizzare un metro a nastro e un livello per verificare che le guide si trovino alla stessa altezza e posizione orizzontale.

Passaggio 4

Inserire il router nel rack e fissarlo come segue:

- a) Sostenendo il router con entrambe le mani, posizionare il retro del router tra i montanti anteriori del rack.
- b) Allineare le due guide di montaggio in rack presenti su entrambi i lati del router con le guide di scorrimento installate nel rack. Inserire le guide di montaggio in rack sui binari di scorrimento, quindi far scorrere con cautela il router completamente all'interno del rack.

Nota Se il router non scorre facilmente, provare a riallineare le guide di montaggio in rack sui binari di scorrimento.

- c) Mantenendo orizzontale lo chassis, inserire due viti (12-24 o 10-32, a seconda del tipo di rack) attraverso i fori in ciascuna delle staffe di montaggio in rack e nei dadi in gabbia o nei fori filettati sulla guida di montaggio in rack.
- d) Serrare le viti 10-32 a 2,26 Nm (20 in-lb), serrare le viti 12-24 a 3,39 Nm (30 in-lb).

Figura 50: Montaggio in rack a 4 montanti



Montaggio dello chassis NCS-57C1 in rack a 4 montanti con le guide di scorrimento

In questa sezione viene descritta la procedura di installazione dello chassis NCS-57C1 in un armadio o rack a 4 montanti, utilizzando il kit di montaggio in rack fornito in dotazione con lo chassis.



Attenzione Se il rack è montato su ruote, accertarsi che i freni siano innestati o che il rack sia comunque stabile.

Nella tabella seguente sono elencati gli elementi contenuti nel kit di montaggio in rack fornito con i router.

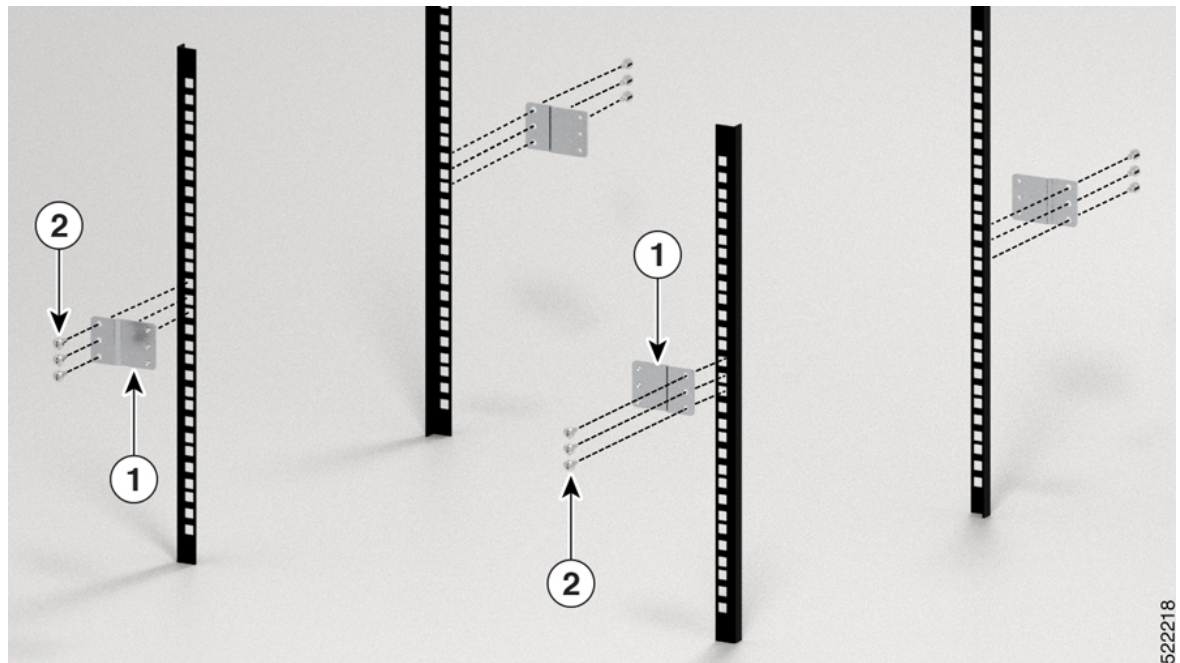
Tabella 24: Kit per montaggio in rack a 4 montanti

Quantità	Descrizione parte
2	Gruppo guide di scorrimento - sinistra e destra
2	Staffe di scorrimento - sinistra e destra
12	Viti a testa cilindrica bombata Phillips 12-24
12	Viti a testa piatta Phillips M4 x 6,5 mm
2	Viti a testa cilindrica bombata Phillips M4 X 8 mm
4	Staffe di prolunga (solo kit di montaggio in rack da 23 pollici)
1	Capocorda di messa a terra

Passaggio 1

(Solo sul montante del rack da 23 pollici) Montare le staffe di prolunga sul montante del rack da 23 pollici. Utilizzare tre viti a testa cilindrica bombata Phillips 12-24 stringendole a 3,39 N.m (30 in-lb) per fissare ciascuna staffa di prolunga ai montanti anteriore e posteriore del rack su entrambi i lati.

Figura 51: Montaggio delle staffe di prolunga su un rack a 4 montanti da 23 pollici



1	Staffe di prolunga	2	Viti
---	--------------------	---	------

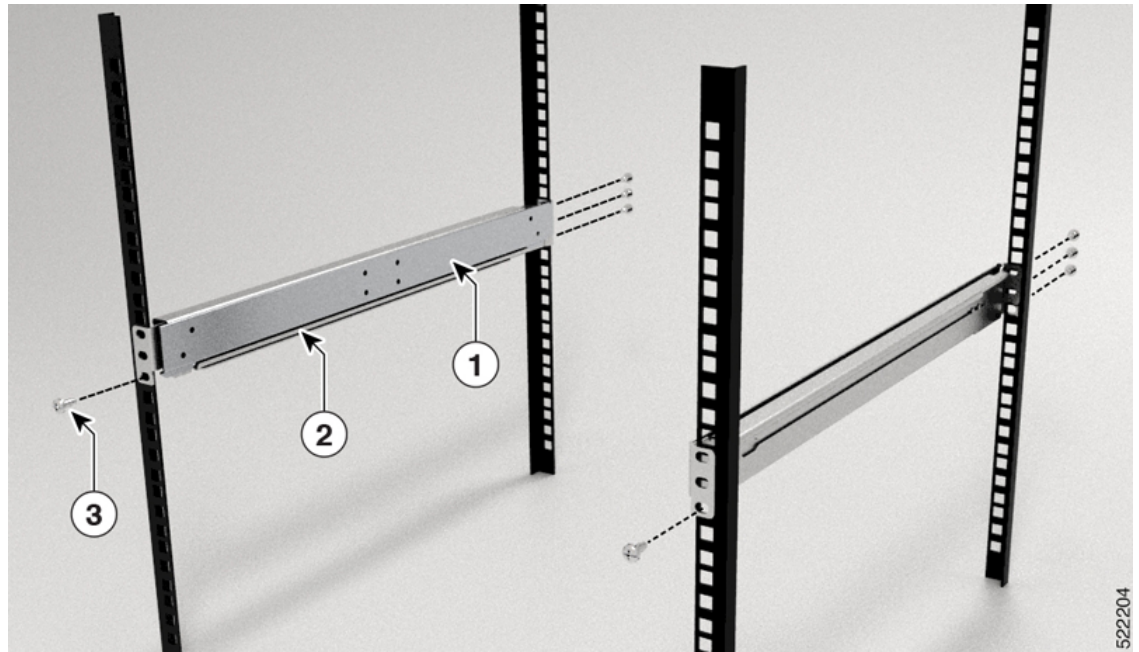
Passaggio 2

Installare il gruppo delle guide di scorrimento sul rack come segue:

- a) Allineare la guida di scorrimento esterna del gruppo di sinistra ai fori sul montante posteriore del rack e la guida di scorrimento interna del gruppo di sinistra ai fori sul montante anteriore del rack. La guida di scorrimento deve trovarsi in basso.

- b) Utilizzare quattro viti a testa cilindrica bombata Phillips 12-24 (tre sul lato posteriore e una sul lato anteriore) stringendole a 3,39 N.m (30 in-lb) per fissare il gruppo delle guide di scorrimento ai montanti anteriore e posteriore del rack.
- c) Ripetere i passaggi 2a e 2b con l'altro gruppo di guide di scorrimento sull'altro lato del router.

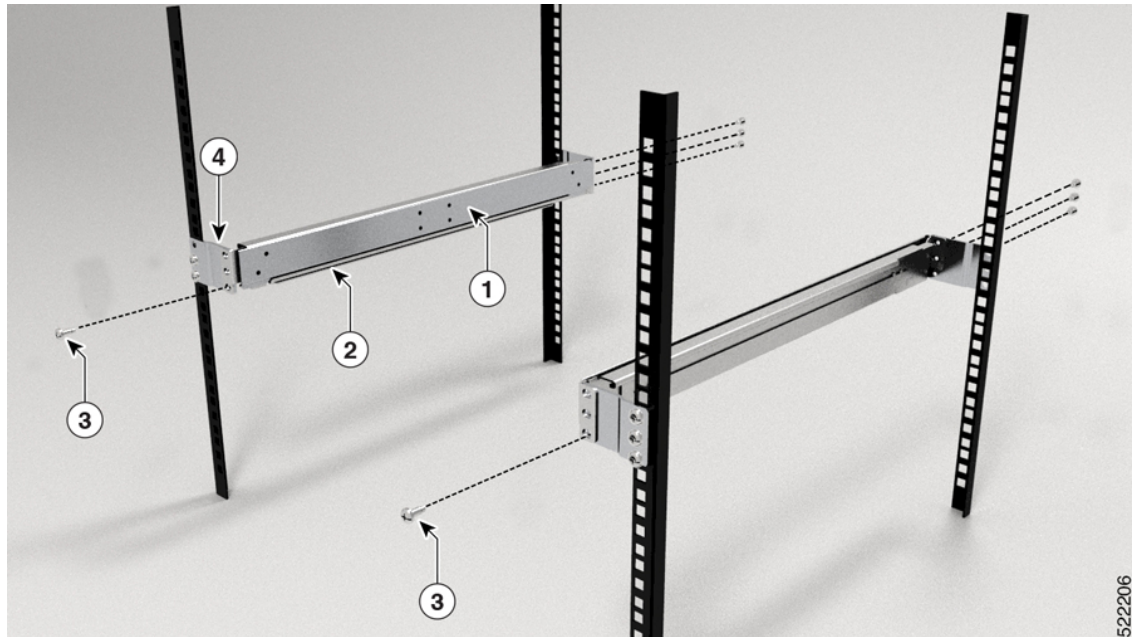
Figura 52: Gruppo guide di scorrimento per montaggio in rack su rack a 4 montanti da 19 pollici



1	Gruppo guide di scorrimento	2	Guida di scorrimento
3	Viti		

Nota Nel caso di un rack a 2 montanti da 23 pollici, montare il gruppo delle guide di scorrimento sulle staffe di prolunga seguendo la stessa procedura descritta al passaggio 2.

Figura 53: Gruppo guide di scorrimento per montaggio in rack su rack a 4 montanti da 23 pollici



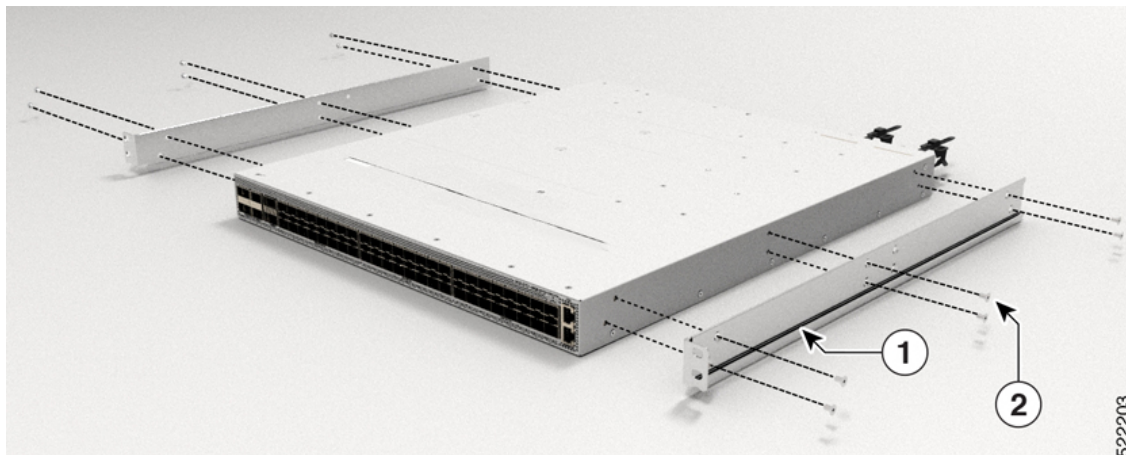
1	Gruppo guide di scorrimento	2	Guida di scorrimento
3	Viti	4	Staffa di prolunga

Passaggio 3

Installare due staffe di scorrimento sul router come descritto di seguito:

- a) Determinare quale estremità dello chassis deve essere installata nel corridoio freddo come indicato di seguito:
 - Se il router dispone di moduli di aspirazione sul lato porte, posizionare il router in modo che le porte si trovino nel corridoio freddo.
 - Se il router dispone di moduli di scarico sul lato porte, posizionare il router in modo che i moduli di alimentazione e i moduli ventole si trovino nel corridoio freddo.
- b) Con le alette della staffa di scorrimento allineate alla parte anteriore dello chassis, come mostrato nell'immagine, utilizzare sei viti a testa piatta M4 stringendole a 1,4 N-m (12 pollici-libbra) per fissare la staffa allo chassis
- c) Ripetere i passaggi 3b e 3c con l'altra staffa di scorrimento sull'altro lato del router.

Figura 54: Montaggio delle staffe di scorrimento



1	Staffa di scorrimento	2	Viti
---	-----------------------	---	------

Passaggio 4

Per installare il router in un rack a 4 montanti, procedere come segue:

- a) Sostenendo il router con entrambe le mani, posizionare il retro del router tra i montanti anteriori del rack.
- b) Spostare il router finché le staffe di scorrimento non toccano le guide di scorrimento installate nel rack. Inserire le staffe sulle guide di scorrimento, quindi spostare delicatamente il router fino in fondo nel rack.
- c) Mantenere orizzontale lo chassis mentre una seconda persona inserisce due viti (12-24) in ciascuna delle due staffe di montaggio in rack (utilizzando un totale di quattro viti) e nei dadi in gabbia o nei fori filettati sulle guide verticali di montaggio in rack.
- d) Stringere le viti 12-24 (testa cilindrica bombata) a 3,39 N.m (30 pollici-libbra).

Figura 55: Chassis con montaggio in rack a 4 montanti

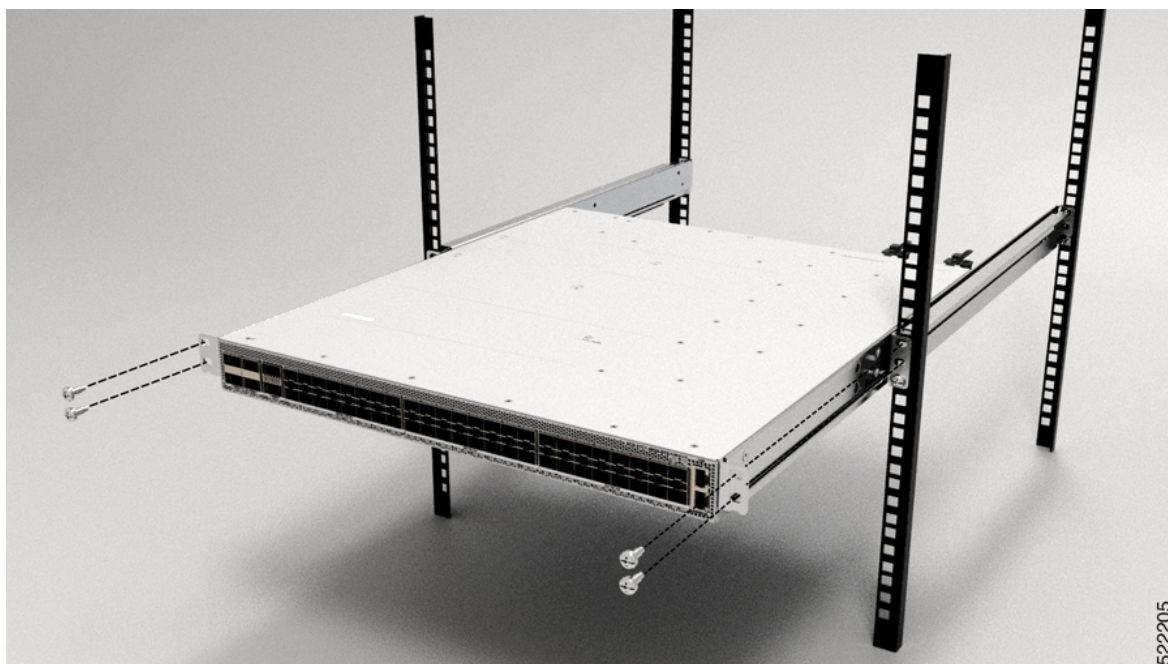
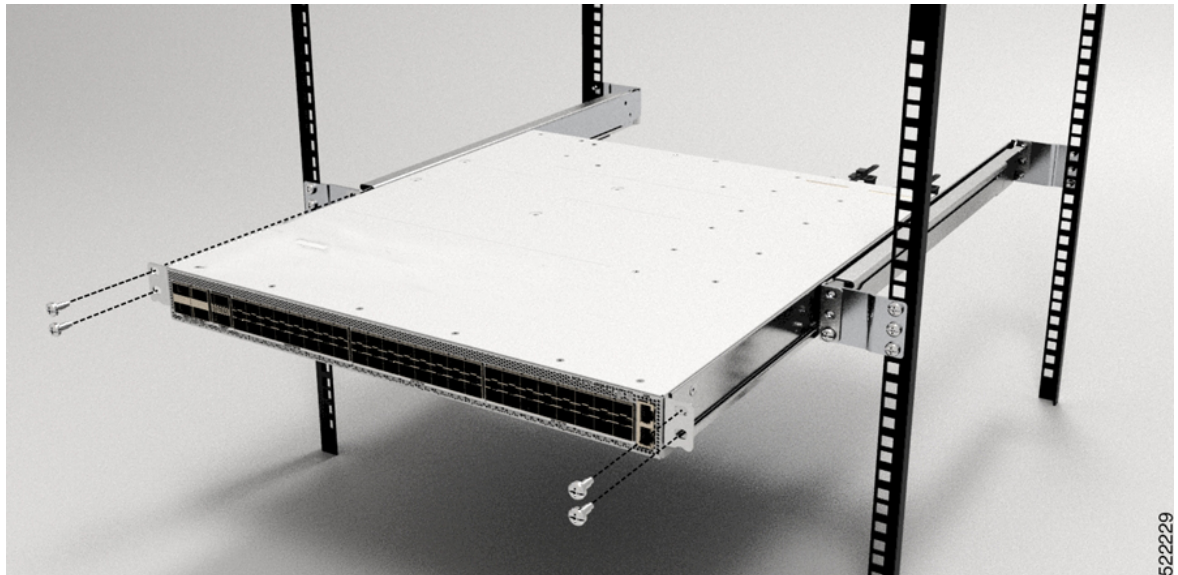


Figura 56: Chassis con montaggio in rack a 4 montanti da 23 pollici



Montaggio dello chassis NCS-57C3-MOD in rack a 4 montanti utilizzando le guide di scorrimento

Questa sezione descrive come installare lo chassis Cisco NCS 57C3-MOD sul rack a 4 montanti, utilizzando le guide di scorrimento. Le guide di scorrimento vengono utilizzate per installare lo chassis su un rack a 4 montanti. Le guide di scorrimento vengono utilizzate per accedere facilmente ai vani ventola nello chassis durante gli interventi di manutenzione.



Nota Per installare lo chassis NCS 57C3-MOD in un rack a 4 montanti senza utilizzare le guide di scorrimento, utilizzare la procedura di montaggio in rack a 2 montanti ([Montaggio dello chassis NCS-57C3-MOD in rack a 2 montanti, a pagina 57](#)).

- **NC55-2RU-ACC-SL1:** progettato per armadi su misura da 476 mm di larghezza (min. 650 x 650 mm) o armadi con specifiche equivalenti. Questa guida di scorrimento è collegata direttamente allo chassis.

Requisiti del rack per l'installazione di NC55-2RU-ACC-SL1:

- rack a 4 montanti
- montaggio della guida con larghezza centro-centro 476 cm.
- La larghezza tra le guide di montaggio in rack anteriori deve essere di almeno 45,0 cm (17,75 pollici)
- La distanza minima per il raggio di piegatura dei cavi in fibra ottica deve prevedere uno scostamento delle guide di montaggio anteriori dell'armadio dallo sportello anteriore di almeno 12,0 cm (4,7 pollici).

- La distanza minima tra le guide di montaggio anteriori dell'armadio e la superficie interna dello sportello anteriore deve essere di almeno 14,7 cm (5,8 pollici). Questa distanza può variare a seconda del valore di riferimento termico dell'ambiente in cui si trova l'armadio.
 - La distanza tra la superficie esterna della guida di montaggio anteriore e la superficie esterna della guida di montaggio posteriore deve essere compresa tra 40,7 e 50,5 cm (16,0 e 19,9 pollici) per consentire l'installazione delle staffe posteriori.
- **NC55-2RU-ACC-SL2:** progettata per rack a 4 montanti standard per armadio EIA da 19 pollici (min. 650x650 mm). Questa guida di scorrimento utilizza un vano (PID: NC57C3-ACC-SL-TR) e lo chassis è montato sul vano.

Requisiti del rack per l'installazione di NC55-2RU-ACC-SL2:

- Standard da 48,3 cm (19 pollici) (armadio EIA a quattro montanti con guide per il montaggio conformi alla distanza universale inglese tra fori in base alla sezione 1 di ANSI/EIA-310-D-1992).
- La larghezza tra le guide di montaggio in rack anteriori deve essere di almeno 45,0 cm (17,75 pollici).
- La distanza minima tra le guide di montaggio anteriori dell'armadio e la superficie interna dello sportello anteriore deve essere di almeno 14,7 cm (5,8 pollici). Questa distanza minima può variare a seconda del valore di riferimento termico dell'ambiente in cui si trova l'armadio.
- La distanza minima per il raggio di piegatura dei cavi in fibra ottica deve prevedere uno scostamento delle guide di montaggio anteriori dell'armadio dallo sportello anteriore di almeno 12,0 cm (4,7 pollici).
- La distanza tra la superficie esterna della guida di montaggio anteriore e la superficie esterna della guida di montaggio posteriore deve essere compresa tra 41,9 e 48,26 cm (16,5 e 19 pollici) per consentire l'installazione delle staffe posteriori.

Il gruppo guide di scorrimento è composto da tre parti:

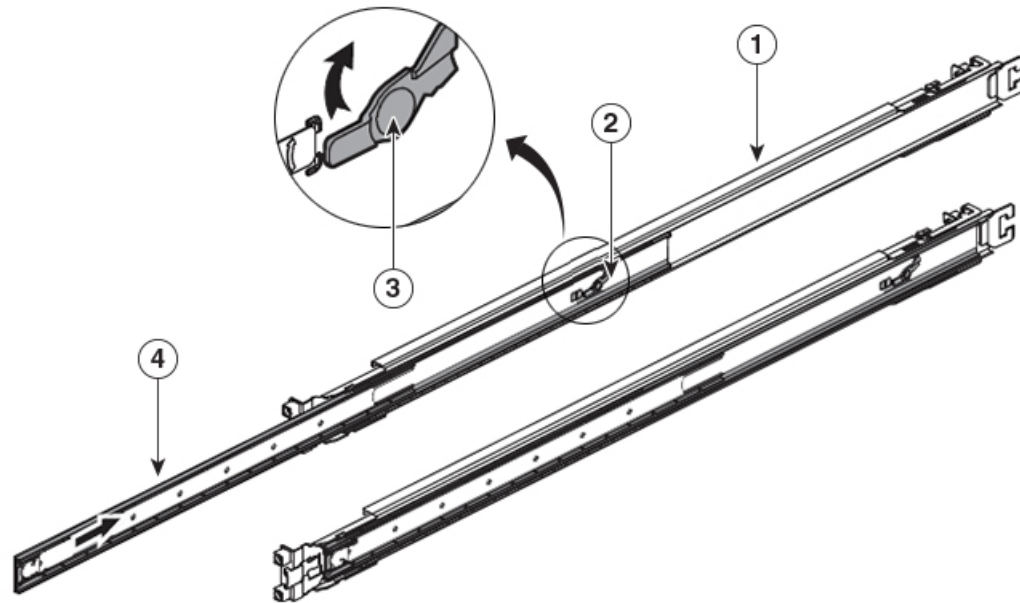
- Componente interno della guida di scorrimento
- Componente centrale della guida di scorrimento
- Componente esterno della guida di scorrimento



Nota L'estremità anteriore del componente esterno della guida di scorrimento può variare tra gli chassis **NC55-2RU-ACC-SL1** e **NC55-2RU-ACC-SL2**.

Il componente esterno della guida di scorrimento dello chassis NC55-2RU-ACC-SL2 viene fissato sul montante anteriore con 2 viti, mentre il componente esterno della guida di scorrimento dello chassis NC55-2RU-ACC-SL1 passa attraverso i fori del montante anteriore del rack e viene bloccato sul rack.

Figura 57: Gruppo guide di scorrimento



355997

1	Componente esterno della guida di scorrimento	2	Componente centrale della guida di scorrimento
3	Dispositivo di sbloccaggio sul componente centrale della guida di scorrimento	4	Componente interno della guida di scorrimento

Nella tabella seguente sono elencati gli elementi contenuti nel kit per montaggio in rack di Cisco NCS 57C3-MOD .

Tabella 25: Kit per montaggio in rack

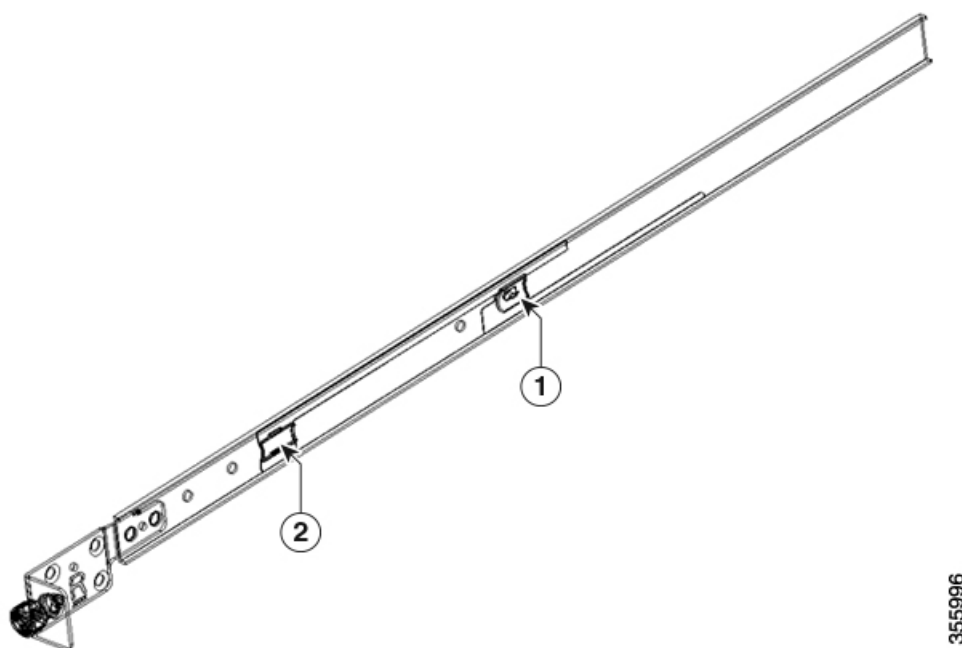
Quantità	Descrizione parte
2	Staffe di montaggio in rack
2	Guide di scorrimento per montaggio in rack
8	Viti a testa svasata Phillips M4 x 8 mm
2	Viti a testa cilindrica bombata Phillips M4 X 8 mm
1	Terminale di messa a terra
6	(Solo NC55-2RU-ACC-SL1) Viti a testa cilindrica bombata Phillips M4 x 10 mm
6	(Solo NC55-2RU-ACC-SL2) Viti a testa piatta Phillips M4 x 8 mm
4	(Solo NC55-2RU-ACC-SL2) Rondelle
4	(Solo NC55-2RU-ACC-SL2) Viti a testa svasata 10-32

Quantità	Descrizione parte
4	(Solo NC55-2RU-ACC-SL2) Perni di montaggio in rack 9,1 mm
4	(Solo NC55-2RU-ACC-SL2) Perni di montaggio in rack 8,8 mm
1	Vano e viti (NC57C3-ACC-SL-TR), utilizzati con NC55-2RU-ACC-SL2 per lo chassis NCS-57C3-MOD.

Passaggio 1

Rimuovere il componente interno dal gruppo guida di scorrimento, premendo la linguetta bianca presente nella parte anteriore (sul componente esterno della guida di scorrimento).

Figura 58: Rimozione del componente interno dal gruppo della guida di scorrimento



1	Linguetta bianca	2	Linguetta blu
---	------------------	---	---------------

Passaggio 2

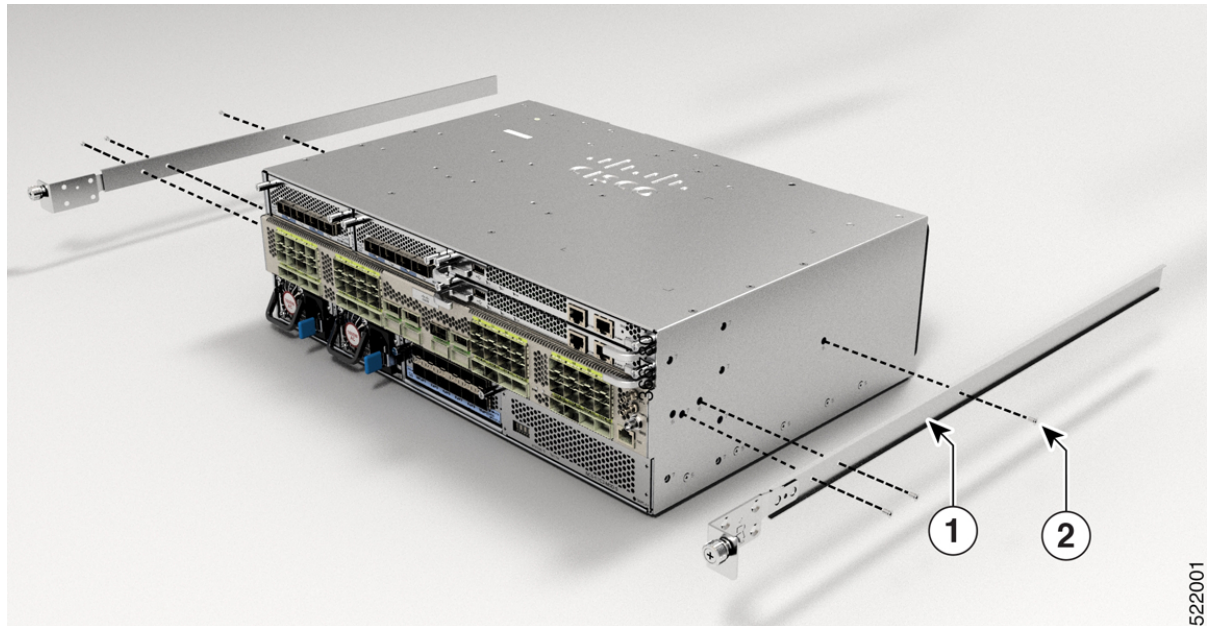
Premere il dispositivo di sbloccaggio del componente centrale della guida di scorrimento e far scorrere il componente centrale all'indietro nel gruppo guida di scorrimento.

Passaggio 3

Per **NC55-2RU-ACC-SL1**, fissare il componente interno della guida di scorrimento ai lati dello chassis:

1. Allineare il componente interno della guida di scorrimento a un lato dello chassis, utilizzare tre viti M4 x 10 mm e serrare a 1,4 N-m (12 pollici per libbra).
2. Ripetere questa operazione per installare il componente interno della guida di scorrimento sull'altro lato dello chassis.

Figura 59: Installazione del componente interno della guida di scorrimento sullo chassis



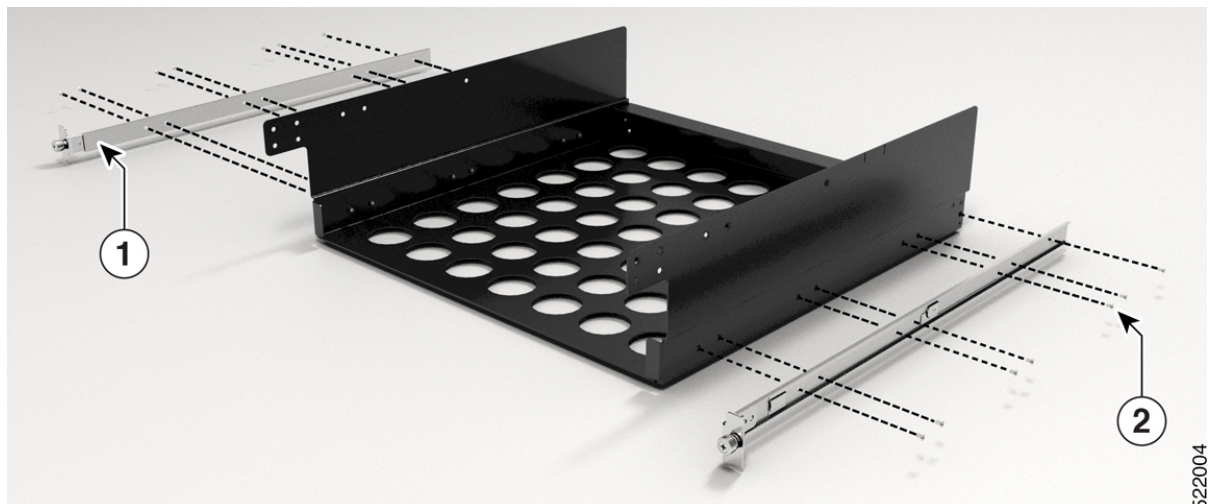
522001

1	Componente interno della guida di scorrimento	2	Viti a testa bombata M4 x 10 mm con impronta a croce.
---	---	---	---

Per **NC55-2RU-ACC-SL2**, fissare l'elemento di scorrimento interno ai lati del vano:

1. Allineare il componente interno della guida di scorrimento a un lato del vano, utilizzare sette viti a testa piatta M4 x 8 mm e serrare a 1,4 N-m (12 pollici-libbra).
2. Ripetere questa operazione per installare il componente interno della guida di scorrimento sull'altro lato del vano.

