

Dell Pro Max Micro

FCM2250

Manuale del proprietario

AVVISO: questo contenuto è stato tradotto utilizzando l'intelligenza artificiale (AI). Potrebbe contenere errori ed è fornito "così com'è", senza alcun tipo di garanzia. Per visualizzare il contenuto originale (non tradotto), fare riferimento alla versione inglese. In caso di domande o dubbi su questo contenuto, si prega di contattare Dell all'indirizzo Dell.Translation.Feedback@dell.com.

Messaggi di N.B., Attenzione e Avvertenza

 **N.B.:** NOTE: indica informazioni importanti che aiutano a migliorare l'utilizzo del prodotto.

 **ATTENZIONE:** CAUTION: indica un potenziale danno all'hardware o una perdita di dati e indica come evitare il problema.

 **AVVERTENZA:** WARNING: indica un potenziale danno alla proprietà, lesioni personali o morte.

Capitolo 1: Viste di Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250	7
Parte anteriore	7
parte posteriore	8
Capitolo 2: Configurare il computer	10
Capitolo 3: Specifiche di Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250	15
Dimensioni e peso	15
Processore	15
Chipset	15
Sistema operativo	16
Memoria	16
Matrice di memoria	17
External ports and slots	17
Slot interni	18
Ethernet	19
Modulo wireless	19
Audio	19
Storage	20
Redundant Array of Independent Disks (RAID)	20
Adattatore per l'alimentazione	21
GPU - Integrata	21
Support Matrix per più display	22
GPU - Dedicata	22
Risoluzione delle porte video	22
Sicurezza hardware	23
Caratteristiche ambientali	24
Conformità alle normative	24
Condizioni dell'ambiente operativo e di storage	24
Policy di supporto Dell	25
Dell Optimizer	25
Capitolo 4: Interventi sui componenti interni del computer	26
Istruzioni di sicurezza	26
Prima di intervenire sui componenti interni del computer	26
Precauzioni di sicurezza	27
Scariche elettrostatiche - Protezione ESD	27
Service Kit sul campo ESD	28
Trasporto dei componenti sensibili	28
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer	29
BitLocker	29
Strumenti consigliati	29
Elenco viti	29
Componenti principali di Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250	31

Capitolo 5: Rimozione e installazione del coperchio laterale.....	34
Rimozione del coperchio laterale.....	34
Installazione del coperchio laterale.....	35
Capitolo 6: Rimozione e installazione della batteria a bottone.....	38
Rimozione della batteria a bottone.....	38
Installazione della batteria a bottone.....	39
Capitolo 7: Rimozione e installazione delle unità sostituibili dal cliente (CRU).....	41
Modulo della scheda riser.....	41
Rimozione del modulo della scheda riser.....	41
Installazione del modulo della scheda riser.....	42
Scheda grafica.....	44
Rimozione della scheda grafica.....	44
Installazione della scheda grafica.....	45
Ventola di sistema.....	48
Rimozione della ventola di sistema.....	48
Installazione della ventola di sistema.....	48
Modulo di memoria.....	49
Rimozione dei moduli di memoria.....	49
Installazione dei moduli di memoria.....	50
Unità SSD.....	52
Rimozione dell'unità SSD M.2 2230 (slot 1).....	52
Installazione dell'unità SSD M.2 2230 (slot 1).....	53
Rimozione dell'unità SSD M.2 2280 (slot 1).....	55
Installazione dell'unità SSD M.2 2280 (slot 1).....	56
Sostituzione dell'unità SSD M.2 2230 con un'unità SSD M.2 2280.....	58
Sostituzione dell'unità SSD M.2 2280 con un'unità SSD M.2 2230.....	59
scheda WLAN.....	61
Rimozione della scheda wireless.....	61
Installazione della scheda wireless.....	62
Altoparlante.....	64
Rimozione dell'altoparlante.....	64
Installazione dell'altoparlante.....	65
Contenitore dell'altoparlante.....	66
Rimozione del supporto degli altoparlanti.....	66
Installazione del supporto degli altoparlanti.....	66
Moduli opzionali.....	67
Installazione della porta 5G in fibra ottica.....	67
Rimozione della porta 5G in fibra ottica.....	69
Installazione della porta PS2.....	70
Rimozione della porta PS2.....	72
Installazione di DisplayPort.....	73
Rimozione di DisplayPort.....	75
Installazione della porta Thunderbolt.....	76
Rimozione della porta Thunderbolt.....	78
Installazione della porta HDMI.....	79
Rimozione della porta HDMI.....	81

Capitolo 8: Rimozione e installazione di unità sostituibili sul campo (FRU).....	83
Dissipatore di calore.....	83
Rimozione del dissipatore di calore.....	83
Installazione del dissipatore di calore.....	84
Processore.....	85
Rimozione del processore.....	85
Installazione del processore.....	86
Scheda di sistema.....	87
Rimozione della scheda di sistema.....	87
Installazione della scheda di sistema.....	91
Pulsante di accensione.....	95
Rimozione del pulsante di accensione.....	95
Installazione del pulsante di accensione.....	96
Antenna interna.....	98
Rimozione dell'antenna interna - Posizione 1.....	98
Installazione dell'antenna interna - Posizione 1.....	98
Rimozione dell'antenna interna - Posizione 2.....	99
Installazione dell'antenna interna - Posizione 2.....	100
 Capitolo 9: Software.....	 102
Sistema operativo.....	102
Driver e download.....	102
 Capitolo 10: Configurazione del BIOS.....	 103
Accesso al programma BIOS Setup.....	103
Tasti di navigazione.....	103
Menu di avvio provvisorio F12.....	103
Opzioni di configurazione del BIOS.....	104
Aggiornamento del BIOS.....	113
Aggiornamento del BIOS in Windows.....	113
Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu.....	114
Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows.....	114
Aggiornamento del BIOS dal menu One-Time boot.....	114
Password di sistema e password di configurazione.....	115
Assegnazione di una password di configurazione del sistema.....	115
Eliminazione o modifica di una password di configurazione o di sistema esistente.....	116
Cancellazione delle impostazioni CMOS.....	116
Cancellazione delle password di sistema e di configurazione.....	117
 Capitolo 11: Risoluzione dei problemi.....	 118
Diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist.....	118
Esecuzione del controllo delle prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist.....	118
Built in Self Test dell'unità PSU.....	118
Indicatori di diagnostica di sistema.....	118
Ripristino del sistema operativo.....	119
Orologio in tempo reale - Reimpostazione RTC.....	120
Opzioni di supporti di backup e ripristino.....	120
Ciclo di alimentazione di rete.....	120

Capitolo 12: Come ottenere assistenza e contattare Dell..... 121

Viste di Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250

Parte anteriore

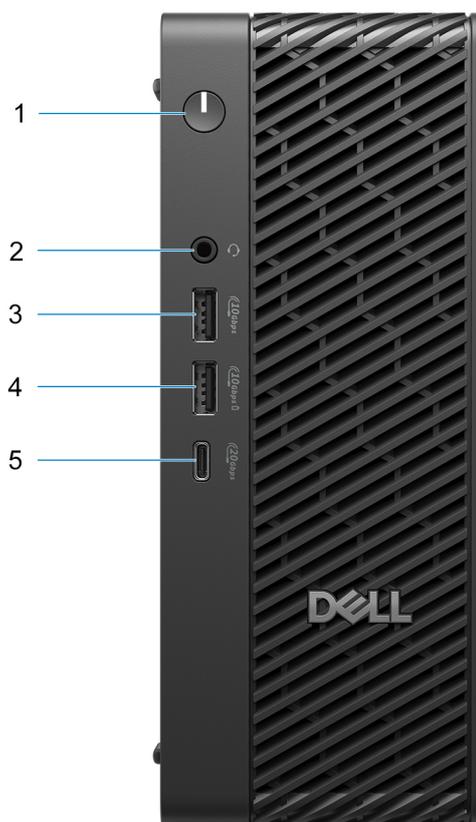


Figura 1. Vista anteriore

1. Pulsante di accensione con LED di diagnostica

Premere questo pulsante per accendere il computer se è spento, in stato di sospensione o in stato di ibernazione.

2. Porta per cuffie auricolare

Collegare una cuffie o una cuffie auricolare (cuffie e microfono combinati).

3. Porta USB 3.2 Gen 2

Collegare i dispositivi come le stampanti e i dispositivi di storage esterno. Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 10 Gbps.

4. Porta USB 3.2 Gen 2 con PowerShare

Collegare i dispositivi come le stampanti e i dispositivi di storage esterno.

Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 10 Gbps. PowerShare consente di caricare i dispositivi USB collegati.

N.B.: I dispositivi USB non si caricheranno a computer spento o in uno stato di sospensione. Per iniziare la ricarica dei dispositivi collegati, accendere il computer.

5. Porta USB 3.2 Gen 2x2 Type-C

Collegare i dispositivi come le stampanti e i dispositivi di storage esterno. Consente il trasferimento dei dati fino a 20 Gbps.

parte posteriore

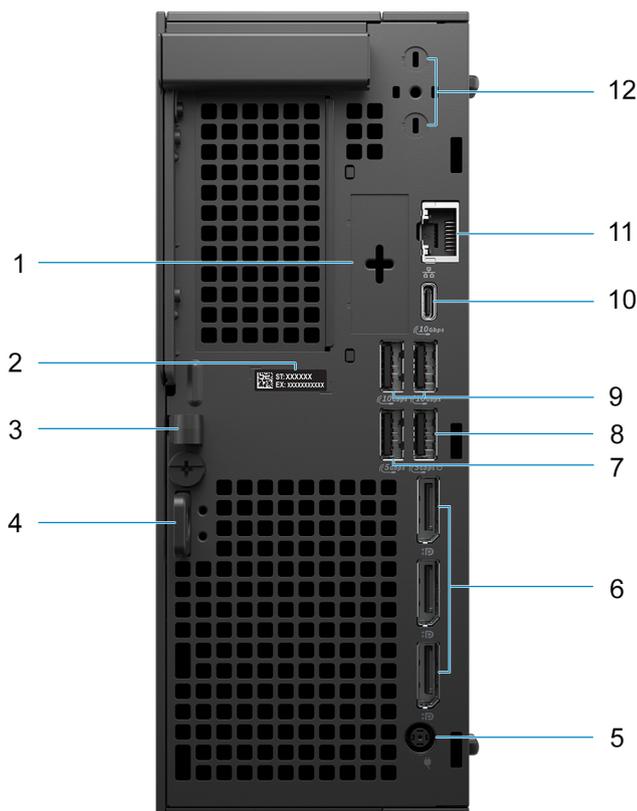


Figura 2. Vista posteriore

1. Modulo opzionale

N.B.: Porta per modulo opzionale, che può essere configurata con una delle seguenti opzioni:

- 1 porta VGA
- 1 porta HDMI 2.1 FRL
- Una porta DisplayPort 2.1 (UHBR20)
- 1 porta seriale
- 1 porta PS2
- 1 porta USB Type-C con DisplayPort modalità alternativa
- Due porte USB Type-A
- Una porta Thunderbolt 4 e una porta USB Type-C
- 1 porta in fibra ottica 5G
- Una porta per scheda di rete LAN da 5 GbE

2. Codice di matricola

Il codice di matricola è un ID alfanumerico univoco che consente ai tecnici dell'assistenza di Dell di identificare i componenti hardware del computer e accedere alle informazioni sulla garanzia.

3. Fermaglio del cavo di alimentazione

Instradamento del cavo dell'adattatore per l'alimentazione

4. Slot per cavo di sicurezza

Collegare un cavo di sicurezza per evitare movimenti non autorizzati del computer.

5. Porta di alimentazione

Collegare un cavo di alimentazione per fornire alimentazione al computer.

6. 3 porte DisplayPort 1.4a (HBR3)

Collegare un display esterno o un proiettore.

7. Porta USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)

Collegare i dispositivi come le stampanti e i dispositivi di storage esterno. Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 5 Gbps.

8. Porte USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) con Smart Power On

Collegare i dispositivi come le stampanti e i dispositivi di storage esterno. Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 5 Gbps.

9. 2 porte USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s)

Collegare i dispositivi come le stampanti e i dispositivi di storage esterno. Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 10 Gbps.

10. Porta USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s) Type-C

Collegare i dispositivi come le stampanti e i dispositivi di storage esterno.

Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 10 Gbps. PowerShare consente di caricare i dispositivi USB collegati.



N.B.: I dispositivi USB non si caricheranno a computer spento o in uno stato di sospensione. Accendere il computer per caricare i dispositivi USB collegati.

11. Porta Ethernet RJ45 (1 Gb/s)

Collegare un cavo Ethernet RJ45 da un router o un modem a banda larga per accedere alla rete o a Internet, con una velocità di trasferimento di 10/100/1.000 Mb/s (massimo 1 Gb/s).

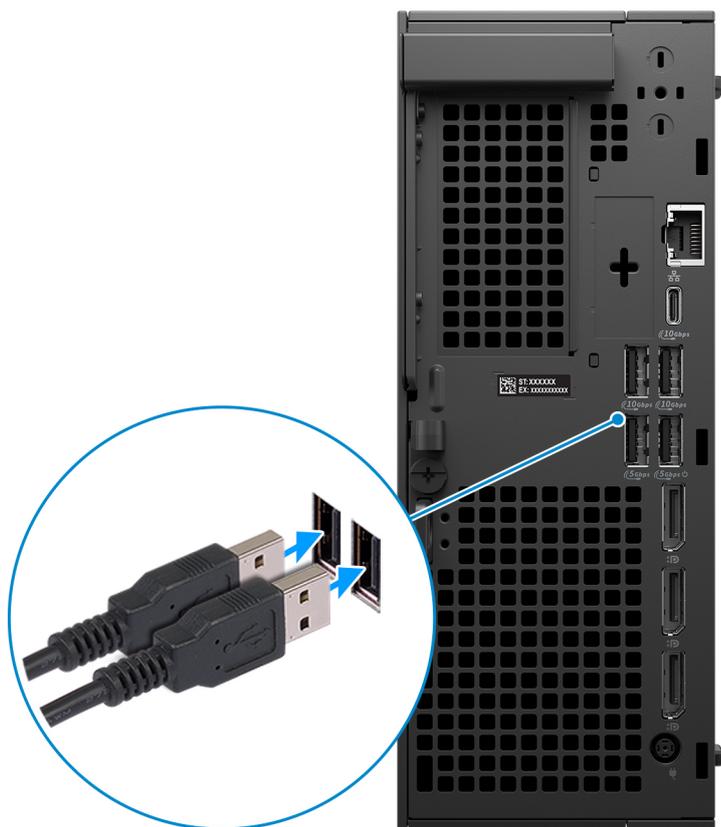
12. Porte connettore per antenna esterna

Porte per un'antenna esterna opzionale.

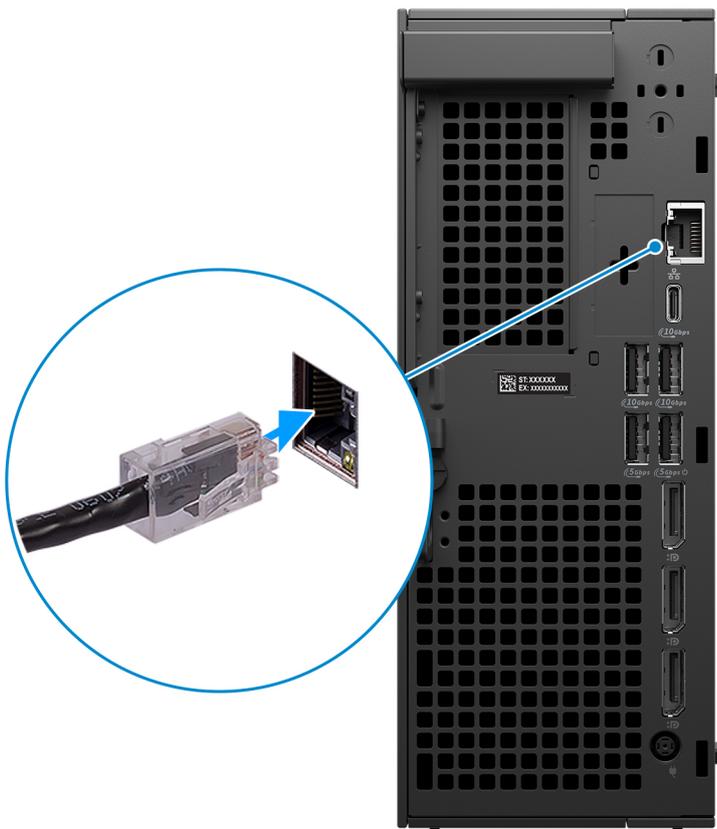
Configurare il computer

Procedura

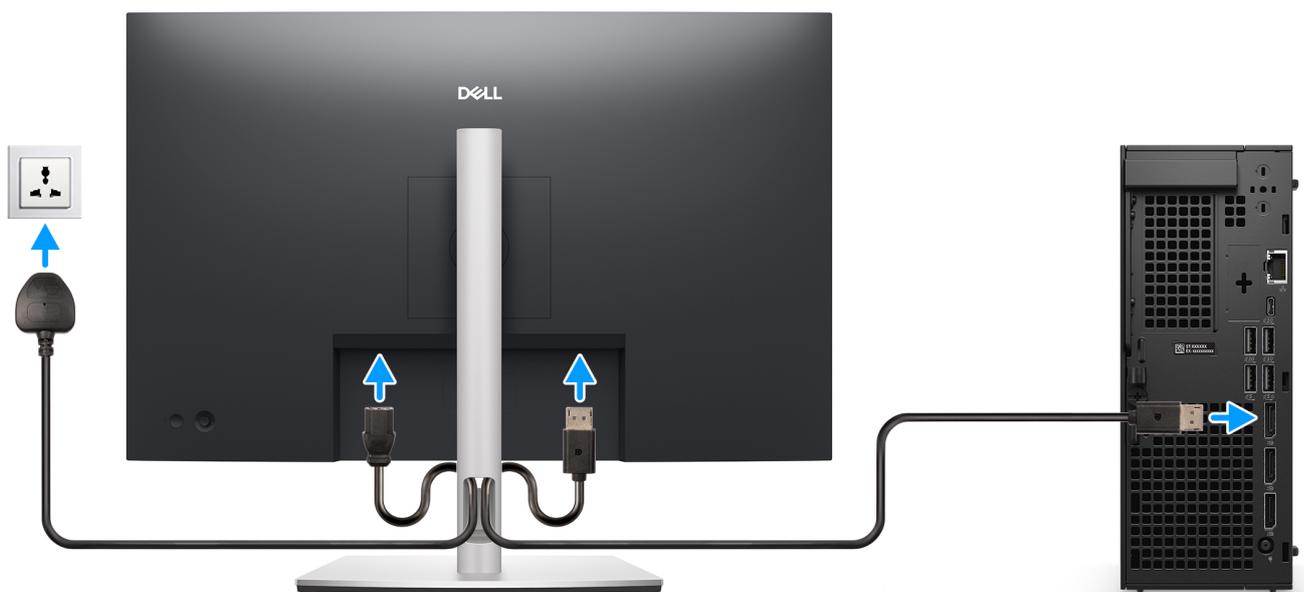
1. Collegare la tastiera e il mouse cablati alle porte disponibili. Per collegare una tastiera e un mouse senza fili, consultare le istruzioni su come connettersi alla documentazione fornita con la tastiera e il mouse senza fili.



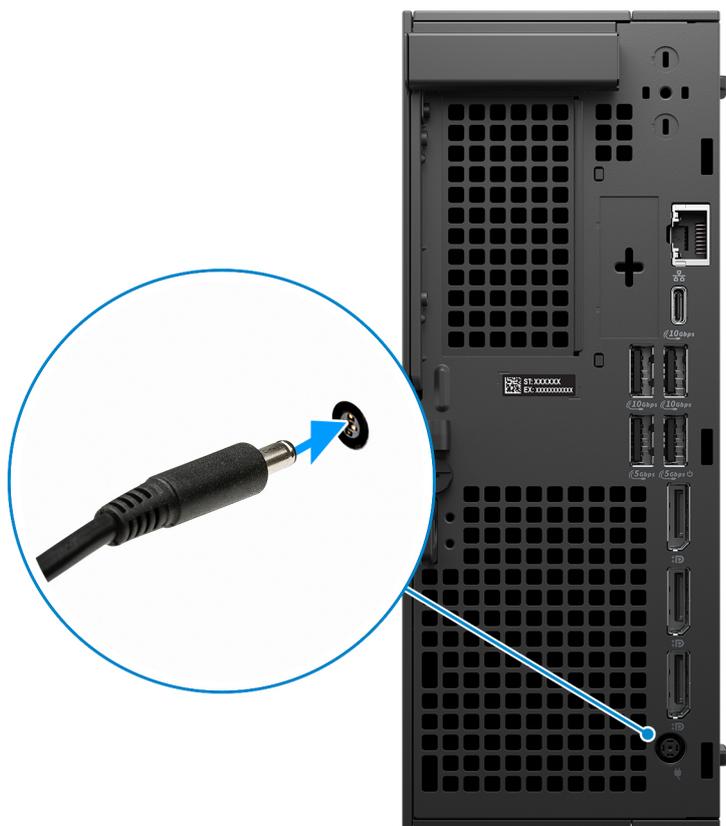
2. Connettersi alla rete tramite un cavo o connettersi a una rete wireless.