Figura 60: Installazione del componente interno della guida di scorrimento sul vano



522004

1	Componente interno della guida di scorrimento	2	Viti a testa piatta Phillips M4 x 8 mm.
---	---	---	---

Passaggio 4

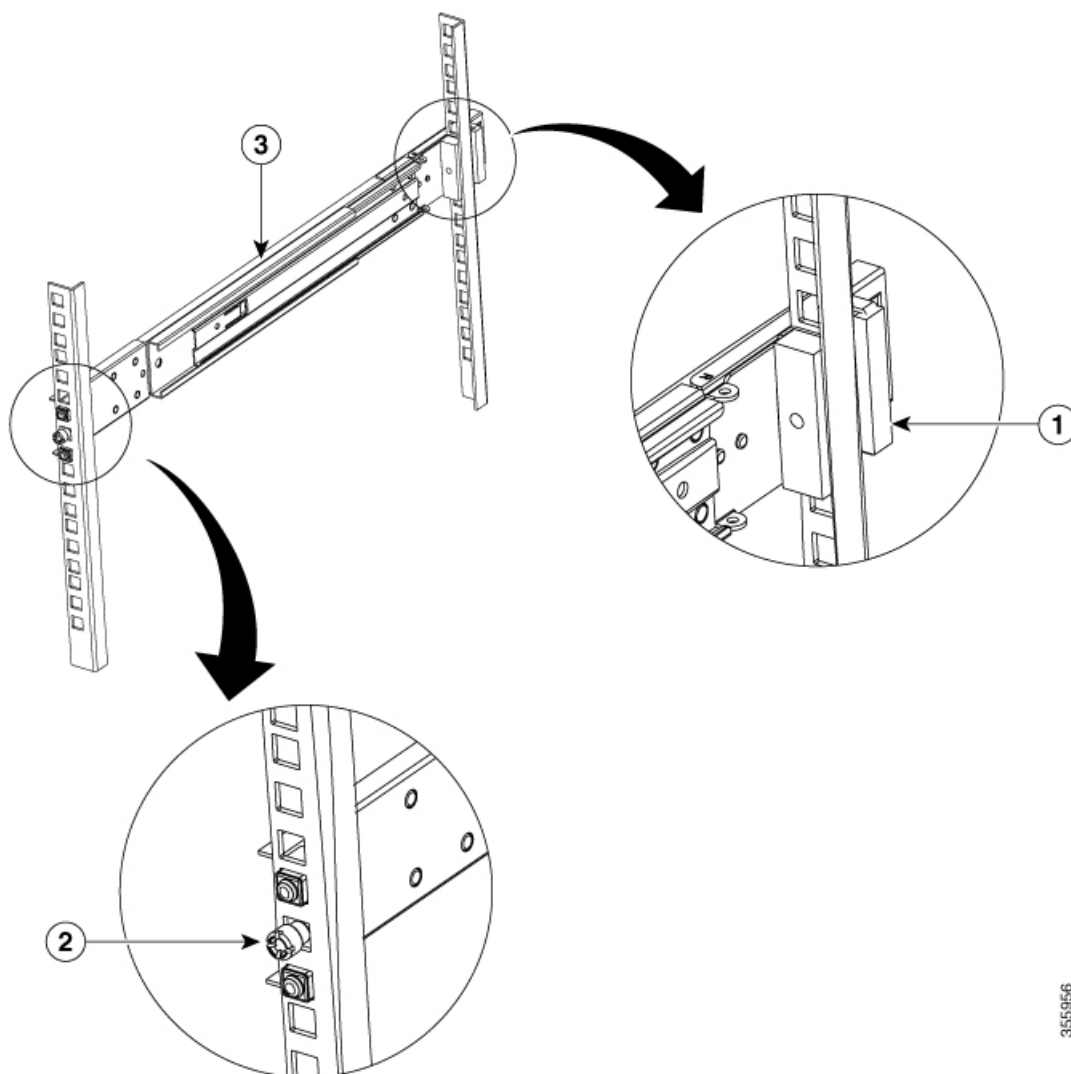
Installare il componente esterno della guida di scorrimento sul rack:

1. Allineare i perni di montaggio in rack della guida di scorrimento esterna ai fori del rack posteriore.

Nota Se i perni di montaggio in rack del componente esterno della guida di scorrimento non sono adatti alle dimensioni dei fori nel rack, utilizzare i perni forniti nella confezione.

2. (NC55-2RU-ACC-SL1) L'estremità anteriore del componente esterno della guida di scorrimento passa attraverso i fori per le viti nel rack e viene bloccato sul rack. Vedere [Figura 61: Estremità posteriore e anteriore \(NC55-2RU-ACC-SL1\) del componente esterno della guida di scorrimento](#).

Figura 61: Estremità posteriore e anteriore (NC55-2RU-ACC-SL1) del componente esterno della guida di scorrimento



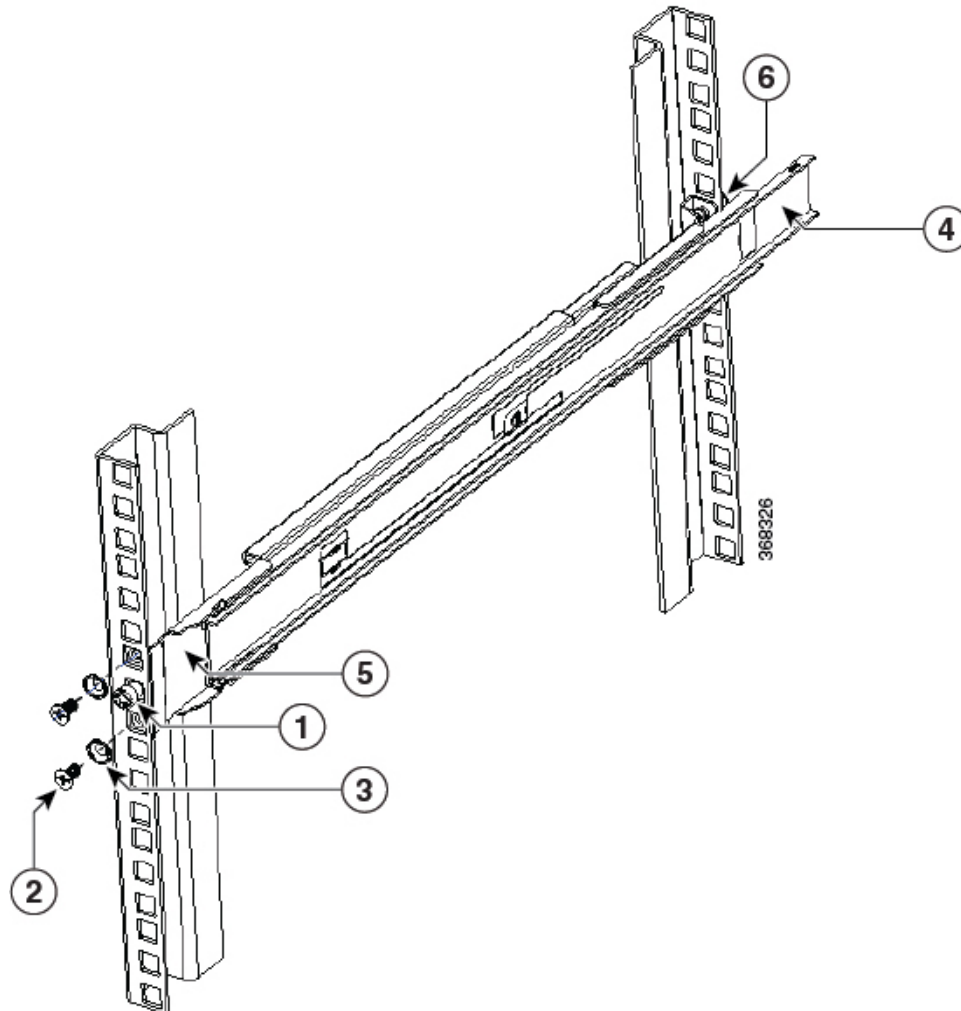
355956

1	Estremità posteriore - componente esterno della guida di scorrimento	2	Adattatore filettato sull'estremità anteriore del componente esterno della guida di scorrimento
3	Componente esterno della guida di scorrimento		

(NC55-2RU-ACC-SL2) Regolare la guida di scorrimento (in avanti e indietro) per posizionarla e fissarla dietro il montante anteriore. Fissare la guida di scorrimento al montante anteriore con 2 viti a testa svasata (10-32) e rondelle. Vedere [Figura 62: Estremità posteriore e anteriore \(NC55-2RU-ACC-SL2\) del componente esterno della guida di scorrimento](#).

Nota Rimuovere l'adattatore filettato presente sull'estremità anteriore del componente esterno della guida di scorrimento nel caso in cui non riesca a passare attraverso i fori del rack. Serrare le viti in seguito dopo aver fatto passare la guida di scorrimento attraverso i fori del rack.

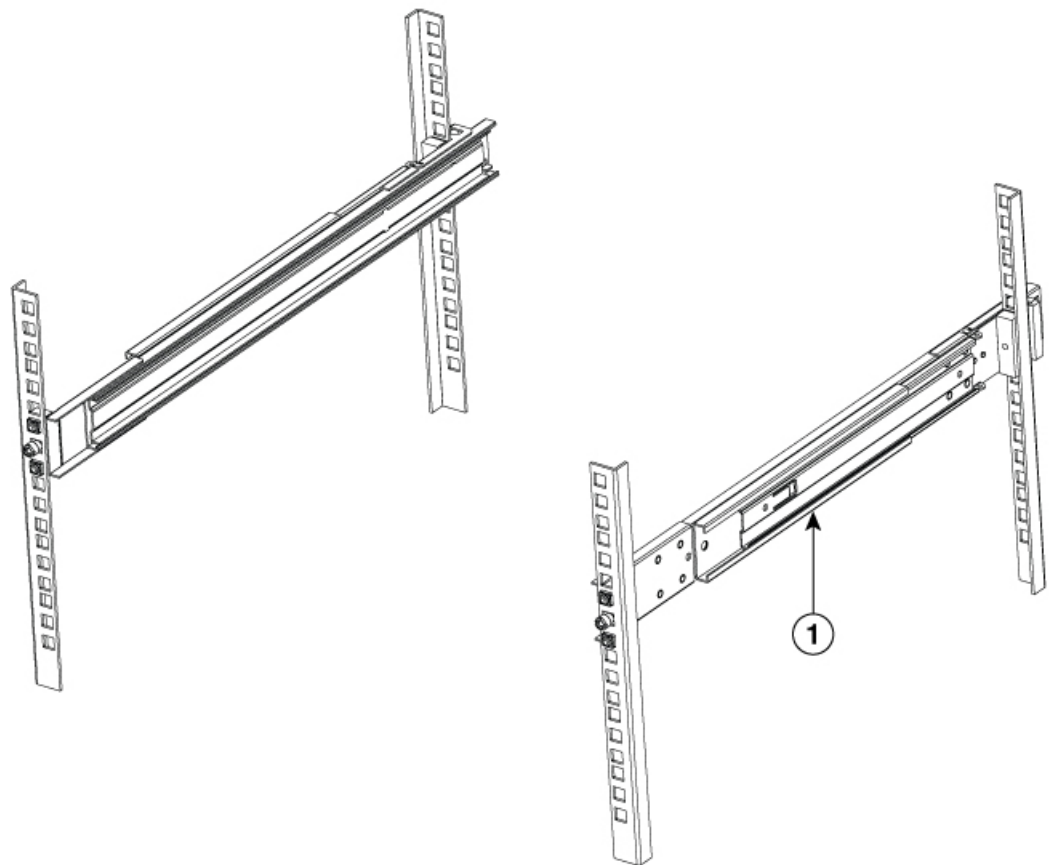
Figura 62: Estremità posteriore e anteriore (NC55-2RU-ACC-SL2) del componente esterno della guida di scorrimento



1	Adattatore filettato sull'estremità anteriore del componente esterno della guida di scorrimento	2	Viti a testa svasata
3	Rondella	4	Estremità posteriore - componente esterno della guida di scorrimento
5	Estremità anteriore - componente esterno della guida di scorrimento	6	Estremità posteriore - perno di montaggio in rack

- Ripetere le operazioni da 4a a 4b per installare il componente esterno della guida di scorrimento sull'altro lato dello chassis.

Figura 63: Installazione del componente esterno della guida di scorrimento sul rack



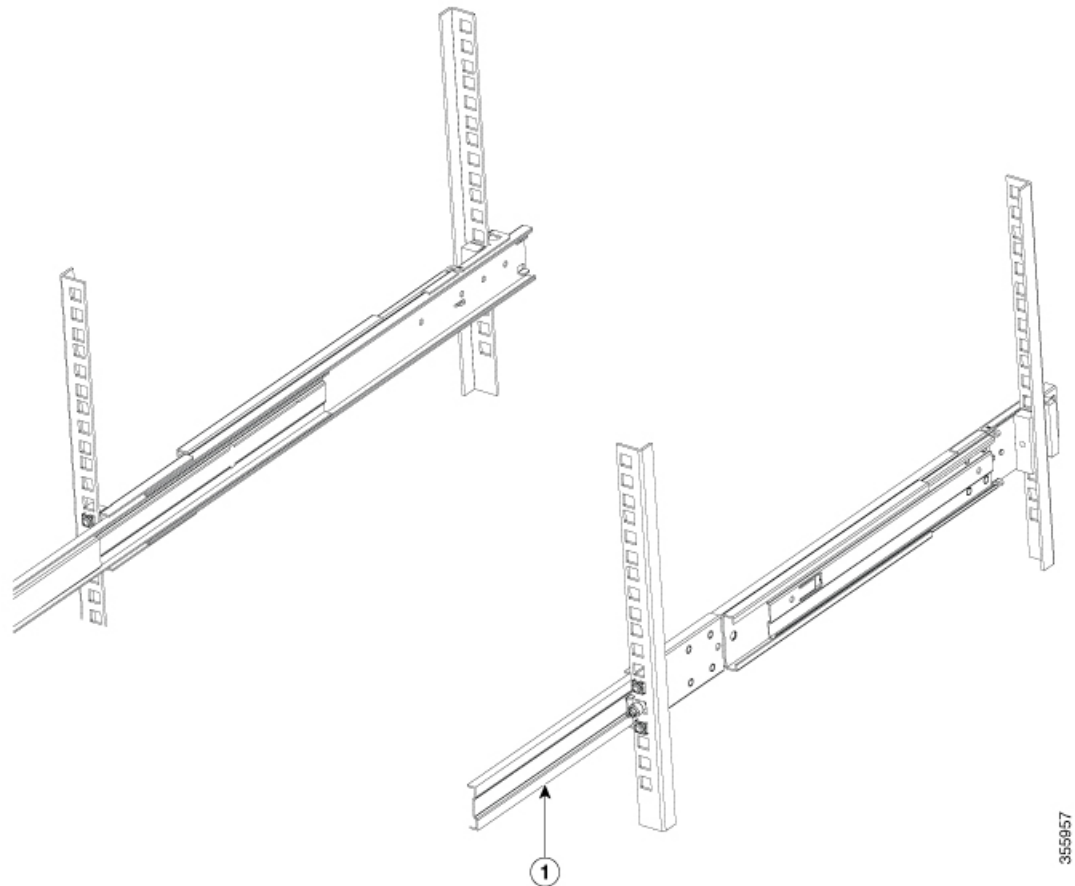
355955

1	Componente esterno della guida di scorrimento
---	---

Passaggio 5

Estrarre il componente centrale della guida di scorrimento dal gruppo di scorrimento.

Figura 64: Estensione del componente centrale della guida di scorrimento



1	Componente centrale della guida di scorrimento
---	--

Passaggio 6

Inserire i componenti interni della guida di scorrimento (attaccati allo chassis o al vano) sul componente centrale della guida di scorrimento sul rack.

Passaggio 7

Far scorrere il vano del componente centrale della guida di scorrimento fino a quando non è possibile spingerlo oltre.

Figura 65: Installare lo chassis nel rack

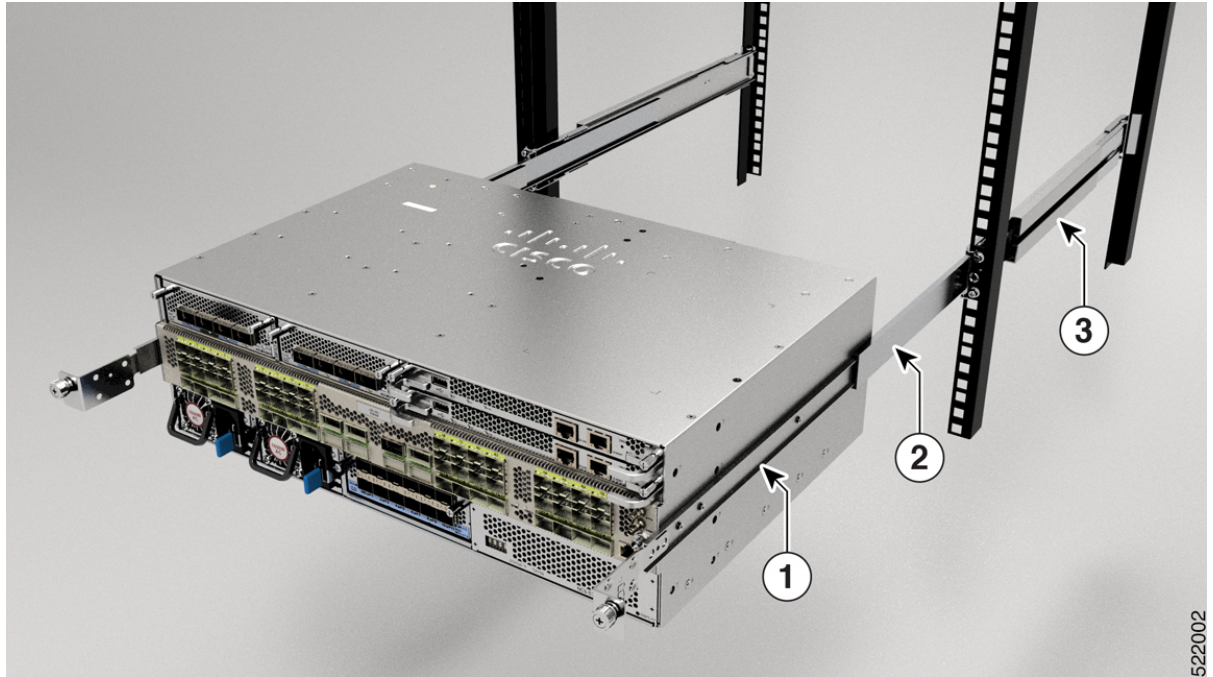
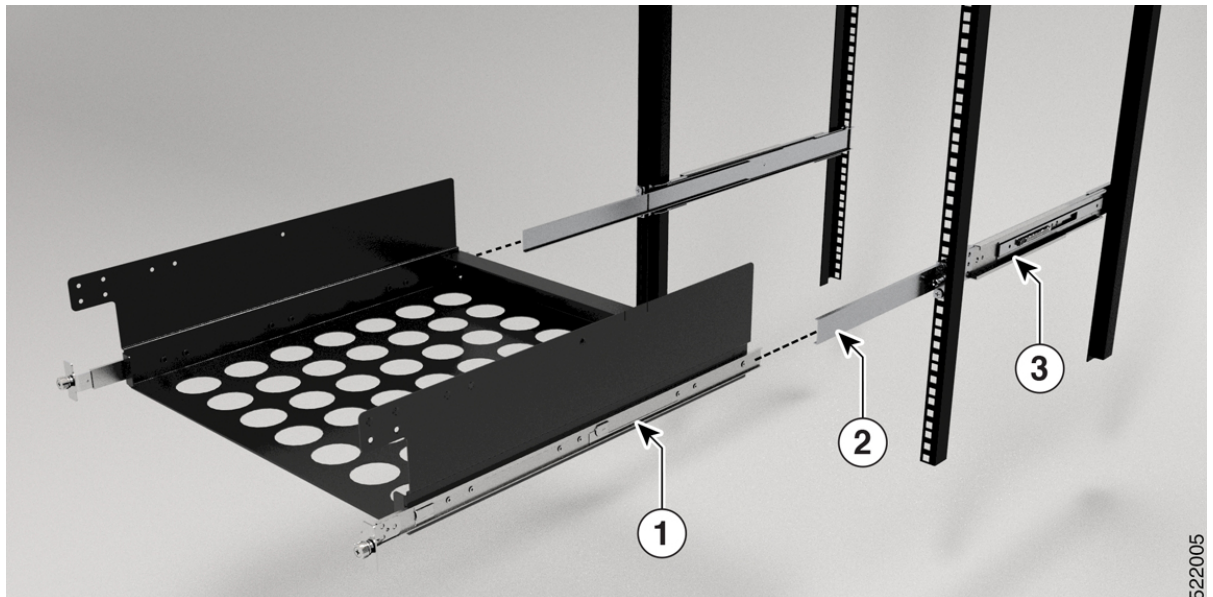


Figura 66: Installazione del vano sul rack



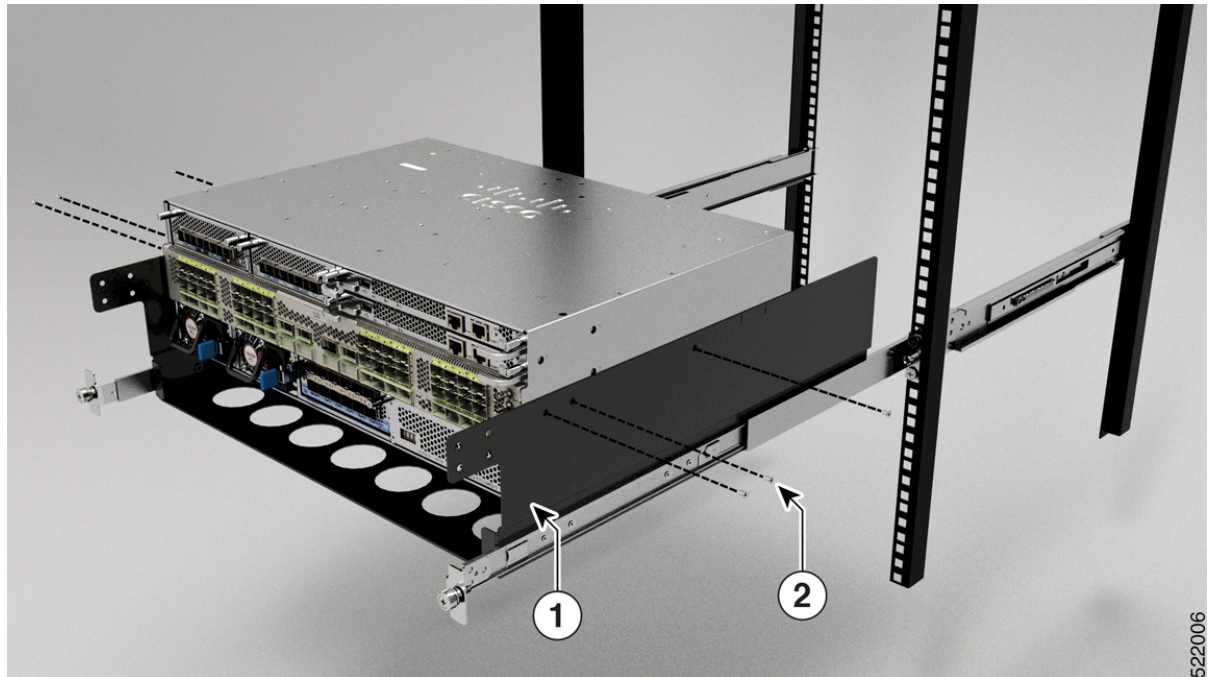
1	Componente esterno della guida di scorrimento	2	Componente centrale della guida di scorrimento
3	Componente interno della guida di scorrimento		

Passaggio 8

Per NC55-2RU-ACC-SL2 con vano, procedere come segue:

1. Posizionare lo chassis sul vano e allinearlo ai fori per le viti presenti su quest'ultimo.
2. Utilizzare sei viti a testa cilindrica bombata M4 x 8 mm (tre su ciascun lato) e stringerle a 1,4 Nm (12 pollici-libbra).

Figura 67: Installazione dello chassis sul vano



1	Vano	2	Vite
---	------	---	------

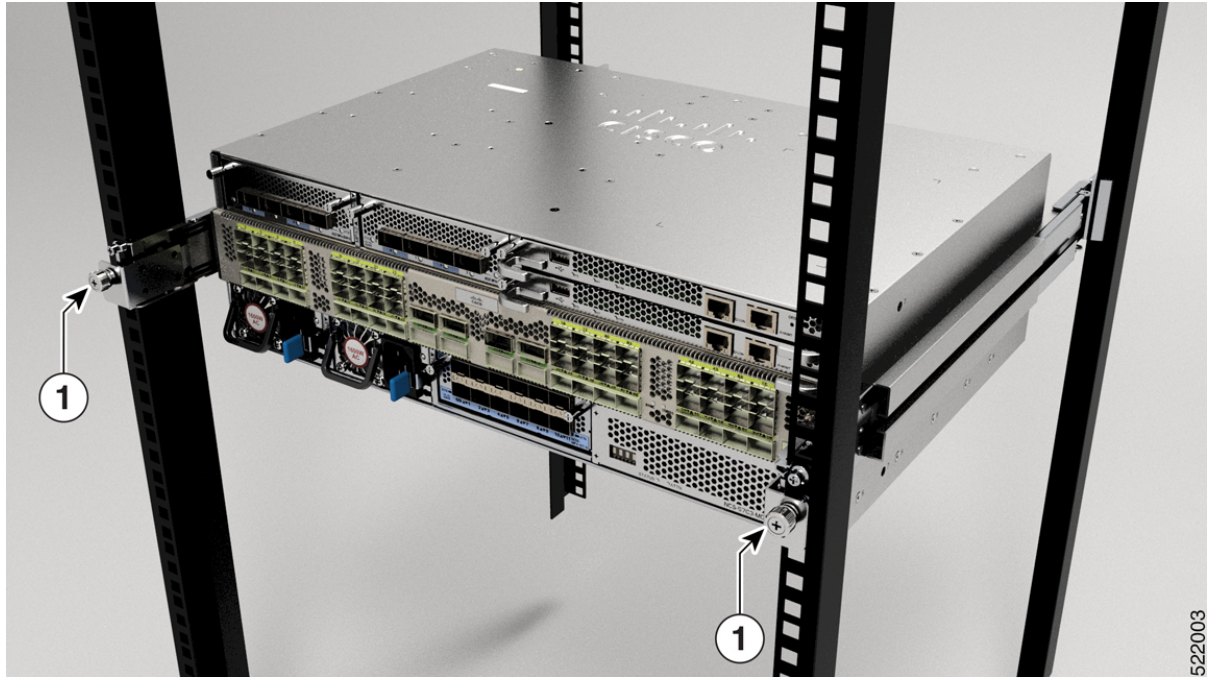
Passaggio 9

Tirare la linguetta di rilascio blu sul componente interno della guida di scorrimento da entrambi i lati contemporaneamente per sbloccarla. Continuare a spingere lo chassis sul rack.

Passaggio 10

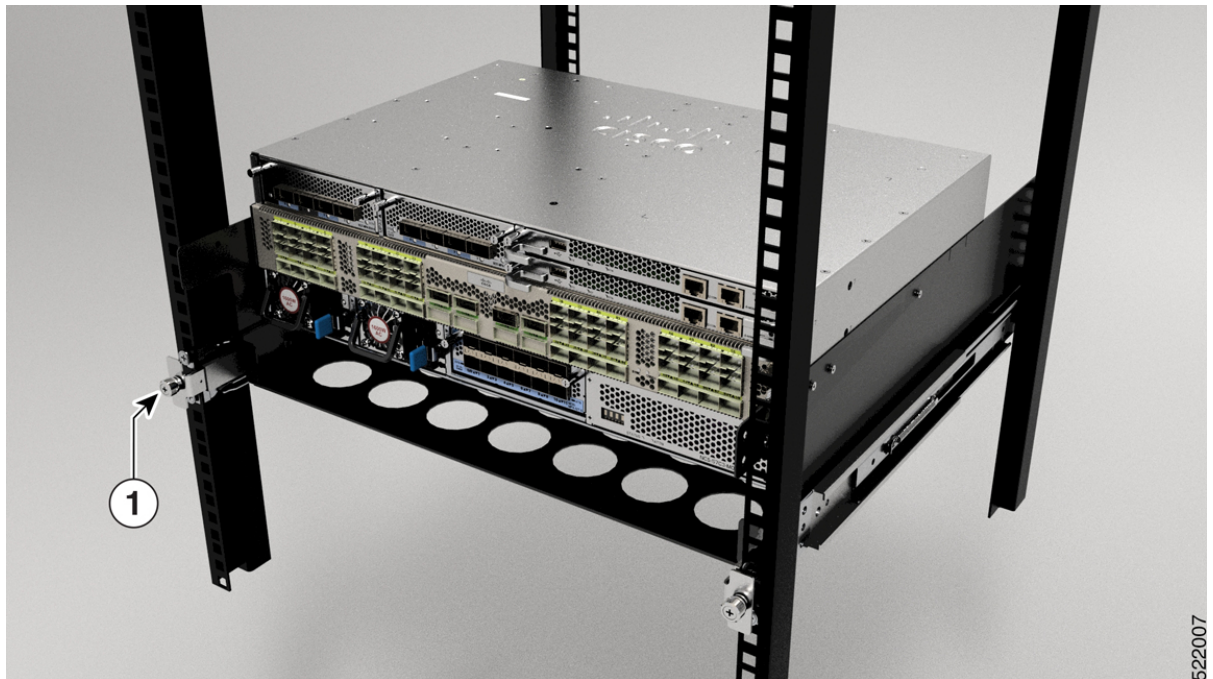
Serrare le viti zigrinate sui lati dello chassis, in modo che sia allineato all'adattatore filettato sul componente esterno della guida di scorrimento attraverso i fori del rack.

Figura 68: Fissaggio dello chassis al rack



522003

Figura 69: Fissaggio del vano al rack



522007

1	Vite zigrinata	
---	----------------	--

Operazioni successive

Collegare a terra lo chassis.

Montaggio dello chassis NCS-57D2 in rack a 4 montanti con le guide di scorrimento

In questa sezione viene descritta la procedura di installazione dello chassis NCS-57D2 in un armadio o rack a 4 montanti da 19 pollici, utilizzando il kit per montaggio in rack fornito in dotazione con lo chassis.



Attenzione Se il rack è montato su ruote, accertarsi che i freni siano innestati o che il rack sia comunque stabile.

Nella tabella seguente sono elencati gli elementi contenuti nel kit di montaggio in rack fornito con i router.

Tabella 26: Kit per montaggio in rack a 4 montanti

Quantità	Descrizione parte
2	Gruppo guide di scorrimento - sinistra e destra
2	Staffe di scorrimento - sinistra e destra
22	Viti a testa cilindrica bombata Phillips 12-24
22	Viti a testa piatta Phillips M4 x 5,7 mm
4	Staffe di prolunga (solo kit per montaggio in rack da 23 pollici)
1	Capocorda di messa a terra

Prima di iniziare

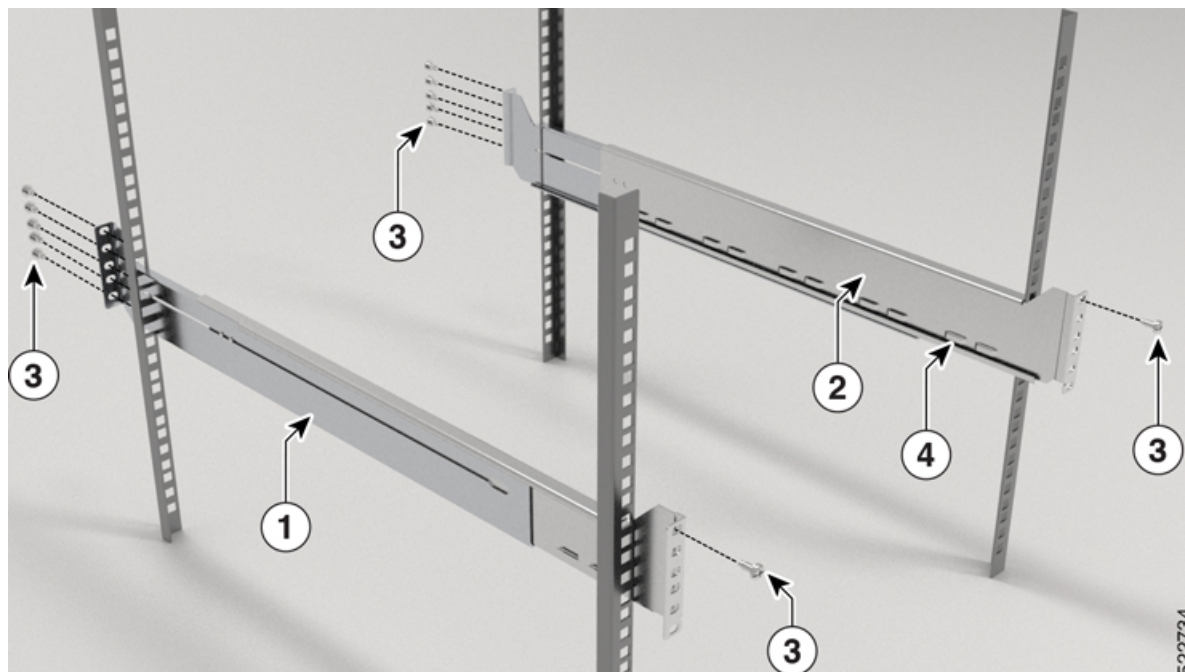
Per installare il router su un rack da 23 pollici, installare le staffe di prolunga sul montante del rack (vedere [Installazione della piastra di prolunga sul montante del rack da 23 pollici](#)) e continuare con questa procedura.

Passaggio 1

Installare il gruppo delle guide di scorrimento sul rack come segue:

- Allineare la guida di scorrimento esterna del gruppo di sinistra ai fori sul montante posteriore del rack e la guida di scorrimento interna del gruppo di sinistra ai fori sul montante anteriore del rack. La guida di scorrimento deve trovarsi in basso.
- Utilizzare sei viti a testa cilindrica bombata Phillips 12-24 (cinque sul lato posteriore e una sul lato anteriore) stringendole a 3,39 N.m (30 pollici-libbra) per fissare il gruppo delle guide di scorrimento ai montanti anteriore e posteriore del rack.
- Ripetere i passaggi 2a e 2b con l'altro gruppo di guide di scorrimento sull'altro lato del router.

Figura 70: Gruppo guide di scorrimento per montaggio in rack su rack a 4 montanti da 19 pollici



1	Guida di scorrimento esterna (del gruppo)	2	Guida di scorrimento interna (del gruppo)
3	Viti	4	Guida di scorrimento

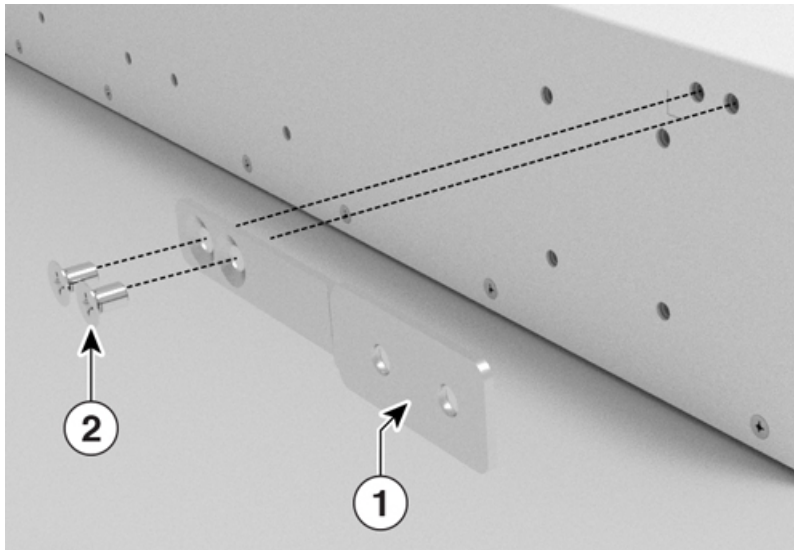
Nota Nel caso di un rack a 2 montanti da 23 pollici, montare il gruppo delle guide di scorrimento sulle staffe di prolunga seguendo la stessa procedura descritta al passaggio 2.

Passaggio 2

Installare due staffe di scorrimento sul router come descritto di seguito:

- a) Determinare quale estremità dello chassis deve essere installata nel corridoio freddo come indicato di seguito:
 - Se il router dispone di moduli di aspirazione sul lato porte, posizionare il router in modo che le porte si trovino nel corridoio freddo.
 - Se il router dispone di moduli di scarico sul lato porte, posizionare il router in modo che i moduli di alimentazione e i moduli ventole si trovino nel corridoio freddo.
- b) Installare la placchetta di messa a terra sullo chassis. Utilizzare due viti M4 x 5,7 mm stringendole a 1,4 N-m (12 pollici-libbra).

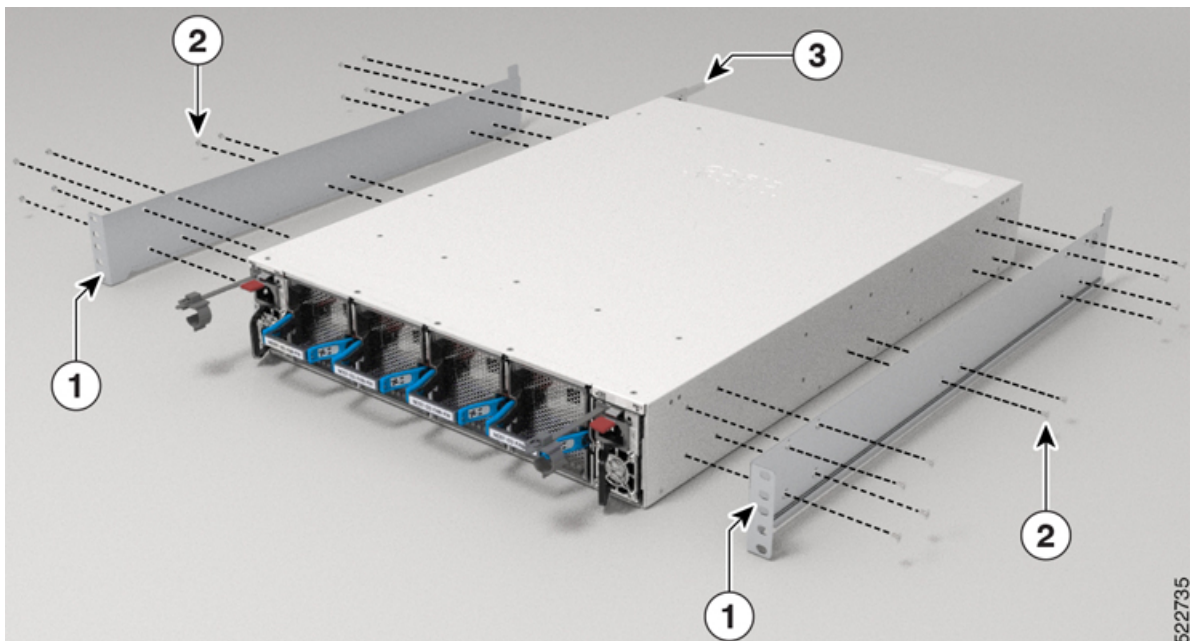
Figura 71: Installazione della placchetta di messa a terra



1	Placchetta di messa a terra	2	Viti
---	-----------------------------	---	------

- c) Con le alette della staffa di scorrimento allineate alla parte anteriore dello chassis, come mostrato nell'immagine, utilizzare dieci viti a testa piatta M4 x 5,7 mm stringendole a 1,4 N-m (12 pollici-libbra) per fissare la staffa allo chassis
- d) Ripetere il passaggio 3c con l'altra staffa di scorrimento sull'altro lato del router.

Figura 72: Montaggio delle staffe di scorrimento



1	Staffa di scorrimento	2	Viti
---	-----------------------	---	------

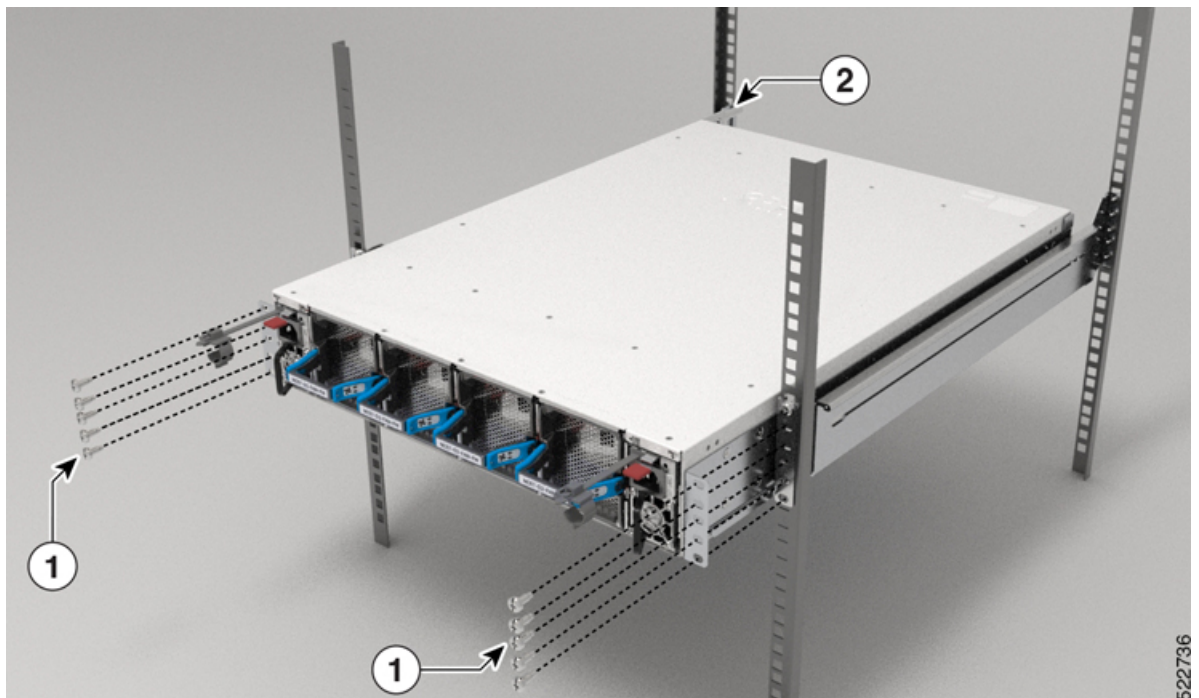
3	Placchetta di messa a terra		
---	-----------------------------	--	--

Passaggio 3

Per installare il router in un rack a 4 montanti, procedere come segue:

- a) Sostenendo il router con entrambe le mani, posizionare il retro del router tra i montanti anteriori del rack.
- b) Spostare il router finché le staffe di scorrimento non toccano le guide di scorrimento installate nel rack. Inserire le staffe sulle guide di scorrimento, quindi spostare delicatamente il router fino in fondo nel rack.
- c) Mantenere orizzontale lo chassis mentre una seconda persona inserisce cinque viti (12-24) in ciascuna delle due staffe di montaggio in rack (utilizzando un totale di dieci viti) e nei dadi in gabbia o nei fori filettati sulle guide verticali di montaggio in rack.
- d) Stringere le viti 12-24 (testa cilindrica bombata) a 3,39 N.m (30 pollici-libbra).

Figura 73: Chassis con montaggio in rack a 4 montanti da 19 pollici



1	Viti	2	Placchetta di messa a terra
---	------	---	-----------------------------

(Facoltativo) Installazione del filtro dell'aria sul router NCS-57D2

In questa procedura viene illustrato come installare il filtro dell'aria sul router NCS-57D2 montato sul rack a 2 montanti. La stessa procedura è applicabile per l'installazione del filtro dell'aria sul router NCS-57D2 montato sul rack a 4 montanti.

Prima di iniziare

Passaggio 1

Rimuovere quattro viti da ciascun lato della staffa di scorrimento (fissata allo chassis), come mostrato nell'immagine. Conservare le viti per poterle rimontare.

Figura 74: Rimozione delle viti dalla staffa di scorrimento - Configurazione con aspirazione lato porte

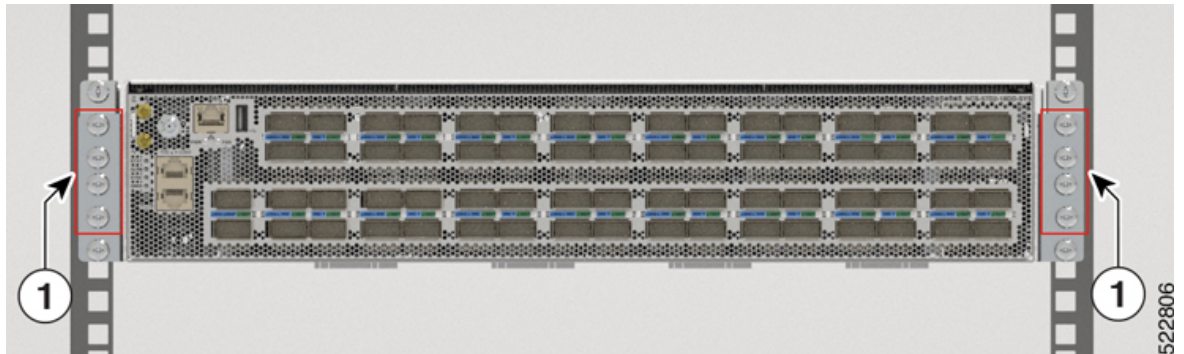


Figura 75: Rimozione delle viti dalla staffa di scorrimento - Configurazione con scarico lato porte



1	Viti
---	------

Passaggio 2

Installare la staffa di supporto del filtro dell'aria su entrambi i lati della staffa di scorrimento (fissata allo chassis).

Per la configurazione con aspirazione lato porte, utilizzare tre viti su ciascun lato della staffa di scorrimento, come mostrato nell'immagine. Stringere le viti 12-24 (testa cilindrica bombata) a 3,39 N.m (30 pollici-libbra).

Per la configurazione con scarico lato porte, utilizzare quattro viti su ciascun lato della staffa di scorrimento, come mostrato nell'immagine. Stringere le viti 12-24 (testa cilindrica bombata) a 3,39 N.m (30 pollici-libbra).

Figura 76: Installazione della staffa di supporto del filtro dell'aria - Configurazione con aspirazione lato porte

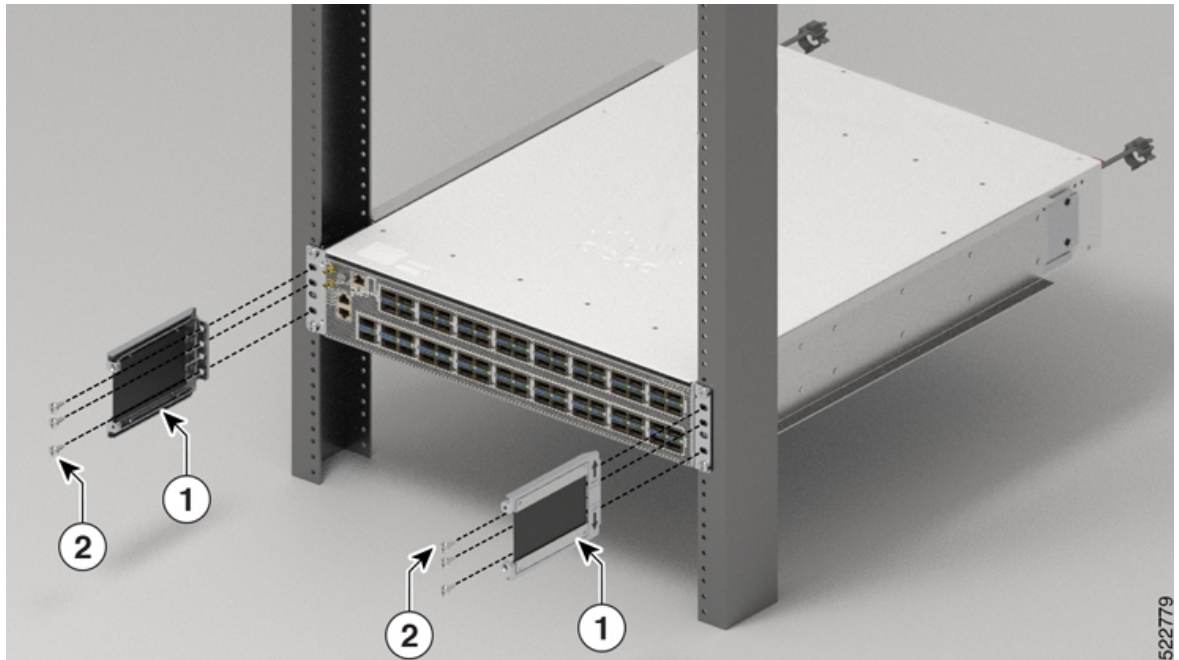
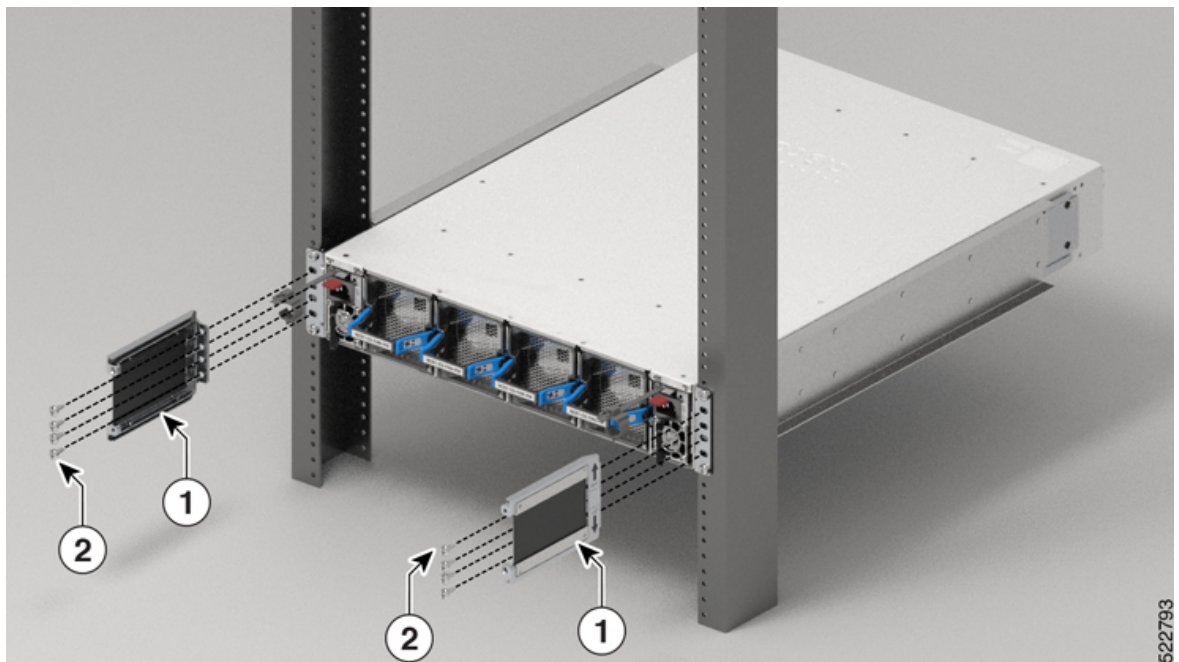


Figura 77: Installazione della staffa di supporto del filtro dell'aria - Configurazione con scarico lato porte



1	Staffa di supporto del filtro dell'aria	2	Viti
---	---	---	------

Passaggio 3

Inserire l'alloggiamento del filtro dell'aria usando i perni guida e serrando le viti del tamburo, come mostrato nell'immagine.

Figura 78: Inserimento dell'alloggiamento del filtro dell'aria - Configurazione con aspirazione lato porte

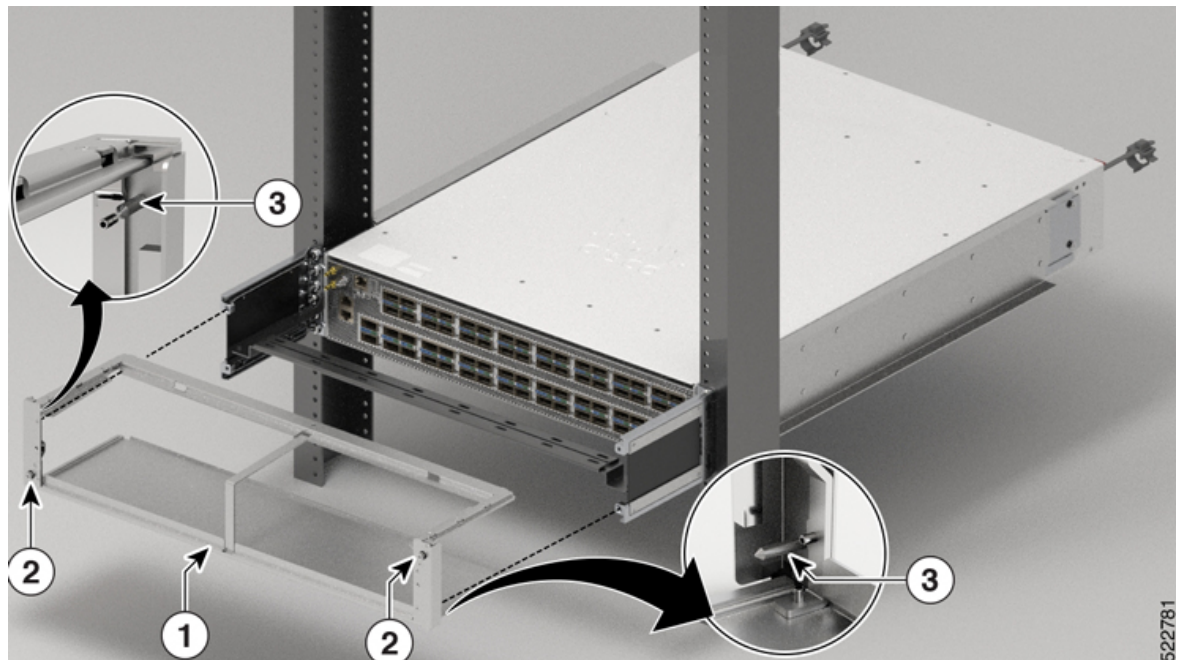
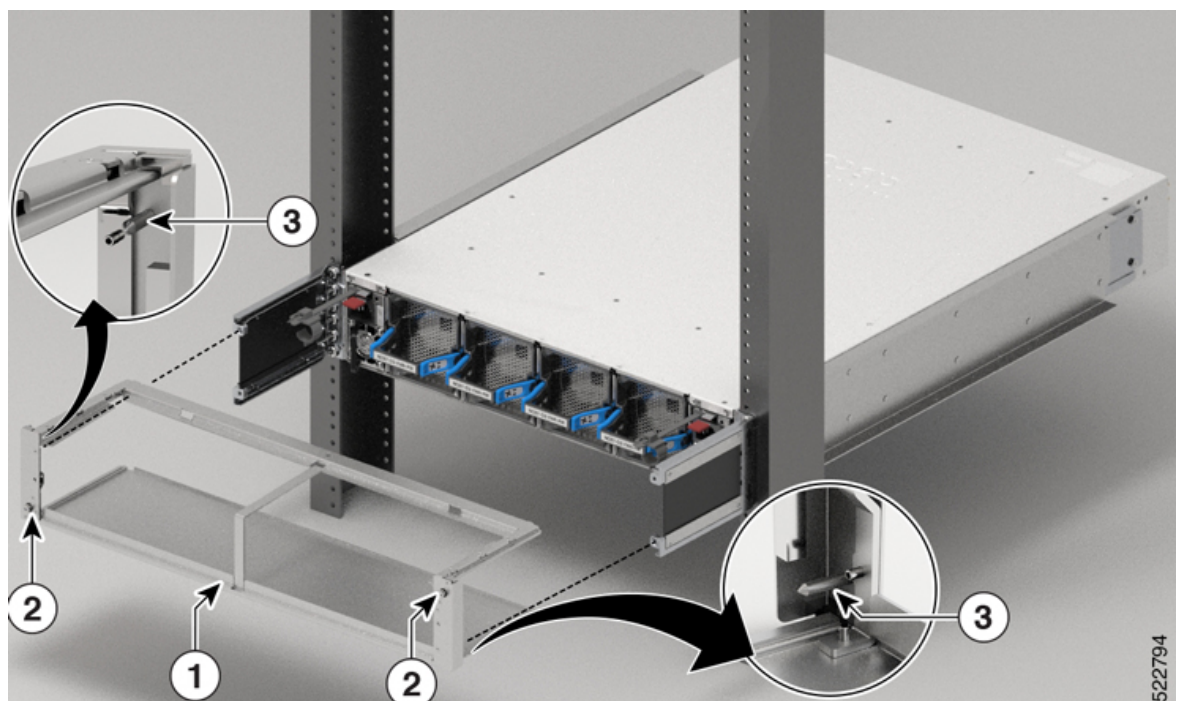


Figura 79: Inserimento dell'alloggiamento del filtro dell'aria - Configurazione con scarico lato porte



1	Alloggiamento del filtro dell'aria	3	Perni guida
2	Vite del tamburo		

Passaggio 4

Installare il filtro dell'aria sull'apposito alloggiamento utilizzando la vite del tamburo, come mostrato nell'immagine.

Figura 80: Installazione del filtro dell'aria - Configurazione con aspirazione lato porte

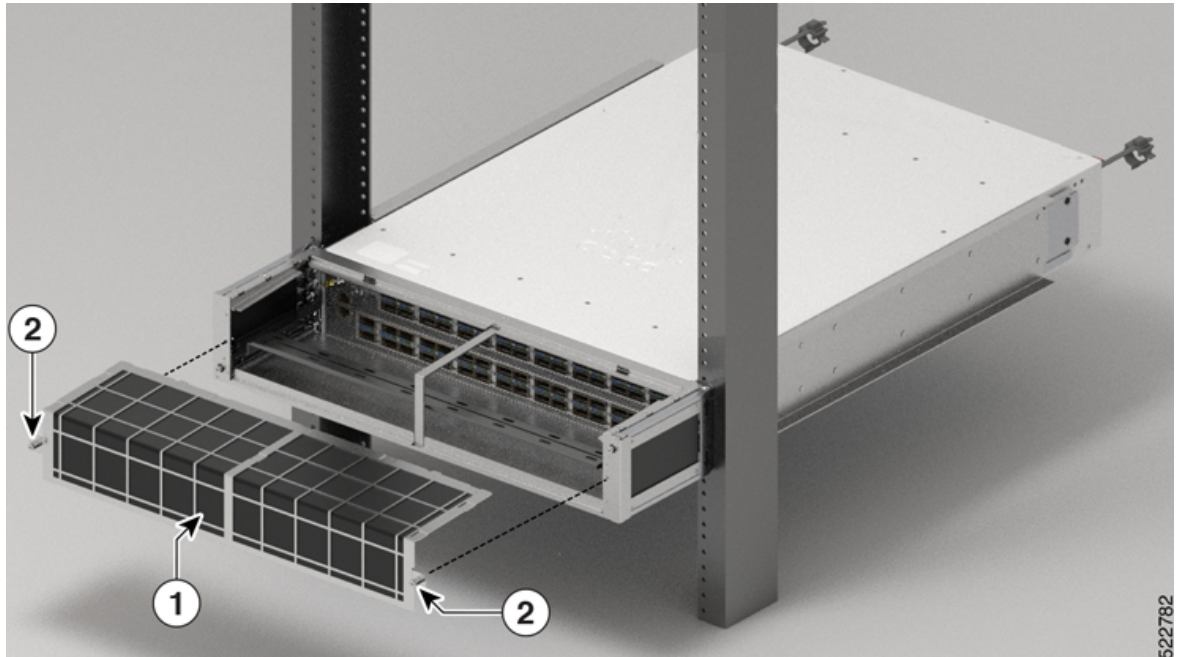
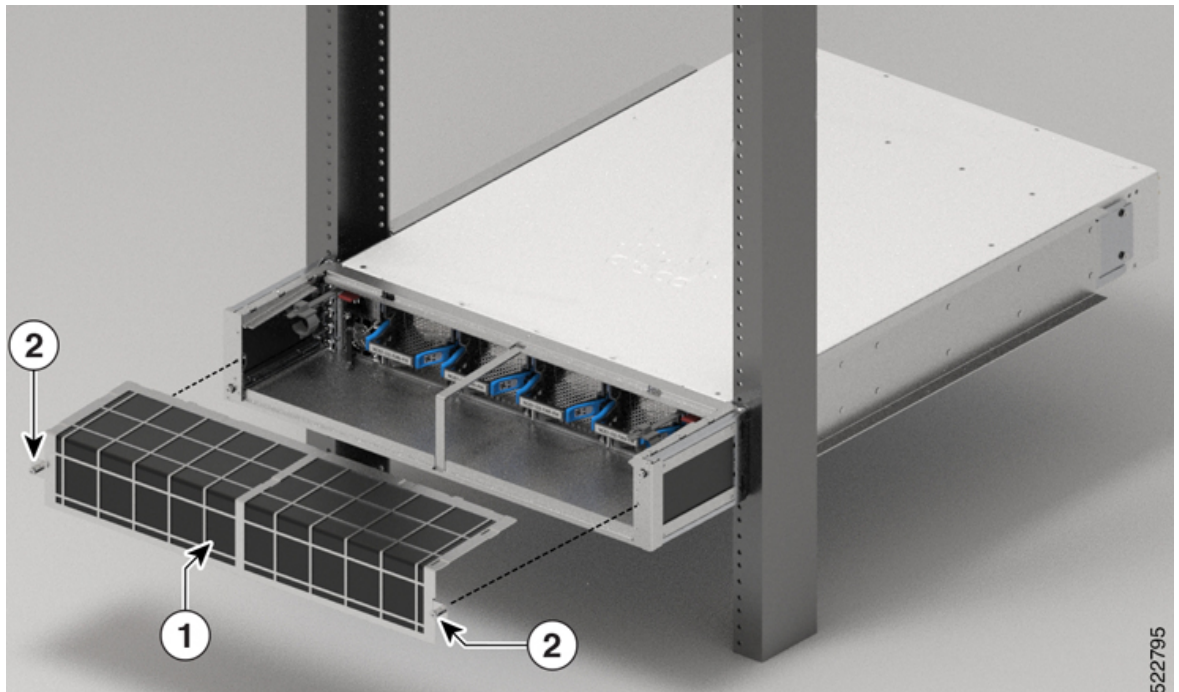


Figura 81: Installazione del filtro dell'aria - Configurazione con scarico lato porte



1	Filtro dell'aria	2	Vite del tamburo
---	------------------	---	------------------

(Opzionale) Installazione della staffa di gestione dei cavi

In questa sezione viene descritta la procedura di installazione della staffa di gestione dei cavi sullo chassis NCS-57C1.

Prima di iniziare

Lo chassis deve essere installato e fissato al rack.

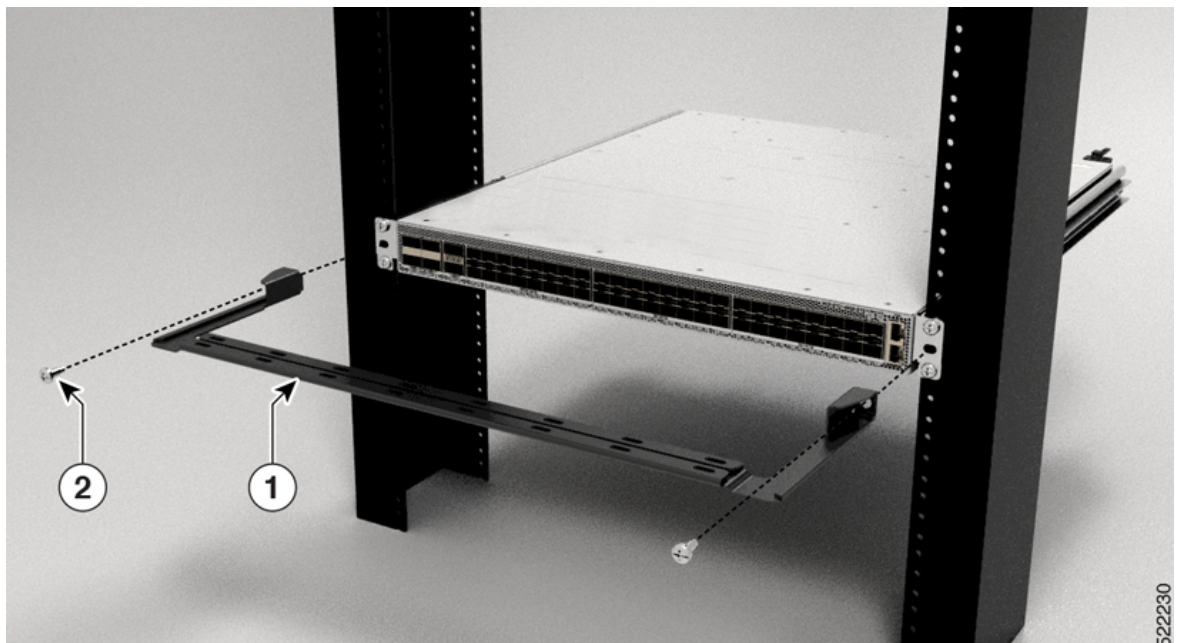
Passaggio 1

Rimuovere le viti centrali da entrambi i lati del coperchio. Conservare le viti per poterle rimontare.

Passaggio 2

Allineare la staffa di gestione dei cavi allo chassis come mostrato nell'immagine.

Figura 82: Installazione della staffa di gestione dei cavi sullo chassis NCS-57C1



Passaggio 3

Stringere le viti 12-24 a 3,39 N.m (30 in-lb) su entrambi i lati.

Messa a terra dello chassis



Allerta Avvertenza 1024

Questa apparecchiatura deve essere dotata di messa a terra. Non escludere mai il conduttore di protezione né usare l'apparecchiatura in assenza di un conduttore di protezione installato in modo corretto. Se non si è certi della disponibilità di un adeguato collegamento di messa a terra, richiedere un controllo alle autorità competenti o rivolgersi a un elettricista.



Allerta Avvertenza 1046

Durante l'installazione o la sostituzione dell'unità, il collegamento di terra deve sempre essere attivato per primo e disattivato per ultimo.



Allerta Avvertenza 1025

Utilizzare esclusivamente conduttori in rame.



Attenzione

La messa a terra dello chassis è obbligatoria, anche se il rack ne è già dotato. Sullo chassis è fornita una piastra di messa a terra dotata di due fori filettati per il fissaggio di un terminale capocorda di messa a terra o di una placchetta di copertura del morsetto di terra. Il morsetto di terra deve essere compreso negli elenchi NRTL. Inoltre, bisogna utilizzare un conduttore in rame (cavi) e il conduttore in rame deve essere conforme alle norme NEC per la portata in regime permanente.



Attenzione

Per la messa a terra del telaio, non usare connettori terminali con saldatura, connettori a pressione o altri connettori che generino frizione durante la posa.

Passaggio 1

Utilizzare le pinze sguainacavi per rimuovere circa 19 mm (0,75 pollici) di copertura dall'estremità del cavo di messa a terra 6 AWG.

Passaggio 2

Inserire l'estremità sguainata del cavo di messa a terra nell'estremità aperta del morsetto di terra.

Passaggio 3

Utilizzare la pinza serracavi per aggirare il cavo di messa a terra nel morsetto di terra.

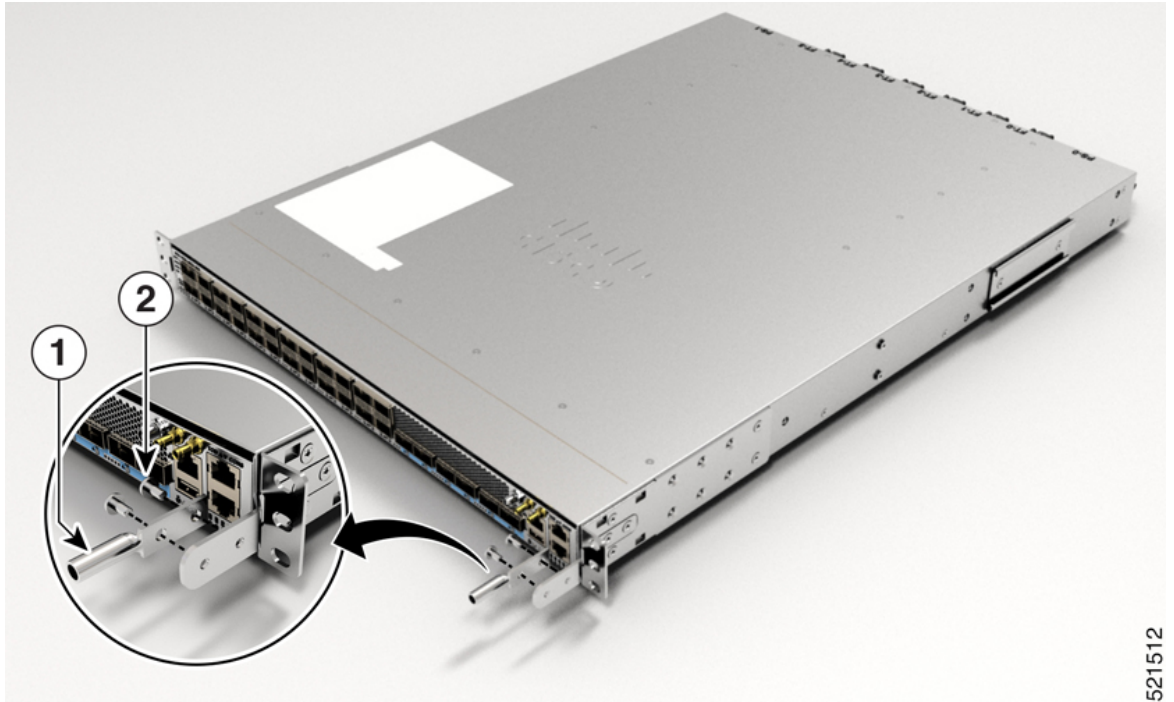
Nei router NCS-57D2-18DD-SYS, è necessaria la crimpatura verticale per fissare il cavo di messa a terra.

Passaggio 4

Connessione del cavo di messa a terra:

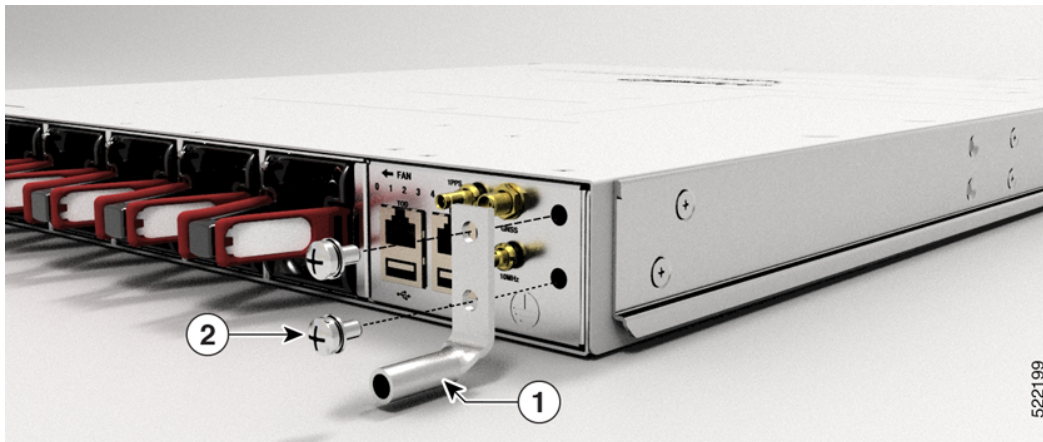
- a) Rimuovere l'etichetta adesiva dalla placchetta di messa a terra sullo chassis.
- b) Posizionare il morsetto di terra sulla piastra di messa a terra in modo che vi sia un contatto tra metalli stabile, quindi inserire le viti complete di rondelle in dotazione nei fori del morsetto e della piastra.