3. Collegare il display. Per maggiori informazioni sull'installazione del display, consultare la documentazione spedita con esso.



4. Collegare il cavo di alimentazione al computer e alla presa a muro.



5. Premere il pulsante di accensione nella parte anteriore del computer per accenderlo.



6. Completare la configurazione del sistema operativo.

Per Ubuntu:

Seguire le istruzioni visualizzate sul display per completare la configurazione. Per ulteriori informazioni sull'installazione e la configurazione di Ubuntu, cercare nella risorsa della knowledge base sul [sito del supporto Dell](#).

Per Windows:

Seguire le istruzioni visualizzate sul display per completare la configurazione. Durante la configurazione, Dell Technologies consiglia di:

- Connettersi a una rete per gli aggiornamenti di Windows.

N.B.: Se si sta effettuando la connessione a una rete wireless fili protetta, immettere la password per l'accesso alla rete wireless quando richiesto.

- Quando si è collegati a Internet, creare oppure accedere con un account Microsoft. Se non si è connessi a Internet, creare un account offline.
- Nella schermata **Supporto e protezione**, immettere le informazioni di contatto.

7. Individuare e utilizzare le app Dell dal menu Start di Windows (consigliato).

Tabella 1. Individuare le applicazioni di Dell

Risorse	Description
	<p>Dell Optimizer è un'applicazione progettata per migliorare le prestazioni e la produttività del computer attraverso l'ottimizzazione delle impostazioni di alimentazione, batteria, display, touchpad per la collaborazione e rilevamento della presenza. Fornisce inoltre l'accesso alle applicazioni acquistate con il nuovo computer.</p> <p>Per ulteriori informazioni, consultare la guida per l'utente di Dell Optimizer sul sito del Supporto Dell.</p>

Tabella 1. Individuare le applicazioni di Dell (continua)

Risorse	Description
	Dell Product Registration Registrazione del computer con Dell.
	Dell Help & Support Accedere alla guida e al supporto per il computer.
	SupportAssist SupportAssist è una tecnologia proattiva e predittiva che offre supporto tecnico automatizzato per i computer Dell. Monitora in modo proattivo sia l'hardware che il software, risolvendo i problemi di prestazioni, prevenendo le minacce alla sicurezza e automatizzando il contatto del supporto tecnico Dell. . Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione di SupportAssist sul sito del supporto Dell .  N.B.: In SupportAssist, fare clic sulla data di scadenza della garanzia per rinnovare o aggiornare la garanzia.

Specifiche di Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250

Dimensioni e peso

La seguente tabella elenca altezza, larghezza, profondità e peso di Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Tabella 2. Dimensioni e peso

Descrizione	Valori
Altezza	206,00 mm (8,11 pollici)
Larghezza	79,30 mm (3,12 pollici)
Profondità	178 mm (7,00 pollici)
Peso  N.B.: Il peso del computer può variare a seconda della configurazione desiderata e della variabilità produttiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Massimo: 2,54 kg (5,59 libbre) • Minimo: 1,89 kg (4,16 libbre)

Processore

La seguente tabella elenca i dettagli dei processori supportati su Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Tabella 3. Processore

Descrizione	Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3	Opzione 4
Type	Intel Core Ultra 9 285 vPro	Intel Core Ultra 7 265 vPro	Intel Core Ultra 5 245 vPro	Intel Core Ultra 5 235 vPro
Potenza elettrica	65 W	65 W	65 W	65 W
Numero di core	24	20	14	14
Numero di thread	24	20	14	14
Velocità	Da 2,50 GHz a 5,60 GHz	Da 2,40 GHz a 5,30 GHz	Da 3,50 GHz a 5,10 GHz	Da 3,40 GHz a 5 GHz
Cache	36 MB	30 MB	24 MB	24 MB
Scheda grafica integrata	Scheda grafica Intel	Scheda grafica Intel	Scheda grafica Intel	Scheda grafica Intel

Chipset

La seguente tabella elenca i dettagli dei chipset supportati da Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Tabella 4. Chipset

Description	Values
Chipset	W880
Processore	Processori Intel Core Ultra 9/7/5 vPro
Larghezza bus memoria DRAM	64 bit
Flash EPROM	32 MB + 32 MB
bus PCIe	Fino alla quarta generazione
Non-volatile memory	Sì
Configurazione SPI (Serial Peripheral Interface) del BIOS	256 Mbit (32 MB) situati su SPI_FLASH
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 (compatibile con TPM dedicato)	24 KB situati su TPM 2.0 nel chipset
Firmware-TPM (TPM dedicato disabilitato)	Per impostazione predefinita, la funzionalità Platform Trust Technology è visibile al sistema operativo.
EEPROM scheda NIC	Configurazione LOM contenuta all'interno di SPI Flash ROM anziché LOM e-fuse

Sistema operativo

Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250 supporta i seguenti sistemi operativi:

- Windows 11 Home, 64 bit
- Windows 11 Pro, 64 bit
- Windows 11 Pro National Education, 64 bit
- Windows 11 Pro for Workstations
- Ubuntu Linux 24.04 LTS, 64 bit

Memoria

La seguente tabella fornisce le specifiche di memoria supportate da Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Tabella 5. Specifiche della memoria

Descrizione	Valori
Slot di memoria	Due slot SODIMM
Tipo di memoria	DDR5
Velocità della memoria	<ul style="list-style-type: none"> • 5600 MT/s • 6400 MT/s
Configurazione massima della memoria	64 GB
Configurazione minima della memoria	8 GB
Capacità di memoria per slot	8 GB, 16 GB, 32 GB
Configurazioni di memoria supportate	<ul style="list-style-type: none"> • 8 GB: 1 da 8 GB, DDR5, 5.600 MT/s, non ECC, canale singolo • 16 GB: 1 da 16 GB, DDR5, 5.600 MT/s, non ECC, canale singolo • 16 GB, 2 da 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, non ECC, doppio canale

Tabella 5. Specifiche della memoria (continua)

Descrizione	Valori
	<ul style="list-style-type: none"> ● 32 GB: 1 da 32 GB, DDR5, 5.600 MT/s, non ECC, canale singolo ● 32 GB, 2 da 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, non ECC, doppio canale ● 64 GB, 2 da 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, non ECC, doppio canale ● 16 GB: 1 da 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, ECC, canale singolo ● 16 GB: 2 da 8 GB, DDR5, 5.600 MT/s, ECC, doppio canale ● 32 GB: 1 da 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, ECC, canale singolo ● 32 GB: 2 da 16 GB, DDR5, 5.600 MT/s, ECC, doppio canale ● 64 GB: 2 da 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, ECC, doppio canale ● 8 GB: 1 da 8 GB, DDR5, 6400 MT/s, non ECC, canale singolo ● 16 GB: 1 da 16 GB, DDR5, 6400 MT/s, non ECC, canale singolo ● 16 GB, 2 da 8 GB, DDR5, 6400 MT/s, non ECC, doppio canale ● 32 GB: 1 da 32 GB, DDR5, 6400 MT/s, non ECC, canale singolo ● 32 GB, 2 da 16 GB, DDR5, 6400 MT/s, non ECC, doppio canale ● 64 GB, 2 da 32 GB, DDR5, 6400 MT/s, non ECC, doppio canale

Matrici di memoria

La seguente tabella elenca le configurazioni di memoria supportate da Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Tabella 6. Matrice di memoria

Configurazione	Matrice di memoria per non-ECC		Matrice di memoria per ECC	
	SODIMM1	SODIMM2	SODIMM1	SODIMM2
DDR5 da 8 GB	8 GB	N/D	8 GB	N/D
DDR5 da 16 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB
DDR5 da 16 GB	16 GB	N/D	16 GB	N/D
DDR5 da 32 GB	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB
DDR5 da 32 GB	32 GB	N/D	32 GB	N/D
DDR5 da 64 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB

External ports and slots

The following table lists the external ports and slots of your Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Tabella 7. External ports and slots

Description	Values
Network port	1 porta Ethernet RJ45 (1 Gb/s)

Tabella 7. External ports and slots (continua)

Description	Values
USB ports	<p>Fronte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1 porta USB 3.2 Gen 2x2 porte Type-C (20 Gb/s) ● 1 porta USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s) Type-C con PowerShare ● 2 porta USB 3.2 Gen 1 (10 Gb/s) <p>Retro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2 porta USB 3.2 Gen 1 (10 Gb/s) Type-C ● 2 porte USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s) ● 1 porta USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) con Smart Power On ● 1 porta USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) ● 1 porta seriale (opzionale) ● 1 porta seriale e PS2 con un cavo fan-out (opzionale)
Audio port	Una porta cuffie (cuffia/microfono combinati)
Video port(s)	3 porte DisplayPort 1.4a (supporto per HBR3)
Power-adapter port	<ul style="list-style-type: none"> ● Adattatore CA da 280 W, cilindro da 7,40 mm ● Adattatore CA da 180 W, cilindro da 7,40 mm
Security-cable slot	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 slot per blocco Kensington ● 1 anello del lucchetto
Optional port	<p>1 porta del modulo opzionale configurabile con una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1 porta VGA ● 1 porta HDMI 2.1 FRL ● 1 DisplayPort 2.1 (UHBR20) ● 1 porta seriale/PS2 ● 1 USB Type-C con modalità alternativa DisplayPort ● 2 porte USB Type-A ● 1 porta Thunderbolt 4 + 1 porta USB Type-C ● 1 porta in fibra ottica 5G ● 1 porta per scheda di rete LAN da 5 GbE

Slot interni

La seguente tabella elenca gli slot interni di Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Tabella 8. Slot interni

Description	Values
Slot di espansione	Due slot PCIe x8 Gen 4 half-height (elettricamente x8 e x1)
M.2	<ul style="list-style-type: none"> ● Uno slot M.2 2230 per scheda combo Wi-Fi e Bluetooth ● 1 SSD NVMe PCIe M.2 2280 Gen 5 singolo lato ● 1 SSD NVMe PCIe M.2 2280 Gen 4 singolo lato <p>N.B.: Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche dei vari tipi di schede M.2, consultare la Knowledge Base Resource sul sito del supporto Dell.</p>

Ethernet

La tabella seguente riporta le specifiche del modulo LAN Ethernet cablato di Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Tabella 9. Specifiche Ethernet

Descrizione	Values
Modello	Intel Ethernet Connection I219-LM
Velocità di trasferimento	10/100/1000 Mb/s

Modulo wireless

La seguente tabella elenca le specifiche dei moduli WLAN wireless supportati da Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Tabella 10. Specifiche dei moduli wireless

Descrizione	Opzione 1	Opzione 2
Numero di modello	Intel BE200	Qualcomm FastConnect 7800 DBS
Velocità di trasferimento	5760 Mb/s	5760 Mb/s
Bande di frequenza supportate	2,40 GHz/5 GHz/6 GHz	2,40 GHz/5 GHz/6 GHz
Standard wireless	<ul style="list-style-type: none">• Wi-Fi 802.11a/b/g• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)• Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)• Wi-Fi 7 (Wi-Fi 802.11be)	<ul style="list-style-type: none">• Wi-Fi 802.11a/b/g• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)• Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)• Wi-Fi 7 (Wi-Fi 802.11be)
Crittografia	<ul style="list-style-type: none">• WEP a 64 bit/128 bit• AES-CCMP• TKIP	<ul style="list-style-type: none">• WEP a 64 bit/128 bit• AES-CCMP• TKIP
Scheda wireless Bluetooth  N.B.: La funzionalità della scheda wireless Bluetooth può variare in base al sistema operativo.	Scheda wireless Bluetooth 5.4	Scheda wireless Bluetooth 5.4

Audio

La seguente tabella fornisce le specifiche audio di Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Tabella 11. Specifiche dell'audio

Descrizione	Valori
Tipo audio	Audio ad alta definizione 4 canali
Controller audio	Codec Realtek ALC3204
Interfaccia audio interna	Audio Intel ad alta definizione
Interfaccia audio esterna	Una porta cuffie (cuffia/microfono combinati)

Storage

Questa sezione elenca le opzioni di storage disponibili su Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Tabella 12. Matrice di storage

Tipo di storage	SSD-0 PCIe M.2	SSD-1 PCIe M.2	Supporto RAID
Unità SSD M.2 (avvio/primaria)	2230	Nessuno	Nessuno
Unità SSD M.2 (avvio/primaria)	2280	Nessuno	Nessuno
Unità SSD M.2 (avvio/primaria) + SSD M.2 (secondaria)	2230	2230	RAID 0 oppure RAID 1
Unità SSD M.2 (avvio/primaria) + SSD M.2 (secondaria)	2280	2280	RAID 0 oppure RAID 1 (solo stessa capacità)
Unità SSD M.2 (avvio/primaria) + SSD M.2 (secondaria)	2230	2280	Nessuno
Unità SSD M.2 (avvio/primaria) + SSD M.2 (secondaria)	2230	2280	Nessuno

 **N.B.:** per ulteriori informazioni su RAID, vedere [Redundant Array of Independent Disks \(RAID\)](#).

Tabella 13. Specifiche di storage

Tipo di storage	Tipo di interfaccia	Capacity
Unità SSD M.2 2230	NVMe TLC PCIe Gen 4	256 GB
Unità SSD M.2 2230	NVMe TLC PCIe Gen 4	512 GB
Unità SSD M.2 2280	NVMe TLC PCIe Gen 4, Self-Encrypting Opal 2.0	512 GB
Unità SSD M.2 2280	NVMe TLC PCIe Gen 4, Self-Encrypting Opal 2.0	1 TB
Unità SSD M.2 2280	NVMe TLC PCIe Gen 4, Self-Encrypting Opal 2.0	2 TB
Unità SSD M.2 2280	NVMe TLC PCIe Gen 4, Self-Encrypting Opal 2.0	4 TB

 **N.B.:** contattare il fornitore di software indipendente (ISV) per ricevere assistenza sull'abilitazione della crittografia di più unità SSD SED.

Redundant Array of Independent Disks (RAID)

Per ottenere prestazioni ottimali quando si configurano le unità come volume RAID, Dell Technologies consiglia di utilizzare modelli di unità identici.

I volumi RAID 0 (striping, prestazioni) offrono prestazioni maggiori quando le unità sono associate poiché i dati vengono divisi su più unità; tuttavia, le operazioni I/O con dimensioni di blocchi superiori alla dimensione di stripe sono limitate dall'unità più lenta nell'array. Per le operazioni di I/O in RAID 0 con dimensioni dei blocchi inferiori alla dimensione di stripe, sarà l'unità di destinazione dell'operazione di I/O a determinare le prestazioni, cosa che aumenta la variabilità e porta a latenze non costanti. Questa variabilità è particolarmente evidente per le operazioni di scrittura e può essere problematica per le applicazioni con sensibilità alla latenza. Un simile esempio può essere un'applicazione che esegue migliaia di scritture casuali al secondo con dimensioni di blocco molto ridotte.

I volumi RAID 1 (mirroring, protezione dei dati) offrono prestazioni superiori quando le unità sono associate poiché viene eseguito il mirroring dei dati su più unità: tutte le operazioni di I/O devono essere eseguite in modo identico su entrambe le unità, pertanto le variazioni nelle prestazioni con modelli diversi portano al completamento delle operazioni di I/O alla velocità massima dell'unità più lenta. Sebbene non

si presenti in questo caso il problema della latenza variabile nelle operazioni di I/O casuali di piccole dimensioni riscontrato con RAID 0 su unità eterogenee, l'impatto è comunque elevato poiché l'unità con prestazioni maggiori viene limitata per tutti i tipi di I/O. Uno dei peggiori esempi di prestazioni limitate è l'uso di I/O senza buffer. Per garantire che le scritture siano effettuate completamente su aree non volatili del volume RAID, l'I/O senza buffer ignora la cache (ad esempio usando il bit Force Unit Access nel protocollo NVMe) e l'operazione di I/O non verrà completata fino a quando tutte le unità nel volume RAID non avranno completato la richiesta di commit dei dati. Questo tipo di operazioni di I/O annulla completamente tutti i vantaggi di un'unità a prestazioni più elevate nel volume.

Prestare attenzione a far corrispondere non solo il fornitore, la capacità e la classe dell'unità, ma anche il modello specifico. Le unità dello stesso fornitore, con la stessa capacità e anche la stessa classe possono avere caratteristiche prestazionali molto diverse per certi tipi di operazioni di I/O. Pertanto, la corrispondenza dei modelli assicura che i volumi RAID siano composti da un array omogeneo di unità che offriranno tutti i vantaggi di un volume RAID senza le penalità aggiuntive dovute alle prestazioni minori di una o più unità nel volume.

Il supporto RAID per questo modello è mostrato in [Matrice di storage](#).

Adattatore per l'alimentazione

La seguente tabella fornisce le specifiche dell'adattatore per l'alimentazione di Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Tabella 14. Specifiche dell'adattatore per l'alimentazione

Descrizione	Opzione uno	Opzione due
Tipo	Adattatore CA da 180 W, cilindro da 7,4 mm	Adattatore CA da 280 W, cilindro da 7,4 mm
Dimensioni del connettore:		
Diametro esterno	7,40 mm (0,29 pollici)	7,40 mm (0,29 pollici)
Diametro interno	5,10 mm (0,20 pollici)	5,10 mm (0,20 pollici)
Tensione d'ingresso	100 V CA x 240 V CA	100 V CA x 240 V CA
Frequenza d'entrata	50 Hz x 60 Hz	50 Hz x 60 Hz
Corrente d'ingresso (massima)	2,34 A	4 A
Corrente di uscita (continua)	9,23 A	14,36 A
Tensione nominale di uscita	19,50 VDC	19,50 VDC
Intervallo di temperatura:		
In funzione	Da 0 °C a 40 °C (da 32 °F a 104 °F)	Da 0 °C a 40 °C (da 32 °F a 104 °F)
Storage	Da -40 °C a 70 °C (da -40 °F a 158 °F)	Da -40 °C a 70 °C (da -40 °F a 158 °F)
 ATTENZIONE: Le gamme di temperatura di esercizio e di stoccaggio possono variare tra i componenti, pertanto il funzionamento o lo stoccaggio del dispositivo al di fuori di questi intervalli può influire sulle prestazioni dei componenti.		

GPU - Integrata

La seguente tabella elenca le specifiche della GPU integrata supportata da Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Tabella 15. GPU - Integrata

Controller	Dimensione memoria	Processore
Scheda grafica Intel	Memoria di sistema condivisa	Intel Core Ultra 9/7/5

Support Matrix per più display

La seguente tabella elenca la Support Matrix per più monitor per Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Tabella 16. Support Matrix per più display

Descrizione	Opzione
Scheda grafica integrata	Scheda grafica Intel
Modulo opzionale	<ul style="list-style-type: none">● HDMI 2.1 FRL: 5.120 x 3.200 a 60 Hz● DisplayPort 2.1 (UHBR20): fino a 7.680 x 4.320 a 60 Hz● VGA: fino a 1.920 x 1.200 a 60 Hz● USB Type-C con modalità alternativa DisplayPort: fino a 5.120 x 3.200 a 60 Hz
Display 4K supportati	<ul style="list-style-type: none">● 1 DisplayPort 1.4a integrata (HBR3)● Modulo HDMI 2.1 opzionale● Modulo DisplayPort 2.1 opzionale● Modulo USB Type-C opzionale con modalità alternativa DisplayPort
Display 5K supportati	<ul style="list-style-type: none">● Modulo DisplayPort 2.1 opzionale● Modulo USB Type-C opzionale con modalità alternativa DisplayPort● Modulo HDMI 2.1 opzionale

GPU - Dedicata

La seguente tabella elenca le specifiche della GPU dedicata supportata da Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Tabella 17. GPU - Dedicata

Controller	Dimensione memoria	Tipo di memoria
NVIDIA RTX A400	4 GB	GDDR6
NVIDIA RTX A1000	8 GB	GDDR6
NVIDIA RTX 2000 generazione Ada	16 GB	GDDR6
NVIDIA RTX 4000 SFF generazione Ada	20 GB	GDDR6

Risoluzione delle porte video

La seguente tabella fornisce la risoluzione delle porte video di Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Tabella 18. Risoluzione delle porte video

Scheda grafica	Porte video	Risoluzione massima supportata
NVIDIA RTX A400	4 connettori Mini DisplayPort 1.4a	Fino a 7.680 x 4.320 a 24 bpb a 120 Hz  N.B.: Richiede 2 porte DisplayPort 1.4a e DSC.