Figura 83: Morsetto di terra NCS-57B1-6D24-SYS e NCS-57B1-5DSE-SYS



521512

Figura 84: Morsetto di terra NCS-57C1 (lato posteriore dello chassis)



522199

Figura 85: Morsetto di terra NCS-57C3-MOD

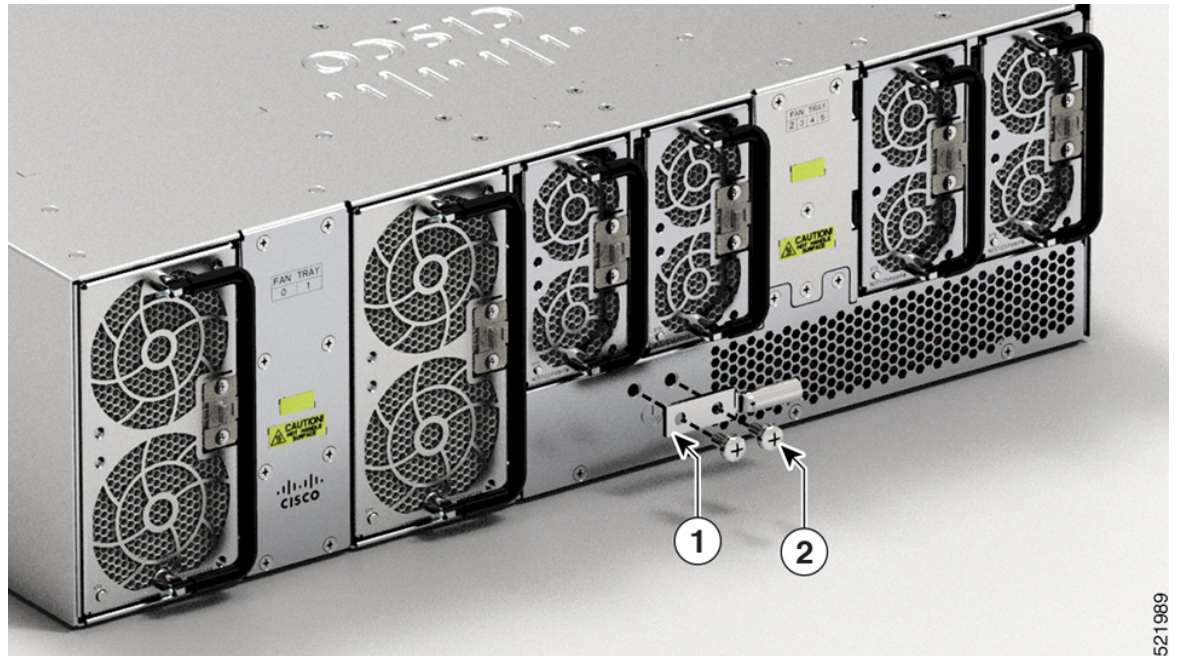
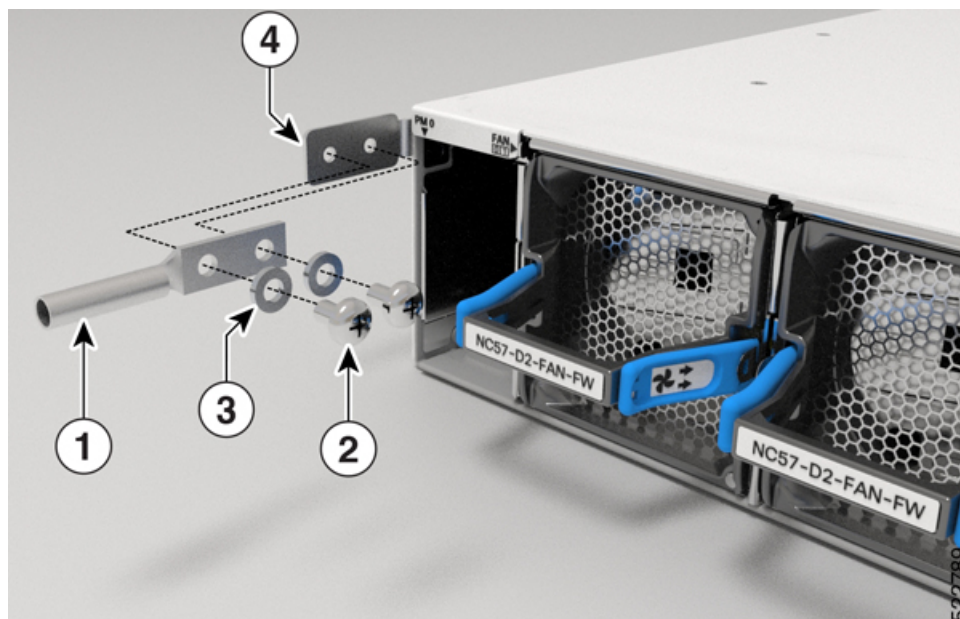


Figura 86: Capocorda di messa a terra NCS-57D2-18DD-SYS



1	Capocorda di messa a terra	2	Viti a testa cilindrica bombata
3	Rondella	4	Placchetta di messa a terra

- c) Collegare un'estremità del cavo di terra (cavo 6 AWG) del dispositivo alla piastrina di copertura del terminale di terra tramite il terminale a due fori previsto.

- Passaggio 5** Serrare le viti a testa cilindrica bombata alla coppia di 1,3 Nm (11,5 pollici per libbra).
- Passaggio 6** Assicurarsi che il terminale e il cavo non interferiscano con altre apparecchiature.
- Passaggio 7** Preparare l'altra estremità del cavo di messa a terra e collegarla a un punto appropriato di messa a terra nel proprio sito per garantire una corretta messa a terra.

Connessione di alimentazione CA allo chassis



Attenzione

Per la protezione da cortocircuiti, sovracorrenti e problemi di messa a terra, lo chassis dipende dai dispositivi di protezione integrati nell'impianto dell'edificio. Accertarsi che i dispositivi di protezione siano conformi alle normative locali e nazionali sugli impianti elettrici.



Attenzione

Nelle applicazioni a bassa linea (90-140 V CA), la ridondanza non è garantita. Pertanto, si consiglia di utilizzare entrambi gli alimentatori CA.



Nota

Il valore di tensione nominale necessario per ottenere la piena potenza dell'unità di alimentazione varia a seconda degli standard in vigore nei diversi paesi.

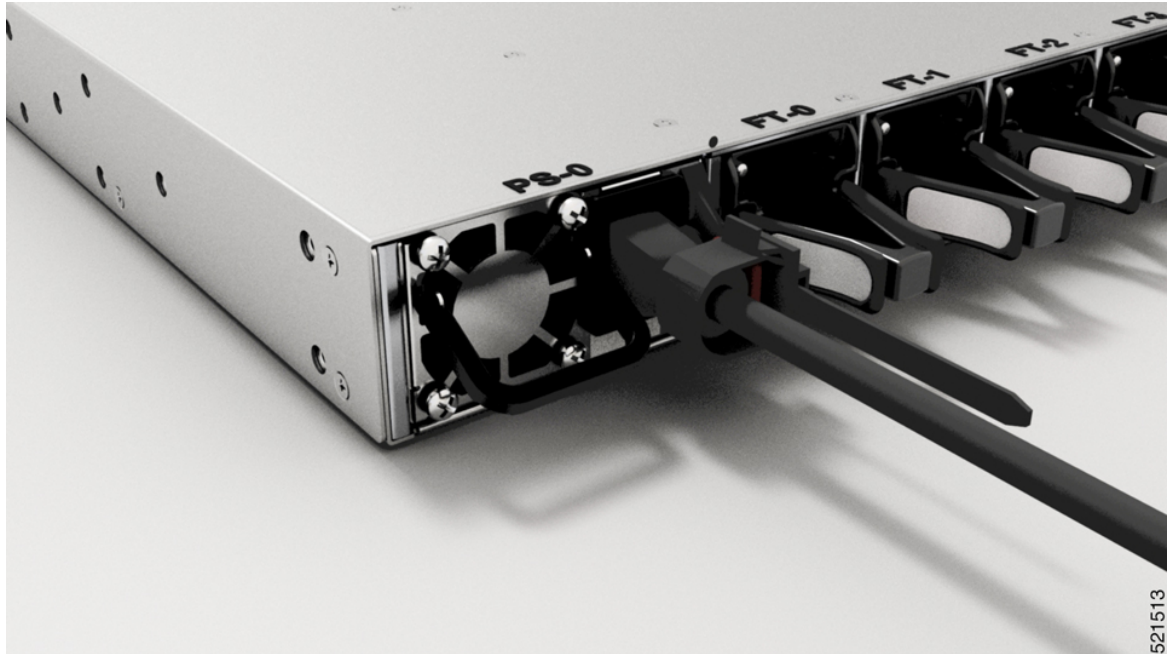


Nota

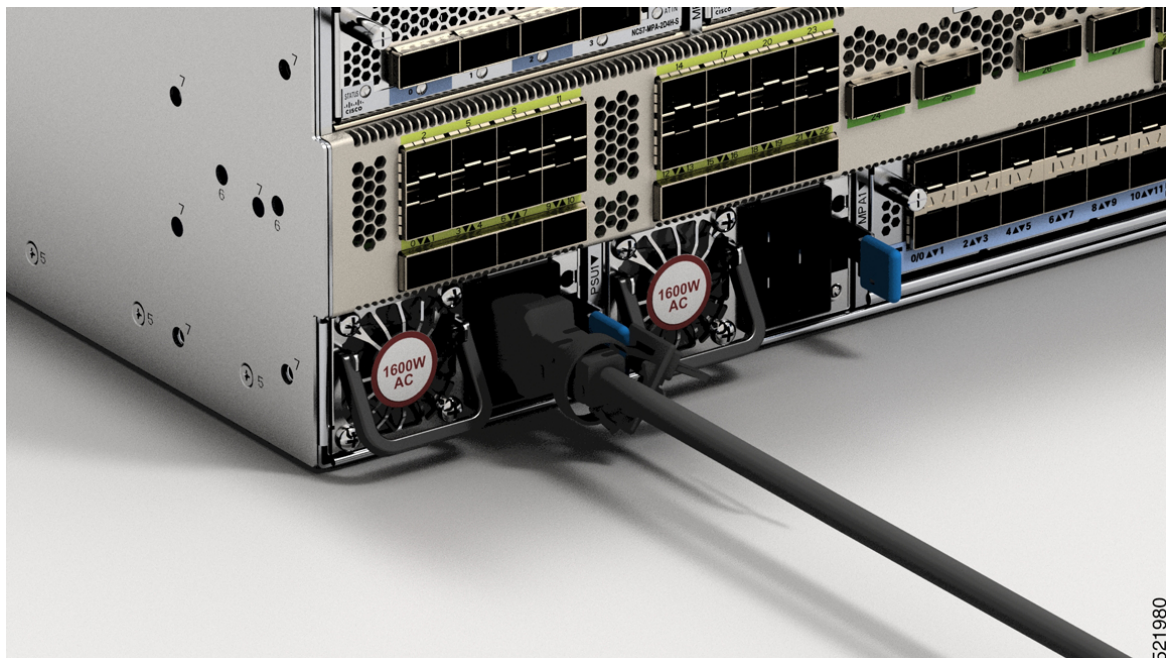
Per l'installazione è necessario un interruttore automatico a due poli. Il valore di corrente nominale dell'interruttore bipolare, è pari a 20 A per 110 V e pari a 16 A per 220 V. La dimensione minima del cavo è 14 AWG per 110 V e 16 AWG per 220 V.

- Passaggio 1** Verificare che il cavo di alimentazione CA sia installato nel pannello CA sorgente corretto.
- Passaggio 2** Collegare il cavo di alimentazione CA al connettore del cavo nel modulo di alimentazione CA.
- Passaggio 3** Inserire il cavo attraverso l'apertura nel morsetto pressacavo.
- Passaggio 4** Far scorrere il morsetto pressacavo verso la spina.
- Passaggio 5** Chiudere il morsetto pressacavo sulla spalla del cavo per fissare il cavo di alimentazione.

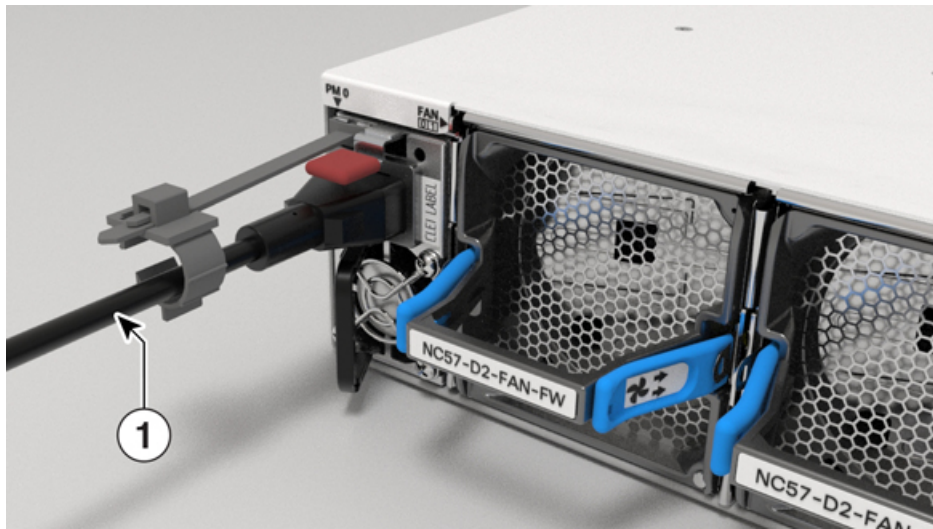
Figura 87: Morsetto pressacavo: esempi



521513



521980



1	Cavo
---	------

Collegamento dell'alimentazione CC allo chassis



Allerta Avvertenza 1003

Prima di procedere, verificare che l'alimentazione sia rimossa dal circuito CC.



Allerta Avvertenza 1022

Nei cablaggi fissi va incorporato un sezionatore a due poli facilmente accessibile.



Allerta Avvertenza 1045

Il prodotto richiede la protezione contro cortocircuiti (sovracorrente) ed è parte dell'impianto dell'edificio. Installare solo in conformità con le normative nazionali e locali che regolano il cablaggio.



Allerta Avvertenza 1046

Durante l'installazione o la sostituzione dell'unità, il collegamento di terra deve sempre essere attivato per primo e disattivato per ultimo.



Allerta Avvertenza 1074

L'installazione dell'apparecchiatura deve essere conforme alle normative elettriche locali e nazionali.

Prima di collegare un alimentatore CC allo switch, sarà necessario realizzare la connessione dei cavi di connessione CC forniti dal cliente al connettore di alimentazione CC incluso nel kit complementare di alimentazione CC. Per un'alimentazione da 240-380 VCC, la corrente nominale dell'interruttore automatico bipolare o del fusibile è pari a 20 A. Per un'alimentazione da 40-72 VCC, la corrente nominale dell'interruttore automatico unipolare o del fusibile è pari a 40 A.

Le seguenti combinazioni di alimentatori sono supportate sul router NCS-57B1:

- PSU2KW-DCPI/PSU2KW-DCPI=, flusso aria di aspirazione sul lato porta

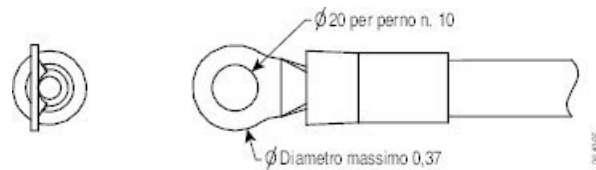
Le seguenti combinazioni di alimentatori sono supportate sul router NCS-57C1:

- NCS-950W-DCFW/NCS-950W-DCFW=, flusso aria di aspirazione sul lato porta
- NCS-1100W-DCRV/NCS-1100W-DCRV=, flusso aria di scarico sul lato porta

Prima di iniziare

Ogni cavo di alimentazione CC in ingresso termina all'estremità dell'unità di distribuzione alimentazione (PDU) con un terminale capocorda a linguetta, come illustrato nella figura seguente.

Figura 88: Terminale capocorda sul cavo di alimentazione CC in ingresso



Nota Per evitare condizioni di pericolo, tutti i componenti presenti nell'area in cui l'alimentazione CC in ingresso è accessibile devono essere adeguatamente isolati. Pertanto, prima di installare capicorda del cavo CC, assicurarsi di isolare i terminali capicorda seguendo le istruzioni del produttore.

Passaggio 1

Verificare che nello spazio di montaggio superiore sia installato il pannello dei fusibili corretto.

Passaggio 2

Assicurarsi che il circuito CC sia spento (interruttore spento o fusibile tirato) e che siano seguite le corrette procedure di tagout. Utilizzare il cavo fornito con l'alimentatore. Se si preferisce utilizzare il proprio cavo, la dimensione del cavo deve essere di 6 AWG.

Passaggio 3

Collegare l'alimentazione secondo quanto previsto dalle norme locali.

Passaggio 4

Collegare la batteria della sede e i cavi di ritorno secondo le specifiche di progettazione del pannello dei fusibili.

Passaggio 5

(Solo per NCS-57B1, NCS-57C3 e NCS-57D2) Inserire il connettore CC nella corrispettiva presa CC dell'alimentatore.

- Dopo il collegamento al router NCS-57B1, il cavo di colore nero (positivo CC) viene visualizzato nella parte superiore.
- Dopo il collegamento al router NCS-57C3, il cavo di colore rosso (negativo CC) viene visualizzato nella parte superiore.

Nota Per collegare il modulo di alimentazione PSU2KW-DCPI alla sorgente di alimentazione è necessario procurarsi il cavo di alimentazione PWR-2KW-DC-CBL.

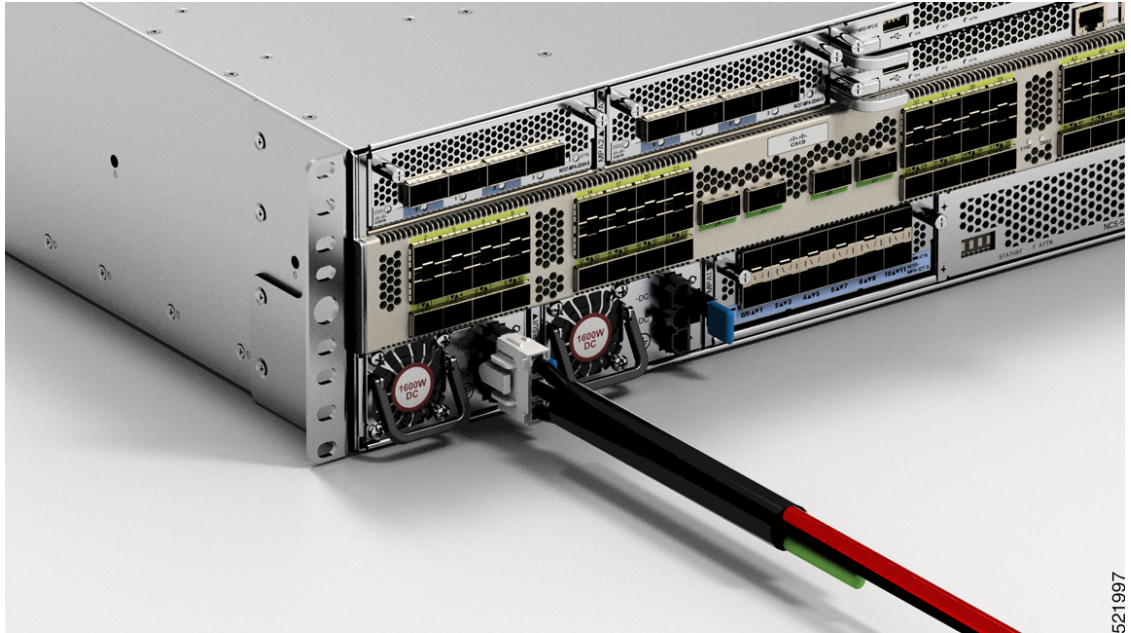
Nota Per collegare il modulo di alimentazione NC57-1600W-DCFW alla sorgente di alimentazione è necessario procurarsi il cavo di alimentazione CAB-48DC-40A-8AWG.

Nota Per collegare il modulo di alimentazione NCS-950W-DCFW alla sorgente di alimentazione, utilizzare un cavo in rame di dimensioni pari o inferiori a 14 AWG.

Figura 89: NCS-57B1 - Collegamento dell'alimentazione CC

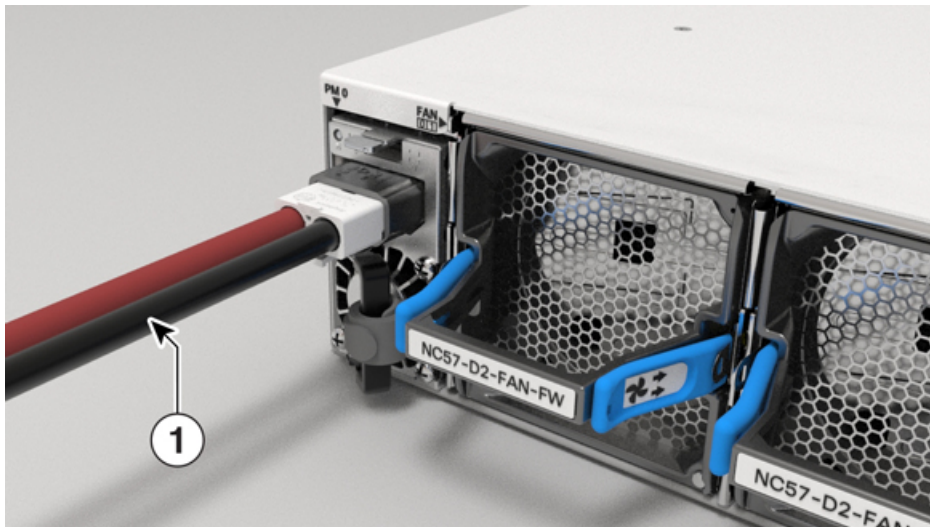


Figura 90: NCS-57C3-MOD – Collegamento dell'alimentazione CC



521997

Figura 91: NCS-57D2 - Collegamento del cavo di alimentazione CC



522802

1	Cavo
---	------

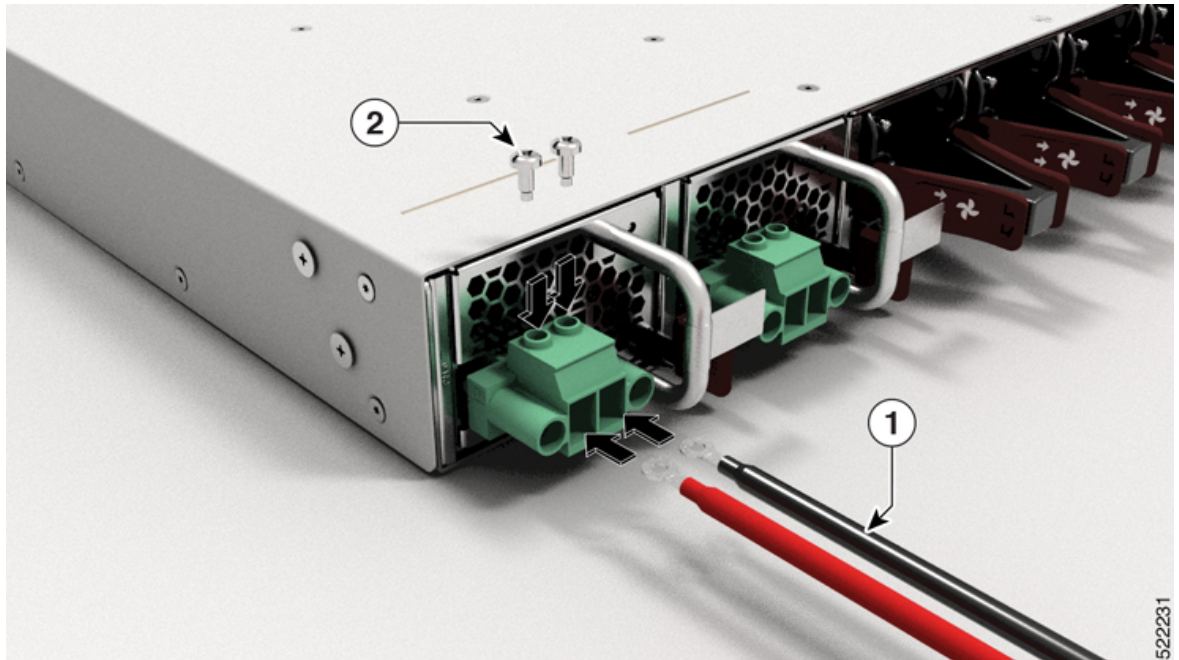
Passaggio 6

(Solo per NCS-57B1, NCS-57C3 e NCS-57D2) Verificare che il meccanismo di bloccaggio sia innestato per fissare il cavo.

Passaggio 7

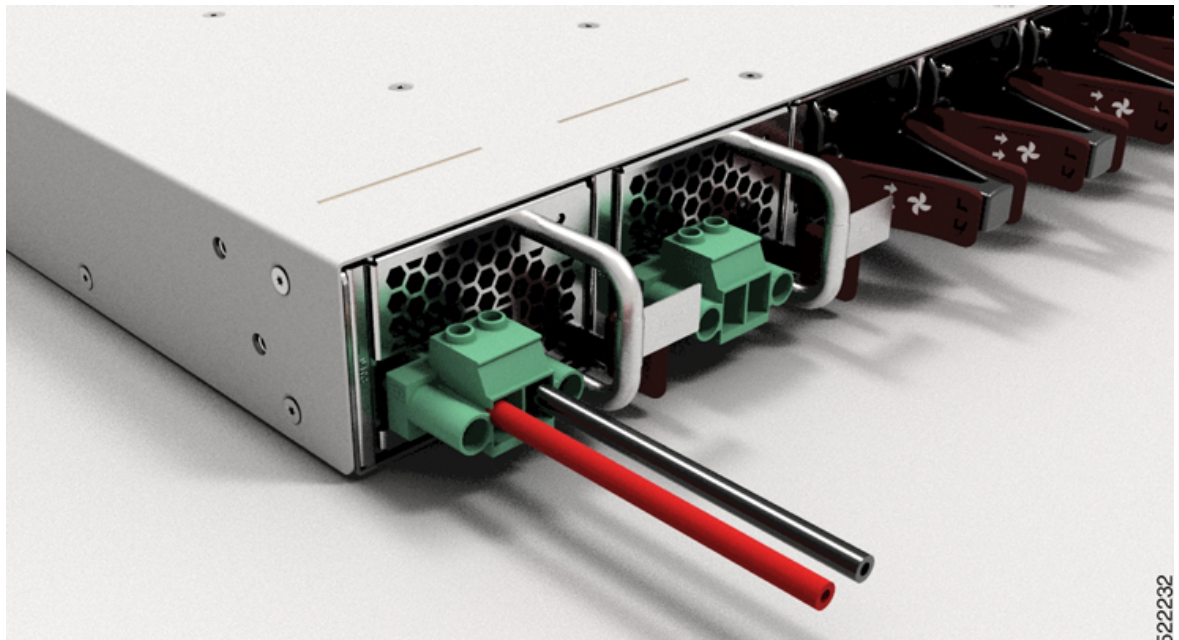
(Solo per NCS-57C1) Inserire i cavi nei connettori e serrarli con le viti come mostrato nelle figure seguenti:

Figura 92: NCS-57C1 - Collegamento del cavo di alimentazione CC



1	Cavo	2	Vite
---	------	---	------

Figura 93: NCS-57C1 - Collegamento del cavo di alimentazione CC

**Passaggio 8**

Attivare l'interruttore automatico alla sorgente di alimentazione.

Intervalli di ingresso e uscita dell'unità di alimentazione

Questa tabella riassume gli intervalli di potenza in ingresso e in uscita per applicazioni con unità di alimentazione a bassa tensione e tensione nominale di linea:

Tabella 27: Intervalli di potenza in ingresso e in uscita per le unità di alimentazione

Router	PID dell'unità di alimentazione	Tensione di ingresso	Corrente in ingresso (max)	Potenza di uscita	Uscita
NCS-57B1-6D24-SYS, NCS-57B1-5DSE-SYS, NCS-57D2-18DD-SYS	PSU2KW-ACPI Per applicazioni a bassa tensione di linea	da 100 a 127 VCA	12A	1000 W	12 V/84 A
NCS-57C3-MOD	NC57-1600W-DCFW	Da -48 a -60 VCC	38 A	1600 W	12 V/133,3 A
NCS-57C3-MOD	NC57-1600W-ACFW	Da 100 a 240 VCA	Da 20 a 10 A (Cina continentale, Taiwan)	1600 W	12 V/133,3 A
			Da 16 a 10 A		
NCS-57B1-6D24-SYS, NCS-57B1-5DSE-SYS, NCS-57D2-18DD-SYS	PSU2KW-ACPI Per applicazioni a tensione nominale	da 200 a 240 VCA	12A	2000 W	12 V/167 A
NCS-57D2-18DD-SYS	PSU2KW-ACPE	Da 100 a 127 VCA	12A	2000 W	12 V/167 A
NCS-57D2-18DD-SYS	PSU2KW-ACPE	Da 200 a 240 VCA	10 A	2000 W	12 V/167 A
NCS-57B1-6D24-SYS, NCS-57B1-5DSE-SYS, NCS-57D2-18DD-SYS	PSU2KW-DCPI	Da -40 a -72 VCC	40 A	2000 W	12 V/167 A
NCS-57B1-6D24-SYS, NCS-57B1-5DSE-SYS, NCS-57D2-18DD-SYS	PSU2KW-DCPE	Da -48 a -60 VCC	55 A	2000 W	12 V/167 A
NCS-57C1	NCS-1100W-ACFW Per presa d'aria lato porta Per applicazioni a tensione nominale	da 100 a 240 VCA	12A	1100 W	12 V/90 A

Router	PID dell'unità di alimentazione	Tensione di ingresso	Corrente in ingresso (max)	Potenza di uscita	Uscita
NCS-57C1	NCS-950W-DCFW Per presa d'aria lato porta Per applicazioni a tensione nominale	da -40 a -72 VCC	26 A	950 W	12 V/79 A



CAPITOLO 4

Collegamento del router alla rete

- [Linee guida per le connessioni delle porte, a pagina 103](#)
- [Interfacce e descrizione delle porte, a pagina 104](#)
- [Connessione alla porta della console, a pagina 104](#)
- [Creazione della configurazione iniziale del router, a pagina 105](#)
- [Connessione alla porta di gestione, a pagina 107](#)
- [Installazione e rimozione dei moduli ricetrasmittitori, a pagina 109](#)
- [Connessione delle porte di interfaccia, a pagina 121](#)
- [Collegamento di un cavo all'interfaccia dell'antenna GNSS, a pagina 122](#)
- [Manutenzione di ricetrasmittitori e cavi ottici, a pagina 123](#)

Linee guida per le connessioni delle porte

A seconda dello chassis, è possibile utilizzare connettori Quad Small Form-Factor Pluggable Plus (QSFP+), QSFP28, SFP28, e RJ-45 per collegare le porte sul router ad altri dispositivi di rete.

Per evitare danni ai cavi in fibra ottica, Cisco consiglia di mantenere i ricetrasmittitori disconnessi dai loro cavi in fibra ottica durante l'installazione del ricetrasmittitore nel router. Prima di rimuovere un ricetrasmittitore dal router, rimuoverne il cavo.

Per assicurare l'efficacia e la durata dei ricetrasmittitori e dei cavi in fibra ottica, attenersi a quanto segue:

- Indossare un braccialetto antistatico collegato a terra ogniqualvolta si maneggiano i ricetrasmittitori. Il router è solitamente collegato a terra durante l'installazione e fornisce una porta ESD a cui è possibile collegare il braccialetto.
- Non rimuovere né inserire un ricetrasmittitore più spesso del necessario. Rimozioni e inserimenti ripetuti possono ridurre la vita utile.
- Tenere ricetrasmittitori e cavi in fibra ottica puliti e privi di polvere per mantenere l'elevata precisione del segnale ed evitare danni ai connettori. L'attenuazione (perdita di luce) è aumentata dalla contaminazione e deve essere mantenuta inferiore a 0,35 dB.
 - Pulire queste parti prima dell'installazione per evitare che la polvere graffi le estremità dei cavi in fibra ottica.
 - Pulire i connettori regolarmente; la frequenza di pulizia richiesta varia in base all'ambiente. Inoltre, pulire i connettori se sono esposti a polvere o vengono accidentalmente toccati. Tecniche di pulizia

a secco e umido possono essere efficaci; fare riferimento alle procedure di pulizia delle connessioni in fibra ottica del proprio sito.

- Non toccare le estremità dei connettori. Toccando le estremità si possono lasciare impronte e causare altre contaminazioni.
- Ispezionare regolarmente per individuare eventuali tracce di polvere e danni. Se si sospetta un danno, pulire e controllare le estremità in fibra con un microscopio per determinare l'effettiva presenza di danni.



Allerta **Avvertenza 1051**— radiazioni laser

Le fibre o i connettori scollegati possono emettere radiazioni laser invisibili. Non fissare lo sguardo sui raggi laser né osservarli direttamente tramite strumenti ottici.

Interfacce e descrizione delle porte



Nota Per la posizione delle porte sui router, vedere [Interfacce di rete, a pagina 20](#).

Connessione alla porta della console

Prima di creare una connessione di gestione di rete per il router o di connettere il router alla rete, è necessario creare una connessione di gestione locale tramite un terminale console e configurare un indirizzo IP per il router. È anche possibile utilizzare la console per eseguire le seguenti funzioni (ciascuna delle quali può essere eseguita tramite l'interfaccia di gestione dopo la realizzazione della connessione):

- Configurare il router utilizzando l'interfaccia della linea di comando (CLI).
- Monitorare le statistiche e gli errori di rete.
- Configurare i parametri dell'agente SNMP (Simple Network Management Protocol).
- Scaricare gli aggiornamenti software.

La porta della console di sistema è una presa RJ-45 per collegare un terminale di dati ed eseguire la configurazione iniziale dello chassis NCS 5700.

Attenersi alla seguente procedura per connettere un data terminal alla porta della console.

Prima di iniziare

- Il router deve essere completamente installato nel rack, connesso a una sorgente di alimentazione e collegato a una messa a terra.
- Devono essere disponibili i cablaggi necessari per le connessioni di console, gestione e rete.
 - Un cavo rollover RJ-45 e un adattatore DB9F/RJ-45.

- Il cablaggio di rete deve essere già distribuito nella posizione del router installato.

Passaggio 1

Impostare il terminale su questi valori operativi: 115200 bps, 8 bit di dati, nessuna parità, 1 bit di stop (115200 8N1).

Passaggio 2

Collegare l'estremità terminale del cavo alla porta interfaccia sul data terminal.

Passaggio 3

Collegare l'altra estremità del cavo alla porta della console.

Tabella 28: Pinout del cavo dritto RJ-45

Pin RJ-45	Segnale
1	—
2	—
3	Tx
4	Messa a terra (GND)
5	GND
6	Rx
7	—
8	—

Creazione della configurazione iniziale del router

È necessario assegnare un indirizzo IP all'interfaccia di gestione del router per connettere successivamente il router alla rete.

Dopo aver avviato il router, seguire la procedura guidata di configurazione/prompt per configurare il router. Per consentire la connessione del router alla rete, è possibile utilizzare le scelte predefinite per ciascuna configurazione a eccezione dell'indirizzo IP che deve essere fornito.



Nota I router sono progettati per avviarsi in meno di 30 minuti, a condizione che i dispositivi adiacenti siano completamente operativi.



Nota Annotare il nome univoco del router. Aiuta a identificare il router tra i dispositivi della rete.

Prima di iniziare

- È necessario connettere un dispositivo console al router.
- Effettuare il collegamento a una sorgente di alimentazione.
- Determinare l'indirizzo IP e la netmask necessari per le interfacce di gestione: `MgmtEth0/RP0/CPU0/0` e `MgmtEth0/RP1/CPU0/0`

Passaggio 1

Accendere il router.

Il LED su ciascuna unità di alimentazione si illumina (in verde) quando l'unità di alimentazione interessata inizia a erogare alimentazione al router. Viene visualizzata la finestra di dialogo Utente amministratore.

Passaggio 2

Quando il sistema viene avviato per la prima volta, è necessario immettere il nome utente root-system. Utilizzare il nome utente e la password predefiniti forniti. Successivamente, è possibile creare un nuovo nome utente e password. Viene visualizzato il messaggio seguente:

```
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! NO root-system username is configured. Need to configure root-system
username. !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

```
--- Administrative User Dialog ---
```

```
Enter root-system username:
% Entry must not be null.
```

```
Enter root-system username: cisco
Enter secret:
Use the 'configure' command to modify this configuration.
User Access Verification
```

```
Username: cisco
Password:
```

```
RP/0/RP0/CPU0:ios#
```

Nota Il nome utente è Cisco. Contatta il tuo team di account per ottenere la password. Potrai poi modificare la password al punto 3.

Passaggio 3

Immettere una nuova password da utilizzare per questo router.

Il software controlla la resistenza di sicurezza della password inserita e, se non risulta sufficientemente resistente, rifiuta la password. Per aumentare la sicurezza della password, attenersi alle seguenti linee guida:

- Utilizzare almeno otto caratteri
- Ridurre al minimo o evitare l'uso di caratteri consecutivi (ad esempio "abcd")
- Ridurre al minimo o evitare la ripetizione di caratteri (ad esempio "aaa")
- Evitare l'inclusione di parole riconoscibili dal dizionario
- Evitare l'inclusione di nomi propri
- Includere caratteri sia maiuscoli che minuscoli

- Includere sia numeri che lettere

Nota Le password in chiaro non possono includere il carattere speciale del simbolo di dollaro (\$).

Suggerimento Se una password è banale (ad esempio una password breve o facile da decifrare), il software rifiuterà la password di configurazione. Assicurarsi di configurare una password resistente, come illustrato in questo paragrafo. Nota: le password fanno distinzione tra caratteri maiuscoli e minuscoli.

Se la password immessa è sufficientemente complessa, il software chiede di confermarla.

Passaggio 4

Reinserire la password.

Se viene immessa la stessa password, il software accetterà la password.

Passaggio 5

Immettere l'indirizzo IP per l'interfaccia di gestione.

Passaggio 6

Immettere una netmask per l'interfaccia di gestione.

Passaggio 7

Il software richiederà se si desidera modificare la configurazione. Inserire **no** per non modificare la configurazione.

Passaggio 8

Il software richiederà se si desidera salvare la configurazione. Inserire **yes** per salvare la configurazione.

Connessione alla porta di gestione

La porta di gestione Ethernet offre funzionalità di gestione out-of-band, che consente di utilizzare l'interfaccia della linea di comando (CLI) per gestire il router tramite l'indirizzo IP. Questa porta utilizza una connessione Ethernet 10/100/1000 con un'interfaccia RJ-45.



Nota Per evitare un conflitto di indirizzi IP, non connettere la porta Ethernet di gestione finché la configurazione iniziale non è completata.

Per connettere i cavi alla porta di gestione del sistema, collegare un cavo Cat-5 direttamente alla presa RJ-45 sulla porta Ethernet di gestione.



Nota Per conformità con le specifiche GR-1089-CORE, lo standard del settore ferroviario EN 50121, lo standard per la comunicazione nelle sottostazioni IEC 61850 e lo standard IEEE 1613, le porte delle apparecchiature installate all'interno di edifici devono utilizzare cablaggi e conduttori schermati interni dotati di connessione a terra su entrambe le estremità.

Prima di iniziare

È necessario che la configurazione iniziale del router sia stata completata.

Passaggio 1

Inserire il cavo direttamente nella presa RJ-45.

Passaggio 2

Collegare l'estremità di rete del cavo RJ-45 a uno switch, hub, ripetitore o altre apparecchiature esterne.

Accesso al cavo RJ-45

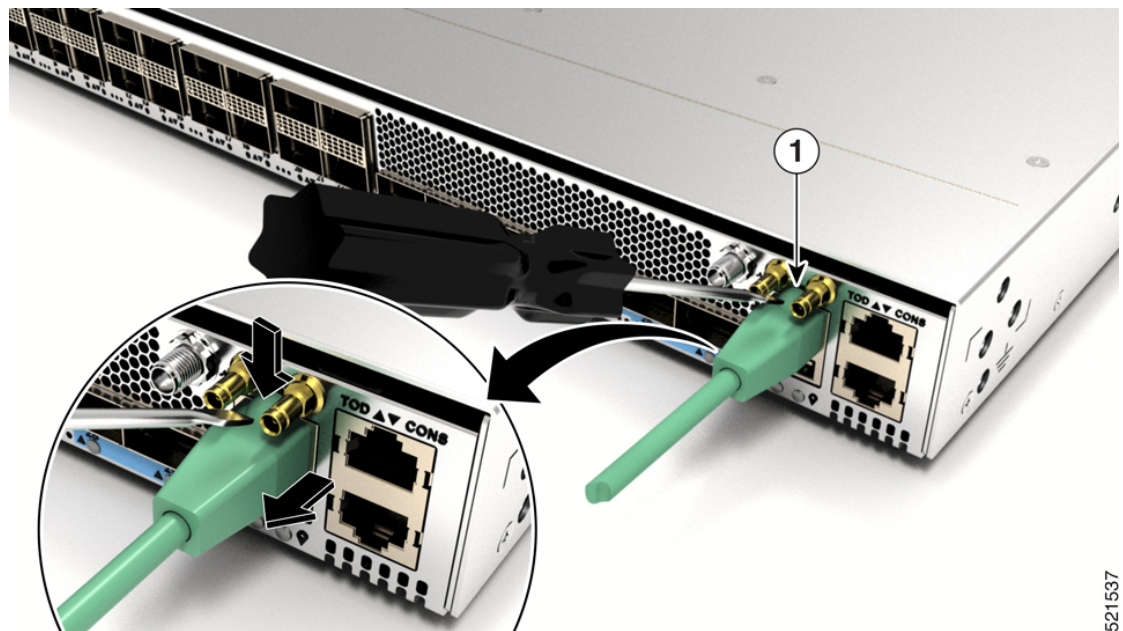
Il cavo RJ-45 è disponibile sulla porta di gestione. Per accedere al cavo RJ-45, attenersi alla seguente procedura:



Nota Quando il router è totalmente in funzione, tutte le porte sono popolate di cavi. È difficile accedere al cavo RJ-45 a mani nude. Pertanto, per rimuovere il cavo RJ-45 dalla porta di gestione, si consiglia di attenersi alla seguente procedura.

1. Inserire il cacciavite a croce in una delle porte di temporizzazione.

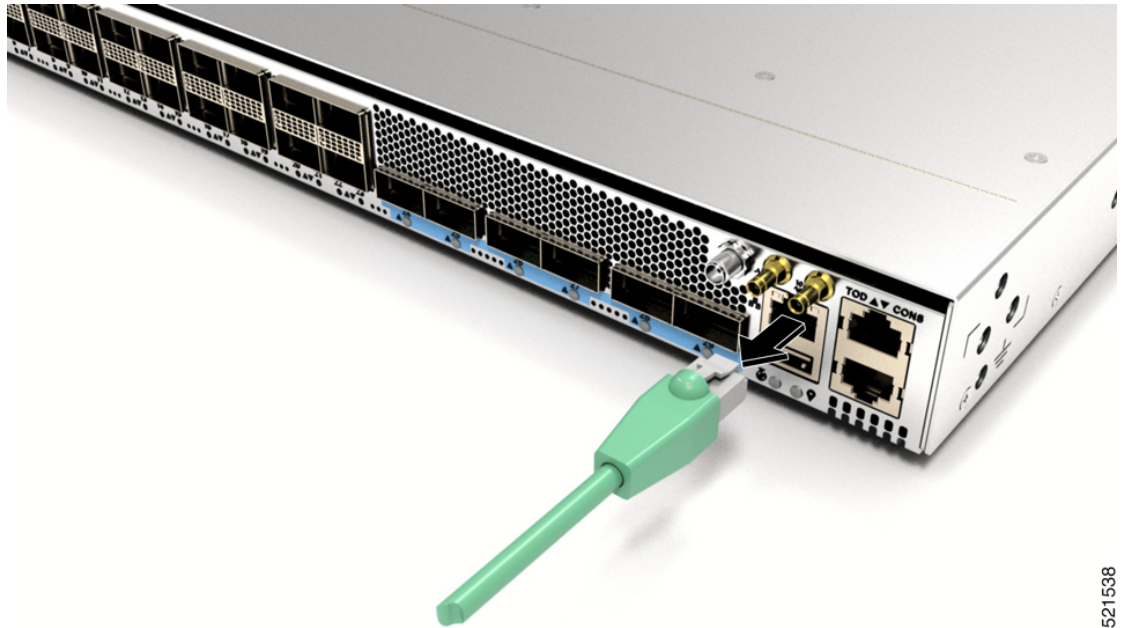
Figura 94: Inserimento di un cacciavite tra le porte di temporizzazione



521537

2. Premere la clip sul jack RJ-45 verso il basso ed estrarre il jack RJ-45 dalla porta. In questo modo il cavo RJ-45 viene rilasciato dalla porta.

Figura 95: Rimuovere il cavo RJ-45 dal jack



521538

Installazione e rimozione dei moduli ricetrasmittitori

Installazione e rimozione dei moduli SFP28 e SFP+

Prima di rimuovere o installare un modulo SFP28 o SFP+, leggere le informazioni sull'installazione riportate in questa sezione.

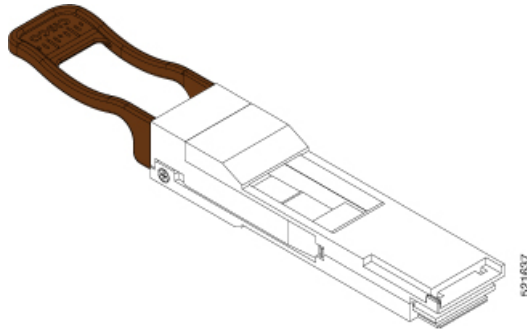


Nota Il router Cisco NCS 57B1 dispone unicamente di prese QSFP-DD, quindi hai bisogno del modulo QSA (adattatore da QSFP a SFP+) CVR-QSFP-SFP10G per supportare il modulo SFP+.



Nota Il router Cisco NCS-57C3-MOD dispone di tre file di porte SFP28. Nella fila superiore, installare i ricetrasmittitori SFP28 con i connettori elettrici rivolti verso il basso. Nelle due file inferiori, installare i ricetrasmittitori SFP28 con i connettori elettrici rivolti verso l'alto.

Figura 96: Adattatore da QSFP a scheda SFP+



Inserire l'adattatore CVR-QSFP-SFP10G nella porta QSFP-DD della scheda di linea, quindi inserire il connettore del modulo SFP+.

Il comando **show inventory** (Mostra inventario) consente di ottenere informazioni sui dispositivi Cisco installati nel router. Vengono visualizzate le informazioni sull'adattatore.



Nota Il supporto per CVR-QSFP-SFP10G è previsto in una versione futura. Pertanto, nella versione 7.3.15 i moduli SFP+ non possono essere utilizzati.

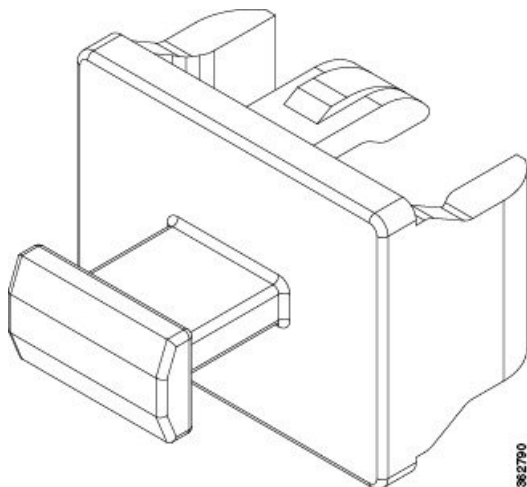


Allerta Le fibre o i connettori scollegati possono emettere radiazioni laser invisibili. Non fissare lo sguardo sui raggi laser né osservarli direttamente tramite strumenti ottici. Avvertenza 1051



Attenzione Proteggere la scheda di linea inserendo un tappo pulito sul modulo SFP+, come mostrato nella figura seguente, o sulla gabbia del modulo ottico quando non è installato un modulo SFP+.

Figura 97: Tappo per modulo SFP+



**Attenzione**

Proteggere i moduli SFP+ inserendovi tappi antipolvere puliti, dopo aver rimosso i cavi. Assicurarsi di pulire le superfici ottiche dei cavi in fibra prima di ricollegarli nelle porte per fibra ottica di un altro modulo. Evitare che polvere e altri contaminanti penetrino nelle porte per fibra ottica dei moduli SFP+, in quanto l'ottica non funziona correttamente quando è ostruita dalla polvere.

**Attenzione**

Per evitare potenziali danni al cavo, al connettore del cavo o alle interfacce ottiche nel modulo, si consiglia di non installare né rimuovere il modulo SFP+ con cavi in fibra ottica collegati. Scollegare tutti i cavi prima di rimuovere o installare un modulo SFP+. L'operazione di rimozione e inserimento di un modulo può ridurre la vita utile, pertanto non rimuovere né inserire moduli più di quanto non sia strettamente necessario.

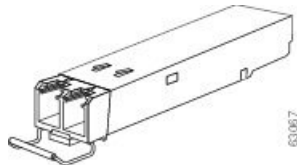
**Nota**

Durante l'installazione di un modulo SFP+, si dovrebbe avvertire un clic quando il perno triangolare sul fondo del modulo SFP+ si innesta nel foro della porta. Il clic indica che il modulo è correttamente inserito e fissato nell'alloggiamento. Verificare che i moduli SFP+ siano completamente innestati in sede e fissati alle rispettive porte su ogni scheda di linea premendo con forza su ogni modulo SFP+.

Modulo SFP+ con levetta di chiusura

Il modulo SFP+ con levetta di chiusura è dotato di un meccanismo di fermo da utilizzare per rimuovere o installare il modulo (vedere la figura sotto).

Figura 98: Modulo SFP+ con levetta di chiusura



Installazione di un modulo SFP+ con levetta di chiusura

Per installare un modulo SFP+ di questo tipo, attenersi alla seguente procedura:

Passaggio 1

Fissare un bracciale antistatico al polso o alla caviglia per evitare scariche elettrostatiche, attenendosi alle relative istruzioni per l'uso.

Passaggio 2

Chiudere la levetta prima di inserire il modulo SFP+.

Passaggio 3

Inserire il modulo QSA (CVR-QSFP-SFP10G) nella porta. Allineare il modulo SFP+ con il modulo QSA e inserirlo nel modulo.

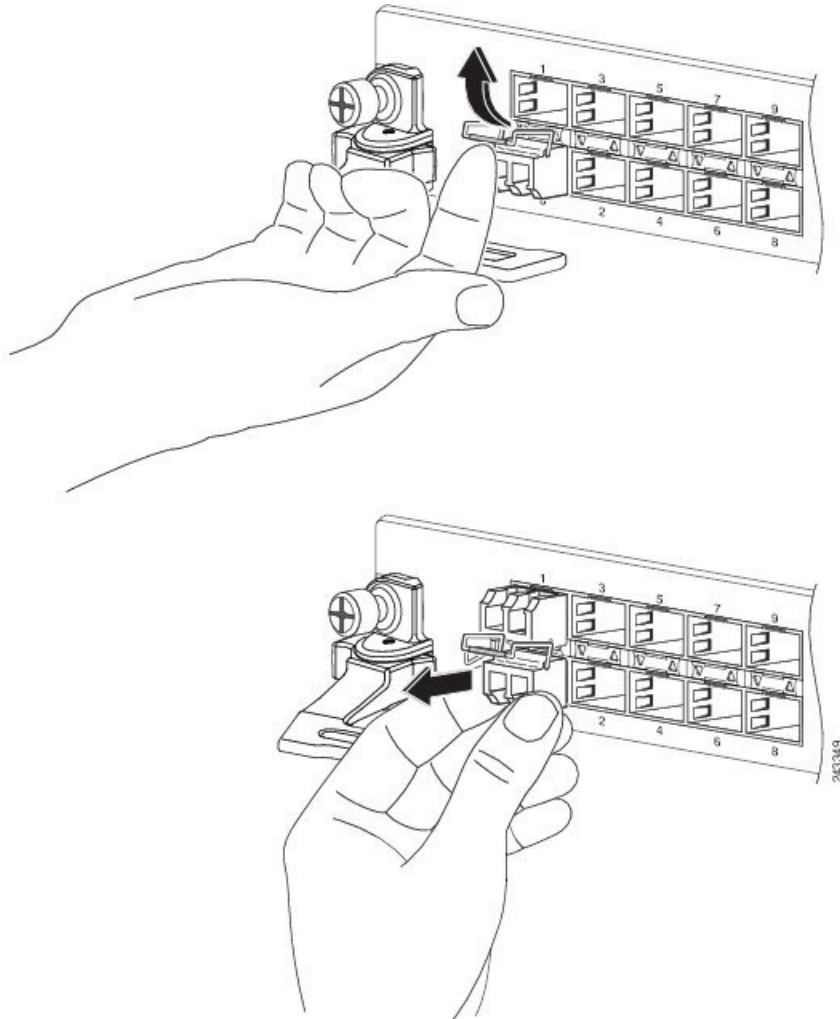
Nota Durante l'installazione di un modulo SFP+, si dovrebbe avvertire un clic quando il perno triangolare sul fondo del modulo SFP si innesta nel foro della porta. Tale clic indica che il modulo è correttamente innestato in sede e fissato alla porta. Verificare che i moduli SFP+ siano completamente innestati in sede e fissati alle rispettive porte su ogni scheda di linea premendo con forza su ogni modulo SFP. Utilizzare l'adattatore QSA per utilizzare i moduli SFP+.

Rimozione di un modulo SFP+ con levetta di chiusura

Per rimuovere un modulo SFP+ di questo tipo, attenersi alla seguente procedura:

- Passaggio 1** Fissare un bracciale antistatico al polso o alla caviglia per evitare scariche elettrostatiche, attenendosi alle relative istruzioni per l'uso.
- Passaggio 2** Scollegare e rimuovere tutti i cavi di interfaccia dalle porte; annotare le connessioni correnti dei cavi sulle porte della scheda di linea.
- Passaggio 3** Aprire la levetta di chiusura sul modulo SFP+ con il dito indice, come mostrato nella figura seguente. Se la levetta di chiusura è coperta e non è possibile utilizzare il dito indice per aprirla, utilizzare un piccolo cacciavite a punta piatta o un altro utensile lungo e sottile.
- Passaggio 4** Afferrare il modulo SFP+ tra il pollice e l'indice e rimuoverlo con attenzione dalla porta, come mostrato nella figura in basso.
- Nota** Questa azione deve essere eseguita durante la prima istanza. Quando tutte le porte sono occupate, ciò potrebbe non essere possibile.

Figura 99: Rimozione di un modulo SFP+ con levetta di chiusura

**Passaggio 5**

Posizionare il modulo SFP+ rimosso su un tappetino antistatico o riporlo immediatamente in un sacchetto antistatico, se si intende restituirlo al fabbricante.

Passaggio 6

Proteggere la scheda di linea inserendo una copertura per moduli SFP pulita nel telaio del modulo ottico quando non è installato alcun modulo SFP+.

Installazione e rimozione dei moduli ricetrasmittitori QSFP-DD

Questa sezione fornisce le istruzioni di installazione, cablaggio e rimozione dei moduli ricetrasmittitori QSFP-DD. I moduli sono dispositivi I/O sostituibili a caldo che collegano il circuito elettrico della porta del modulo del sistema con una rete in rame o in fibra ottica.

La figura seguente mostra un ricetrasmittitore ottico QSFP-DD da 400 gigabit. Il ricetrasmittitore viene utilizzato principalmente in applicazioni a corto raggio in switch, router e dispositivi data center in cui fornisce una densità maggiore dei moduli SFP+. Il ricetrasmittitore ottico da 100GE/400GE QSFP-DD e il ricetrasmittitore ottico da 100 Gigabit QSFP28 sono simili al ricetrasmittitore ottico da 40 Gigabit QSFP+.

Figura 100: Modulo ricetrasmittitore da 400 gigabit QSFP-DD - Vista anteriore

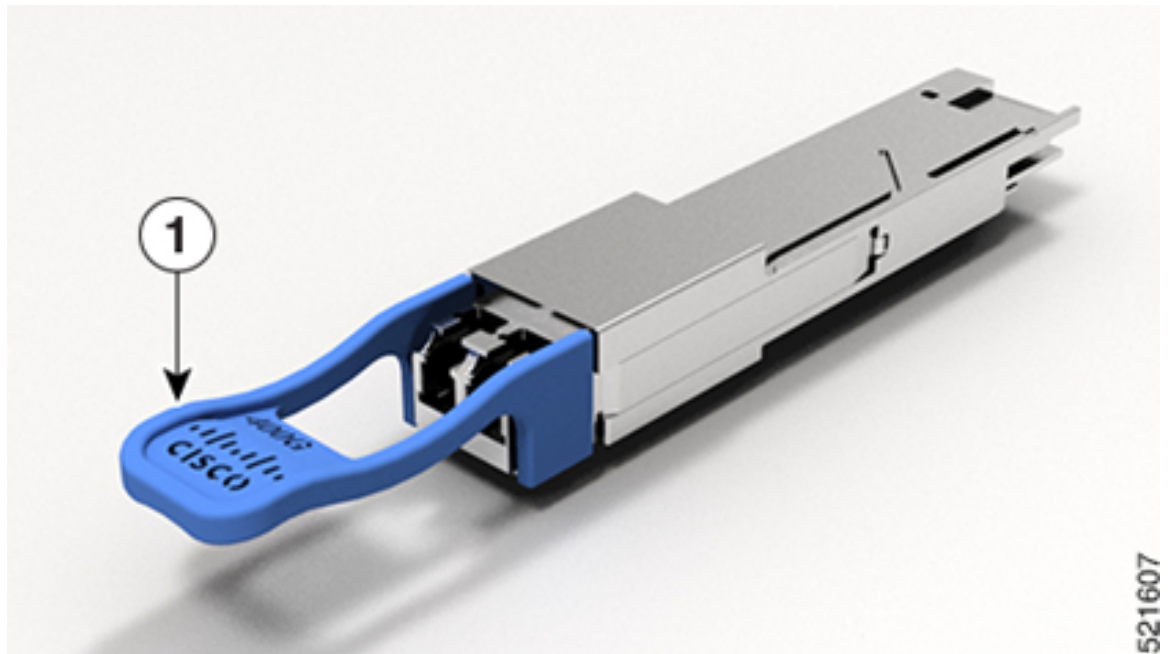
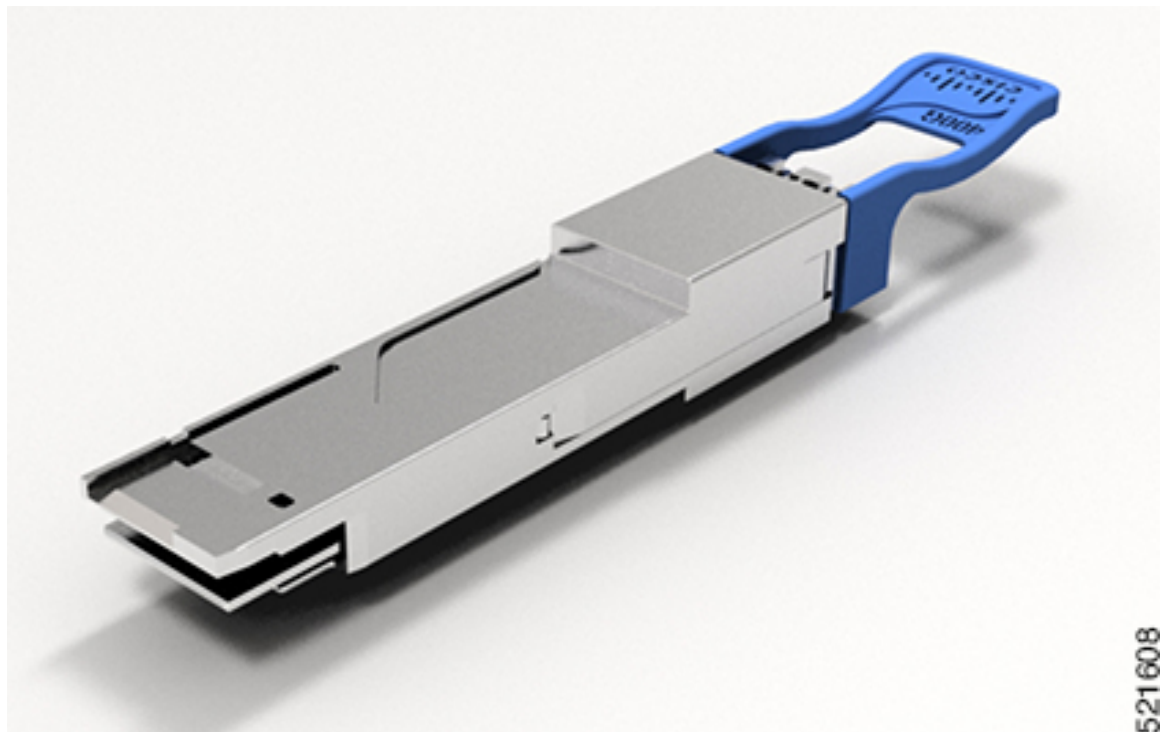


Figura 101: Modulo ricetrasmittitore QSFP-DD da 400 gigabit - Vista posteriore



1

Linguetta di estrazione



Attenzione Il modulo ricetrasmittitore QSFP-DD è un dispositivo sensibile alle scariche elettrostatiche. Utilizzare sempre un bracciale antistatico ESD o altro dispositivo di messa a terra personale analogo durante la manipolazione di moduli ricetrasmittitori QSFP-DD o in caso di contatto con i moduli del sistema.

Il modulo ricetrasmittitore QSFP-DD è dotato di una linguetta di estrazione.

Per installare un modulo ricetrasmittitore QSFP-DD, attenersi alla seguente procedura:

Prima di iniziare

Questi strumenti sono necessari per installare i moduli ricetrasmittitori:

- Braccialetto antistatico o altro dispositivo di messa a terra personale per prevenire scariche elettrostatiche.
- Tappeto antistatico o schiuma antistatica su cui collocare il ricetrasmittitore.
- Strumenti per la pulizia delle superfici terminali della fibra ottica e apparecchiatura di ispezione. Vedere [Procedure di ispezione e pulizia per le connessioni in fibra ottica](#).

Passaggio 1

Indossare un bracciale antistatico ESD e connetterlo a un punto connesso a terra sullo chassis o sul rack.

Passaggio 2

Estrarre il modulo ricetrasmittitore QSFP-DD dalla confezione protettiva.

Passaggio 3

Controllare l'etichetta sul corpo del modulo ricetrasmittitore QSFP-DD per assicurarsi di avere il modello corretto per la rete esistente.

Nota Non rimuovere il tappo antipolvere finché non si è pronti per collegare il cavo di interfaccia di rete.

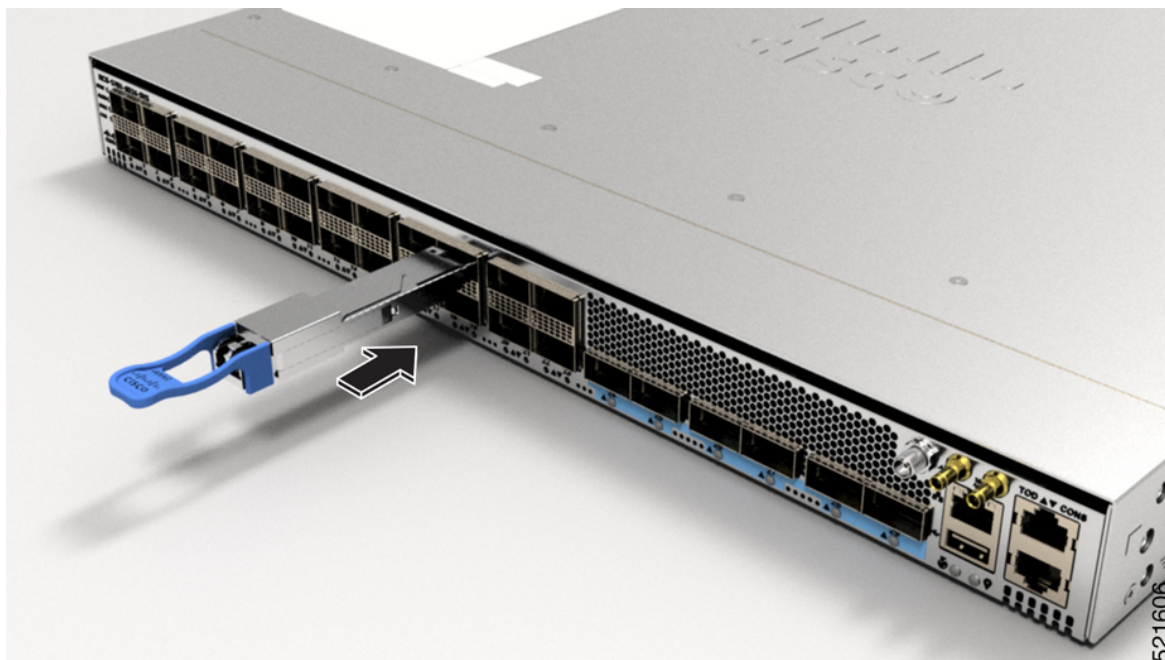
Passaggio 4

Tenere il modulo ricetrasmittitore QSFP-DD afferrandolo per la linguetta di estrazione.

Passaggio 5

Allineare il modulo ricetrasmittitore QSFP-DD all'apertura della presa di ricetrasmmissione sul modulo e inserire con cautela il ricetrasmittitore finché non entra in contatto con il connettore elettrico.

Figura 102: Inserimento del modulo ricetrasmittitore QSFP-DD

**Passaggio 6**

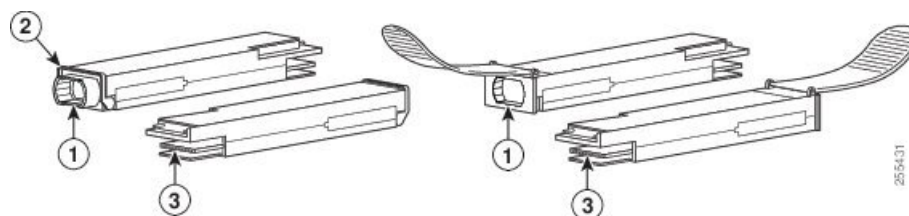
Tenendo la linguetta di estrazione, inserire completamente il ricetrasmittitore nella presa del ricetrasmittitore del modulo finché non scatta in posizione.

Installazione e rimozione di moduli ricetrasmittitori QSFP+/QSFP28

In questa sezione sono fornite le istruzioni per l'installazione, il cablaggio e la rimozione dei moduli ricetrasmittitori Quad Small Form-Factor Pluggable Plus da 40-Gigabit (QSFP+) e 100 Gigabit (QSFP28). I moduli sono dispositivi di input/output (I/O) sostituibili a caldo che collegano i circuiti elettrici delle porte dei moduli del sistema con una rete in rame o in fibra ottica.

Nella figura seguente è mostrato il ricetrasmittitore ottico da 40 Gigabit QSFP+. Il ricetrasmittitore viene utilizzato principalmente in applicazioni a corto raggio in switch, router e dispositivi data center in cui fornisce una densità maggiore dei moduli SFP+. Il ricetrasmittitore ottico da 100 Gigabit QSFP28 è simile al ricetrasmittitore ottico da 40 Gigabit QSFP.

Figura 103: Modulo ricetrasmittitore QSFP+ 40 Gigabit (ottico)



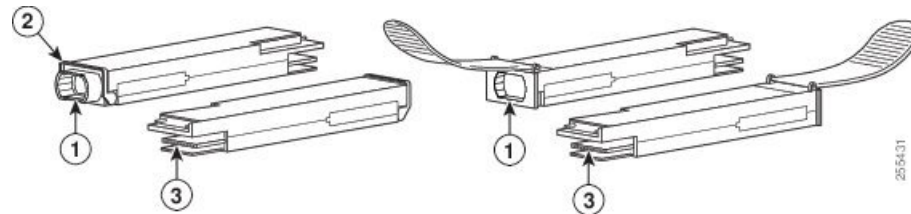
1	Corpo del ricetrasmittitore 40GBASE QSFP+	3	Collegamento elettrico ai circuiti del modulo
2	Levetta di chiusura		

Panoramica

Il modulo ricetrasmittitore da 40 Gigabit (GE) QSFP+ e da 100 Gigabit (QSFP28) è un modulo in fibra ottica parallelo e sostituibile a caldo con quattro canali ottici indipendenti di trasmissione e ricezione. Questi canali possono terminare in un altro ricetrasmittitore da 40 Gigabit QSFP+ oppure possono essere suddivisi in quattro ricetrasmittitori da 10 Gigabit SFP+ separati. Il modulo ricetrasmittitore QSFP+ consente di collegare i circuiti elettrici del sistema alla rete ottica esterna.

Nella figura seguente è mostrato il ricetrasmittitore ottico da 40 Gigabit QSFP+. Il ricetrasmittitore viene utilizzato principalmente in applicazioni a corto raggio in switch, router e dispositivi data center in cui fornisce una densità maggiore dei moduli SFP+. Il ricetrasmittitore ottico da 100 Gigabit QSFP28 è simile al ricetrasmittitore ottico da 40 Gigabit QSFP.

Figura 104: Modulo ricetrasmittitore QSFP+ 40 Gigabit (ottico)



1	Corpo del ricetrasmittitore 40GBASE QSFP+	3	Collegamento elettrico ai circuiti del modulo
2	Levetta di chiusura		

Strumenti e attrezzi necessari

Per installare i moduli ricetrasmittitori da 40 Gigabit QSFP+ / 100 Gigabit QSFP28 sono necessari questi strumenti:

- Braccialetto antistatico o altro dispositivo di messa a terra personale per prevenire scariche elettrostatiche.
- Tappeto antistatico o schiuma antistatica su cui collocare il ricetrasmittitore.
- Strumenti per la pulizia delle superfici terminali della fibra ottica e apparecchiatura di ispezione.

Installazione del modulo ricetrasmittitore QSFP+ 40 Gigabit o 100 Gigabit

Il modulo ricetrasmittitore QSFP+ o QSFP28 può essere dotato di levetta di chiusura oppure di linguetta di estrazione. Sono illustrate le procedure di installazione per entrambi i tipi di meccanismi di fermo.



Attenzione

Il modulo ricetrasmittitore QSFP+ o QSFP28 è un dispositivo sensibile alle scariche elettrostatiche. Utilizzare sempre un bracciale antistatico ESD o altro dispositivo di messa a terra personale analogo durante la manipolazione di moduli ricetrasmittitori QSFP+ o QSFP28 o in caso di contatto con i moduli del sistema.

Per installare un modulo ricetrasmittitore QSFP+ o QSFP28, attenersi alla seguente procedura:

Passaggio 1

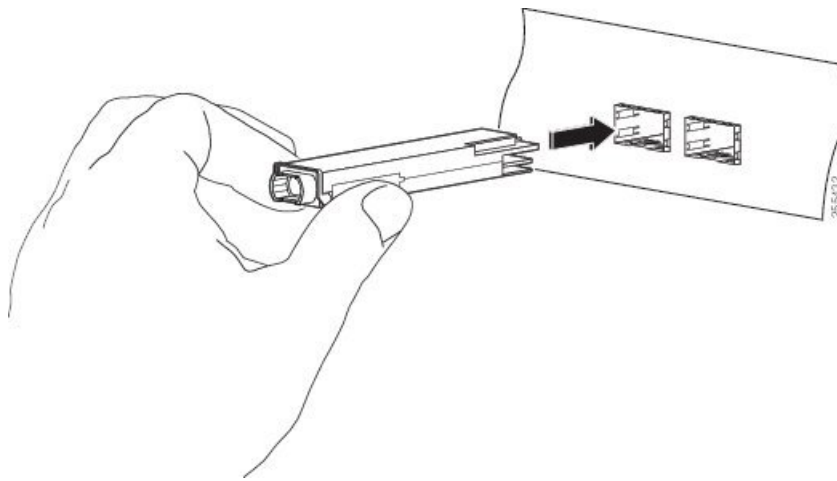
Indossare un bracciale antistatico ESD e connetterlo a un punto connesso a terra sullo chassis o sul rack.

Passaggio 2

Estrarre il modulo ricetrasmittitore QSFP+ o QSFP28 dalla confezione protettiva.

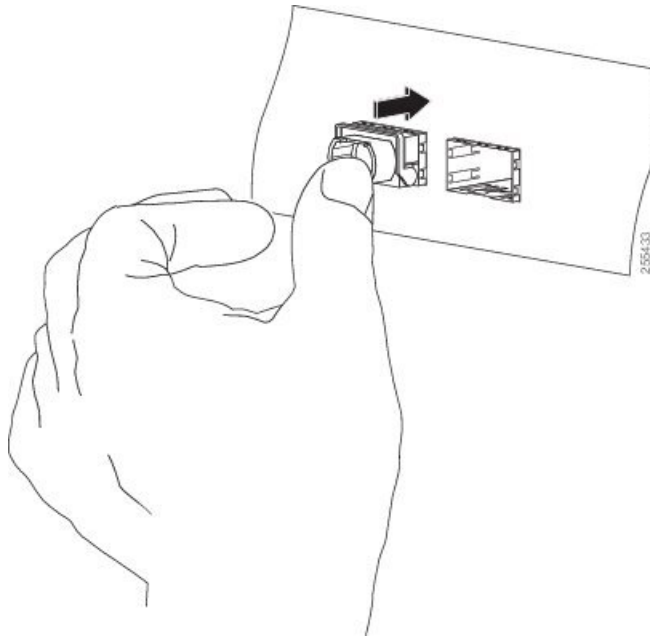
- Passaggio 3** Controllare l'etichetta sul corpo del modulo ricetrasmittitore QSFP+ o QSFP28 per assicurarsi di avere il modello corretto per la rete esistente.
- Passaggio 4** Sui moduli ricetrasmittitori QSFP+ o QSFP28 a fibra ottica, rimuovere il tappo antipolvere per prese ottiche e metterlo da parte.
- Passaggio 5** Per i moduli ricetrasmittitori QSFP+ o QSFP28 dotati di una linguetta di estrazione, sostenere il ricetrasmittitore in modo che l'etichetta identificativa sia in alto.