Tabella 18. Risoluzione delle porte video (continua)

Scheda grafica	Porte video	Risoluzione massima supportata
		Certificazione DisplayPort 1.2, predisposizione per DisplayPort 1.3 e 1.4.
NVIDIA RTX A1000	4 connettori Mini DisplayPort 1.4a	Fino a 7.680 x 4.320 a 24 bbp a 120 Hz i N.B.: Richiede 2 porte DisplayPort 1.4a e DSC. Certificazione DisplayPort 1.2, predisposizione per DisplayPort 1.3 e 1.4.
NVIDIA RTX 2000 generazione Ada	4 connettori Mini DisplayPort 1.4a	Fino a 7.680 x 4.320 a 24 bbp a 120 Hz i N.B.: Richiede 2 porte DisplayPort 1.4a e DSC. Certificazione DisplayPort 1.2, predisposizione per DisplayPort 1.3 e 1.4.
NVIDIA RTX 4000 SFF generazione Ada	4 connettori Mini DisplayPort 1.4a	Fino a 7.680 x 4.320 a 24 bbp a 120 Hz i N.B.: Richiede 2 porte DisplayPort 1.4a e DSC. Certificazione DisplayPort 1.2, predisposizione per DisplayPort 1.3 e 1.4.

Sicurezza hardware

La seguente tabella fornisce le specifiche di sicurezza hardware di Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Tabella 19. Sicurezza hardware

Sicurezza hardware
Slot cavo di protezione Kensington
Lucchetto ad anello
Switch antintrusione per lo chassis
Supporto dello slot per lucchetto dello chassis
Copricavi bloccabili
Avvisi di manomissione della supply chain
SafeID incluso Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Tastiera con lettore di smart card (FIPS)

Tabella 19. Sicurezza hardware (continua)

Sicurezza hardware
Microsoft 10 Device Guard e Credential Guard (Enterprise SKU)
Microsoft Windows BitLocker
Cancellazione dei dati del disco rigido locale tramite BIOS (Secure Erase)
Unità di storage a crittografia automatica (Opal, FIPS)
Trusted Platform Module TPM 2.0
TPM in Cina
Intel Secure Boot
Intel Authenticate
SafeBIOS include la verifica del BIOS off-host Dell
Verification, BIOS Resilience, BIOS Recovery e ulteriori controlli del BIOS

Caratteristiche ambientali

La seguente tabella fornisce le specifiche ambientali di Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Tabella 20. Caratteristiche ambientali

Funzione	Values
Packaging riciclabile	Sì
Chassis senza BFR/PVC	No
Supporto packaging orientamento verticale	No
Packaging multi-pack	Sì
Alimentatore con efficienza energetica	Standard
Conforme a ENV0424	Sì

Conformità alle normative

La seguente tabella fornisce la conformità alle normative di Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Tabella 21. Conformità alle normative

Conformità alle normative
Data sheet su ambiente, sicurezza del prodotto e EMC
Home page Dell sulla conformità alle normative
Policy di Responsible Business Alliance

Condizioni dell'ambiente operativo e di storage

La seguente tabella elenca le specifiche operative e di storage di Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Livello di sostanze contaminanti trasmesse per via aerea: G1 come definito da ISA-S71.04-1985

Tabella 22. Ambiente del computer

Descrizione	In funzione	Storage
Intervallo di temperatura	Da 0 °C a 35 °C (da 32 °F a 95 °F)	Da -40 °C a 65 °C (da -40 °F a 149 °F)
Umidità relativa (massima)	Dal 10% al 90% (senza condensa)	Dallo 0% al 95% (senza condensa)
Vibrazione (massima)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Urto (massimo)	110 G†	160 G†
Intervallo di altitudine	Da -15,2 m a 3.048 m (da 4,64 piedi a 5.518,4 piedi)	Da -15,2 m a 10.668 m (da 4,64 piedi a 19.234,4 piedi)

ATTENZIONE: Le gamme di temperatura di esercizio e di stoccaggio possono variare tra i componenti, pertanto il funzionamento o lo stoccaggio del dispositivo al di fuori di questi intervalli può influire sulle prestazioni dei componenti.

* Misurata utilizzando uno spettro a vibrazione casuale che simula l'ambiente dell'utente.

† Misurata utilizzando un impulso semisinusoidale di 2 ms.

Policy di supporto Dell

Per informazioni sulla policy di supporto Dell, cercare nella risorsa della knowledge base sul [sito del supporto Dell](#).

Dell Optimizer

Questa sezione descrive in dettaglio le specifiche di Dell Optimizer di Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

Dell Optimizer è un'applicazione software basata sull'AI che consente di personalizzare le impostazioni del computer relative all'alimentazione e altro ancora. Ulteriori informazioni: [Optimizer sul sito Dell](#)

Per Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250 con Dell Optimizer è possibile:

- Regolare le prestazioni, il consumo energetico, il raffreddamento e il rumore della ventola con modalità termiche selezionabili.
- Scaricare e riscattare le applicazioni acquistate con il computer.

Per ulteriori informazioni sulla configurazione e sull'utilizzo di queste funzioni, consultare la [Guida utente di Dell Optimizer](#).

Interventi sui componenti interni del computer

Istruzioni di sicurezza

Utilizzare le seguenti linee guida di sicurezza per proteggere il computer da potenziali danni e garantire la sicurezza personale. Salvo diversamente indicato, ogni procedura inclusa in questo documento presuppone che siano state lette le informazioni sulla sicurezza spedite assieme al computer.

-  **AVVERTENZA:** prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer, leggere le informazioni sulla sicurezza fornite con il computer. Per maggiori informazioni sulle best practice, consultare [Conformità legale e alle normative](#).
-  **AVVERTENZA:** scollegare tutte le sorgenti di alimentazione prima di aprire il coperchio o i pannelli del computer. Dopo aver eseguito gli interventi sui componenti interni del computer, riposizionare tutti i coperchi, i pannelli e le viti prima di collegare il computer alla presa elettrica.
-  **AVVERTENZA:** per i notebook scaricare completamente la batteria prima di rimuoverla. Scollegare l'adattatore per l'alimentazione CA dal computer e azionare il computer esclusivamente con alimentazione a batteria: la batteria è completamente scarica quando il computer non si accende più quando si preme il pulsante di alimentazione.
-  **ATTENZIONE:** per evitare di danneggiare il computer, assicurarsi che la superficie di lavoro sia piana e pulita.
-  **ATTENZIONE:** L'utente dovrà eseguire solo interventi di risoluzione dei problemi e le riparazioni nella misura autorizzata e secondo le direttive ricevute dal team del supporto tecnico Dell. I danni dovuti alla manutenzione non autorizzata da Dell non sono coperti da garanzia.
-  **ATTENZIONE:** prima di toccare qualsiasi componente interno del computer, effettuare la messa a terra toccando una superficie metallica non verniciata, ad esempio la parte metallica sul lato posteriore del computer. Mentre si esegue la procedura, toccare a intervalli regolari una superficie metallica non verniciata per scaricare l'elettricità statica, che potrebbe danneggiare i componenti interni.
-  **ATTENZIONE:** per evitare di danneggiare i componenti e le schede, maneggiarli per i bordi ed evitare di toccare i piedini e i contatti.
-  **ATTENZIONE:** quando si scollega un cavo, tirare il connettore o la linguetta, non il cavo stesso. Alcuni cavi sono dotati di connettori con linguette di blocco o viti a testa zigrinata che è necessario staccare prima di scollegare il cavo. Quando si scollegano i cavi, mantenerli allineati uniformemente per evitare di piegare i piedini dei connettori. Quando si collegano i cavi, accertarsi che il connettore sul cavo sia orientato e allineato correttamente con la porta.
-  **ATTENZIONE:** Premere ed espellere eventuali schede inserite nel lettore di schede di memoria.
-  **ATTENZIONE:** Fare attenzione quando si manipolano le batterie ricaricabili agli ioni di litio dei notebook. Le batterie rigonfie non devono essere utilizzate e devono essere sostituite e smaltite nel modo corretto.

Prima di intervenire sui componenti interni del computer

Informazioni su questa attività

 **N.B.:** Le immagini contenute in questo documento possono differire a seconda della configurazione ordinata.

Procedura

1. Salvare e chiudere tutti i file aperti e uscire da tutte le applicazioni aperte.
2. Arrestare il computer. Per sistemi operativi Windows, fare clic su **Start** >  **Pulsante di accensione** > **Arresta**.

 **N.B.:** se si utilizza un sistema operativo diverso, consultare la documentazione del sistema operativo per le istruzioni sull'arresto.

3. Spegnerne tutte le periferiche collegate.
4. Scollegare il computer e tutti i dispositivi collegati dalla rispettiva presa elettrica.
5. Scollegare tutti i dispositivi di rete e le periferiche come tastiera, mouse e monitor dal computer.

 **ATTENZIONE:** Per scollegare un cavo di rete, scollegare il cavo dal computer.

6. Rimuovere eventuali schede multimediali e dischi ottici dal computer, se applicabile.

Precauzioni di sicurezza

Questa sezione illustra in dettaglio i passaggi principali da seguire prima dello smontaggio di qualsiasi dispositivo o componente.

Prima di eseguire procedure di installazione o riparazione che prevedono operazioni di smontaggio o riassetto, osservare le seguenti precauzioni.

- Spegnerne il computer e tutte le periferiche collegate.
- Scollegare il computer dall'alimentazione CA.
- Scollegare dal computer tutti i cavi di rete e le periferiche.
- Per evitare il rischio di scariche elettrostatiche, quando si interviene all'interno del computer utilizzare un Service Kit sul campo ESD.
- Dopo averlo rimosso dal computer, posizionare il componente su un tappetino antistatico.
- Tenere premuto il pulsante di accensione per 15 secondi per scaricare l'energia residua nella scheda di sistema.

Accoppiamento

Il metodo dell'accoppiamento consente di collegare due o più conduttori di messa a terra allo stesso potenziale elettrico. Questa operazione viene eseguita utilizzando un kit di servizio ESD (scariche elettrostatiche). Nel collegare un cavo di associazione, controllare che sia collegato all'hardware bare metal e mai a una superficie in metallo non verniciato o in altro materiale. Assicurarsi che il cinturino da polso sia ben saldo e a contatto con la pelle. Rimuovere tutti i gioielli, come orologi, bracciali o anelli, prima di eseguire la messa a terra dell'apparecchiatura e di se stessi.

Scariche elettrostatiche - Protezione ESD

Le scariche elettrostatiche sono una delle preoccupazioni principali quando si maneggiano componenti elettronici, in particolare se molto sensibili, come le schede di espansione, i processori, i moduli di memoria e le schede di sistema. Persino una minima scarica può danneggiare i circuiti anche in modo imprevisto, ad esempio con problemi intermittenti o una minore durata del prodotto. Mentre il settore spinge per ridurre i requisiti di alimentazione a fronte di una maggiore densità, la protezione ESD interessa sempre di più.

Due tipi di protezione contro i danni da scariche elettrostatiche sono i guasti gravi e intermittenti.

- **Guasti gravi:** rappresentano circa il 20% degli errori da ESD. Il danno provoca una perdita di funzionalità del dispositivo immediata e completa. Un esempio di guasto irreparabile è quello di un modulo DIMM che, dopo una scossa elettrostatica, genera immediatamente un sintomo "No POST/No Video", emettendo un segnale acustico di memoria mancante o non funzionante.
- **Guasti intermittenti:** rappresentano circa l'80% degli errori da ESD. L'elevato tasso di errori intermittenti indica che la maggior parte dei danni che si verificano non è immediatamente riconoscibile. Il modulo di memoria riceve una scossa elettrostatica, ma il tracciato è solo indebolito e non produce sintomi osservabili nell'immediato. La traccia indebolita può impiegare settimane o mesi prima di manifestare problemi e nel frattempo può compromettere l'integrità della memoria, errori di memoria intermittenti, ecc.

I guasti intermittenti, detti anche latenti o "walking wounded", sono difficili da rilevare e risolvere.

Per prevenire danni ESD, eseguire le seguenti operazioni:

- Utilizzare un cinturino ESD cablato completo di messa a terra. Le cinghie antistatiche senza fili non forniscono una protezione adeguata. Toccare lo chassis prima di maneggiarne i componenti non garantisce un'adeguata protezione alle parti più sensibili ai danni da ESD.
- Tutti questi componenti vanno maneggiati in un'area priva di elettricità statica. Se possibile, utilizzare rivestimenti antistatici da pavimento e da scrivania.
- Quando si estrae dalla confezione un componente sensibile all'elettricità statica, non rimuoverlo dall'involucro antistatico fino al momento dell'installazione. Prima di aprire la confezione antistatica, utilizzare il cinturino da polso antistatico per scaricare l'elettricità statica dal corpo. Per ulteriori informazioni sul cinturino da polso antistatico e sul relativo tester, consultare [Componenti di un Service Kit ESD di assistenza sul campo](#).
- Prima di trasportare un componente sensibile all'elettricità statica, riporlo in un contenitore o una confezione antistatica.

Service Kit sul campo ESD

Il Service Kit non monitorato è quello utilizzato più comunemente. Ogni Service Kit include tre componenti principali: tappetino antistatico, cinturino da polso e cavo per l'associazione.

ATTENZIONE: È fondamentale tenere i dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche lontano dalle parti interne isolate e spesso altamente cariche, come gli alloggiamenti in plastica del dissipatore di calore.

Ambiente di lavoro

Prima di implementarlo, eseguire una valutazione del sito per garantire la corretta configurazione e preparazione. Ad esempio, distribuire il kit in un ambiente server è diverso dal farlo in un ambiente desktop o di un notebook. I server sono solitamente installati in rack all'interno di un data center, mentre i desktop o i notebook si trovano in genere sulle scrivanie degli uffici. Prediligere sempre un'area di lavoro ampia e piatta, priva di ingombri e sufficientemente grande da potervi riporre il kit ESD lasciando ulteriore spazio per il tipo di computer da riparare. Inoltre, l'ambiente di lavoro deve essere tale da non consentire scariche elettrostatiche. Prima di maneggiare i componenti hardware, controllare che i materiali isolanti presenti nell'area di lavoro, come il polistirolo e altri materiali plastici, si trovino sempre ad almeno 30 cm di distanza dalle parti sensibili.

Imballaggio antistatico

I dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere imballati con materiale antistatico, preferibilmente borse antistatiche. Tuttavia, il componente danneggiato deve essere sempre restituito nella stessa borsa e nello stesso imballaggio ESD del componente nuovo. La borsa ESD deve essere ripiegata e richiusa con nastro avvolto; utilizzare inoltre lo stesso materiale di imballaggio della scatola originale della parte nuova. Al momento di rimuoverli dalla confezione, i dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere riposti solo su superfici di lavoro protette dalle scariche ESD e mai sopra la borsa, che è protetta solo all'interno. Questi elementi possono essere maneggiati e riposti solo sul tappetino antistatico ESD, nel computer o all'interno di un sacchetto ESD.

Componenti di un Service Kit ESD di assistenza sul campo

I componenti di un Service Kit ESD di assistenza sul campo sono:

- **Tappetino antistatico** - il tappetino antistatico è dissipativo e i componenti possono essere posizionati su di esso durante le procedure di assistenza. Quando si utilizza un tappetino antistatico, il cinturino da polso deve essere stretto e il cavo di associazione collegato al tappetino e a un qualsiasi componente bare metal del computer al quale si lavora. Dopodiché, è possibile rimuovere i componenti per la manutenzione dal sacchetto di protezione ESD e posizionarli direttamente sul tappetino antistatico. Gli elementi sensibili alle scariche elettrostatiche possono essere maneggiati e riposti in tutta sicurezza in mano, sul tappetino antistatico, nel computer o dentro una borsa ESD.
- **Cinturino da polso e cavo di associazione:** il cinturino da polso e il cavo di associazione possono essere collegati direttamente al polso e all'hardware bare metal se non è necessario il tappetino ESD oppure al tappetino antistatico per proteggere l'hardware momentaneamente riposto sul tappetino. Il collegamento fisico del cinturino da polso e del cavo di associazione fra l'utente, il tappetino ESD e l'hardware è noto come "associazione". Utilizzare i kit di servizio solo con un cinturino da polso, un tappetino antistatico e un cavo di associazione. Non utilizzare mai cinturini da polso senza cavi. Tenere sempre presente che i fili interni del cinturino da polso sono soggetti a danni da normale usura e vanno controllati regolarmente con l'apposito tester per evitare accidentali danni all'hardware ESD. Si consiglia di testare il cinturino da polso e il cavo di associazione almeno una volta alla settimana.
- **Tester fascetta ESD** - I fili interni della fascetta antistatica sono soggetti a usura. Quando si utilizza un kit non monitorato, è buona norma testare regolarmente il cinturino prima di ogni servizio e, comunque, almeno una volta alla settimana. Il modo migliore per testare il cinturino da polso è utilizzare l'apposito tester. Per eseguire il test, collegare al tester il cavo di associazione del cinturino legato al polso e spingere il pulsante di esecuzione del test. Se il test ha esito positivo, si accende un LED verde; nel caso contrario, si accenderà un LED rosso.

N.B.: Si consiglia di usare sempre la normale protezione ESD cablata con cinturino per la messa a terra e il tappetino antistatico protettivo per la manutenzione di prodotti Dell. Inoltre, durante la manutenzione del computer è fondamentale mantenere le parti sensibili separate da tutte le parti dell'isolamento.

Trasporto dei componenti sensibili

Quando si trasportano componenti sensibili alle scariche elettrostatiche, ad esempio le parti di ricambio o componenti da restituire a Dell, per la sicurezza del trasporto è fondamentale riporli all'interno di sacchetti antistatici.

Sollevamento delle apparecchiature

Rispettare le seguenti linee guida nel sollevare le apparecchiature pesanti:

ATTENZIONE: Non sollevare pesi superiori a 50 libbre. Chiedere sempre l'aiuto necessario oppure utilizzare un dispositivo di sollevamento meccanico.

1. Ottenere in condizioni di stabilità. Per una buona stabilità, mantenere i piedi distanziati l'uno dall'altro, con le punte rivolte all'esterno.
2. Contrarre i muscoli addominali. Gli addominali supportano la spina dorsale nell'eseguire il sollevamento, controbilanciando la forza del carico.
3. Sollevarsi facendo leva sulle gambe, anziché sulla schiena.
4. Mantenere il carico vicino. Più sarà vicino alla schiena, meno la solleciterà.
5. Mantenere la schiena dritta, sia nel sollevare che nel riporre a terra il carico. Non aggiungere il peso del corpo al carico. Evitare la torsione del corpo e della schiena.
6. Per riporre il carico a terra, ripetere gli stessi accorgimenti.

Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer

Informazioni su questa attività

ATTENZIONE: Lasciare viti sparse o allentate all'interno del computer potrebbe danneggiarlo gravemente.

Procedura

1. Ricollocare tutte le viti e accertarsi che non rimangano viti sparse all'interno del computer.
2. Collegare eventuali periferiche, cavi o dispositivi esterni rimossi prima di aver iniziato gli interventi sul computer.
3. Ricollocare eventuali schede multimediali, dischi e qualsiasi altro componente rimosso prima di aver iniziato gli interventi sul computer.
4. Collegare il computer e tutte le periferiche collegate alle rispettive prese elettriche.
5. Accendere il computer.

BitLocker

ATTENZIONE: Se BitLocker non viene sospeso prima di aggiornare il BIOS, la chiave di BitLocker non sarà riconosciuta al successivo riavvio del computer. Verrà quindi richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il computer visualizzerà la richiesta della chiave di ripristino a ogni riavvio. Se la chiave di ripristino non è nota, potrebbe verificarsi una perdita di dati o potrebbe essere necessaria la reinstallazione del sistema operativo. Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo della knowledge base: [Aggiornamento del BIOS sui computer Dell con BitLocker abilitato](#).

L'installazione dei seguenti componenti attiva BitLocker:

- Unità disco rigido o unità SSD
- Scheda madre

Strumenti consigliati

Le procedure in questo documento potrebbero richiedere i seguenti strumenti:

- Cacciavite a croce n. 0
- Cacciavite a croce n. 1
- Cacciavite Torx n. 5 (T5)
- Spudger di plastica

Elenco viti

N.B.: Durante la rimozione delle viti da un componente, si consiglia di prendere nota del tipo e del numero di viti, per poi posizionarle in una scatola apposita. Ciò assicura che vengano usati numeri e tipi di viti corretti una volta sostituito il componente.

i **N.B.:** Alcuni computer hanno superfici magnetiche. Assicurarsi che le viti non rimangano attaccate a tali superfici durante la sostituzione di un componente.

i **N.B.:** Il colore della vite può variare in base alla configurazione ordinata.

Tabella 23. Elenco viti

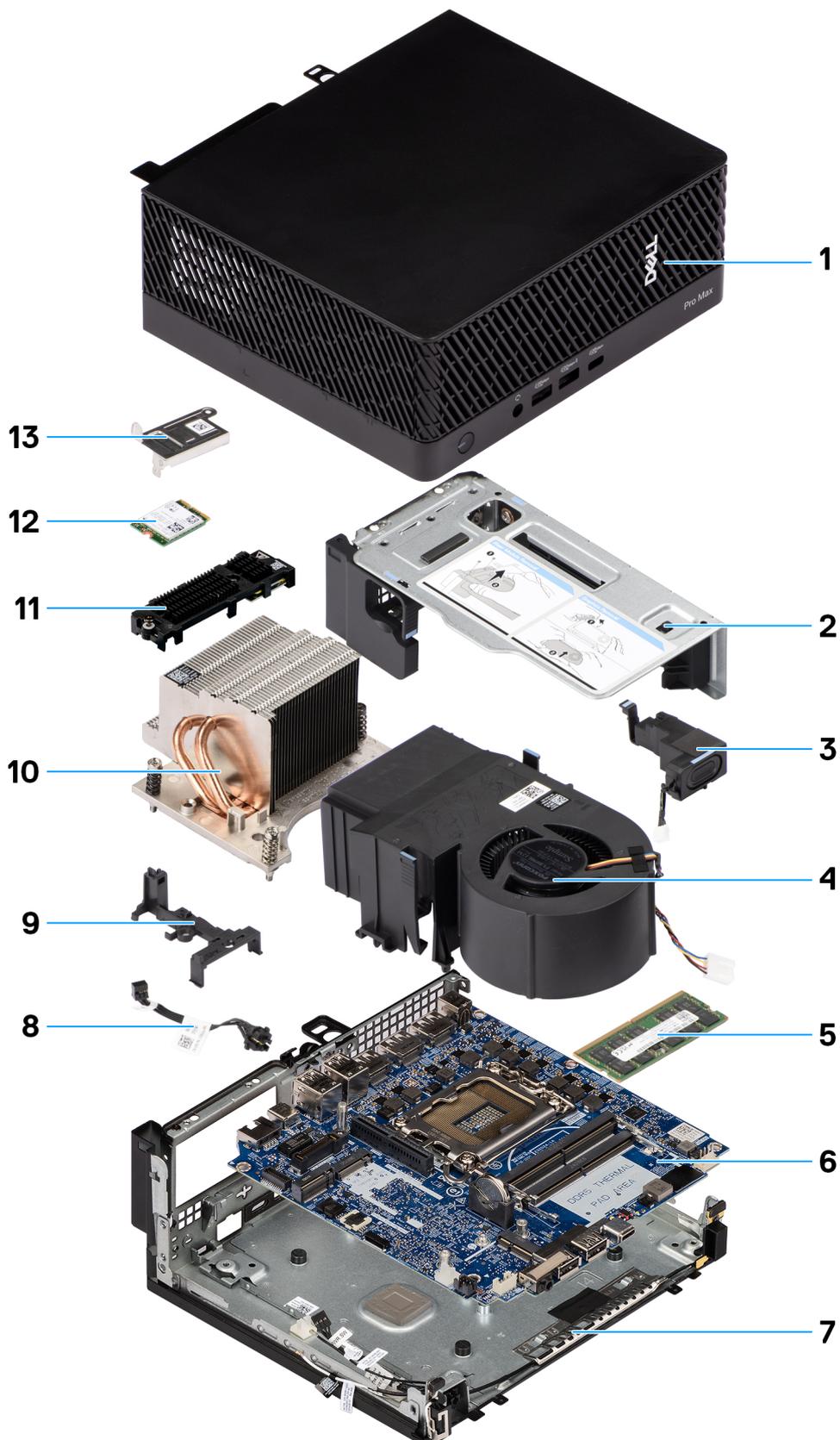
Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine della vite
CRU			
Pannello laterale	#6-32x9.3	1	
Modulo della scheda riser	M3x3	2	
SSD M.2 2230 (slot 1/slot 2)	M2x8.5	1	
SSD M.2 2230 (slot 1/slot 2)	M2x6	1	
SSD M.2 2280 (slot 1/slot 2)	M2x8.5	1	
Scheda senza fili	M2x3.5	2	
Contenitore dell'altoparlante	M3x5	1	
Moduli opzionali			
Porta in fibra ottica 5G	M3x8.5	1	
	M3x6	2	
porta PS2	M3x8.5	1	
	M3x6	1	
DisplayPort	M3x8.5	1	
	M3x6	1	

Tabella 23. Elenco viti (continua)

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine della vite
Thunderbolt	M3x8.5	1	
	M3x6	1	
HDMI	M3x8.5	1	
	M3x6	1	
FRU			
Dissipatore di calore	Fissaggio (6-32x6.66)	3	
Scheda madre	M3x5	3	
	M2x4.8 (distanziatore)	1	
Antenna interna - Posizione 1	M3x3	1	
Antenna interna - Posizione 2	M3x3	1	

Componenti principali di Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250

L'immagine seguente mostra i componenti principali di Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.



1. Pannello laterale
3. Altoparlante
5. Modulo di memoria
7. Chassis

2. Staffa della scheda riser
4. Ventola di sistema
6. Scheda madre
8. Pulsante di alimentazione

- 9. Contenitore dell'altoparlante
- 10. Dissipatore di calore
- 11. Staffa di estensione dell'unità SSD con l'unità SSD M.2
- 12. Scheda senza fili
- 13. Staffa della scheda per reti senza fili

 **N.B.:** Dell fornisce un elenco di componenti e i relativi numeri parte della configurazione del computer originale acquistata. Queste parti sono disponibili in base alla copertura di garanzia acquistata dal cliente. Contattare il proprio responsabile vendite Dell per le opzioni di acquisto.

Rimozione e installazione del coperchio laterale

Rimozione del coperchio laterale

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).

i **N.B.:** Accertarsi di rimuovere il cavo di sicurezza dal relativo slot (se possibile).

Informazioni su questa attività

Le immagini seguenti indicano la posizione del coperchio laterale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



1x
6-32x9-3

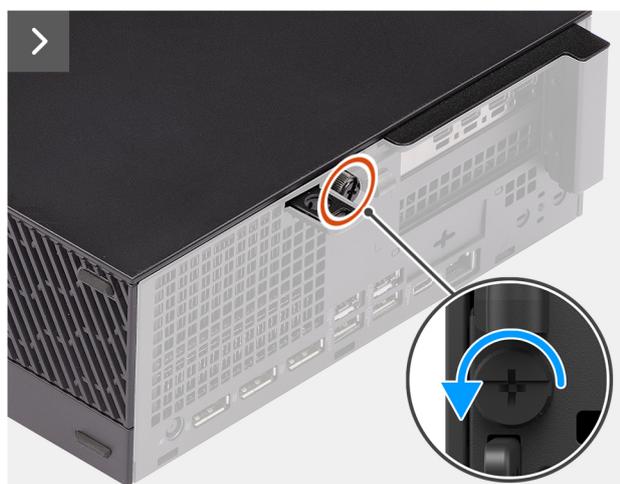


Figura 3. Rimozione del coperchio laterale

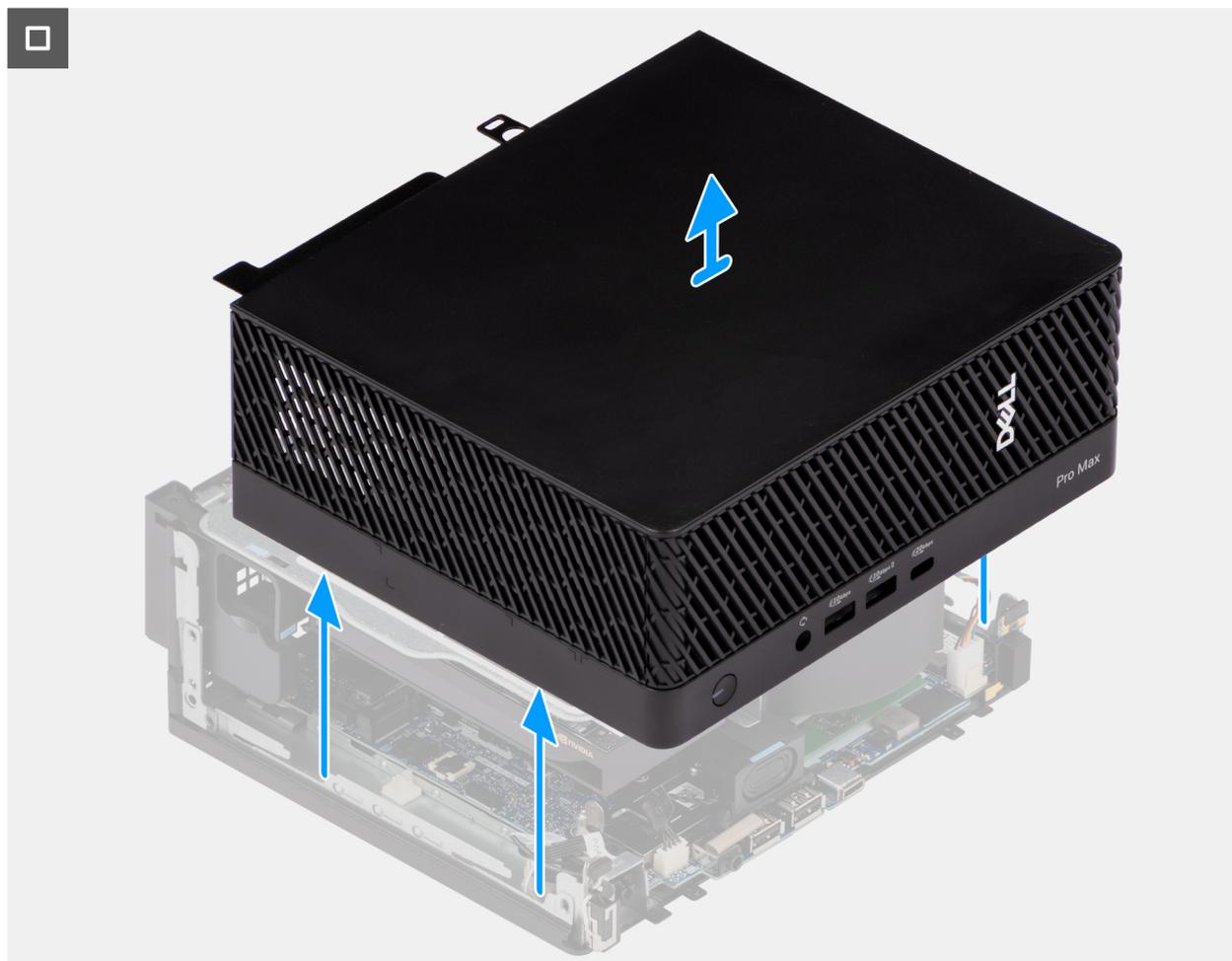


Figura 4. Rimozione del coperchio laterale

Procedura

1. Allentare la vite (#6-32x9.3) che fissa il coperchio laterale allo chassis.
2. Far scorrere il coperchio laterale verso la parte anteriore del computer per rimuovere l'anello del lucchetto nello slot sullo chassis.
3. Sollevarlo per rimuoverlo dallo chassis.

Installazione del coperchio laterale

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del coperchio laterale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x
6-32x9-3

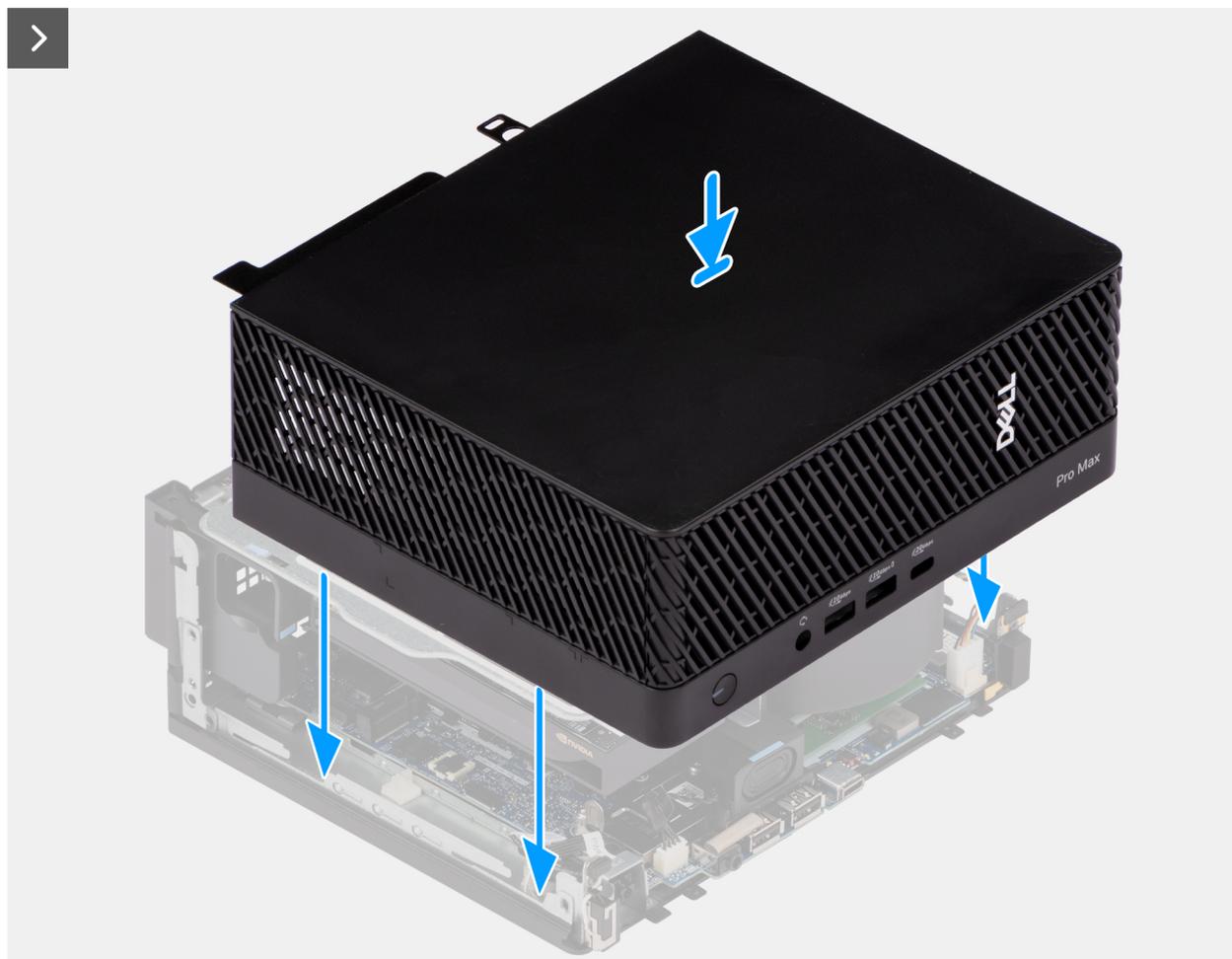


Figura 5. Installazione del coperchio laterale



Figura 6. Installazione del coperchio laterale

Procedura

1. Allineare il coperchio laterale alle scanalature sullo chassis.
2. Far scorrere il coperchio laterale nello chassis verso la parte anteriore del computer.
i **N.B.:** assicurarsi di far scorrere l'anello del lucchetto attraverso lo slot dello chassis.
3. Serrare la vite a testa zigrinata (#6-32x9.3) per fissare il coperchio laterale allo chassis.

Fasi successive

1. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.](#)

Rimozione e installazione della batteria a bottone

Rimozione della batteria a bottone

 **ATTENZIONE:** La rimozione della batteria a bottone cancella il CMOS e reimposta le impostazioni del BIOS.

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione della batteria a bottone e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

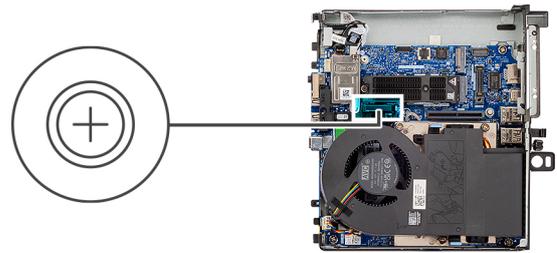


Figura 7. Rimozione della batteria a bottone

Procedura

1. Tirare la linguetta per aprire e liberare il coperchio della batteria a bottone.
2. Spingere il fermaglio di fissaggio sul socket della batteria a bottone per sbloccarla.
3. Rimuovere la batteria pulsante dal computer.

Installazione della batteria a bottone

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione della batteria a bottone e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

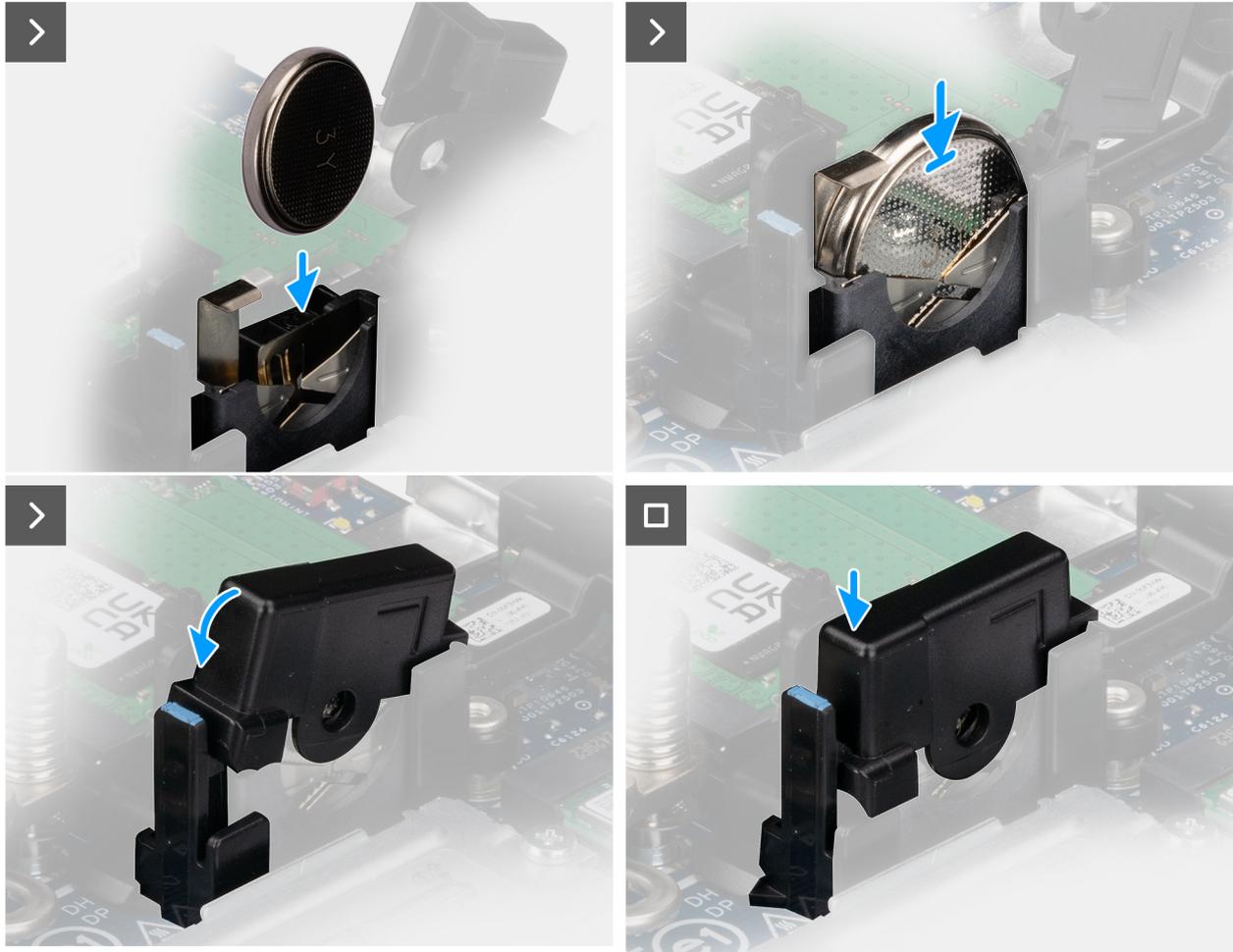
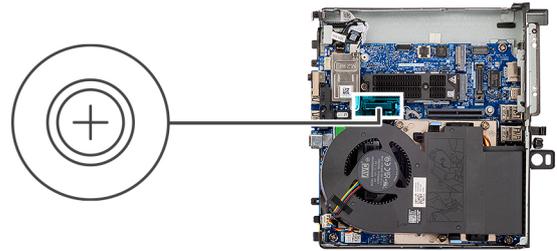


Figura 8. Installazione della batteria a bottone

Procedura

1. Inserire la batteria a bottone nel socket con il lato positivo (+) rivolto verso l'alto e far scattare la batteria in posizione.
2. Chiudere e premere il coperchio fino a quando non si aggancia.