- Passaggio 6** Per i moduli ricetrasmittitori QSFP+ o QSFP28 dotati di levetta di chiusura, mantenere la levetta allineata in posizione verticale.
- Passaggio 7** Allineare il modulo ricetrasmittitore QSFP+ o QSFP28 davanti all'apertura del connettore di ric TRASMISSIONE del modulo e inserire con cautela il modulo ricetrasmittitore QSFP+ o QSFP28 nel connettore finché il ricetrasmittitore non entra in contatto con le connessioni elettriche del connettore (vedere la figura seguente).

Figura 105: Installazione del modulo ricetrasmittitore QSFP+ 40 Gigabit o QSFP28 100 Gigabit (modulo ricetrasmittitore ottico con levetta di chiusura in figura)



- Passaggio 8** Premere con forza sul frontale del modulo ricetrasmittitore QSFP+ o QSFP28 con il pollice per inserire completamente il modulo nel connettore di ric TRASMISSIONE relativo (vedere la figura seguente).
- Attenzione** Se il meccanismo di fermo non si innesta completamente, il modulo ricetrasmittitore QSFP+ o QSFP28 potrebbe disconnettersi accidentalmente.

Figura 106: Inserimento nel connettore del modulo ricetrasmittitore QSFP+ 40 Gigabit o QSFP28 100 Gigabit (ricetrasmittitore ottico con levetta di chiusura in figura)



Passaggio 9

Per i moduli ricetrasmittitori QSFP+ o QSFP28 a fibra ottica, rimontare il tappo antipolvere sull'apertura ottica di ricetrasmmissione e mantenerla finché non si è pronti per collegare il cavo di interfaccia di rete. Non rimuovere il tappo antipolvere finché non si è pronti per collegare il cavo di interfaccia di rete.

Connessione del cavo di rete a fibra ottica

Prima di iniziare

Prima di rimuovere i tappi antipolvere e realizzare le connessioni ottiche, attenersi alle seguenti linee guida:

- Mantenere i tappi antipolvere protettivi installati sui connettori per cavi in fibra ottica liberi sulle aperture ottiche finché non si è pronti per realizzare una connessione.
- Ispezionare e pulire i terminali del connettore MPO subito prima di effettuare una qualsiasi connessione.
- Afferrare il connettore MPO solo per l'involucro esterno per connettere o disconnettere un cavo in fibra ottica.



Nota I moduli ricetrasmittitori QSFP+ o QSFP28 40 Gigabit sono polarizzati fisicamente per evitare errori di inserimento.



Nota I connettori MPO (Multiple-fiber Push-On) sui ricetrasmittitori ottici QSFP+ o QSFP28 supportano cavi di interfaccia di rete di tipo PC (Physical Contact) o UPC (Ultra-Physical Contact), ossia con superficie di contatto piatta. I connettori MPO sui ricetrasmittitori ottici QSFP+ o QSFP28 non supportano cavi di interfaccia di rete di tipo APC (Angle-Polished Contact), ossia con superficie di contatto inclinata.

Passaggio 1

Rimuovere i tappi antipolvere dai connettori MPO del cavo di interfaccia di rete a fibra ottica. Conservare i tappi antipolvere per uso futuro.

Passaggio 2

Ispezionare e pulire le facce delle estremità in fibra ottica del connettore MPO.

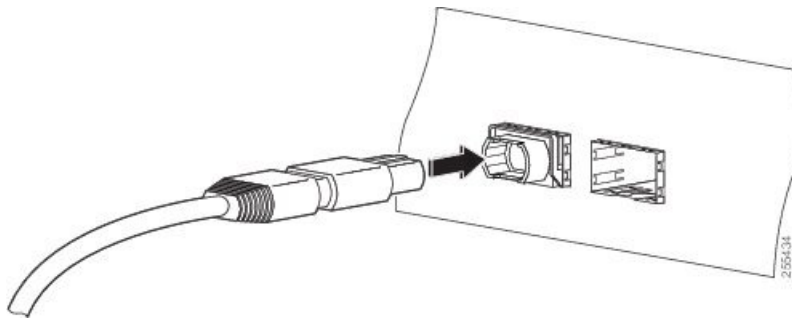
Passaggio 3

Rimuovere i tappi antipolvere dalle aperture ottiche dei moduli ricetrasmittitori QSFP+ o QSFP28.

Passaggio 4

Connettere immediatamente i connettori MPO del cavo di interfaccia di rete ai moduli ricetrasmittitori QSFP+ o QSFP28 (vedere la figura seguente).

Figura 107: Cablaggio di un modulo ricetrasmittitore QSFP+ o QSFP28 40 Gigabit



Rimozione del modulo ricetrasmittitore QSFP+ 40 Gigabit o QSFP28 100 Gigabit



Attenzione Il modulo ricetrasmittitore QSFP+ o QSFP28 è un dispositivo sensibile alle scariche elettrostatiche. Utilizzare sempre un bracciale antistatico ESD o altro dispositivo di messa a terra personale analogo durante la manipolazione di moduli ricetrasmittitori QSFP+ o QSFP28 o in caso di contatto con i moduli.

Per rimuovere un modulo ricetrasmittitore QSFP+ o QSFP28, attenersi alla seguente procedura:

Passaggio 1

Per moduli ricetrasmittitori ottici QSFP+ o QSFP28, disconnettere il cavo di interfaccia di rete dal connettore di trasmissione QSFP+ o QSFP28.

Passaggio 2

Per moduli ricetrasmittitori QSFP+ o QSFP28 dotati di levetta di chiusura (vedere la figura seguente, vista dall'alto):

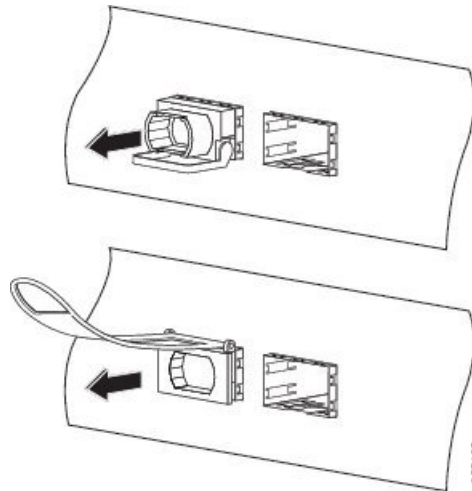
- Abbassare la levetta di chiusura fino alla posizione orizzontale.
- Installare immediatamente il tappo antipolvere nell'apertura ottica del ricetrasmittitore.
- Afferrare i lati del ricetrasmittitore QSFP+ o QSFP28 ed estrarlo dal connettore del modulo.

Passaggio 3

Per moduli ricetrasmittitori QSFP+ o QSFP28 dotati di fermo a linguetta elastica (vedere la figura seguente, vista dal basso):

- Installare immediatamente il tappo antipolvere nell'apertura ottica del ricetrasmittitore.
- Afferrare la linguetta e tirare delicatamente per sganciare il ricetrasmittitore dal connettore del modulo.
- Estrarre il ricetrasmittitore dall'alloggiamento.

Figura 108: Rimozione del modulo ricetrasmittitore QSFP+ 40 Gigabit o QSFP28 100 Gigabit

**Passaggio 4**

Inserire il modulo ricetrasmittitore QSFP+ o QSFP28 in una borsa antistatica.

Connessione delle porte di interfaccia

È possibile collegare porte di interfaccia ottica sulle schede di linea con altri dispositivi per la connettività di rete.

Connessione di una porta per fibra ottica alla rete

A seconda del modello di scheda di linea in uso, è possibile utilizzare moduli ricetrasmittitori QSFP+ o QSFP28. Alcuni ricetrasmittitori operano con cavi in fibra ottica che possono essere connessi successivamente ai ricetrasmittitori mentre altri ricetrasmittitori sono dotati di cavi in rame precollegati. Durante l'installazione dei cavi in fibra ottica per una porta, è necessario installare ricetrasmittitori SFP su porte ottiche da 1 Gigabit oppure ricetrasmittitori SFP+ su porte ottiche da 10 Gigabit oppure ricetrasmittitori QSFP+ su porte da 100 Gigabit prima di collegare il cavo in fibra ottica ai ricetrasmittitori.

**Attenzione**

La rimozione e l'installazione di un ricetrasmittitore possono ridurne la vita utile. Non rimuovere o inserire i moduli ricetrasmittitori più spesso di quanto non sia strettamente necessario. Si consiglia di disconnettere i cavi prima di installare o di rimuovere i ricetrasmittitori per evitare danni al cavo o al ricetrasmittitore.

Disconnessione di porte ottiche dalla rete

In caso sia necessario rimuovere i ricetrasmittitori a fibra ottica, disconnettere i cavi in fibra ottica dal ricetrasmittitore prima di rimuoverlo dalla porta.

Collegamento di un cavo all'interfaccia dell'antenna GNSS

A seconda del modello, il LED GNSS si trova sul lato anteriore o posteriore del router.

Passaggio 1

Collegare un'estremità del cavo coassiale schermato alla porta GNSS RF IN.

Passaggio 2

Collegare l'altra estremità del cavo coassiale schermato all'antenna GNSS a valle del dispositivo di protezione principale.

Nota La porta GNSS RF IN deve avere un dispositivo di protezione principale conforme alle linee guida di sicurezza locali.

Il cavo coassiale schermato GNSS RF IN deve essere collegato alla massa dell'edificio tramite lo chassis. Lo chassis deve avere un cavo di messa a terra collegato alla massa dell'edificio.

Pinout della porta GPS

La piattaforma è in grado di ricevere o generare segnali GPS da 1 PPS e da 10 MHz. Queste interfacce sono fornite da due connettori DIN mini coassiali serie 1.0/2.3 da 50 ohm sul pannello anteriore. Allo stesso modo ci sono due connettori mini coassiali da 50 ohm sul pannello anteriore per l'uscita a 1 PPS e a 10 MHz.

Nella seguente tabella sono riepilogati i pin della porta GPS.

Tabella 29: Pinout della porta GPS

	10 MHz (ingresso e uscita)	1 PPS (ingresso e uscita)
Forma d'onda	Ingresso: onda sinusoidale Uscita: onda quadra	Ingresso: impulso rettangolare Uscita: impulso rettangolare
Ampiezza	Ingresso: > 1,7 V p-p (da +8 a +10 dBm) Uscita: > 2,4 V compatibile TTL	Ingresso: > 2,4 V compatibile TTL Uscita: > 2,4 V compatibile TTL
Impedenza	50 ohm	50 ohm
Ampiezza di impulso	50% del ciclo di servizio	26 microsecondi
Tempo di salita	Ingresso: accoppiato CA Uscita: 5 nanosecondi	40 nanosecondi

Manutenzione di ricetrasmittitori e cavi ottici

Ricetrasmittitori e cavi in fibra ottica devono essere mantenuti puliti e privi di polvere per conservare l'elevata precisione del segnale ed evitare danni ai connettori. L'attenuazione (perdita di luce) è aumentata dalla contaminazione e deve essere inferiore a 0,35 dB.

Tenere conto delle seguenti linee guida di manutenzione:

- I ricetrasmittitori sono sensibili alle scariche elettrostatiche. Per evitare danni da scariche elettrostatiche, indossare un braccialetto antistatico collegato allo chassis con messa a terra.
- Non rimuovere né inserire un ricetrasmittitore più spesso del necessario. Rimozioni e inserimenti ripetuti possono ridurre la vita utile.
- Tenere tutte le connessioni ottiche coperte quando non sono in uso. Pulirle prima dell'uso per evitare che la polvere graffi le estremità dei cavi in fibra ottica.
- Non toccare le estremità dei connettori. Toccando le estremità si lasciano impronte e si causano altre contaminazioni.
- Pulire i connettori regolarmente; la frequenza di pulizia richiesta varia in base all'ambiente. Inoltre, pulire i connettori se sono esposti a polvere o sono stati accidentalmente toccati. Tecniche di pulizia a secco e umido possono essere efficaci; fare riferimento alle procedure di pulizia delle connessioni in fibra ottica del proprio sito.
- Ispezionare regolarmente per individuare eventuali tracce di polvere e danni. Pulire e controllare le estremità in fibra con un microscopio per determinare l'eventuale presenza di danni.



CAPITOLO 5

Sostituzione dei componenti dello chassis

Prima di iniziare questa operazione è importante avere letto e compreso le avvertenze di sicurezza riportate nella sezione Sicurezza con l'elettricità dell'argomento della Guida Avvertenze per la sicurezza.

- [Sostituire i moduli ventola e i vani ventola, a pagina 125](#)
- [Sostituzione dell'alimentatore, a pagina 128](#)
- [Sostituzione di una scheda del processore di routing, a pagina 134](#)
- [Installazione e rimozione degli adattatori modulari per porte, a pagina 136](#)

Sostituire i moduli ventola e i vani ventola



Attenzione (NCS-57B1 e NCS-57C3-MOD) Se non si riesce a sostituire il modulo ventola o il vano ventola entro tre minuti, si consiglia di lasciarlo nello chassis fino a quando non si è pronti a sostituirlo entro questo preciso limite di tempo.



Attenzione (NCS-57C1) Se non si riesce a sostituire il modulo ventola entro cinque minuti, si consiglia di lasciarlo nello chassis fino a quando non si è pronti a sostituirlo entro questo preciso limite di tempo.



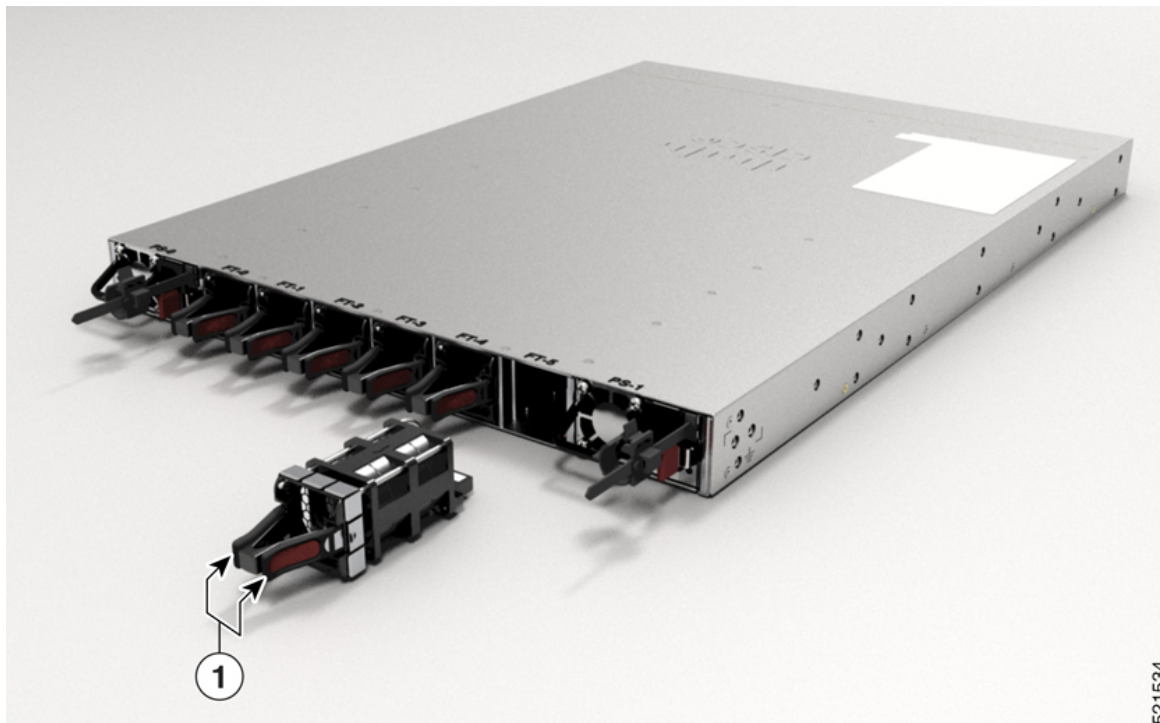
Nota Se si rimuovono più moduli o vani ventola contemporaneamente durante il funzionamento, il router consente fino a 2 minuti di funzionamento prima dell'arresto, se non si sostituiscono i moduli o i vani ventola mancanti entro tale intervallo di tempo. Se il router rileva una condizione di temperatura eccessiva quando vengono rimossi più moduli o vani ventola, l'arresto può verificarsi in meno di 2 minuti.

Passaggio 1

Per i router NCS-57B1/ NCS-57C1/NCS-57D2, attenersi alla seguente procedura:

- a) Premere entrambi i fermi del modulo ventole per sganciarlo dallo chassis.
- b) Premere simultaneamente i fermi ed estrarre il modulo ventole completamente dallo chassis.

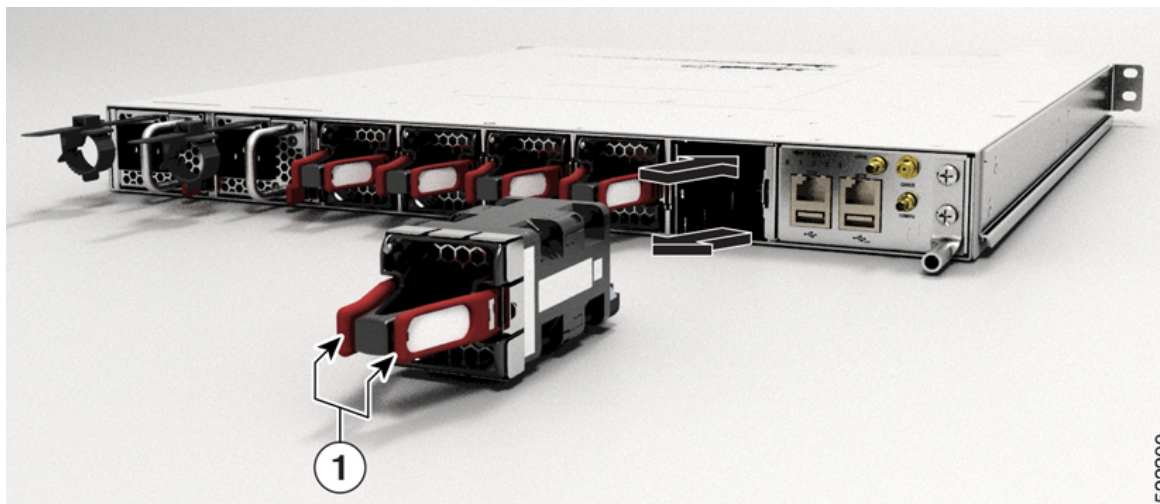
Figura 109: Rimuovere il modulo ventola dallo chassis NCS 57B1



521534

1	Modulo ventola con blocco
---	---------------------------

Figura 110: Rimuovere il modulo ventola dallo chassis NCS-57C1

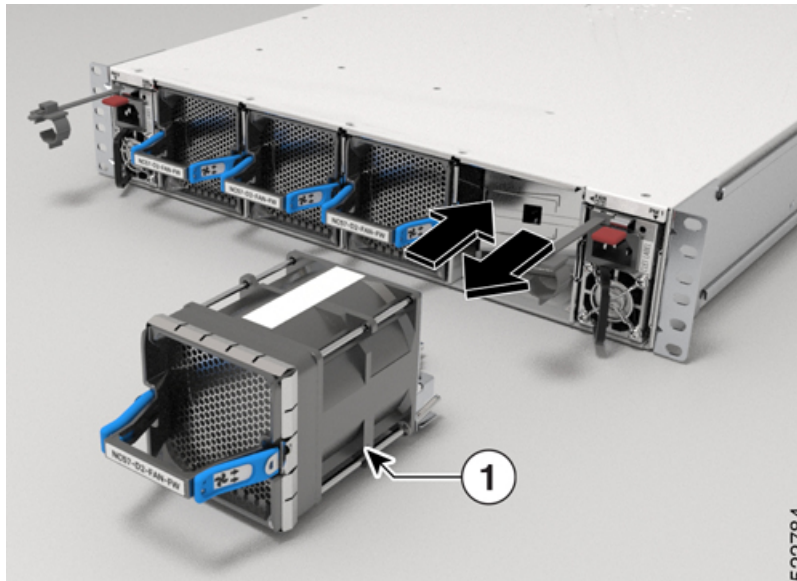


522200

1	Modulo ventola con blocco
---	---------------------------

Nota I moduli ventola dello chassis NCS-57C1 sono FAN-1RU-PI-V2 per flusso aria dal lato anteriore al lato posteriore e FAN-1RU-PE-V2 per flusso aria dal lato posteriore al lato anteriore.

Figura 111: Rimuovere il modulo ventola dallo chassis NCS-57D2



1	Modulo ventola con blocco
---	---------------------------

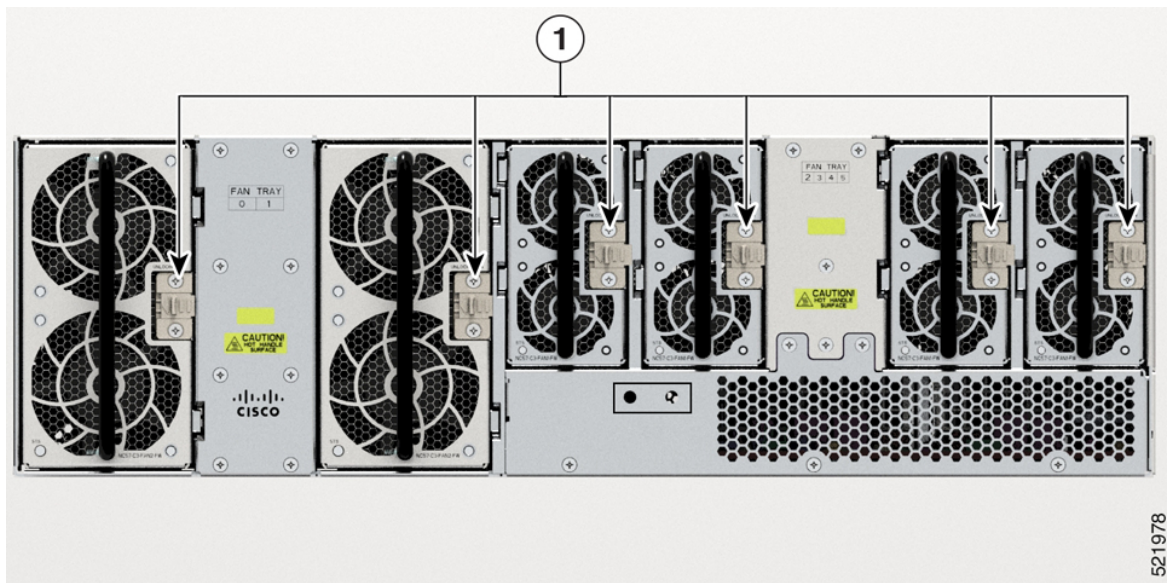
Nota I moduli ventola dello chassis NCS-57D2 sono NC57-D2-FAN-FW per flusso aria dal lato anteriore al lato posteriore e NC57-D2-FAN-RV per flusso aria dal lato posteriore al lato anteriore.

Passaggio 2

Per i router NCS-57C3-MOD, attenersi alla seguente procedura:

- Premere il fermo sul lato destro del vassoio della ventola per sganciare il collegamento del vano ventola dallo chassis.
- Premere simultaneamente il fermo ed estrarre il vano ventola completamente dallo chassis.

Figura 112: Rimuovere il vano ventola dallo chassis NCS-57C3-MOD



1	Fermo del vano ventola
---	------------------------

Passaggio 3

Per i moduli ventola NCS-57B1 e NCS-57C1, sostenere il modulo ventola con il LED e l'etichetta PID rivolti verso l'alto.

Passaggio 4

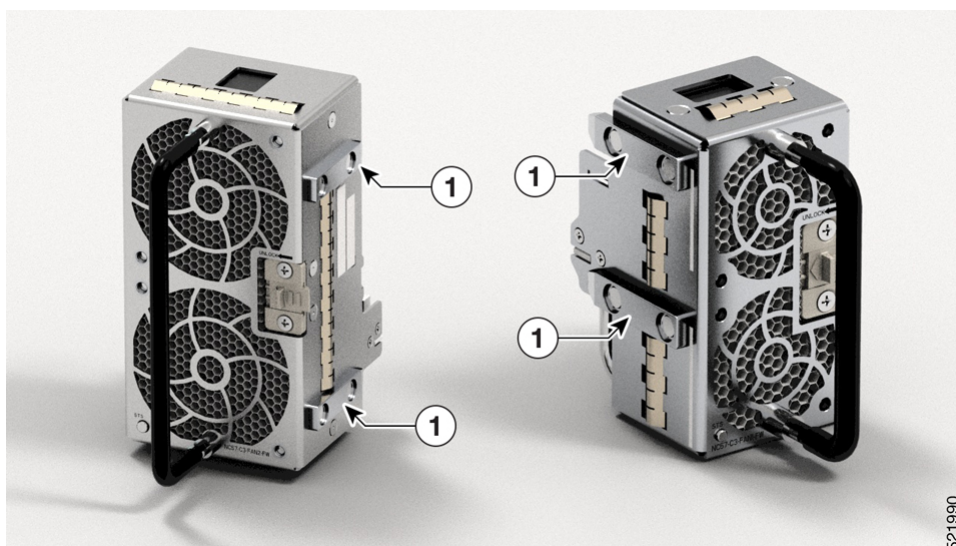
Per i vani ventola NCS-57C3-MOD, tenere il vano ventola con il fermo a destra.

Passaggio 5

Allineare il modulo o il vano ventola con lo slot del vano ventola aperto nello chassis, quindi spingere il modulo nello slot finché i fermi non si innestano con un clic nello chassis.

Nota Sull'NCS-57C3-MOD, i vani ventola 2x60 mm (NC57-C3-FAN2-FW) dispongono di guide di allineamento lungo il lato destro del vano; i vani ventola 2x40 mm (NC57-C3-FAN1-FW) dispongono di guide di allineamento lungo il lato sinistro del vano.

Figura 113: Guide di allineamento



1	Guide di allineamento del vano ventola
---	--

Passaggio 6

Se lo chassis è acceso, ascoltare il rumore delle ventole. Il rumore delle ventole in funzione dovrebbe essere avvertibile immediatamente. Se non si sentono le ventole girare, accertarsi che il modulo ventole sia inserito a fondo nello chassis.

Passaggio 7

Verificare che il LED del modulo ventole sia illuminato in verde. Se il LED non è illuminato in verde, una o più ventole sono difettose.

Nota Dopo l'installazione, si consiglia di spostare le maniglie della ventola sul lato destro in modo che il LED del modulo ventola sia visibile.

Sostituzione dell'alimentatore

Il router consente di scegliere fra due alimentazioni diverse:

- Alimentazione CC: l'alimentazione CC utilizza un connettore in stile morsettiera a 2 posizioni con scatto/blocco positivo e connessioni etichettate per +24/48V, GRD, -24/48V. Il connettore a morsettiera ha dimensioni idonee a supportare un cavo della misura AWG appropriata per gestire la corrente in ingresso dell'alimentatore. Non è fornito un interruttore ON/OFF.
- Alimentazione CA: l'alimentazione CA prevede una presa di alimentazione IEC 320 e un connettore di servizio da 15 A. Con l'alimentazione CA è possibile utilizzare cavi di alimentazione standard ad angolo retto. L'alimentatore include un fermo del cavo di alimentazione. Non è fornito un interruttore ON/OFF.

È possibile installare alimentatori doppi per la ridondanza.



Attenzione Nelle applicazioni a bassa linea (90-140 V CA), la ridondanza non è garantita. Pertanto, si consiglia di utilizzare entrambi gli alimentatori CA e CC.



Nota I prodotti che dispongono di connessione di alimentazione CA devono avere un dispositivo di protezione dalle sovratensioni esterne (SPD) in conformità con lo standard Telcordia GR-1089 NEBS per la compatibilità elettromagnetica e la sicurezza.



Attenzione Non utilizzare le levette di estrazione del modulo di interfaccia e dell'alimentatore per sollevare lo chassis; l'utilizzo delle levette per sollevare lo chassis può comportarne la deformazione o il danneggiamento.



Nota In caso di configurazione con scarico lato porta, per sostituire l'unità di alimentazione (PSU) nel router con filtri dell'aria è necessario rimuovere prima il filtro dell'aria e poi l'unità di alimentazione.



Nota Nei router NCS-57D2, durante l'installazione o la rimozione dell'unità di alimentazione, assicurarsi che l'unità di alimentazione non tocchi il capocorda di messa a terra.

Rimozione del modulo di alimentazione CC

Questa sezione fornisce informazioni sulla rimozione e la sostituzione dell'alimentatore CC.



Allerta Prima di procedere, verificare che l'alimentazione sia rimossa dal circuito CC. Avvertenza 1003



Allerta L'installazione, la sostituzione e la manutenzione dell'apparecchiatura devono essere affidate solo a personale specializzato e qualificato. Avvertenza 1030

Per rimuovere e sostituire l'alimentatore CC, attenersi alla seguente procedura.

- Passaggio 1** Prima di riparare l'alimentatore, spegnere l'interruttore automatico dell'area delle apparecchiature. Come precauzione aggiuntiva, fissare l'interruttore in posizione Off con nastro adesivo.
- Passaggio 2** Indossare il bracciale antistatico incluso nel kit complementare.
- Passaggio 3** Girare l'interruttore automatico dell'alimentazione in posizione Off (O).
- Passaggio 4** Estrarre il connettore della morsettiera dalla testa della morsettiera nell'alimentatore. Vedere la figura seguente.
- Passaggio 5** Afferrare la maniglia dell'alimentatore. Contemporaneamente premere il fermo dell'alimentatore verso sinistra ed estrarre l'alimentatore dallo chassis mentre lo si sostiene con l'altra mano.
-

Installazione del modulo di alimentazione CC

Questa apparecchiatura è adatta per l'installazione in impianti di telecomunicazioni di rete e in siti dove si applica il NEC.

Questa apparecchiatura è adatta per installazioni che utilizzino la rete comune di aggregazione (CBN).

L'architettura di messa a terra di questo prodotto è CC-isolato (CC-I) per i prodotti alimentati in CC. I prodotti alimentati in CC hanno una tensione nominale di funzionamento di 48 VCC.

Eseguire la procedura seguente per installare il modulo di alimentazione:

- Passaggio 1** Accertarsi che sia stata eseguita la messa a terra del sistema.
- Passaggio 2** Se necessario, rimuovere la piastra di riempimento dell'alimentatore vuoto dallo slot dell'alimentatore nello chassis .
- Passaggio 3** Verificare che l'alimentazione al circuito CC connesso all'alimentatore da installare sia disattivata. Per assicurarsi che l'alimentazione sia stata disattivata dai circuiti CC, individuare gli interruttori automatici dei circuiti CC, portarli in posizione OFF e bloccarli con nastro adesivo in questa posizione.
- Passaggio 4** Afferrare la maniglia dell'alimentatore con una mano. Portare l'altra mano sotto l'alimentatore.
- Passaggio 5** Far scorrere l'alimentatore nel relativo slot. Assicurarsi che l'alimentatore sia completamente inserito nello slot e che la linguetta di blocco si blocchi con lo chassis.

Figura 114: Installazione del modulo di alimentazione CC

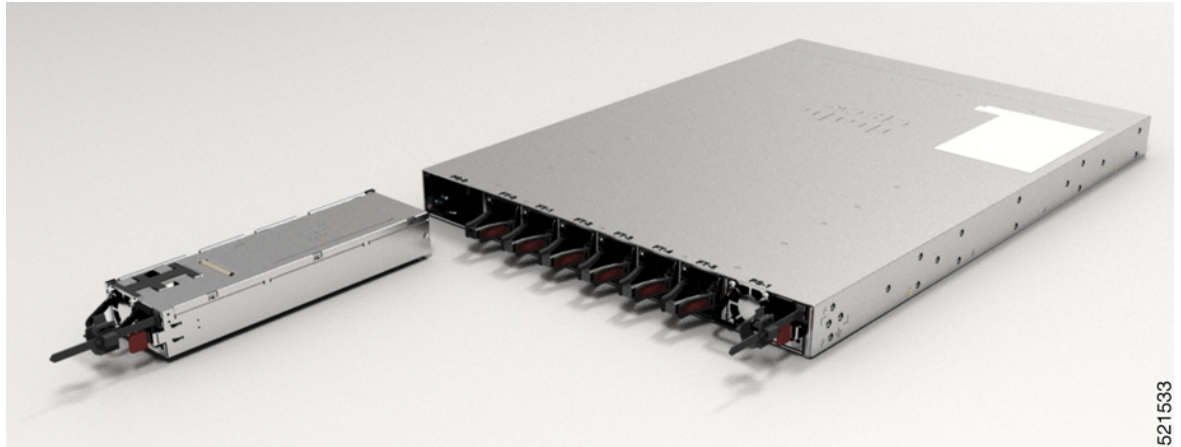


Figura 115: NCS-57C1 - Installazione del modulo di alimentazione CC

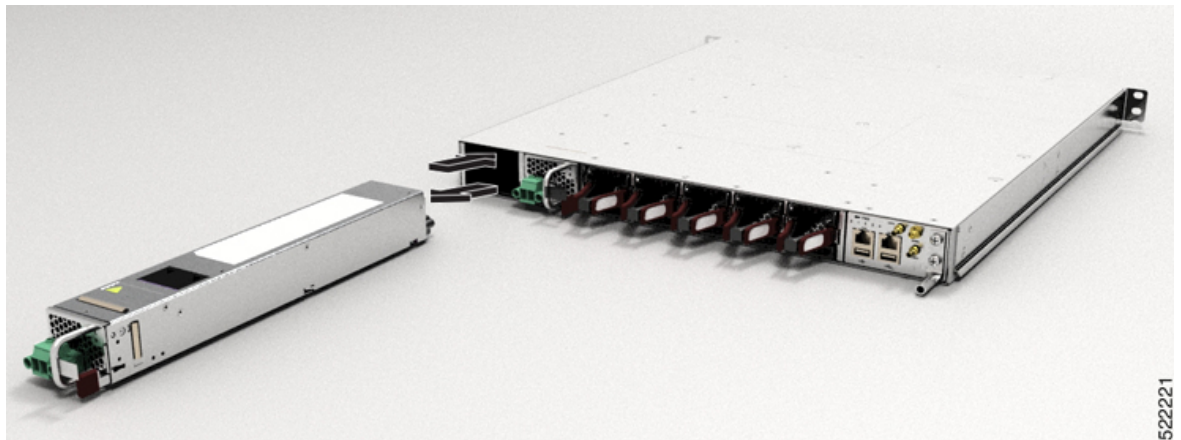
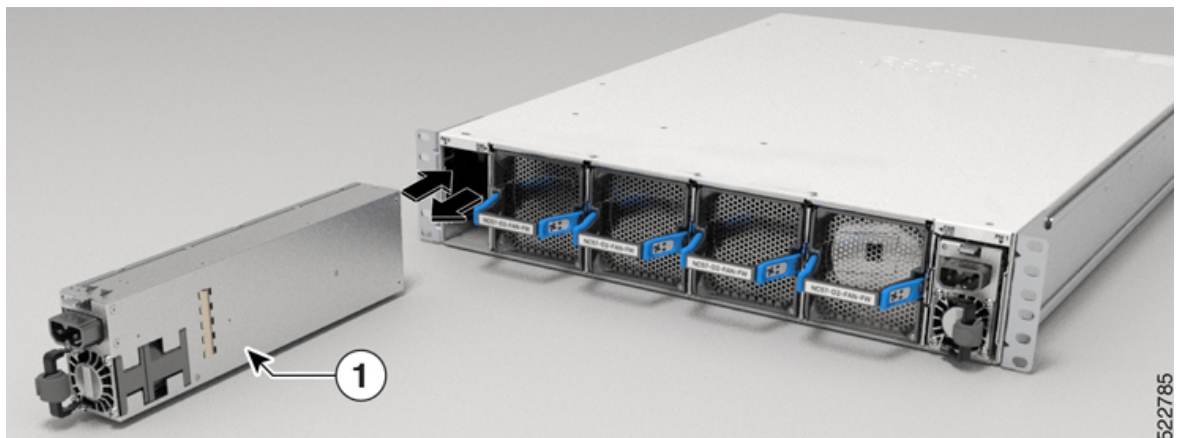


Figura 116: NCS-57D2 - Installazione del modulo di alimentazione CC



1	Unità di alimentazione CC
---	---------------------------

Rimozione del modulo di alimentazione CA

Questa sezione descrive come installare e sostituire l'alimentatore CA.



Allerta Durante l'installazione dell'unità, la messa a terra deve sempre essere attivata per prima e disattivata per ultima. Avvertenza 1046



Allerta L'installazione, la sostituzione e la manutenzione dell'apparecchiatura devono essere affidate solo a personale specializzato e qualificato. Avvertenza 1030



Allerta L'installazione dell'apparecchiatura deve essere conforme alle normative elettriche locali e nazionali. Avvertenza 1074

Per rimuovere e sostituire l'alimentatore CA, attenersi alla seguente procedura.

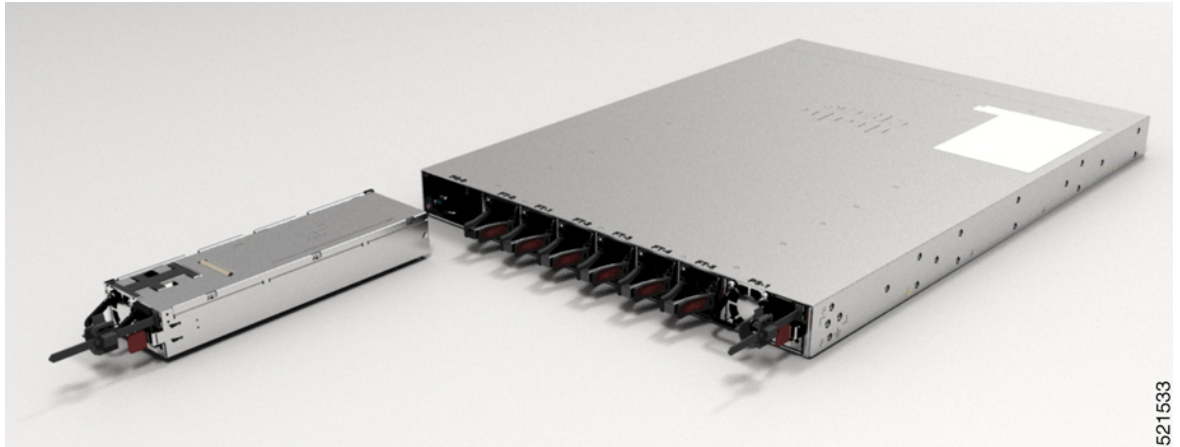
- Passaggio 1** Disconnettere il cavo di alimentazione dalla sorgente di alimentatore. Non toccare le parti in metallo sul cavo di alimentazione quando è ancora collegato all'alimentazione.
- Passaggio 2** Allentare la fascetta e rimuovere il cavo di alimentazione dal gruppo fascetta e supporto.
- Passaggio 3** Rimuovere il cavo di alimentazione dalla connessione di alimentazione nell'alimentatore. Non toccare i contatti in metallo integrati dell'alimentatore.
- Passaggio 4** Afferrare la maniglia dell'alimentatore. Contemporaneamente premere il fermo dell'alimentatore verso sinistra ed estrarre l'alimentatore dallo chassis mentre lo si sostiene con l'altra mano.

Installazione del modulo di alimentazione CA

Per installare il modulo di alimentazione CA, attenersi alla seguente procedura:

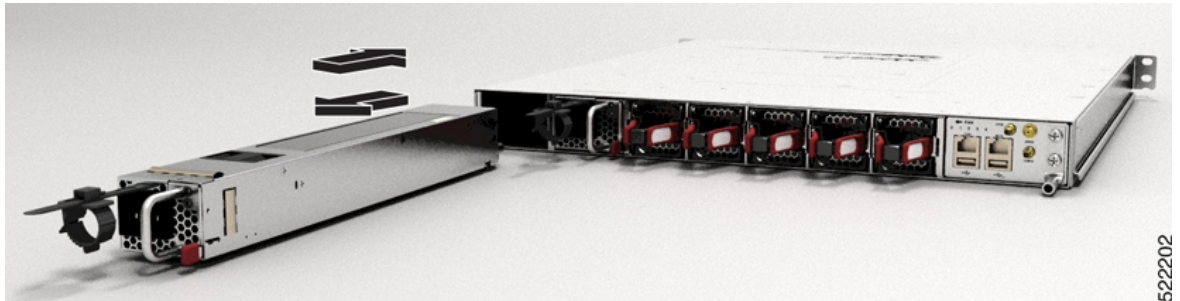
- Passaggio 1** Assicurarsi che sia stata eseguita la messa a terra del sistema.
- Passaggio 2** Se necessario, rimuovere la piastra di riempimento dell'alimentatore vuoto dall'apertura dello slot dell'alimentatore nello chassis allentando le viti imperdibili per l'installazione.
- Passaggio 3** Afferrare la maniglia dell'alimentatore con una mano. Portare l'altra mano sotto l'alimentatore. Far scorrere l'alimentatore nel relativo slot. Assicurarsi che l'alimentatore sia completamente inserito nello slot. Vedere la figura seguente.

Figura 117: NCS-57B1 - Installazione del modulo di alimentazione CA



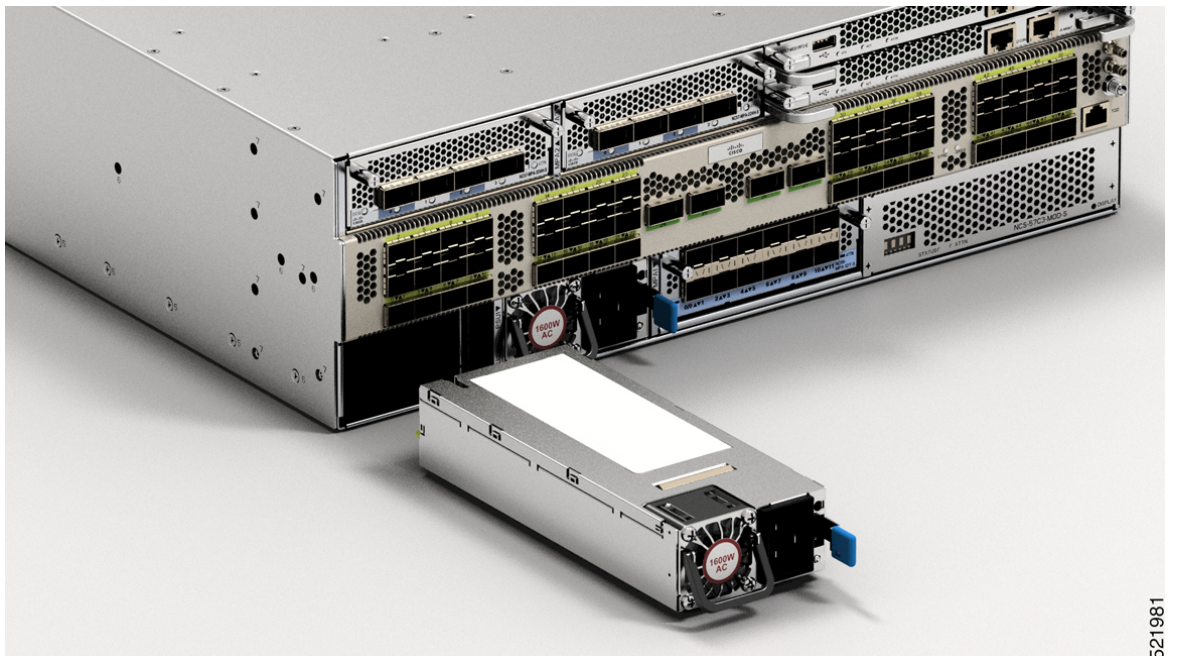
521533

Figura 118: NCS-57C1 - Installazione del modulo di alimentazione CA



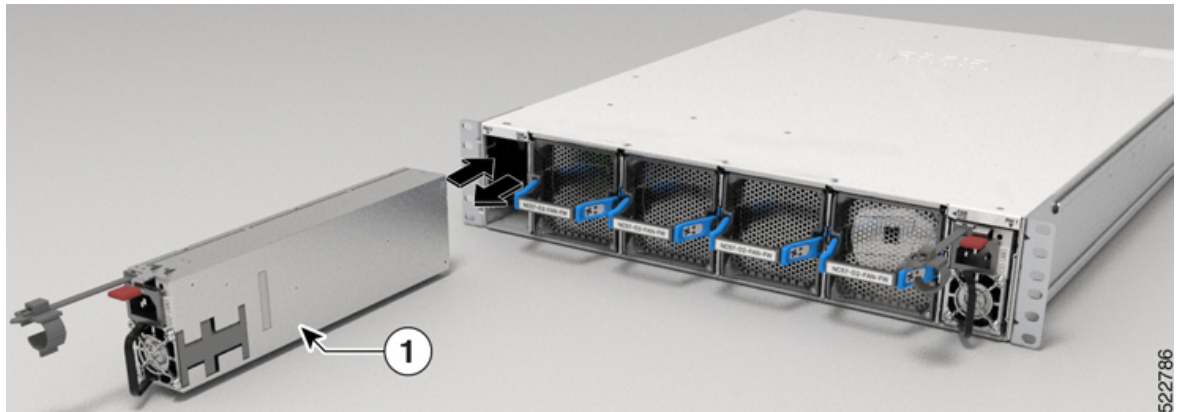
522202

Figura 119: NCS-57C3-MOD - Installazione del modulo di alimentazione CA



521981

Figura 120: NCS-57D2 - Installazione del modulo di alimentazione CA



1

Unità di alimentazione CA

Passaggio 4

Far scorrere il cavo di alimentazione CA all'interno della fascetta del gruppo fascetta e supporto e stringere la fascetta intorno al cavo di alimentazione.

Passaggio 5

Collegare il cavo di alimentazione all'alimentatore CA.

Sostituzione di una scheda del processore di routing

Il router NCS-57C3-MOD supporta fino a due schede del processore di routing ridondanti (RP). Quando sul router sono installate due schede RP, una funge da scheda attiva e l'altra da scheda in standby. Quando la scheda RP attiva viene rimossa, il router attiva automaticamente la scheda RP in standby mentre la scheda rimossa diventa l'RP in standby. Se sul router è installata una sola scheda RP, è possibile installarne una nuova nello slot RP vuoto durante il funzionamento.

**Allerta** **Avvertenza 1029**—Coprilot e pannelli di chiusura

Le piastre di protezione e i pannelli di chiusura svolgono tre funzioni importanti: permettono di evitare l'esposizione a tensioni e correnti pericolose all'interno dello chassis, limitano le interferenze elettromagnetiche (EMI) che potrebbero causare il malfunzionamento di altre apparecchiature e consentono di indirizzare il flusso di raffreddamento nello chassis. Non utilizzare l'apparecchiatura se non sono state installate tutte le schede, le piastre di protezione e i pannelli di chiusura frontali e posteriori.

**Allerta** **Avvertenza 1034**— tensione backplane

Quando il sistema è in funzione, nel backplane è presente una tensione o una corrente pericolosa. Prestare attenzione durante gli interventi di assistenza.



Nota Prima di sostituire la scheda, è necessario eseguire un arresto regolare della scheda per evitare il danneggiamento del disco.

Passaggio 1

Aprire la confezione della nuova scheda RP, controllare che non sia danneggiata e verificare che sia dello stesso tipo dell'altra scheda installata nello chassis.

Se la scheda è danneggiata, contattare il centro TAC (Technical Assistance Center).

Passaggio 2

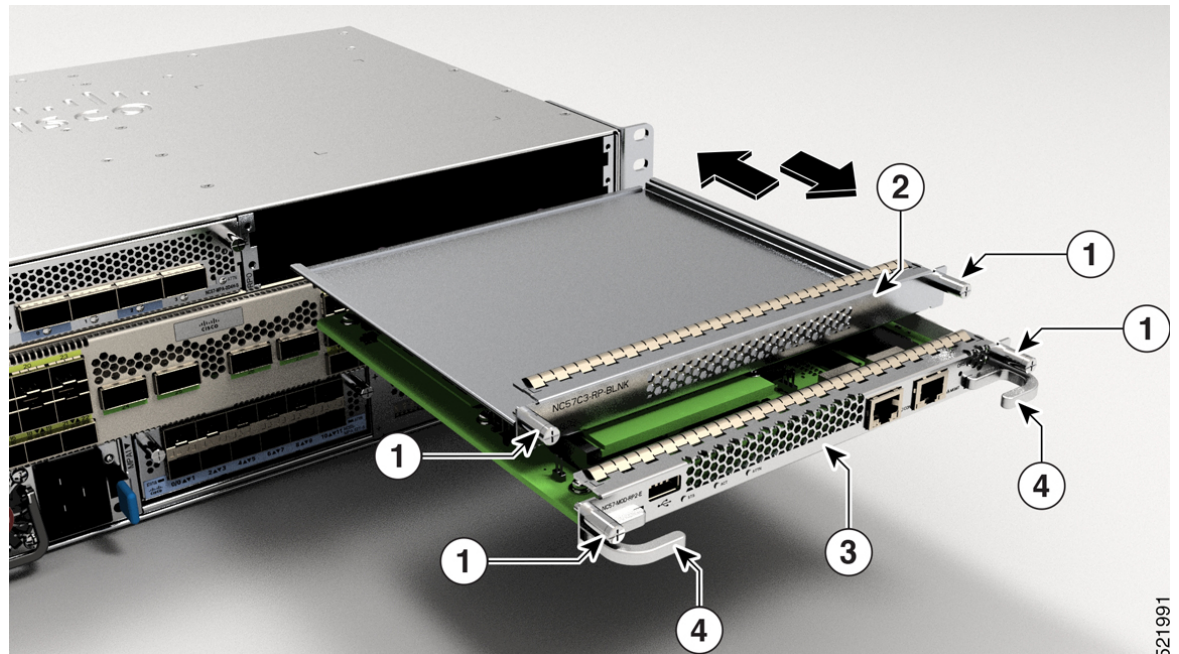
Per installare la scheda in uno slot vuoto, rimuovere prima il coprislot svitando la vite imperdibile ed estraendolo. Andare al passaggio 4.

Passaggio 3

Per sostituire una scheda già installata nello chassis, rimuoverla nel modo seguente:

- a) Scollegare i cavi seguenti dalla scheda:
 - Cavo console
 - Cavo di gestione Ethernet
- b) Scollegare eventuali unità esterne collegate alla scheda tramite porte USB.
- c) Eseguire il comando **hw-module location <loc> shutdown** in modalità admin EXEC per arrestare normalmente il modulo del processore di routing ed evitare di corrompere i file system.
- d) Verificare lo spegnimento del LED RP della scheda fabric nello slot specificato. Inoltre, è possibile verificare che la scheda sia disattivata eseguendo il comando **show platform** e controllando che lo stato sia **POWERED_OFF**.
- e) Utilizzare un cacciavite Phillips numero 2 per allentare le viti imperdibili su entrambi i lati dell'RP.

Figura 121: Rimuovere RP e spazio vuoto dallo chassis



1	Viti imperdibili	2	Scheda vuota
3	Processore di routing	4	Maniglie RP

- f) Utilizzare una mano per tenere ferma la parte anteriore della scheda e posizionare l'altra mano sotto la scheda per sostenerne il peso, quindi estrarre la scheda dallo chassis e collocarla su una superficie antistatica o all'interno di un sacchetto antistatico.

Passaggio 4

Per installare una nuova scheda, attenersi alla seguente procedura:

- Tenere ferma la parte anteriore della scheda con una mano e posizionare l'altra mano sotto la scheda per sostenerne il peso.
- Allineare il retro della scheda alle guide dello slot per processore di routing aperto e far scorrere la scheda fino in fondo nello slot.
- Avvitare le due viti imperdibili per fissare la scheda allo chassis. Serrare le viti a una coppia di 0,9 N·m (8 pollici per libbra).
- Fissare i seguenti cavi alla scheda:
 - Cavo console: collegare alla porta per console.
 - Cavo di gestione: collegare alla porta Ethernet di gestione.
- Verificare che i LED della scheda del processore di routing siano accesi e vengano visualizzati nel seguente modo:
 - Il LED STATUS lampeggia di colore arancione, quindi diventa di colore arancione fisso e infine verde.
 - Il LED di attività (ACT) è arancione o verde.

Installazione e rimozione degli adattatori modulari per porte

Le seguenti sezioni descrivono come installare o rimuovere un MPA sul router NSC-57C3-MOD.

Come maneggiare gli adattatori modulari per porte

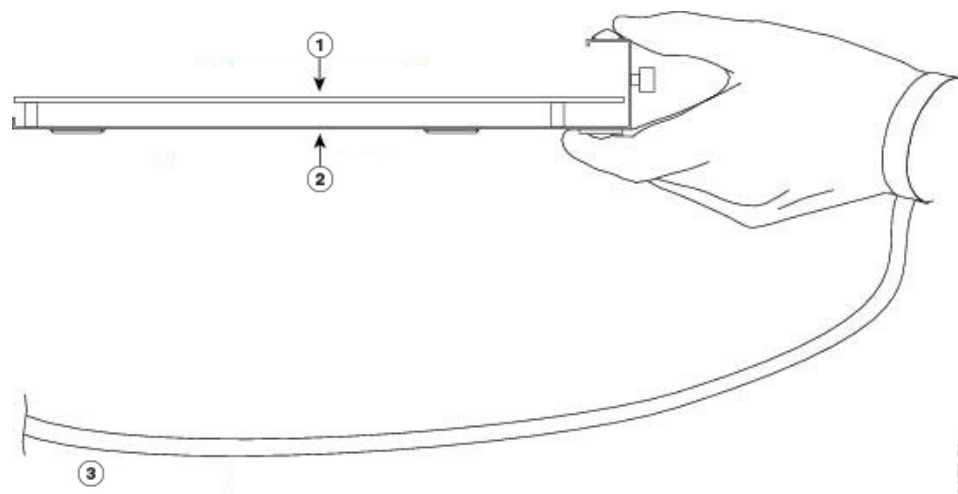
Ogni scheda dell'adattatore modulare per porte (MPA) è montata su un supporto metallico ed è sensibile alle scariche elettrostatiche (ESD).



Attenzione Maneggiare sempre l'MPA dai bordi; non toccare mai i componenti dell'adattatore modulare per porte (MPA) o i pin del connettore (vedere la figura di seguito).

Quando uno slot MPA non è utilizzato, inserire un coprislot MPA per assicurare la conformità del router ai requisiti di emissioni delle interferenze elettromagnetiche (EMI) e consentire la corretta circolazione dell'aria tra i moduli installati. Se si prevede di installare un MPA in uno slot non utilizzato, rimuovere prima il coprislot.

Figura 122: Come maneggiare un adattatore modulare per porte



1	PCB	2	Supporto in metallo
3	Bracciale antistatico		

Inserimento e rimozione online (OIR)

Gli adattatori modulari per porte (MPA) Cisco NCS serie 5700 supportano l'inserimento e la rimozione online (OIR).

Gli adattatori modulari per porte (MPA) supportano i seguenti tipi di modalità OIR:

- OIR soft

La modalità OIR soft utilizza i comandi IOS XR **hw-module subslot rack/slot/subslot reload**, **hw-module subslot rack/slot/subslot shutdown** e **no hw-module subslot rack/slot/subslot shutdown** per completare l'inserimento e la rimozione online.

- OIR gestita

La procedura di inserimento e rimozione online gestita per gli adattatori modulari per porte (MPA) prevede i seguenti passaggi:

- Spegner l'MPA con il comando **hw-module subslot rack/slot/subslot shutdown**.
- Verificare che i LED che prima erano verdi siano ora spenti.
- Eseguire il comando **do show platform** per verificare che l'MPA da rimuovere sia nello stato disabilitato.
- Rimuovere fisicamente l'adattatore MPA da sostituire.
- Inserire fisicamente il nuovo adattatore MPA. Dopo aver inserito l'MPA nello slot, stringere la vite dell'MPA situata sul lato destro entro 10 secondi. Serrare prima la vite di destra e successivamente quella di sinistra.



Nota Serrare le viti imperdibili sull'adattatore MPA entro 10 secondi. In caso contrario, l'MPA si spegne e passa allo stato **disabilitato**. Per ripristinare l'MPA, serrare entrambe le viti imperdibili, quindi eseguire il comando **hw-module subslot rack/slot/subslot reload**.

- Ripristinare lo stato attivo dell'MPA con il comando **no hw-module subslot rack/slot/subslot shutdown**.

- OIR hard

È possibile effettuare la procedura OIR su un sistema in funzione senza eseguire alcun comando:

- Allentare la vite della levetta di espulsione destra.
- Allentare la vite della levetta di espulsione sinistra.
- Rimuovere e sostituire l'MPA.

Installazione e rimozione degli adattatori modulari per porte

In questa sezione vengono fornite istruzioni dettagliate per la rimozione e l'installazione di un adattatore modulare per porte (MPA, Modular Port Adapter) in un router Cisco NCS-573C-MOD.



Nota Dopo aver svitato le viti della levetta di espulsione, attendere 15 secondi prima di rimuovere l'adattatore MPA dallo slot.



Nota Dopo aver rimosso l'adattatore MPA dallo slot, attendere 60 secondi prima di reinserirlo.



Allerta Durante questa procedura, indossare il bracciale antistatico per la messa a terra in modo da evitare danni alla scheda dovuti a scariche elettrostatiche. Non toccare direttamente con la mano o con strumenti metallici il backplane per evitare il rischio di scosse elettriche. Avvertenza 94

Per rimuovere e installare un adattatore MPA, attenersi alla seguente procedura:

1. Per inserire l'adattatore MPA, posizionare all'interno dello chassis le guide che bloccano l'adattatore MPA in sede. Le guide si trovano sulle parti inferiore sinistra e inferiore destra dello slot MPA e sono rientrate di circa 2,5 cm.
2. Far scorrere con cautela l'adattatore MPA a fondo nello chassis fino a quando l'adattatore MPA non è saldamente inserito nel connettore dell'interfaccia MPA. Una volta insediato completamente, l'adattatore MPA potrebbe essere leggermente arretrato rispetto alla mascherina.



Nota Se correttamente allineato alle guide, l'adattatore MPA scorre facilmente nello slot. In caso contrario, non forzarlo. Rimuovere l'adattatore MPA e riposizionarlo, ponendo particolare attenzione all'inserimento corretto sulle guide. Spingere l'adattatore MPA all'interno dello slot fino a quando non si avverte un clic. Continuare a spingere fino a quando non si avverte un secondo clic. L'adattatore MPA è completamente insediato solo dopo il secondo clic.

3. Dopo aver insediato correttamente l'adattatore MPA, utilizzare un cacciavite Phillips numero 2 per serrare le viti imperdibili dell'adattatore MPA. Serrare prima la vite di destra e successivamente quella di sinistra.



Nota Serrare le viti imperdibili sull'adattatore MPA entro 10 secondi. In caso contrario, l'MPA si spegne e passa allo stato **disabilitato**. Per ripristinare l'MPA, serrare entrambe le viti imperdibili, quindi eseguire il comando **hw-module subslot rack/slot/subslot reload**.



Nota Durante l'installazione dell'adattatore MPA, non serrare eccessivamente le viti imperdibili. Serrare le viti imperdibili sull'MPA a una coppia di 5 pollici-libbra.

4. Per rimuovere l'adattatore MPA dallo chassis, utilizzare un cacciavite Phillips numero 2 per allentare le viti imperdibili sull'adattatore MPA. Allentare prima la vite di destra e successivamente quella di sinistra.
5. Afferrare l'adattatore MPA ed estrarlo dalla scheda MLC. (Cavi già scollegati dall'adattatore MPA.)



CAPITOLO 6

Verifica dell'installazione dello chassis

- [Verifica dell'installazione del dispositivo, a pagina 141](#)

Verifica dell'installazione del dispositivo

Dopo l'installazione del router Cisco NCS 5700, è possibile utilizzare il comando **Show** (Visualizza) per verificare l'installazione e la configurazione. Se viene rilevato un qualsiasi problema, adottare misure correttive prima di effettuare ulteriori configurazioni.

Comando	Descrizione
show inventory	Visualizza informazioni sulle unità sostituibili sul campo (FRU, field replaceable unit), tra cui ID prodotto, numeri di serie e ID versione. Nota I moduli FAN-1RU-PI-V2 e FAN-1RU-PE-V2 sono utilizzati anche sui router Cisco serie 8000 e verranno visualizzati come "Ventola 1RU Cisco serie 8000" nella descrizione dell'output.
show platform	Visualizza lo stato operativo del nodo
show version	Visualizza la versione del router.
admin show environment	Visualizza tutte le informazioni sul router correlate all'ambiente.
show environment temperature	Visualizza i valori rilevati dai sensori di temperatura delle schede. Ogni controller di sistema, processore di routing, scheda di linea e scheda fabric dispone di sensori di temperatura con due soglie: <ul style="list-style-type: none">• Soglia di temperatura inferiore: il superamento di una soglia inferiore genera un allarme minore e causa l'esecuzione delle seguenti azioni per tutti e quattro i sensori:<ul style="list-style-type: none">• Messaggi di sistema visualizzati

Comando	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> • Notifiche SNMP (se configurate) inviate • Registrazione di un evento di allarme ambientale attivato. Può essere riesaminato eseguendo il comando "show alarm" (Mostra allarme). • Soglia di temperatura superiore: il superamento di una soglia superiore genera un allarme importante e causa l'esecuzione delle seguenti azioni: <ul style="list-style-type: none"> • Per sensori 1, 3 e 4 (sensori per presa di uscita e integrati su scheda), si verificano le seguenti azioni: <ul style="list-style-type: none"> • Messaggi di sistema visualizzati • Notifiche SNMP (se configurate) inviate • Registrazione di un evento di allarme ambientale attivato. Può essere riesaminato eseguendo il comando "show alarm" (Mostra allarme). • Per il sensore 2 (sensore di ingresso), si verifica quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> • Se la soglia viene superata in una scheda di commutazione, sarà arrestata solo tale scheda. • Se la soglia viene superata in una scheda con processore di routing attiva con schede in stato di HA-standby o standby presenti, solo la scheda con processore di routing interessata verrà arrestata e subentrerà la scheda con processore di routing in standby. • Se non esiste una scheda con processore di routing in standby nel router, si ha un massimo di 2 minuti per ridurre la temperatura. Durante questo intervallo, il software controlla la temperatura ogni 5 secondi e invia costantemente messaggi di sistema in base alla configurazione.

Comando	Descrizione
	<p>Nota Si consiglia di installare due schede con processore di routing. Se si utilizza un router che non dispone di doppia scheda con processore di routing, si consiglia di sostituire immediatamente la scheda di controllo ventole in caso di malfunzionamento anche di una sola ventola.</p>
<p>hw-module location <loc> shutdown oppure [no] hw-module shutdown location <loc></p>	<p>Accende o spegne una scheda.</p>
<p>show environment power</p>	<p>Visualizza le informazioni sull'uso dell'energia per l'intero router.</p>
<p>show environment voltage</p>	<p>Visualizza la tensione per l'intero router.</p>
<p>show environment current</p>	<p>Visualizza la corrente per l'intero ambiente del router.</p>
<p>show environment fan</p>	<p>Visualizza lo stato dei vani ventola.</p>



CAPITOLO 7

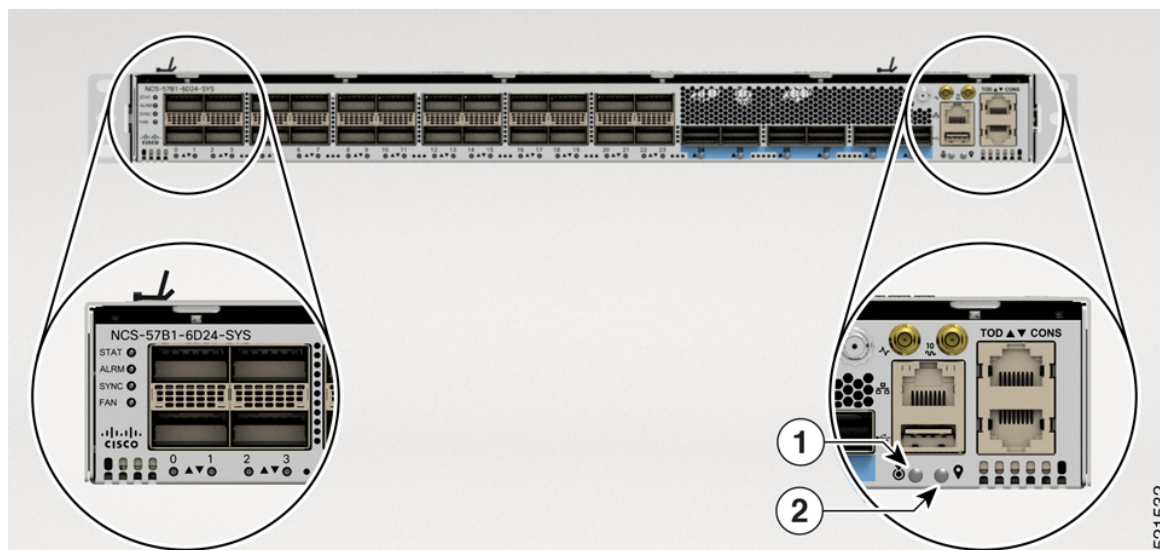
LED

- Indicatori LED sullo chassis, a pagina 145
- LED della scheda del processore di routing, a pagina 150
- LED di stato delle porte, a pagina 151
- Display a LED di stato delle porte, a pagina 152
- LED MPA, a pagina 152
- LED della porta di gestione, a pagina 153
- LED del modulo ventola e del vano ventola, a pagina 156
- LED dell'alimentatore, a pagina 158

Indicatori LED sullo chassis

Sullo chassis NCS-57B1, i LED STATO, ALLARME, SYNC e VENTOLA si trovano all'estrema sinistra del pannello anteriore. I LED di alimentazione e GNSS si trovano all'estrema destra del pannello anteriore, appena sotto la porta USB.

Figura 123: LED dello chassis NCS-57B1



1	LED DI ALIMENTAZIONE	2	LED GNSS
---	----------------------	---	----------

Sullo chassis NCS-57C3-MOD, i LED STATO e ATTN si trovano nella parte inferiore destra dello chassis. I LED SYNC e GNSS si trovano sotto gli RP.

Vedere [LED della scheda del processore di routing, a pagina 150](#) per i LED del processore di routing NC57-MOD-RP2-E.

Figura 124: LED dello chassis NCS-57C3-MOD

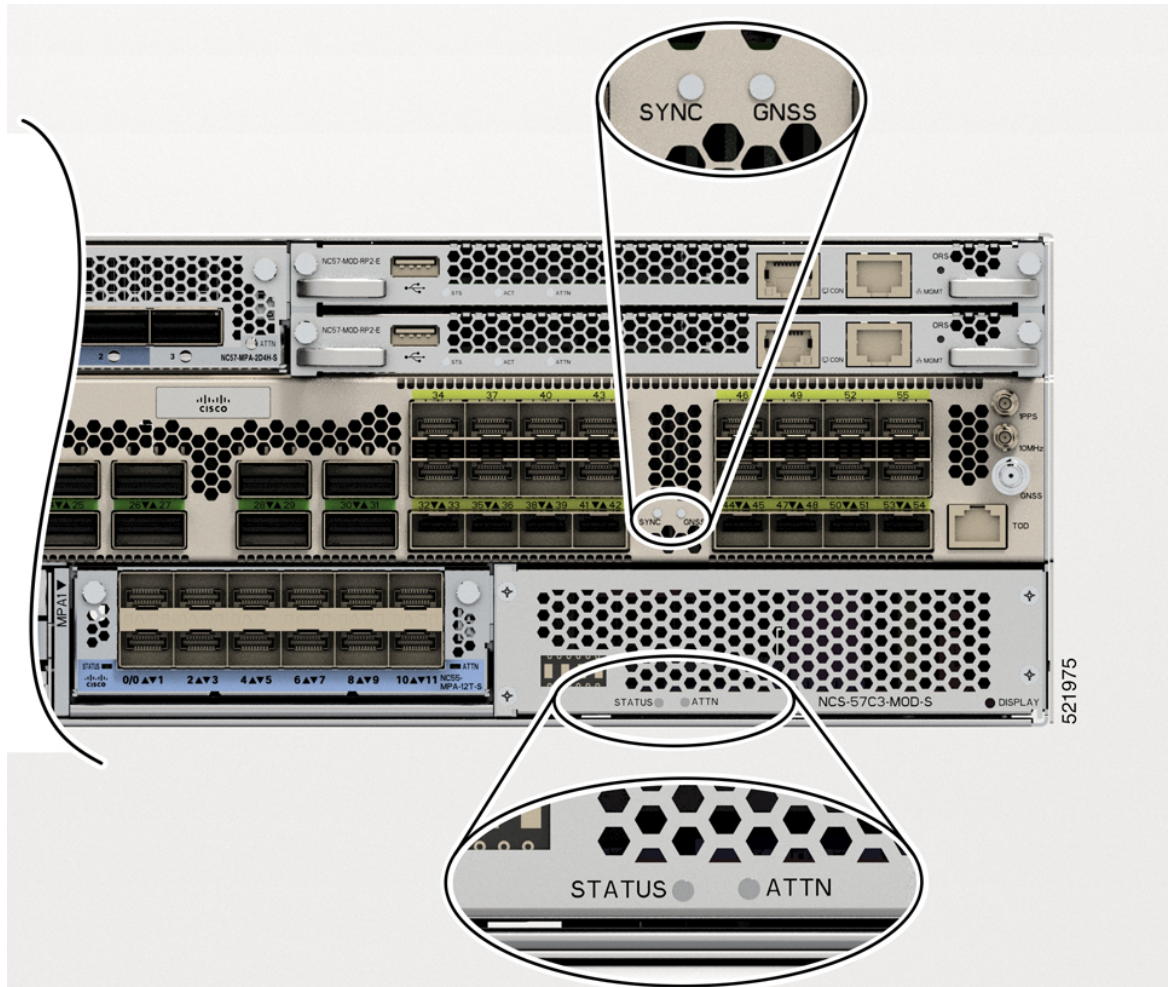
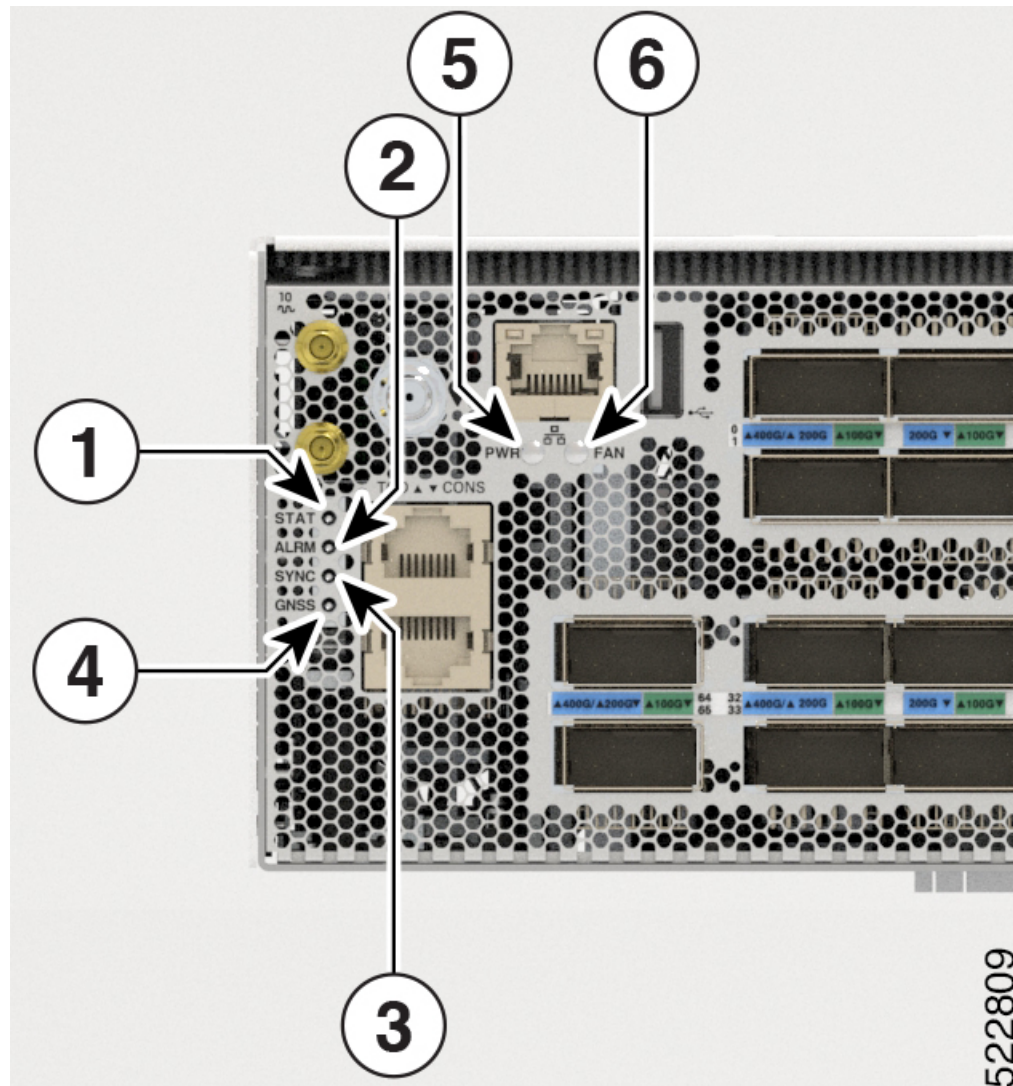


Figura 125: LED dello chassis NCS-57D2



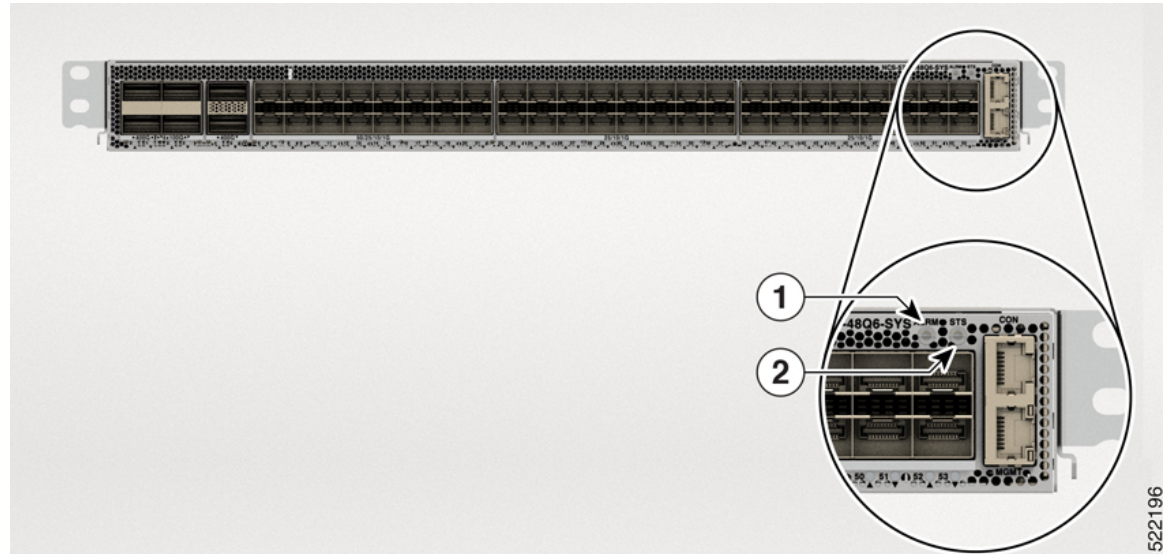
1	LED STAT	4	GNSS
2	ALRM	5	PWR
3	SYNC	6	FAN

Tabella 30: Descrizioni dei LED

LED	Colore	Stato
STAT	Verde	Il modulo è operativo e non presenta alcun allarme importante o critico attivo.
	Arancione intermittente	Il modulo è in fase di avvio.
	Arancione	Il Kernel dell'host è avviato ed è pronto per avviare XR.
	Spento	Il modulo è spento.
ALRM (ALLARME)	Rosso	Allarme critico: ambito di sistema (incluso RP0).
	Arancione	Allarme importante: ambito di sistema (incluso RP0).
	Spento	Nessun allarme.
SYNC	Verde	SyncE PLL è bloccato su una sorgente di ingresso.
	Arancione	SyncE PLL non è bloccato su una sorgente di ingresso.
	Spento	SyncE non configurata.
FAN	Verde	Le ventole funzionano normalmente.
	Arancione	Il sistema funziona con una ventola guasta.
	Rosso	Manca una ventola guasti a più ventole.
ALIMENTAZIONE (PWR)	Spento	Lo chassis non riceve alimentazione.
	Verde	Chassis acceso e normale.
	Arancione	Chassis spento e in modalità Riprova a causa di un guasto termico o della ventola.
	Rosso	Interruzione dell'alimentazione dello chassis. Interruzione dell'alimentazione, a causa di una delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> • Sovratensione • Sovracorrente • Temperatura eccessiva • Guasto della ventola
GNSS	Spento	GNSS non è configurato.
	Verde	GNSS è bloccato su un ingresso RF (satelliti).
	Arancione	Ingresso RF non bloccato del ricevitore GNSS (satelliti).

Sullo chassis NCS-57C1, i LED STS (Stato) e ALM (Allarme) si trovano nell'angolo in alto a destra del pannello anteriore. Non sono presenti LED per le interfacce SYNC e GNSS.

Figura 126: LED dello chassis NCS-57C1



1	LED STS	2	LED ALM
---	---------	---	---------

Tabella 31: Descrizioni dei LED

LED	Colore	Stato
STS (STATO)	Verde	Il modulo è operativo.
	Arancione intermittente (lento)	Il modulo è in fase di avvio.
	Arancione intermittente (rapido)	Il modulo è in fase di avvio, di arresto o di caricamento di SysAdmin VM.
	Spento	Il modulo è spento.
ALM (ALLARME)	Rosso	Allarme critico.
	Arancione	Allarme principale.
	Arancione intermittente	Allarme secondario.
	Spento	Nessun allarme.

LED della scheda del processore di routing

Gli indicatori Status (STS), Active (ACT) e Attention (ATTN) sulla scheda con processore di routing NC57-MOD-RP2-E sono situati in basso, sul lato anteriore sinistro della scheda stessa. I LED di collegamento e di attività della porta di gestione sono situati immediatamente sotto la porta sulla parte anteriore del modulo.

Figura 127: LED NC57-MOD-RP2-E



1	LED STS (Stato)
2	LED ACT (Attività)
3	LED ATTN (Attenzione)

Tabella 32: Descrizioni dei LED delle schede del processore di routing

LED	Colore	Stato
STS	Verde	Questo modulo è operativo.
	Arancione lampeggiante	Il modulo è in fase di avvio o spegnimento.
	Rosso lampeggiante	Il modulo presenta allarmi importanti o critici attivi.
	Arancione	Kernel dell'host avviato e pronto per avviare System Administrator VM.
	Rosso	È presente una delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> • Il modulo ha rilevato un errore di parità ID slot e non si accende o riavvia. • Il modulo non è inserito a fondo.
	Spento	Il modulo non riceve alimentazione.
ACT	Verde	XR VM è operativo con ruolo di ridondanza active su questo modulo.
	Arancione	XR VM è operativo con ruolo di ridondanza standby su questo modulo.
	Spento	XR VM non è operativo su questo modulo.

LED	Colore	Stato
ATTN	Blu lampeggiante	L'operatore ha attivato questo LED per identificare questo modulo nello chassis.
	Spento	Questo modulo non è in fase di identificazione.
LINK porta di gestione	Verde	La porta di gestione è collegata.
	Spento	La porta di gestione non è collegata.
ACT porta di gestione	Verde lampeggiante	La porta di gestione sta trasmettendo o ricevendo dati.
	Spento	La porta di gestione non sta trasmettendo o ricevendo dati.

LED di stato delle porte

Il pannello anteriore dello chassis NCS-57B1 è costituito dalle seguenti porte per la connettività del percorso dati tramite moduli ottici:

- NCS-57B1-5DSE-SYS: x24 QSFP28 porte, x5 QSFP-DD
- NCS-57B1-6D24-SYS: x24 QSFP28 porte, x6 QSFP-DD

Il pannello anteriore dello chassis NCS-57C1 è costituito dalle seguenti porte per la connettività del percorso dati tramite moduli ottici:

- NCS-57C1: 6 porte QSFP-DD, 16 porte SFP-50G e 32 porte SFP-25G



Nota Nei router NCS-57C1 sono presenti ulteriori aperture di ventilazione termica accanto ai LED di stato delle porte. Queste aperture hanno lo scopo di erogare un flusso d'aria supplementare per il raffreddamento dello chassis. Da queste aperture è anche possibile visualizzare lo stato del LED di una porta.

Il pannello anteriore dello chassis NCS-57D2 è costituito dalle 66 porte QSFP-DD per la connettività del percorso dati tramite moduli ottici:

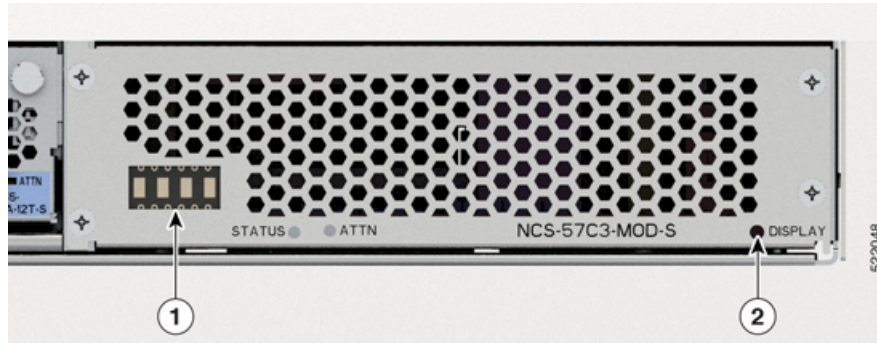
Ogni porta è costituita da un LED bicolore (verde e arancione) per indicare le varie informazioni sullo stato delle porte ottiche.

Tabella 33: LED di stato delle porte NCS-57B1, NCS-57C1 e NCS-57D2 (uno per porta)

Colore del LED	Descrizione
Spento	Arresto amministrativo della porta.
Verde	La porta è abilitata a livello amministrativo e il collegamento è attivo.
Arancione	La porta è abilitata a livello amministrativo, ma il collegamento non è attivo.

Display a LED di stato delle porte

Il display a LED sul pannello anteriore dello chassis NCS-57C3-MOD mostra lo stato delle porte.



1	Display a LED di stato delle porte	2	Pulsante modalità DISPLAY
---	------------------------------------	---	---------------------------

Il display usa un formato ##BB che mostra il numero della porta (##) e lo stato (BB). Lo stato può essere verde (GN) o giallo (YL). Il display visualizza alternativamente ciascun numero di porta a intervalli di 1 secondo.

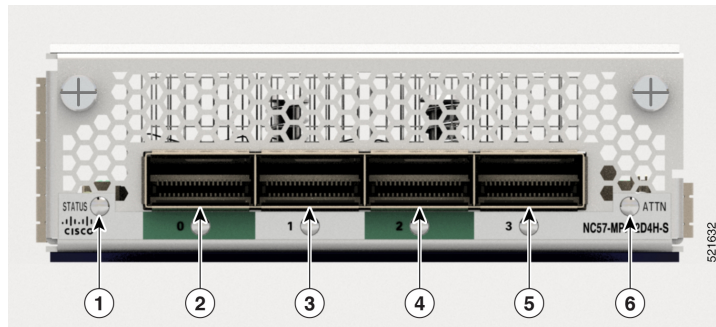
Per impostazione predefinita, il display mostra tutte le porte e il relativo stato. È possibile modificare la modalità di visualizzazione per mostrare solo le porte nello stato giallo (YL) premendo il pulsante DISPLAY per meno di 4 secondi e rilasciandolo. Per tornare al comportamento predefinito, tenere premuto il pulsante DISPLAY per più di 5 secondi, quindi rilasciarlo.

Tabella 34: Display a LED di stato della porta NCS-57C3

Display a LED	Descrizione
GN	La porta è abilitata dall'amministratore, il collegamento è attivo.
YL	La porta è stata arrestata dall'amministratore oppure è abilitata dall'amministratore ma il collegamento non è attivo.

LED MPA

Il LED STATO si trova sulla parte anteriore sinistra dell'MPA e quello di attenzione (ATTN) sulla parte anteriore destra dell'MPA. Il LED di collegamento per ogni porta si trova tra le due file di porte (ognuno di questi LED è un triangolo che punta alla porta sopra o sotto il LED) o sotto la porta.

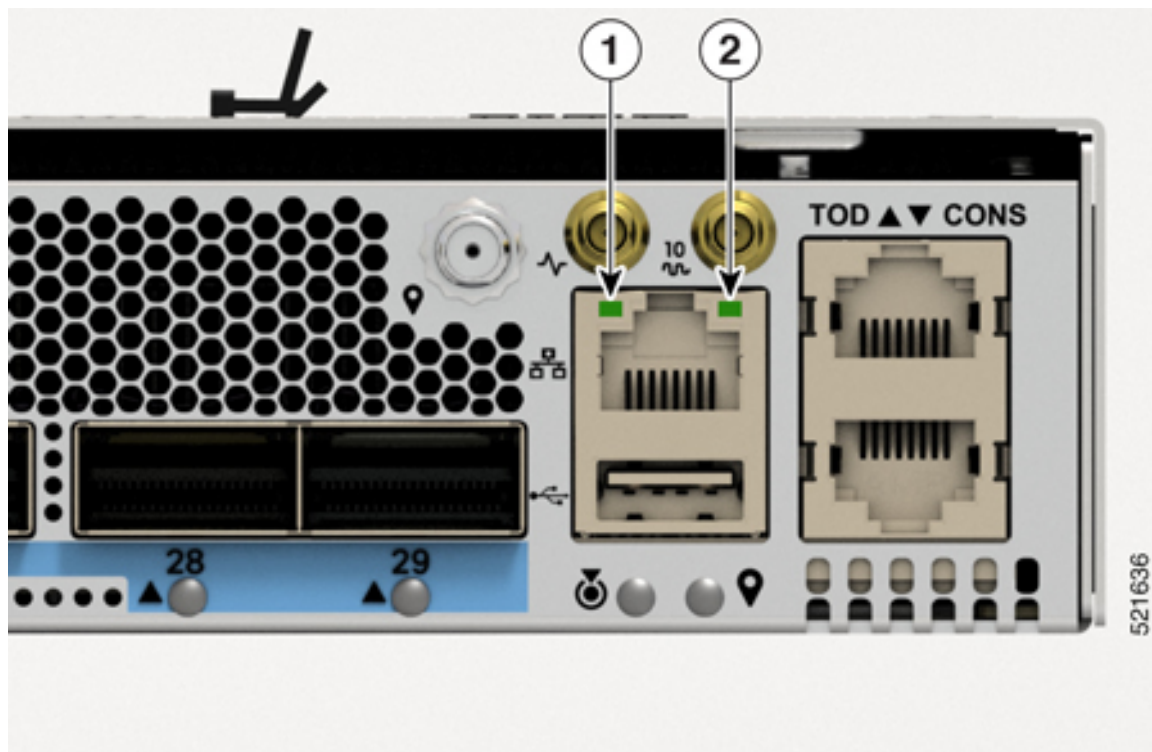


LED	Colore	Stato
ATTN	Blu lampeggiante	L'operatore ha attivato questo LED per identificare questo adattatore MPA nello chassis.
	Spento	Questo LED non è in uso.
STATUS	Verde	Questo adattatore MPA è operativo.
	Arancione	È presente una delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> L'adattatore MPA ha rilevato un errore di parità ID slot e non si accende o riavvia. L'adattatore MPA non è inserito a fondo.
	Arancione lampeggiante	L'adattatore MPA è in corso di avvio o spegnimento.
	Spento	L'adattatore MPA è spento e può essere rimosso in modo sicuro.
Link (per ciascuna porta)	Verde	La porta è attiva.
	Arancione	La porta è disabilitata dall'operatore o non è in fase di inizializzazione.
	Arancione intermittente	La porta è guasta e disabilitata.
	Spento	La porta non è attiva o il collegamento non è connesso.

LED della porta di gestione

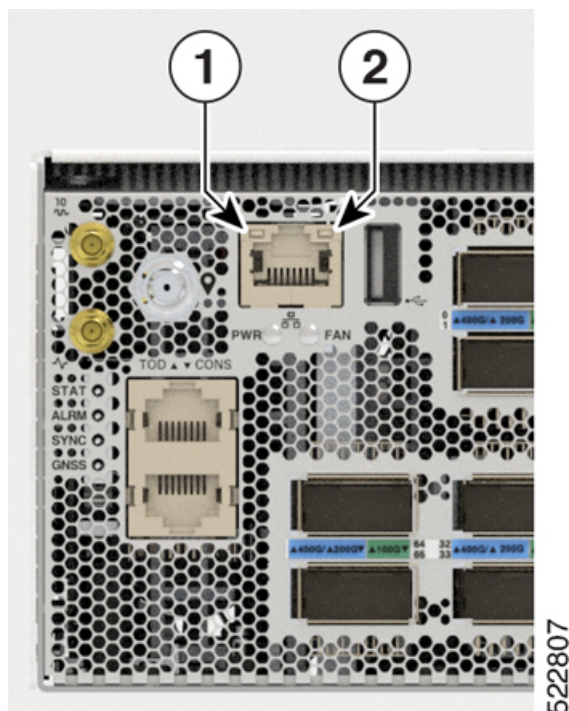
I LED della porta di gestione si trovano sul lato destro del pannello anteriore dello chassis NCS-57B1 e NCS-57C3.

Figura 128: LED delle porte di gestione di NCS-57B1 e NCS-57C3



I LED della porta di gestione si trovano sul lato sinistro del pannello anteriore dello chassis NCS-D2.

Figura 129: LED della porta di gestione di NCS-57D2



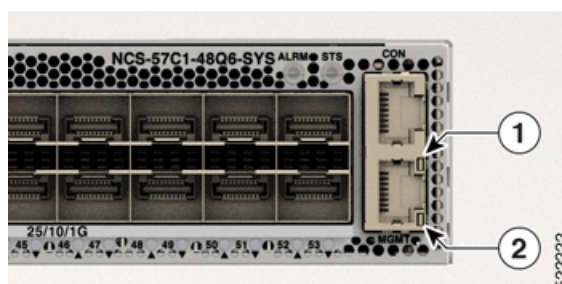
1	Attività porta
2	Collegamento della porta

Tabella 35: Descrizione dei LED delle porte di gestione di NCS-57B1, NCS-57C3 e NCS-57D2

LED	Colore	Stato
Attività porta	Verde	Il collegamento Ethernet è attivo e funzionante.
	Spento	Il collegamento Ethernet è inattivo.
Collegamento della porta	Verde intermittente	La porta sta trasmettendo o ricevendo pacchetti.
	Spento	Nessun pacchetto ricevuto o trasmesso.

I LED della porta di gestione si trovano in basso sul lato destro del pannello anteriore dello chassis NCS-57C1-48Q6-SYS.

Figura 130: LED della porta di gestione di NCS-57C1



1	Attività porta
2	Collegamento della porta

Tabella 36: Descrizione dei LED della porta di gestione di NCS-57C1

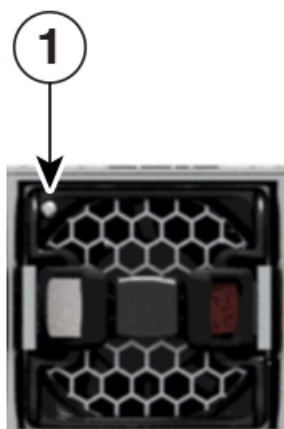
Colore	Stato
Verde	Il collegamento 1000M è attivo e funzionante.
Verde intermittente	La porta sta trasmettendo o ricevendo pacchetti a velocità 1000M.
Verde e rosso	Il collegamento 100M è attivo e funzionante.
Verde e rosso intermittente	La porta sta trasmettendo o ricevendo pacchetti a velocità 100M.
Rosso	Il collegamento 10M è attivo e funzionante.
Rosso lampeggiante	La porta sta trasmettendo o ricevendo pacchetti a velocità 100M.

Colore	Stato
Spento	Il collegamento è inattivo.

LED del modulo ventola e del vano ventola

Il LED del modulo ventola NCS-57B1 e NCS-57C1 si trova nell'angolo superiore sinistro del modulo.

Figura 131: LED del modulo ventola NCS-57B1 o NCS-57C1



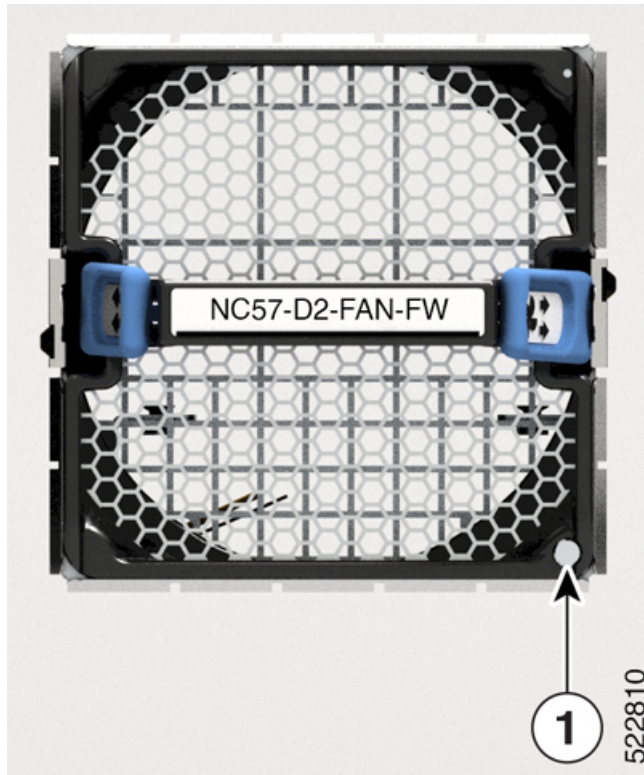
Il LED del vano ventola NCS-57C3-MOD si trova nell'angolo inferiore sinistro del modulo.

Figura 132: LED del vano ventola NCS-57C3-MOD



Il LED del vano ventola NCS-57D2 si trova nell'angolo in basso a destra del modulo.

Figura 133: LED del vano ventola NCS-57D2



1	Posizione del LED di stato	
LED	Colore	Stato
STATUS	Verde	La ventola funziona normalmente.
	Rosso	Guasto della ventola.
	Spento	La ventola non riceve alimentazione.

LED dell'alimentatore

Nei router NCS 57B1 e NCS-57C3-MOD, il LED dell'alimentatore si trova nell'angolo in basso a destra del modulo di alimentazione.

Figura 134: LED dell'alimentatore NCS 57B1

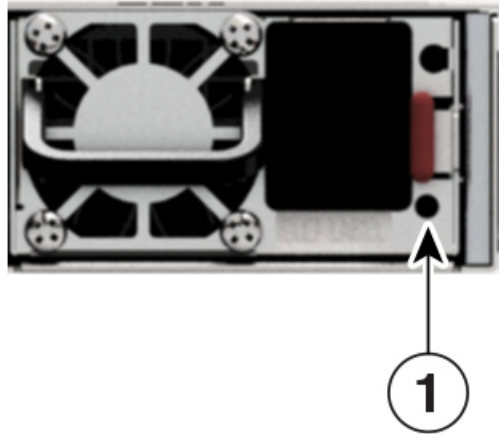
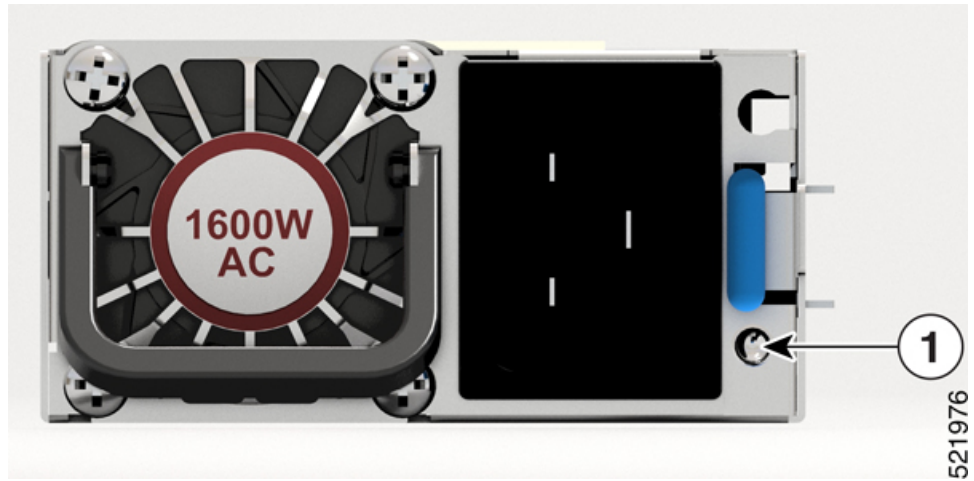


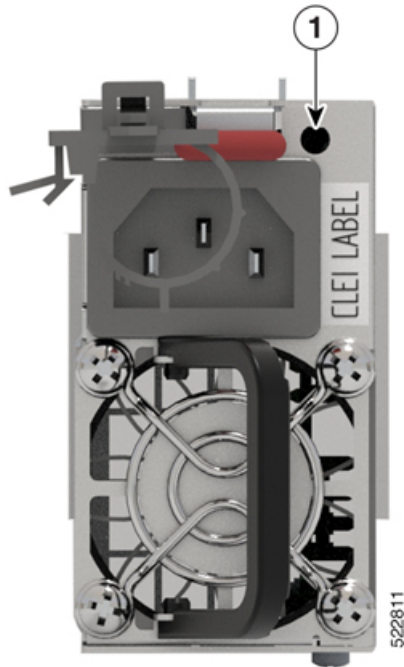
Figura 135: LED dell'alimentatore NCS-57C3-MOD



1	LED dell'alimentatore
---	-----------------------

Nel router NCS-57D2, il LED dell'alimentatore CC si trova nell'angolo in alto a destra del modulo di alimentazione.

Figura 136: Modulo di alimentazione CC di NCS-57D2



1	LED dell'alimentatore
---	-----------------------

Nel router NCS-57D2, il LED dell'alimentatore CA si trova nell'angolo in alto a destra del modulo di alimentazione.

Figura 137: Modulo di alimentazione CA di NCS-57D2



1

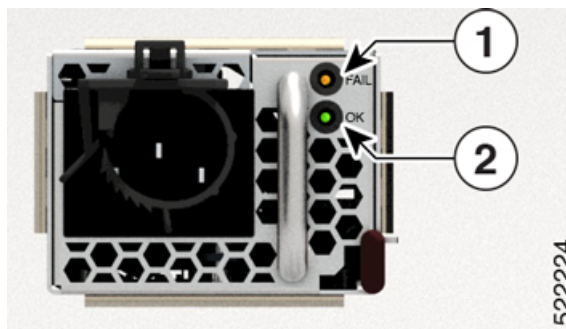
LED dell'alimentatore

Tabella 37: Descrizione dei LED degli alimentatori

LED	Colore	Stato
STATUS	Verde	L'alimentatore è attivo e fornisce alimentazione al router.
	Verde intermittente	L'alimentatore è connesso alla sorgente di alimentazione in ingresso ma non trasmette alimentazione al router.
	Arancione	Interruzione dell'alimentazione, a causa di una delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> • Sovratensione • Sovracorrente • Temperatura eccessiva • Guasto della ventola
	Arancione intermittente	L'alimentatore è in funzione, ma si è verificata una condizione di avviso a causa di una delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> • Alta temperatura • Potenza elevata • Rallentamento della ventola
	Spento	Gli alimentatori non ricevono alimentazione.

Nel router NCS-57C1, il LED dell'alimentatore si trova nell'angolo in alto a destra del modulo di alimentazione. Ogni modulo di alimentazione è dotato di un LED OK e FAIL (Guasto).

Figura 138: LED dell'alimentatore NCS-57C1



1	Non riuscito	2	OK
---	--------------	---	----

Tabella 38: Descrizione dei LED dell'alimentatore di NCS-57C1

LED OK	LED DI GUASTO	Stato
Verde	Spento	L'alimentatore è attivo e fornisce alimentazione al router.

LED OK	LED DI GUASTO	Stato
Verde lampeggiante	Spento	L'alimentatore è connesso alla sorgente di alimentazione in ingresso ma non fornisce alimentazione al router. L'alimentatore potrebbe non essere installato correttamente nello chassis.
Spento	Spento	Tutti gli alimentatori installati non ricevono alimentazione o un alimentatore disinstallato non riceve alimentazione.
Spento	Arancione lampeggiante	L'alimentatore è in funzione ma si è verificata una condizione di avviso forse a causa di una delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> • Alta temperatura • Potenza elevata • Bassa velocità della ventola dell'alimentatore • Bassa tensione • L'alimentatore è installato nello chassis ma è stato scollegato dalla sorgente di alimentazione
Spento	Arancione	Interruzione dell'alimentazione, forse a causa di una delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> • Sovratensione • Sovracorrente • Sovratemperatura • Guasto della ventola dell'alimentatore



APPENDICE **A**

Specifiche del sistema

Questo capitolo descrive le specifiche di sistema del router Cisco NCS 5700.

- [Peso e consumo energetico, a pagina 165](#)
- [Specifiche ambientali, a pagina 165](#)
- [Connettori RJ-45, a pagina 166](#)
- [Pinout di gestione, a pagina 166](#)
- [Pinout della porta Time-of-Day, a pagina 167](#)
- [Pinout della porta MEM o flash USB, a pagina 167](#)
- [Pinout della porta della console, a pagina 167](#)
- [Specifiche del cavo di alimentazione dell'alimentatore, a pagina 168](#)

Peso e consumo energetico

Per informazioni sulle specifiche fisiche e il consumo di energia, fare riferimento alle seguenti schede tecniche:

- [Scheda tecnica chassis fisso NCS-57B1](#)
- [Scheda tecnica chassis fisso NCS-57C3](#)
- [Scheda tecnica chassis fisso NCS-57C1](#)
- [Scheda tecnica chassis fisso NCS-D2](#)

Specifiche ambientali

Per informazioni sulle specifiche ambientali, vedere la tabella *Proprietà ambientali* nelle seguenti schede tecniche:

- [Scheda tecnica chassis fisso NCS-57B1](#)
- [Scheda tecnica chassis fisso NCS-57C3](#)
- [Scheda tecnica chassis fisso NCS-57C1](#)
- [Scheda tecnica chassis fisso NCS-D2](#)

Connettori RJ-45

Il connettore RJ-45 collega un cavo a doppino intrecciato schermato o non schermato di categoria 3, 5, 5e, 6 o 6A dalla rete esterna ai seguenti connettori di interfaccia dei moduli:

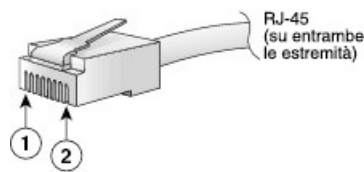
- Chassis del router
 - Porta della console
 - Porta MGMT ETH



Attenzione Per conformità con i requisiti di immunità ai fulmini tra edifici GR-1089, è necessario utilizzare un cavo a doppino intrecciato schermato (FTP) correttamente collegato a terra su entrambe le estremità.

La figura seguente mostra il connettore RJ-45.

Figura 139: Connettore RJ-45



1	Pin 1	2	Pin 2
---	-------	---	-------

Pinout di gestione

Nella seguente tabella sono riassunti i pinout della porta Ethernet di gestione.

Tabella 39: Pinout della porta Ethernet di gestione

Pin	Nome segnale
1	TRP0+
2	TRP0-
3	TRP1+
4	TRP1-
5	TRP2+
6	TRP2-
7	TRP3+
8	TRP3-

Pinout della porta Time-of-Day

Nella seguente tabella sono riassunti i pinout della porta ToD/1-PPS.

Tabella 40: Pinout della porta ToD/1-PPS RJ-45

Pin	Nome segnale	Direzione	Descrizione
1	–	–	–
2	–	–	–
3	1PPS_N	Uscita o ingresso	Segnale 1PPS RS422
4	GND	–	–
5	GND	–	–
6	1PPS_P	Uscita o ingresso	Segnale 1PPS RS422
7	TOD_N	Uscita o ingresso	Carattere Time-of-Day
8	TOD_P	Uscita o ingresso	Carattere Time-of-Day

Pinout della porta MEM o flash USB

Nella seguente tabella sono riassunti i pinout della porta USB flash o MEM.

Tabella 41: Pinout della porta MEM o flash USB

Pin	Nome segnale	Descrizione
A1	Vcc	+5 VCC
A2	D-	Dati -
A3	D+	Dati +
A4	Gnd	Terra

Pinout della porta della console

Nella seguente tabella sono riepilogati i pinout della porta della console.

Tabella 42: Pinout della porta della console

Pin	Nome segnale	Direzione	Descrizione
1	Loop1	N/D	Loopback 1

Pin	Nome segnale	Direzione	Descrizione
2	Loop2	N/D	Loopback 2
3	TxD	Output	Trasmissione RS232 console
4	Gnd	N/D	Terra
5	Gnd	N/D	Terra
6	RxD	Input	Ricezione RS232 Console
7	Loop2	N/D	Loopback 2
8	Loop1	N/D	Loopback 1

Specifiche del cavo di alimentazione dell'alimentatore

Per ulteriori informazioni sui cavi di alimentazione supportati, vedere *Informazioni sugli ordini per i cavi di alimentazione supportati su NCS 5700* nella scheda tecnica del router Cisco Network Convergence System 5700.