Fasi successive

1. Installare il [modulo della scheda riser](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Rimozione e installazione delle unità sostituibili dal cliente (CRU)

I componenti sostituibili in questo capitolo sono le unità sostituibili dal cliente (CRU).

ATTENZIONE: I clienti possono sostituire solo le unità sostituibili dal cliente (CRU) seguendo le precauzioni di sicurezza e le procedure di sostituzione.

N.B.: Le immagini contenute in questo documento possono differire a seconda della configurazione ordinata.

Modulo della scheda riser

Rimozione del modulo della scheda riser

Prerequisiti

N.B.: il modulo della scheda riser contiene una scheda grafica.

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del modulo della scheda riser e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



2x
M3x3

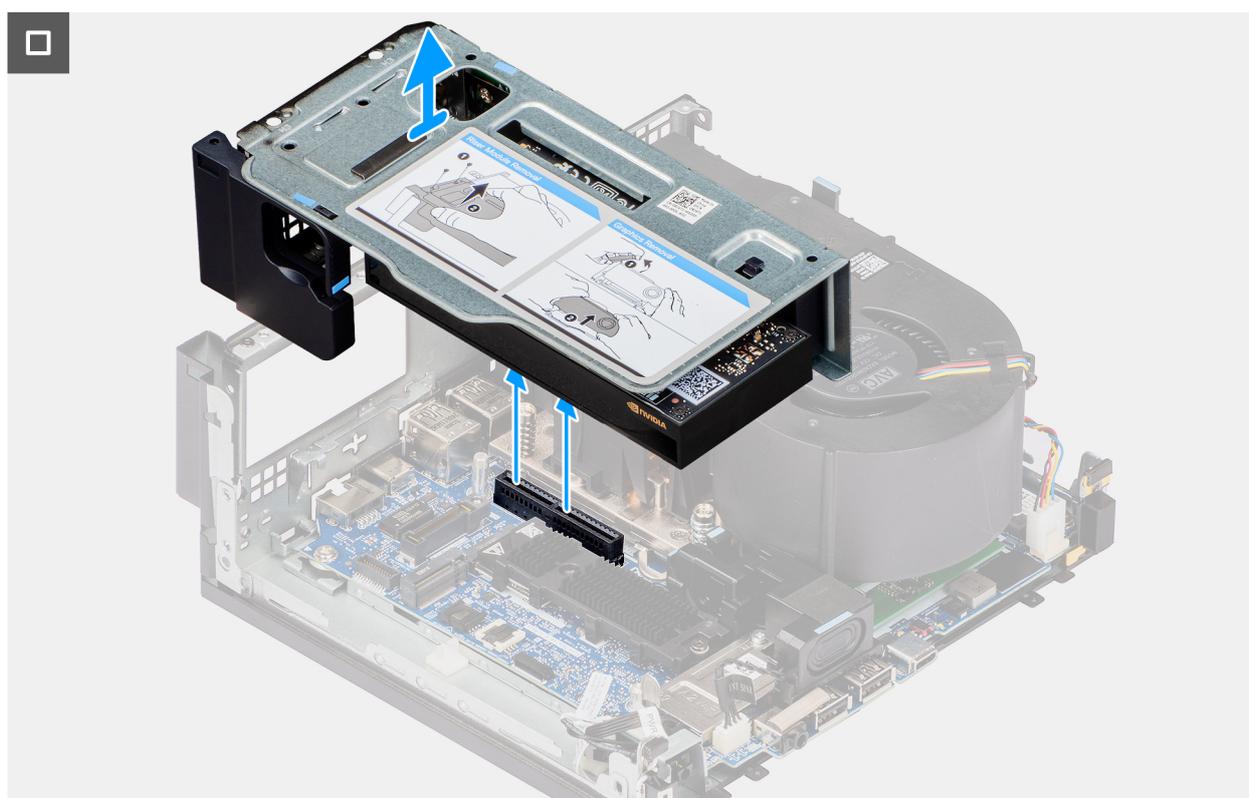


Figura 9. Rimozione del modulo della scheda riser

Procedura

1. Rimuovere le due viti (M3x3) che fissano il modulo della scheda riser allo chassis.
2. Sollevare il modulo della scheda verticale dal computer.

Installazione del modulo della scheda riser

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del modulo della scheda riser e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



2x
M3x3

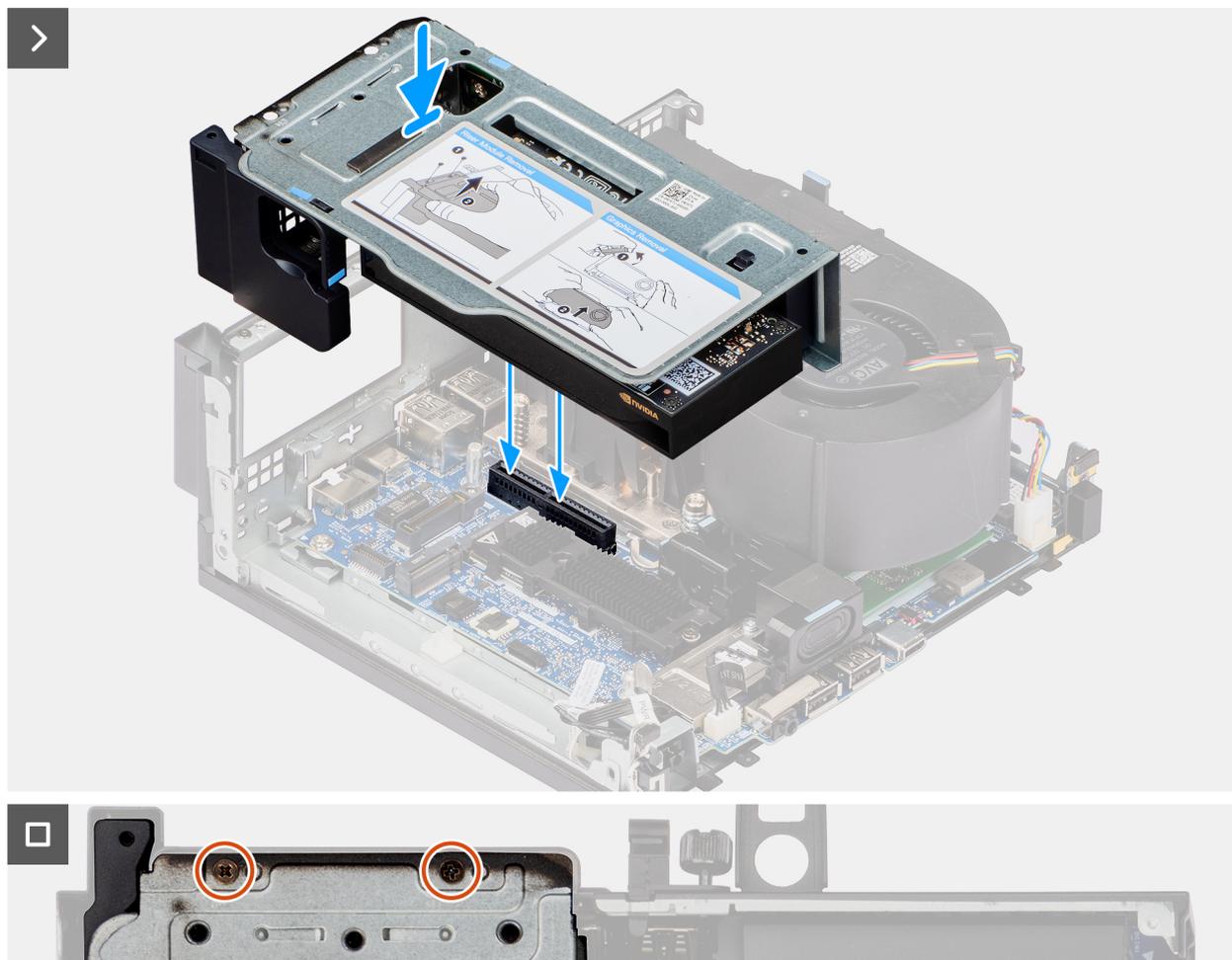


Figura 10. Installazione del modulo della scheda riser

Procedura

1. Allineare e posizionare il modulo sullo slot PCIe sulla scheda di sistema.
2. Allineare i fori della vite sul supporto della scheda riser con quelli presenti sullo chassis.
3. Riposizionare le due viti (M3x3) per fissare il modulo della scheda riser allo chassis.

Fasi successive

1. Installare il [pannello laterale](#).
2. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Scheda grafica

Rimozione della scheda grafica

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione della scheda grafica e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

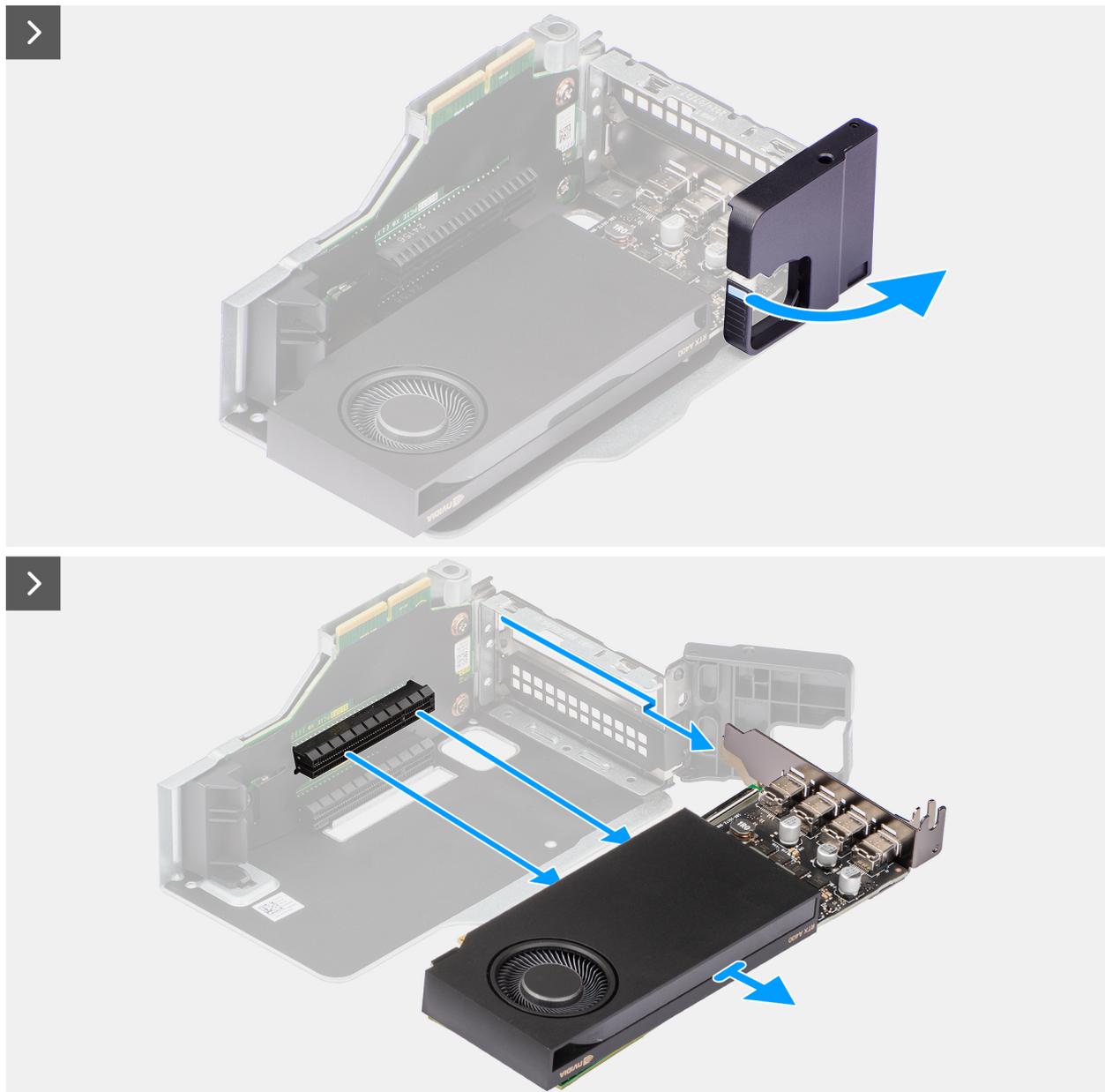


Figura 11. Rimozione della scheda grafica

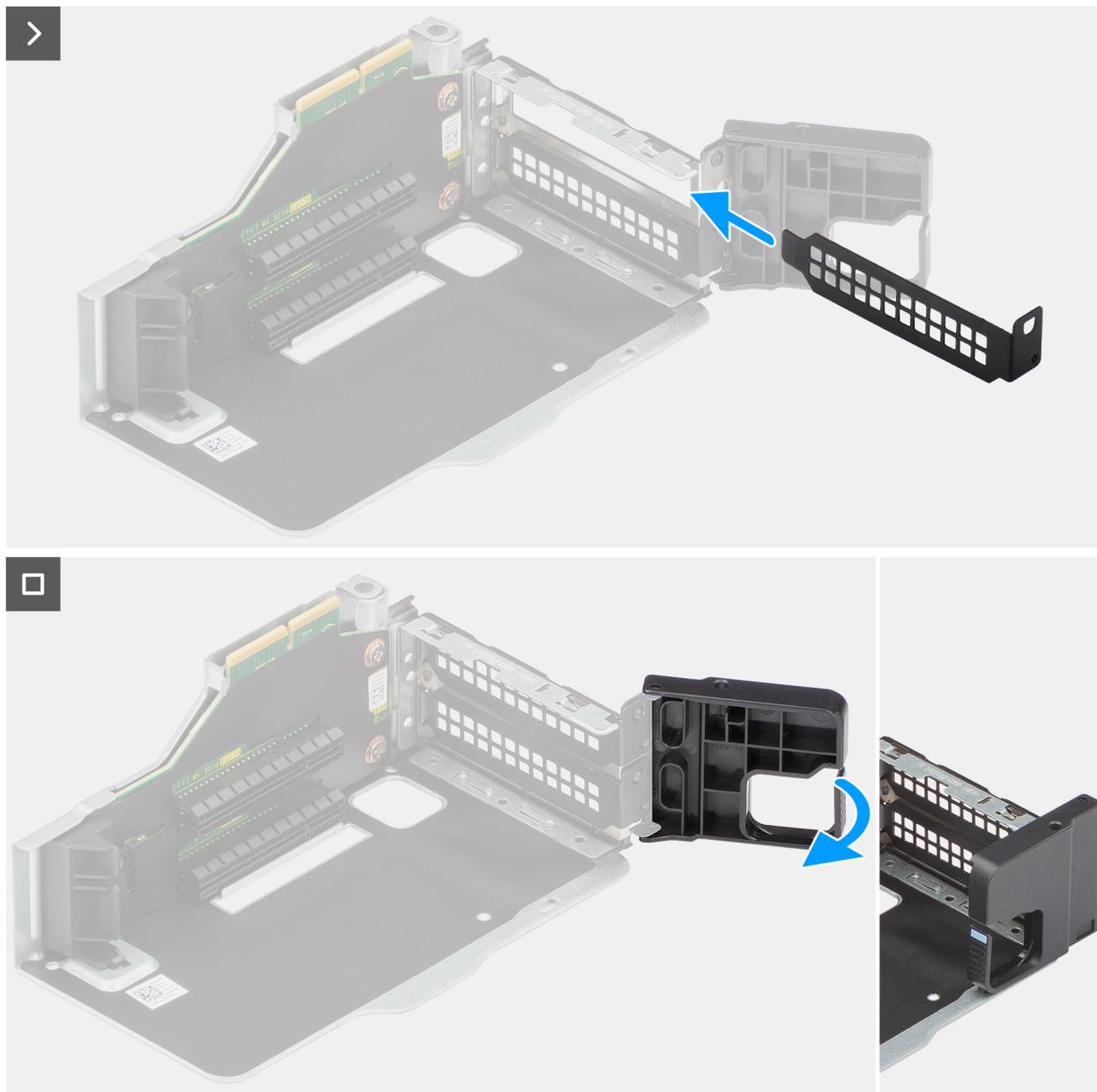


Figura 12. Rimozione della scheda grafica

Procedura

1. Sul modulo della scheda riser premere il braccio di fermo per liberare il gancio e aprire il fermo.
2. Far scorrere la scheda grafica lungo i bordi del modulo della scheda riser per scollegarla.
3. Far scorrere e inserire il coperchio dello slot per schede di espansione.
4. Riportare il fermo in posizione chiusa.

Installazione della scheda grafica

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione della scheda grafica e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

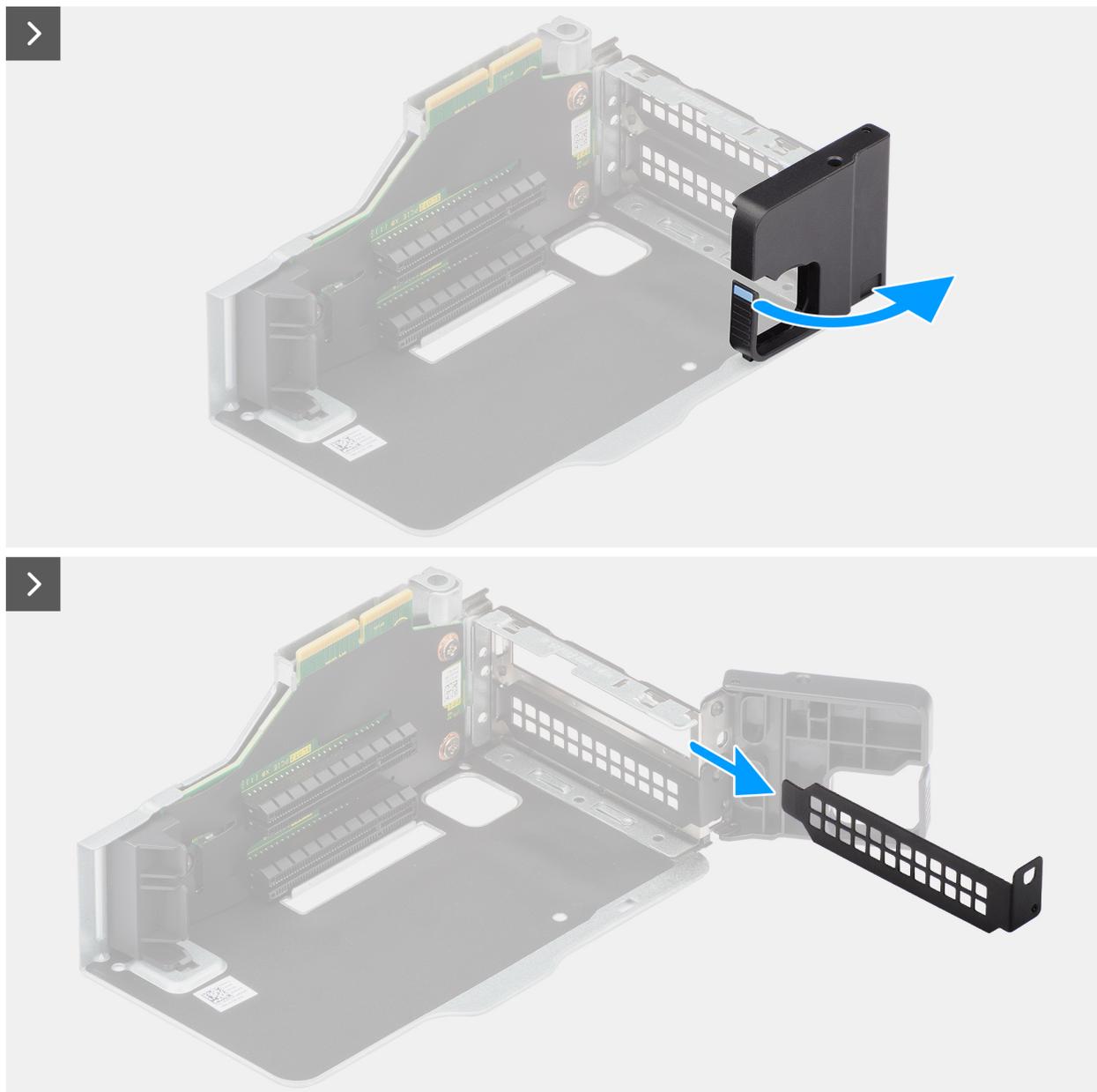


Figura 13. Installazione della scheda grafica

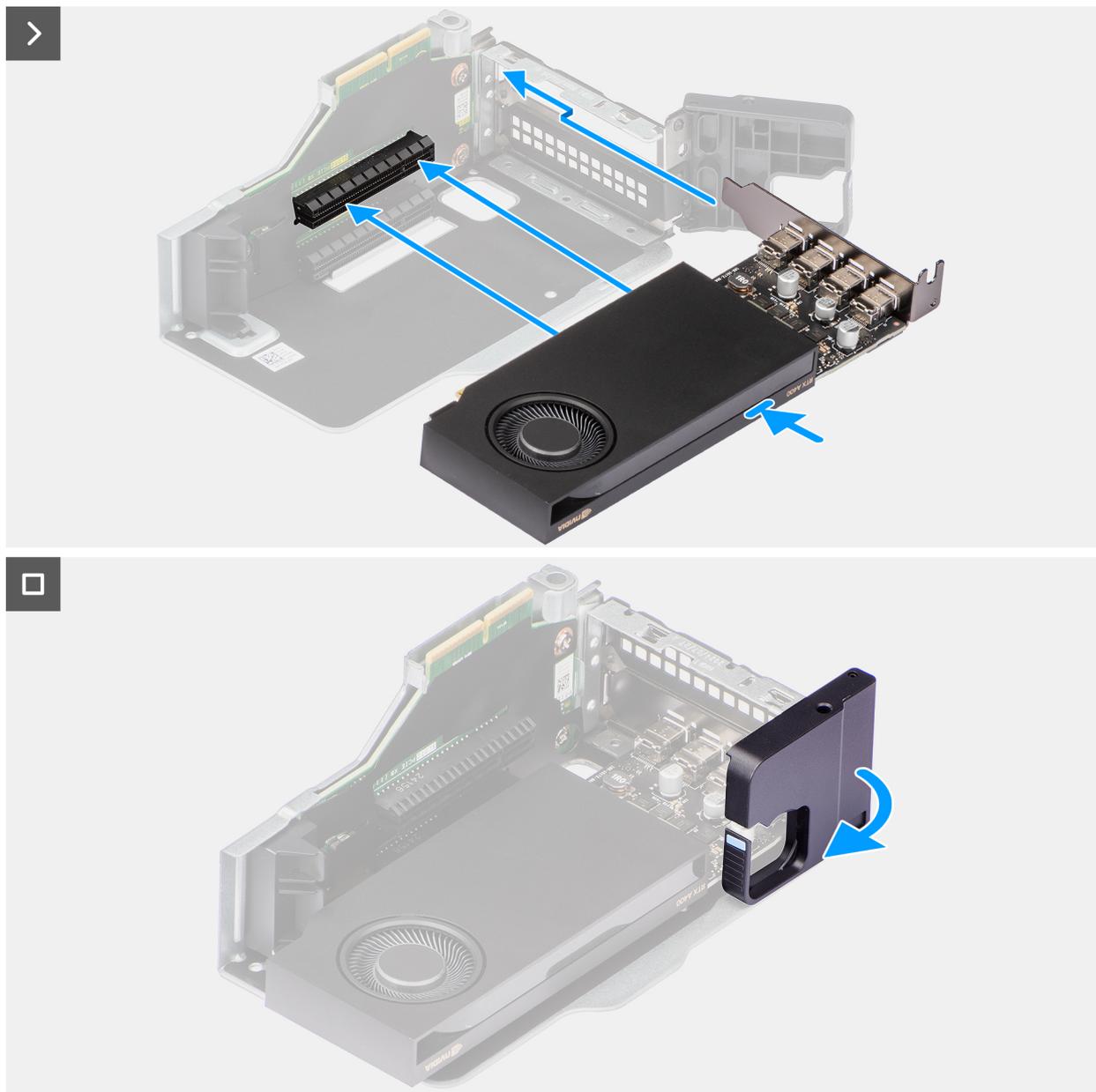


Figura 14. Installazione della scheda grafica

Procedura

1. Sul modulo della scheda riser premere il braccio di fermo per liberare il gancio e aprire il fermo.
2. Far scorrere per rimuovere il coperchio dello slot per schede di espansione dal modulo della scheda riser.
3. Far scorrere la scheda grafica nello slot sul modulo della scheda riser finché non scatta.
4. Riportare il fermo in posizione chiusa.

Fasi successive

1. Installare il [modulo della scheda riser](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Ventola di sistema

Rimozione della ventola di sistema

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti figure indicano la posizione della ventole di sistema e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

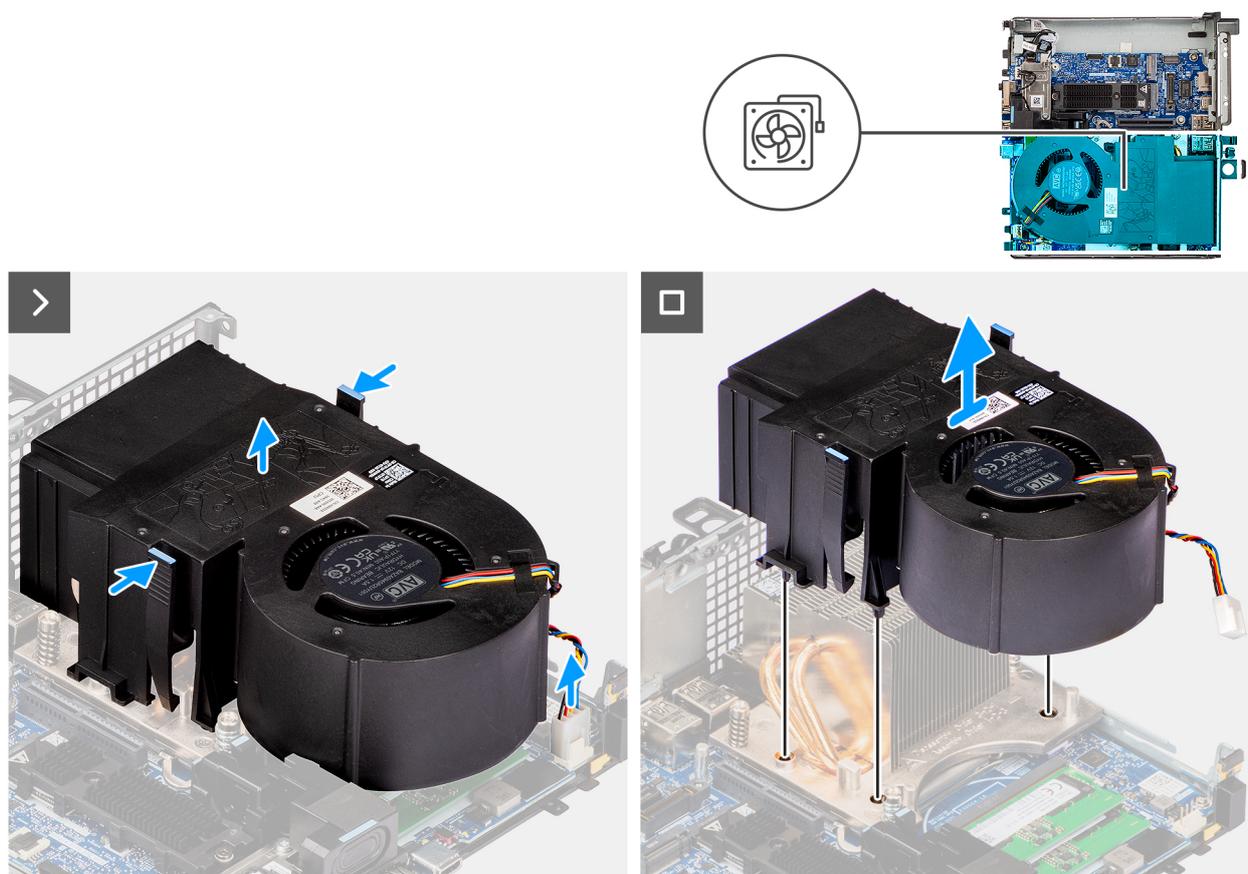


Figura 15. Rimozione della ventola di sistema

Procedura

1. Scollegare il cavo della ventola dal connettore (FANC1 e FANC2) sulla scheda di sistema.
2. Premere le linguette blu su entrambi i lati della ventola del sistema e sollevarla dal computer.

Installazione della ventola di sistema

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione della ventola e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

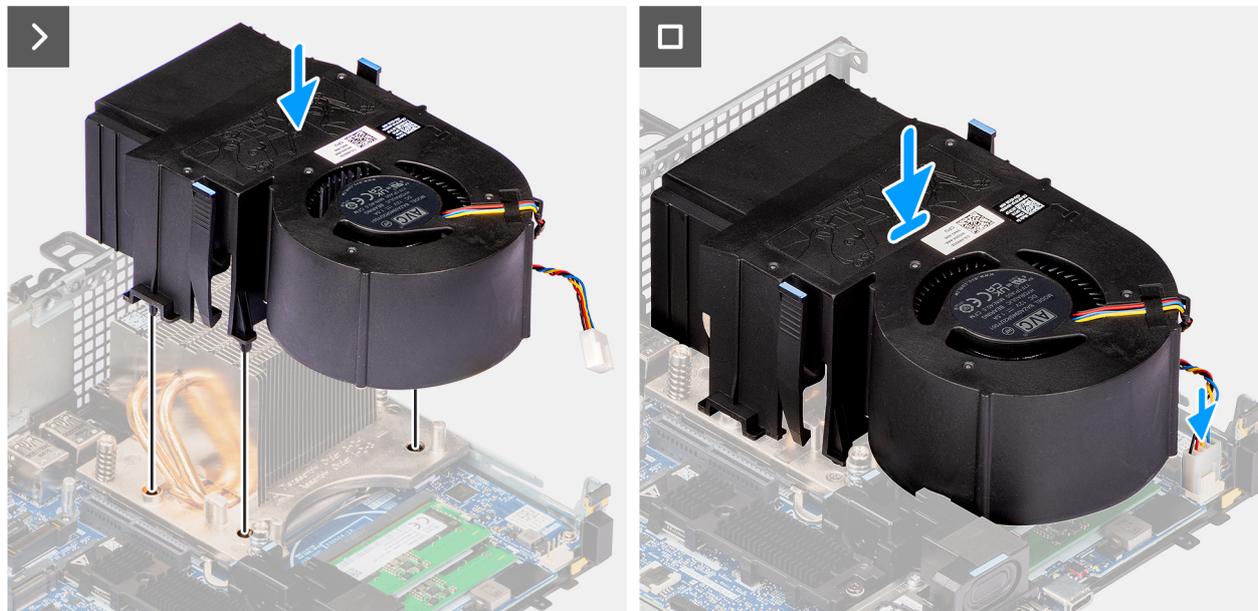
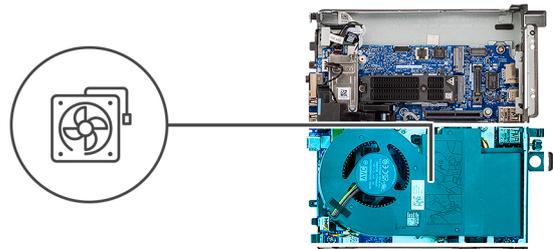


Figura 16. Installazione della ventola di sistema

Procedura

1. Allineare i supporti della ventola del sistema ai fori di montaggio sul dissipatore di calore.
2. Premere con decisione verso il basso sulla ventola del sistema finché non scatta.
3. Collegare il cavo della ventola al connettore (FANC1 e FANC2) sulla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [modulo della scheda riser](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Modulo di memoria

Rimozione dei moduli di memoria

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).
4. Rimuovere la [ventola di sistema](#)

Informazioni su questa attività

La figura seguente indica la posizione dei moduli di memoria e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

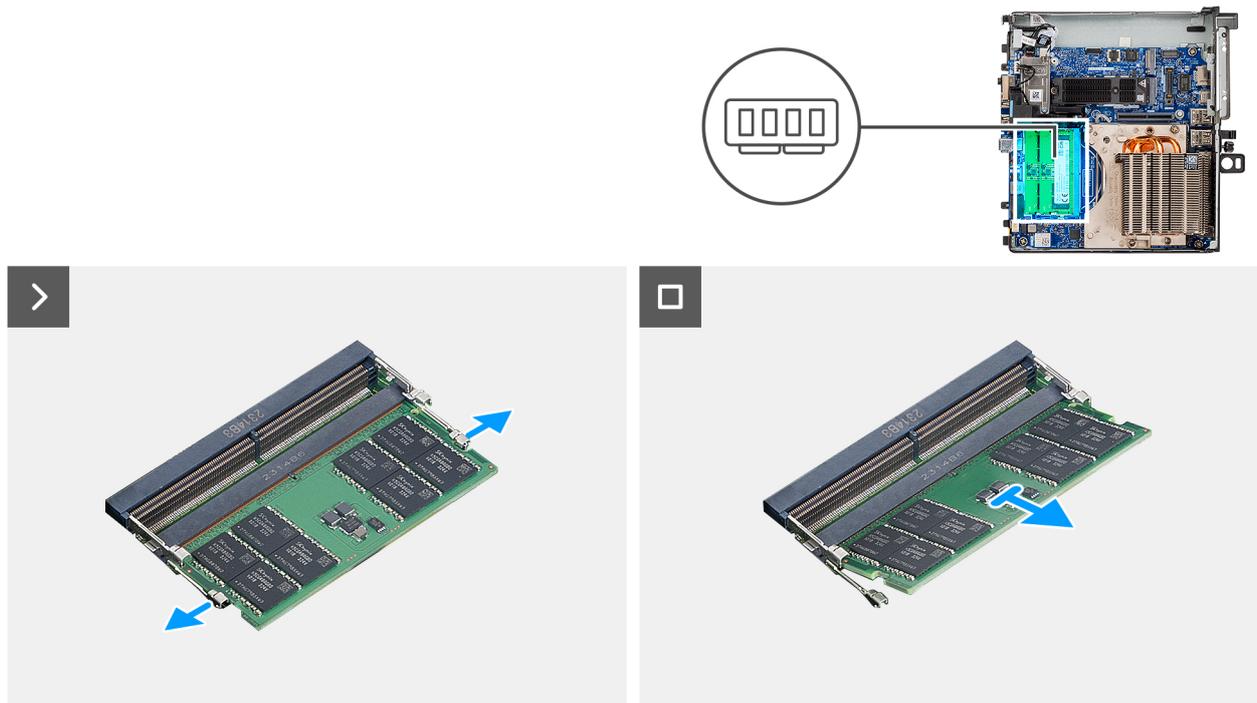


Figura 17. Rimozione dei moduli di memoria

Procedura

1. Posizionare il computer sul proprio lato.
2. Tirare i fermagli di fissaggio da entrambi i lati del modulo di memoria finché quest'ultimo non si solleva.
3. Far scorrere e rimuovere il modulo di memoria dal relativo slot.

ATTENZIONE: Per evitare danni al modulo di memoria, tenere il modulo di memoria dai bordi. Non toccare i componenti o i contatti metallici sul modulo di memoria poiché le scariche elettrostatiche (ESD) possono causare gravi danni ai componenti. Per ulteriori informazioni sulla protezione ESD, consultare [Protezione ESD](#).

N.B.: Ripetere la procedura dal punto 2 al punto 3 per rimuovere eventuali altri moduli di memoria installati nel computer.

N.B.: Annotare lo slot e l'orientamento del modulo di memoria per sostituirlo nello slot corretto.

Installazione dei moduli di memoria

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le figure seguenti indicano la posizione dei moduli di memoria e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

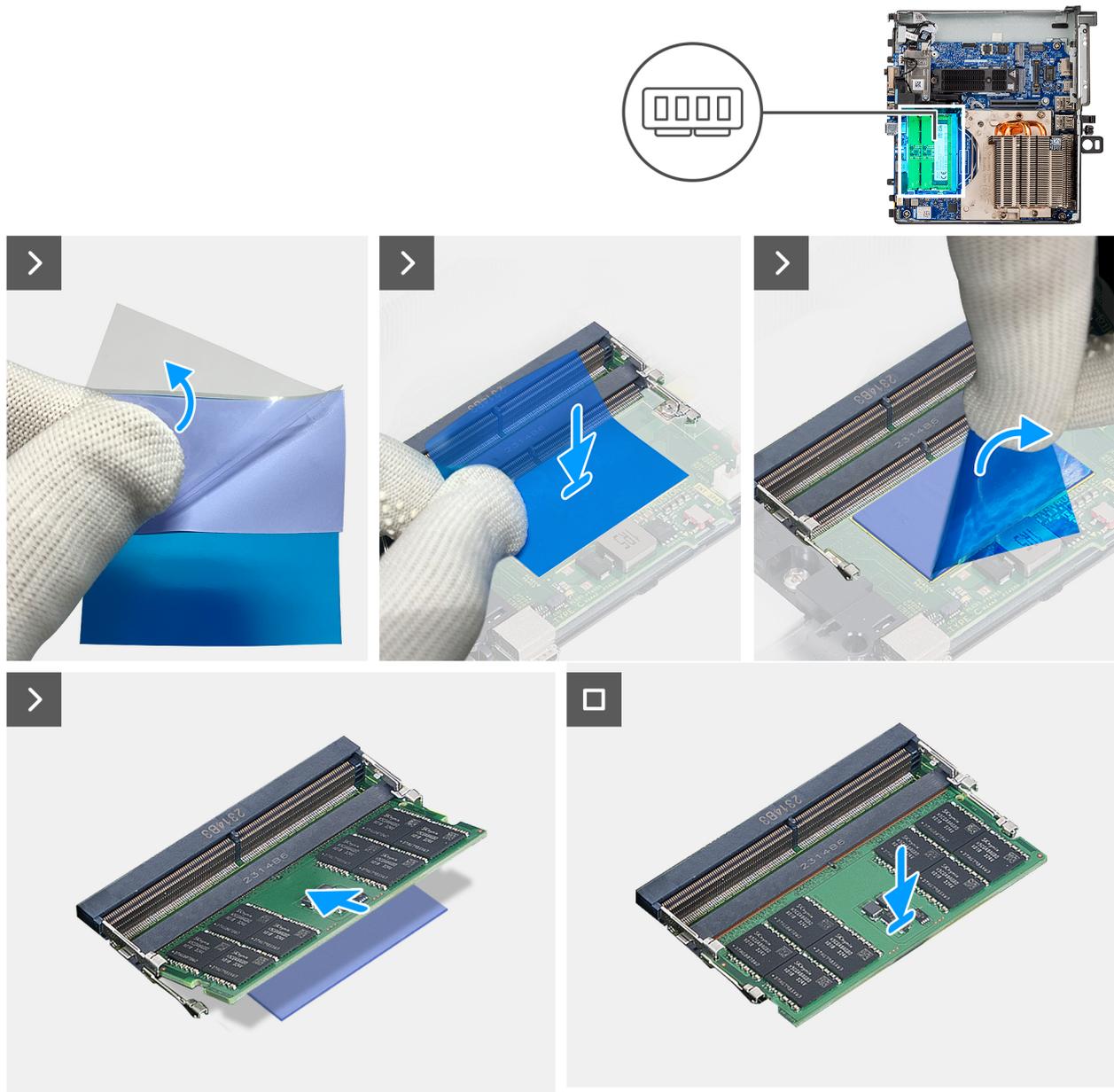


Figura 18. Installazione dei moduli di memoria

Procedura

1. **i** **N.B.:** i moduli di memoria sostitutivi acquistati da Dell sono forniti di cuscinetti termici che devono aderire alla scheda di sistema.

Se è necessario sostituire il cuscinetto termico, rimuovere la copertura trasparente dal nuovo cuscinetto.

2. Allineare il lato adesivo del cuscinetto termico all'area della scheda di sistema in cui è installato il modulo di memoria.
3. Rimuovere il nastro blu dal cuscinetto termico.
4. Allineare la tacca sul modulo di memoria con la linguetta sul relativo slot.
5. Far scorrere il modulo di memoria stabilmente all'interno dello slot da un angolo e premerlo verso il basso finché non è fissato in posizione.

⚠ ATTENZIONE: Per evitare danni al modulo di memoria, tenere il modulo di memoria dai bordi. Non toccare i componenti o i contatti metallici sul modulo di memoria poiché le scariche elettrostatiche (ESD) possono causare gravi danni ai componenti. Per ulteriori informazioni sulla protezione ESD, consultare [Protezione ESD](#).

 **N.B.:** I fermagli di fissaggio tornano nella posizione di blocco. Se non si sente lo scatto, rimuovere il modulo di memoria e reinstallarlo.

 **N.B.:** Ripetere la procedura dal punto 4 al punto 5 per installare altri moduli di memoria nel computer.

Fasi successive

1. Installare la [ventola di sistema](#).
2. Installare il [modulo della scheda riser](#).
3. Installare il [pannello laterale](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Unità SSD

Rimozione dell'unità SSD M.2 2230 (slot 1)

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti figure indicano la posizione dell'SSD e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

 **N.B.:** la procedura è la stessa per la rimozione dell'unità SSD M.2 2230 dallo slot 2.

 **N.B.:** non è presente un cuscinetto termico nello slot 2 dell'unità SSD M.2.

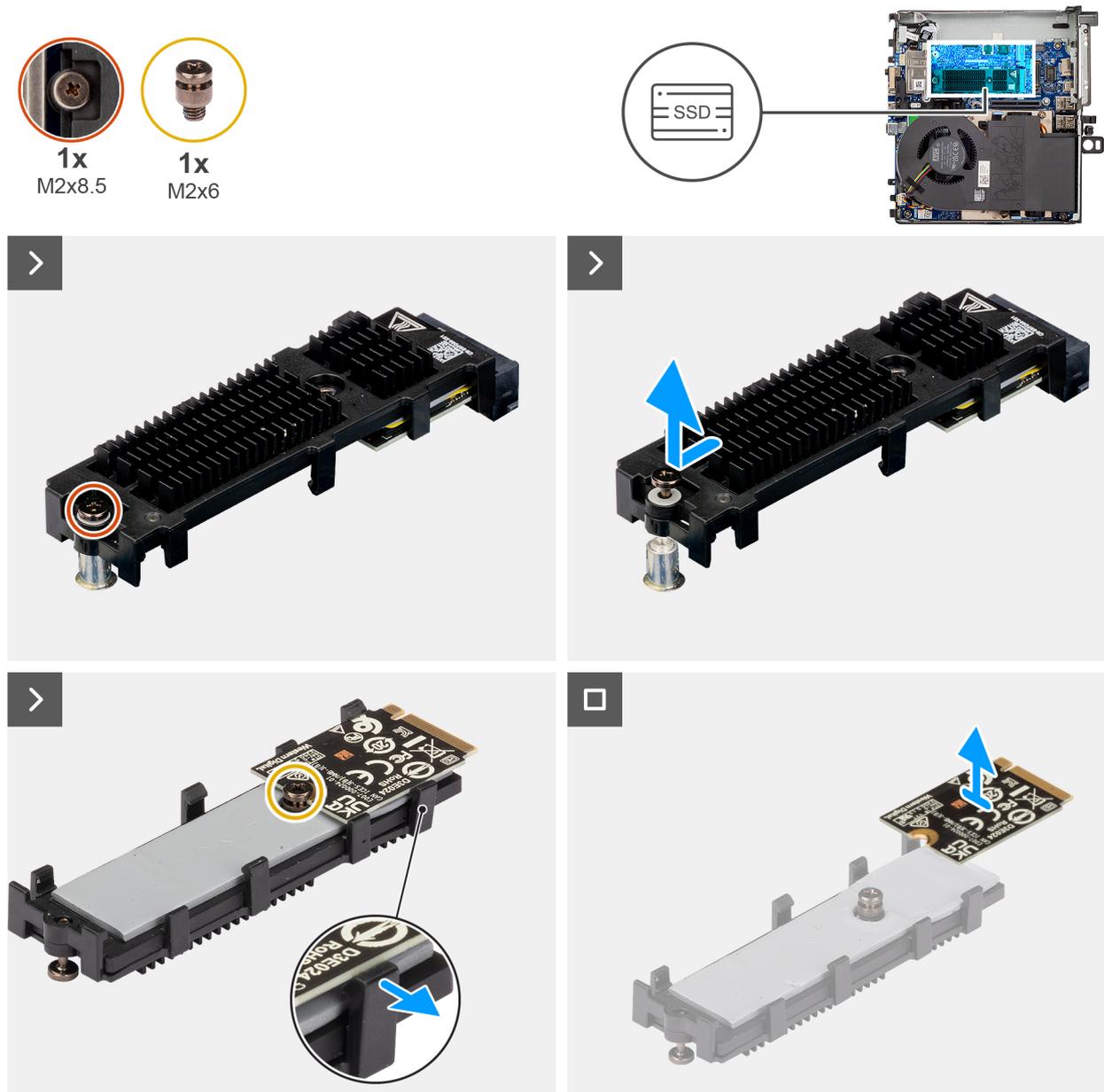


Figura 19. Rimozione dell'unità SSD PCIe M.2 2230 (slot 1)

Procedura

1. Allentare la vite (M2x8.5) che fissa la staffa di estensione dell'unità SSD alla scheda di sistema.
2. Far scorrere e sollevare la staffa di estensione dell'unità SSD dalla scheda di sistema.
3. Capovolgere la staffa di estensione.
4. Rilasciare i quattro fermi che fissano la scheda SSD M.2 2230.
5. Rimuovere l'unità SSD M.2 2230 dalla staffa di estensione.

i **N.B.:** ripetere i passaggi da 1 a 5 per rimuovere l'unità SSD M.2 2230 dallo slot 2 (se applicabile).

Installazione dell'unità SSD M.2 2230 (slot 1)

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione dell'SSD e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

 **N.B.:** la stessa procedura si applica all'installazione dell'unità SSD M.2 2230 nello slot 2.

 **N.B.:** non è presente un cuscinetto termico nello slot 2.

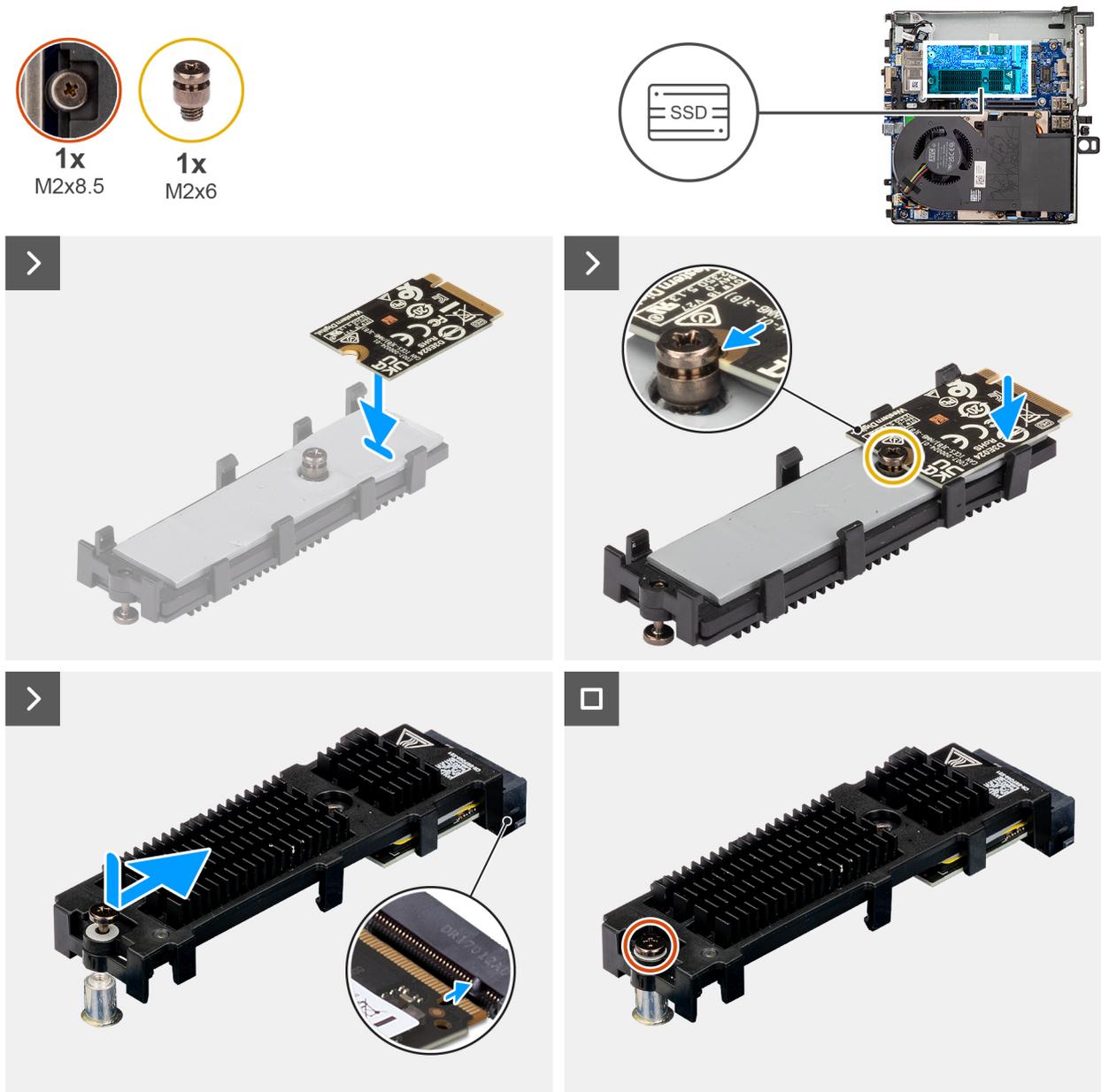


Figura 20. Installazione dell'unità SSD PCIe M.2 2230 (slot 1)

Procedura

1. Posizionare la scheda SSD M.2 2230 sulla staffa di estensione a un angolo di 45 gradi.
2. Allineare la tacca della scheda alla vite (M2x6) sulla staffa di estensione.
3. Premere verso il basso fino a quando la scheda dell'unità SSD M.2 2230 non scatta.
4. Capovolgere la staffa di estensione e allineare la tacca con la linguetta sul connettore dell'unità SSD sulla scheda di sistema.
5. Inserire la staffa di estensione dell'unità SSD con un angolo di 45 gradi nel connettore M.2 sulla scheda di sistema.
6. Ricollocare la vite (M2x8.5) che fissa la staffa di estensione dell'unità SSD M.2 2230 alla scheda di sistema.

 **N.B.:** ripetere i passaggi da 1 a 6 per installare l'unità SSD M.2 2230 nello slot 2 (se applicabile).

Fasi successive

1. Installare il [modulo della scheda riser](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Rimozione dell'unità SSD M.2 2280 (slot 1)

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti figure indicano la posizione dell'SSD e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

 **N.B.:** la stessa procedura si applica alla rimozione dell'unità SSD M.2 2280 dallo slot 2.

 **N.B.:** non è presente un cuscinetto termico nello slot 2.



1x
M2x8.5

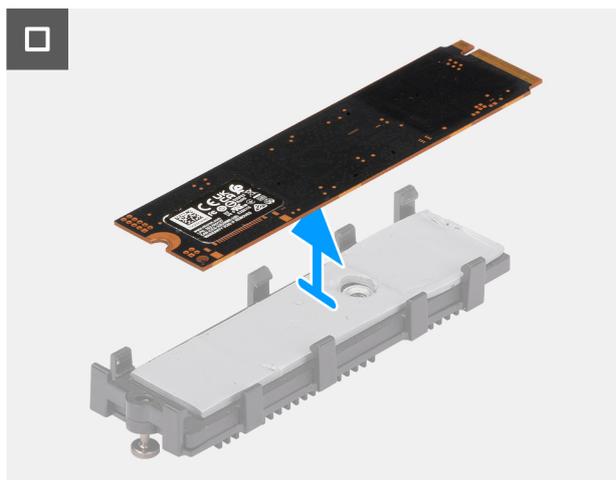
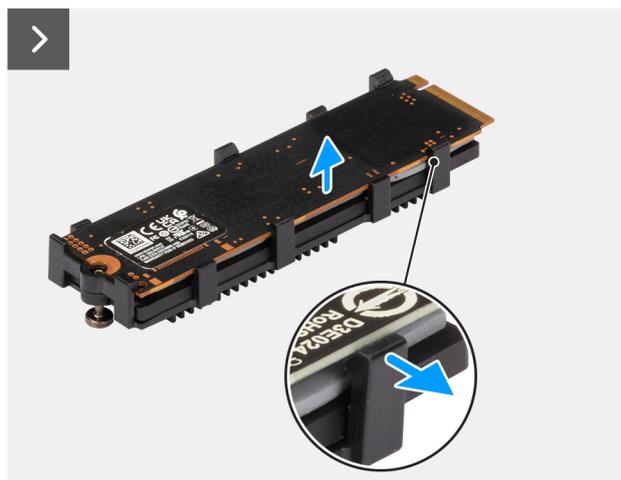


Figura 21. Rimozione dell'unità SSD PCIe M.2 2280 (slot 1)

Procedura

1. Allentare la vite (M2x8.5) che fissa la staffa di estensione dell'unità SSD alla scheda di sistema.
2. Far scorrere e sollevare la staffa di estensione dell'unità SSD dalla scheda di sistema.
3. Capovolgere la staffa e rimuovere l'unità SSD M.2 2280 dalla staffa di estensione.

i **N.B.:** ripetere i passaggi da 1 a 3 per rimuovere l'unità SSD M.2 2280 dallo slot 2 (se applicabile).

Installazione dell'unità SSD M.2 2280 (slot 1)

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione dell'SSD e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

i **N.B.:** la stessa procedura si applica all'installazione dell'unità SSD M.2 2280 nello slot 2.

i **N.B.:** non è presente un cuscinetto termico nello slot 2.

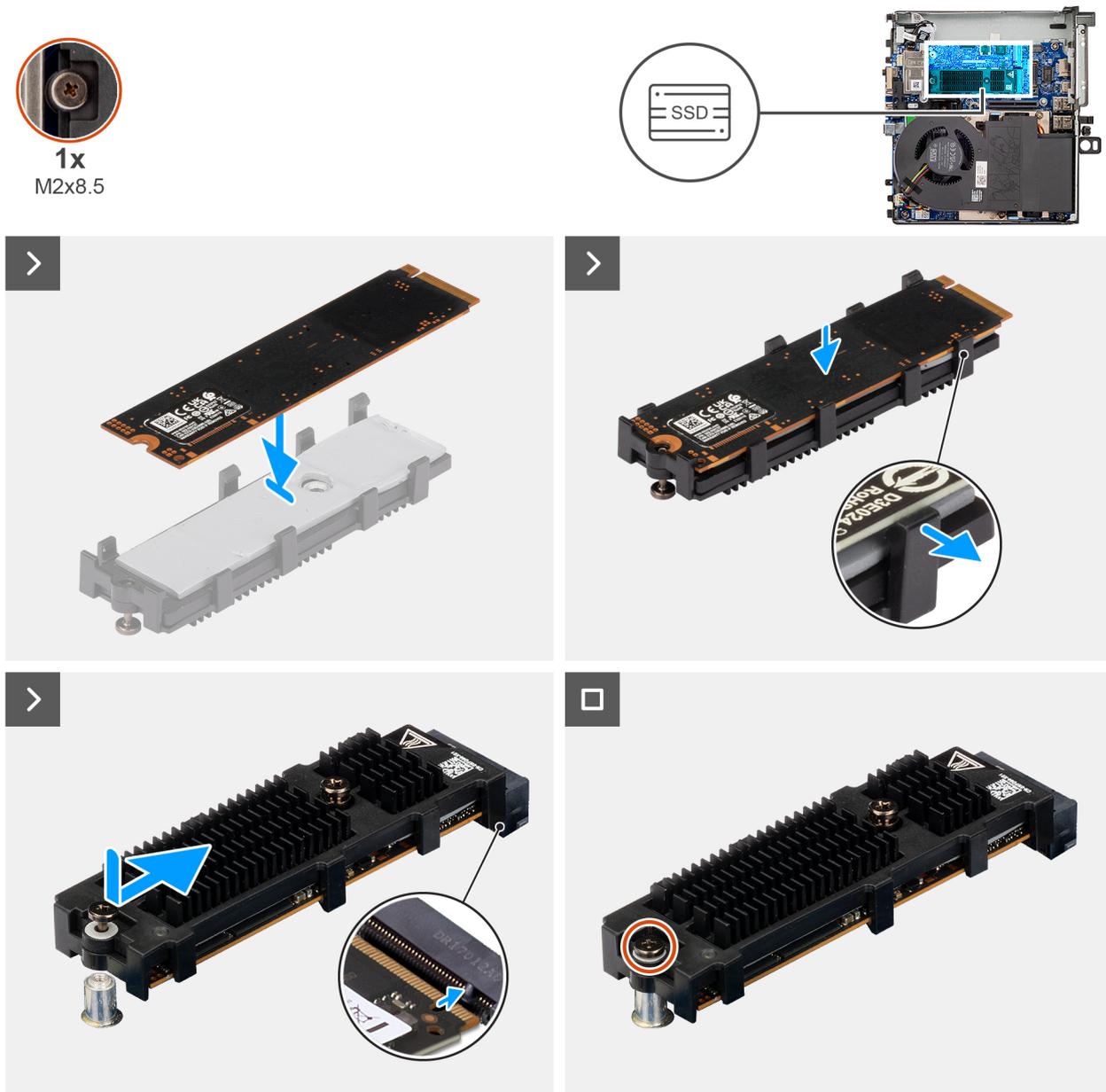


Figura 22. Installazione dell'unità SSD PCIe M.2 2280 (slot 1)

Procedura

1. Posizionare l'unità SSD M.2 2280 sulla staffa di estensione dell'unità SSD.
2. Capovolgere la staffa e allineare la tacca alla linguetta sul connettore dell'unità SSD sulla scheda di sistema.
3. Inserire la staffa di estensione dell'unità SSD con un angolo di 45 gradi nel connettore M.2 sulla scheda di sistema.
4. Ricollocare la vite (M2x8.5) che fissa la staffa di estensione dell'unità SSD M.2 2280 alla scheda di sistema.

i **N.B.:** ripetere i passaggi da 1 a 4 per installare l'unità SSD M.2 2280 nello slot 2 (se applicabile).

Fasi successive

1. Installare il [modulo della scheda riser](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Sostituzione dell'unità SSD M.2 2230 con un'unità SSD M.2 2280

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini forniscono una rappresentazione visiva della procedura per rimuovere l'unità SSD M.2 2230 e sostituirla con un'unità SSD M.2 2280.



1x
M2x6

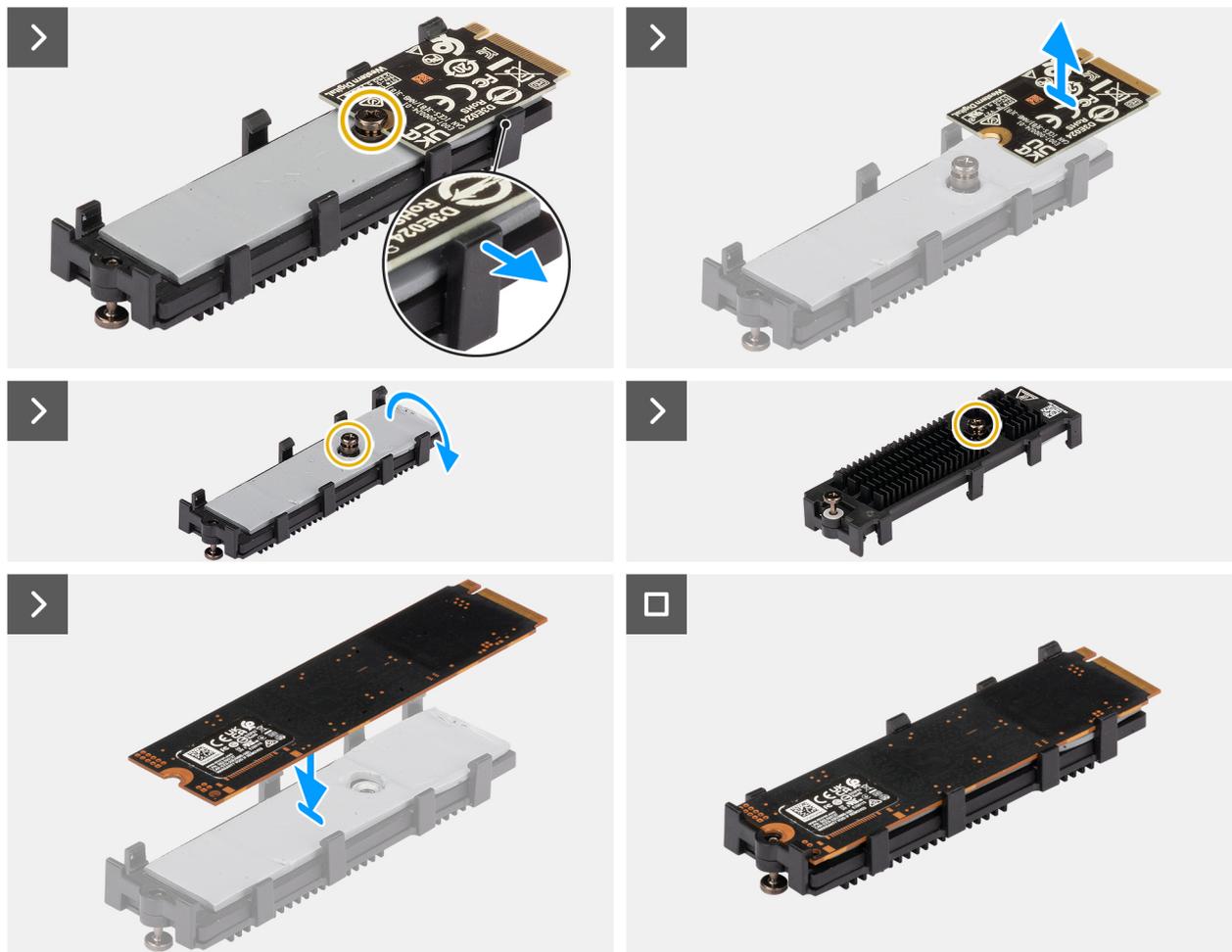


Figura 23. Sostituzione dell'unità SSD M.2 2230 con un'unità SSD M.2 2280

Procedura

1. Rilasciare i quattro fermi che fissano la scheda SSD M.2 2230.
2. Rimuovere l'unità SSD M.2 2230 dalla staffa di estensione dell'unità SSD.
3. Rimuovere la vite (M2x6) per consentire il posizionamento della scheda SSD M.2 2280 sul cuscinetto termico.
4. Capovolgere la staffa di estensione dell'unità SSD e riposizionare la vite (M2x6) sulla staffa.
5. Capovolgere la staffa di estensione dell'unità SSD e posizionare l'unità SSD M.2 2280 sul cuscinetto termico della staffa.
6. Premere la scheda SSD M.2 verso il basso finché non scatta.
7. Installare l'unità [SSD M.2 2280 \(slot 1\)](#).

Sostituzione dell'unità SSD M.2 2280 con un'unità SSD M.2 2230

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini forniscono una rappresentazione visiva della procedura per rimuovere l'unità SSD M.2 2280 e sostituirla con un'unità SSD M.2 2230.



1x
M2x6

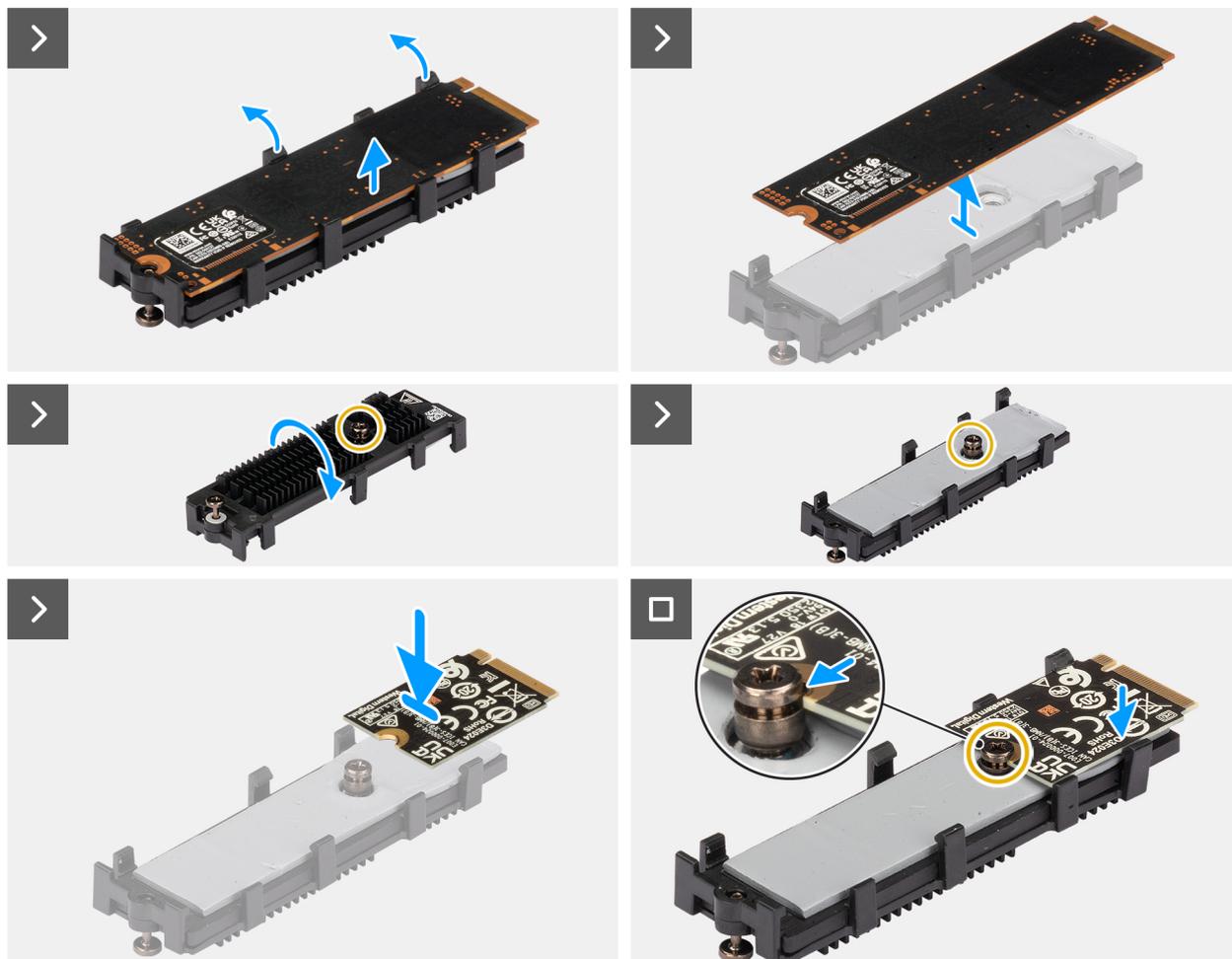


Figura 24. Sostituzione dell'unità SSD M.2 2280 con un'unità SSD M.2 2230

Procedura

1. Rilasciare i fermi che fissano la scheda SSD M.2 2280.
2. Rimuovere l'unità SSD M.2 2280 dalla staffa di estensione dell'unità SSD.
3. Rimuovere la vite (M2x6) dalla staffa di estensione dell'unità SSD.
4. Capovolgere la staffa di estensione dell'unità SSD e riposizionare la vite (M2x6) sul cuscinetto termico.
5. Posizionare la scheda SSD M.2 2230 sulla staffa di estensione a un angolo di 45 gradi.
6. Allineare la tacca della scheda alla vite (M2x6) sulla staffa di estensione.
7. Premere verso il basso fino a quando la scheda M.2 2230 non scatta.
8. Installare l'unità SSD M.2 2230 (slot 1).

scheda WLAN

Rimozione della scheda wireless

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).
4. Rimuovere l'[altoparlante](#).

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione della scheda wireless e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

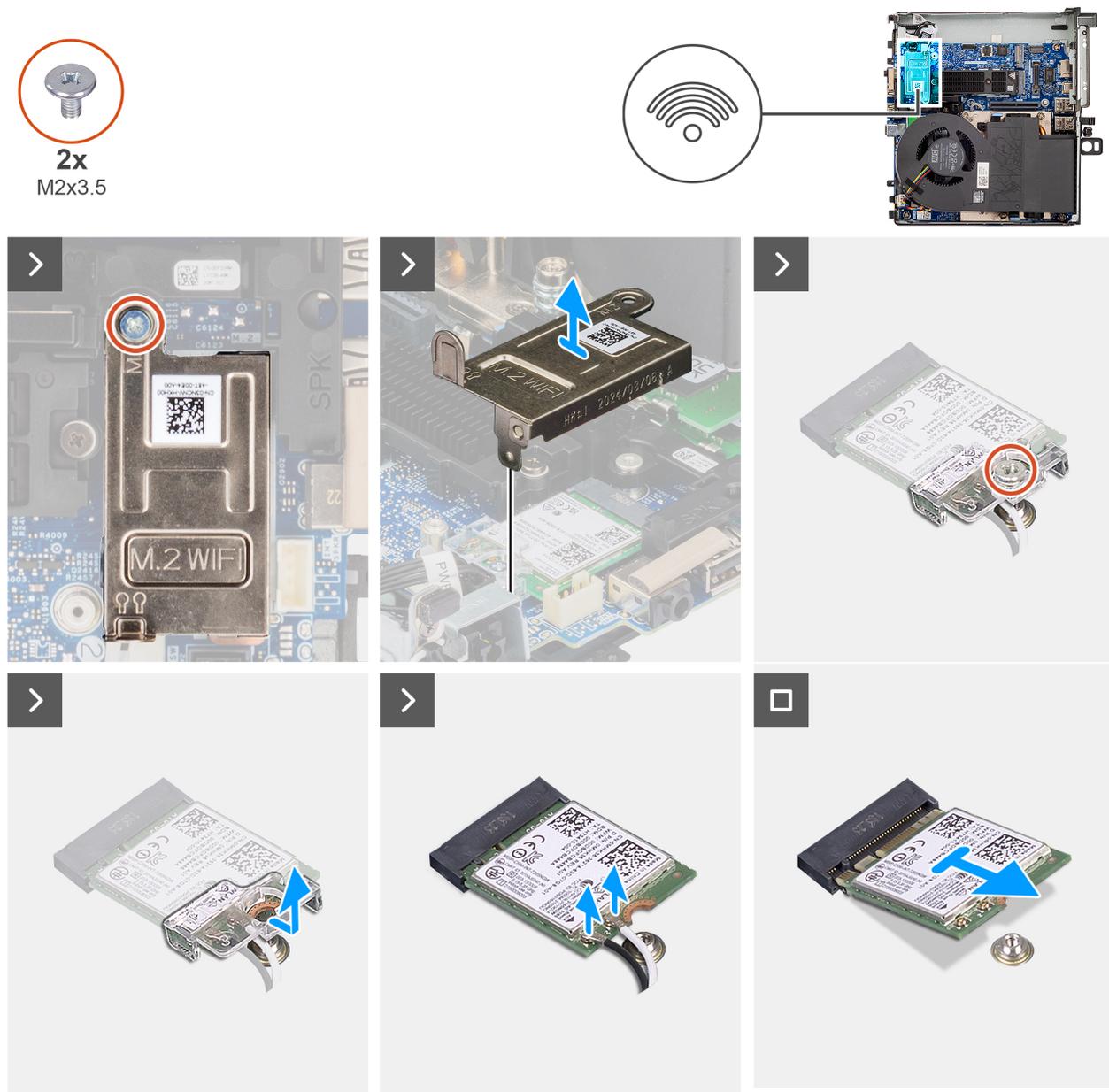


Figura 25. Rimozione della scheda wireless

Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3.5) che fissa la protezione della scheda wireless alla scheda di sistema.
2. Estrarre la protezione della scheda wireless dal computer.
3. Rimuovere la vite (M2x3.5) che fissa il supporto della scheda per reti senza fili alla scheda stessa.
4. Far scorrere e rimuovere il supporto della scheda per reti senza fili dalla scheda stessa.
5. Scollegare i cavi dell'antenna dalla scheda di rete wireless.
6. Far scorrere e rimuovere la scheda per reti senza fili dal relativo slot.

Installazione della scheda wireless

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione della scheda wireless e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

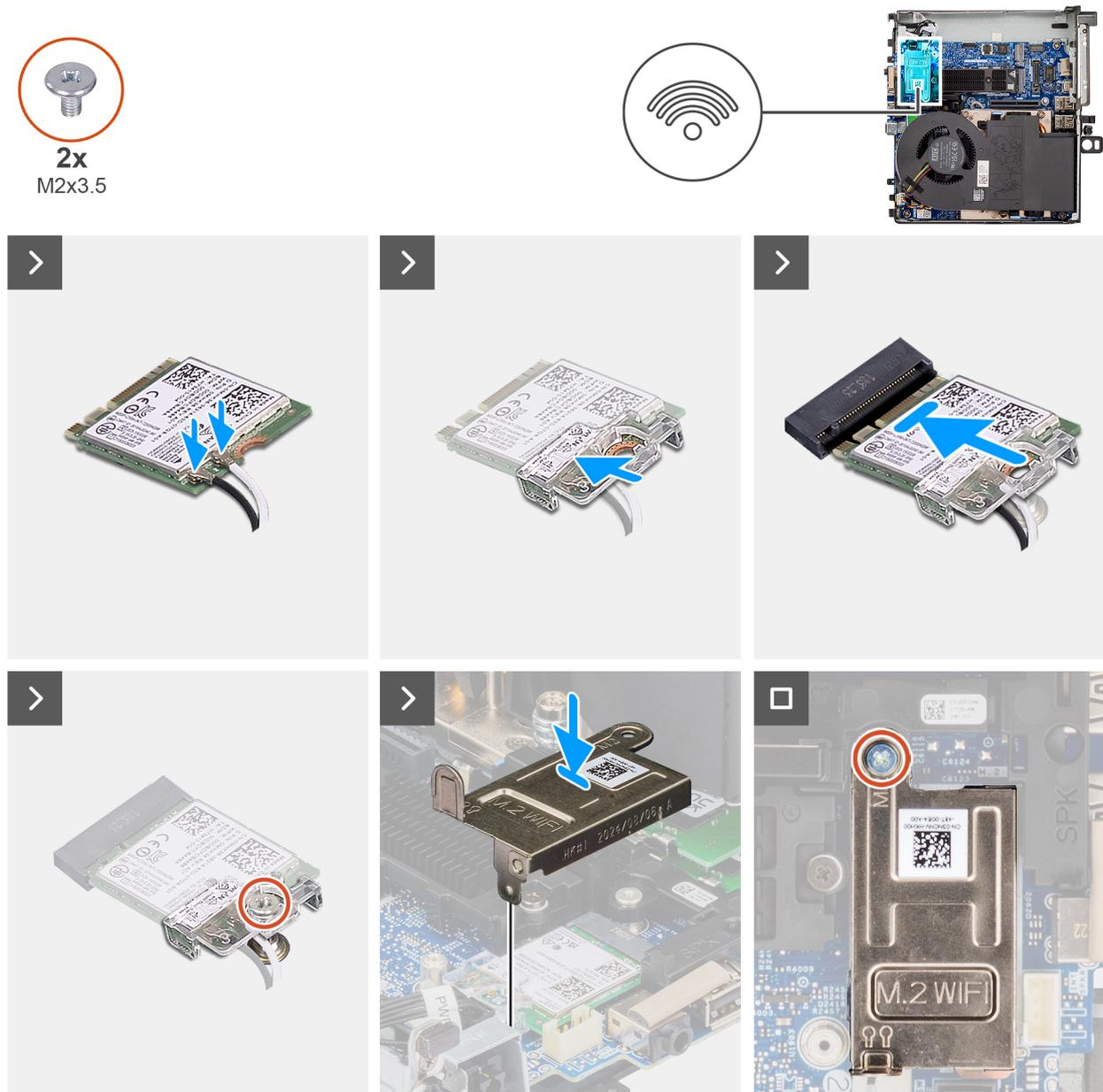


Figura 26. Installazione della scheda wireless

Procedura

1. Collegare i cavi dell'antenna alla scheda senza fili.
La seguente tabella fornisce la combinazione di colori dei cavi dell'antenna per la scheda WLAN del computer.

Tabella 24. Combinazione di colori dei cavi dell'antenna

Connettori sulla scheda senza fili	Colore dei cavi delle antenne	Contrassegno serigrafico	
Principale	Bianco	PRINCIPALE	△ (triangolo bianco)
Ausiliario	Nero	AUX	▲ (triangolo nero)

2. Collocare la staffa della scheda wireless sulla scheda stessa.
3. Allineare la tacca presente sulla scheda senza fili con la linguetta sullo slot per schede senza fili.
4. Far scorrere la scheda wireless inclinata nel relativo slot.
5. Ricollocare la vite (M2x3.5) per fissare la scheda wireless e la relativa staffa alla scheda di sistema.

6. Allineare e posizionare la protezione della scheda wireless sulla scheda stessa e su quella di sistema.
7. Ricollocare la vite (M2x3.5) per fissare la protezione della scheda wireless alla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare l'[altoparlante](#)
2. Installare il [modulo della scheda riser](#).
3. Installare il [pannello laterale](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Altoparlante

Rimozione dell'altoparlante

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).
4. Rimuovere la [ventola di sistema](#)

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione degli altoparlanti e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

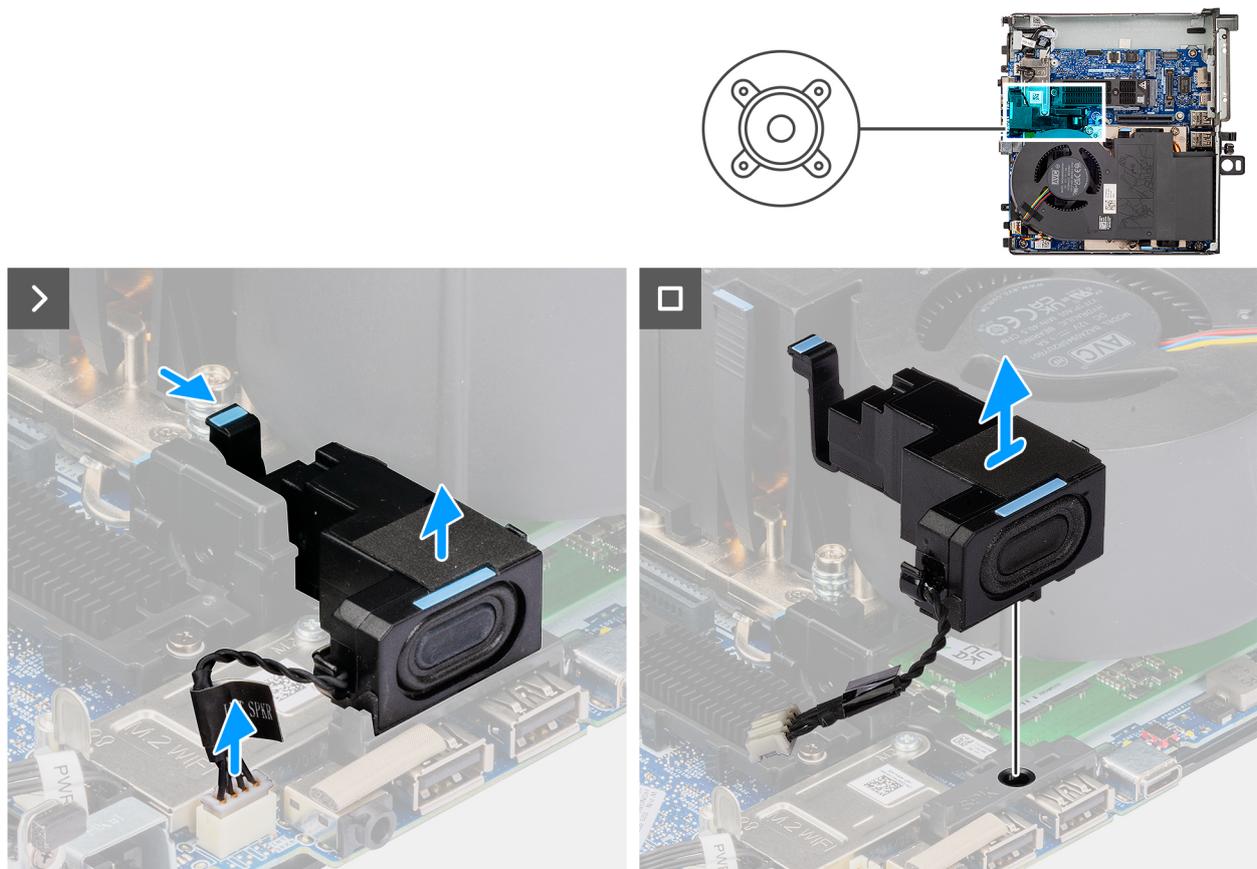


Figura 27. Rimozione dell'altoparlante

Procedura

1. Scollegare il cavo dell'altoparlante dal connettore (INT SPKR) sulla scheda di sistema.

2. Premere la linguetta di sbloccaggio e sollevare l'altoparlante assieme al cavo dalla scheda di sistema.

Installazione dell'altoparlante

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione dell'altoparlante e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

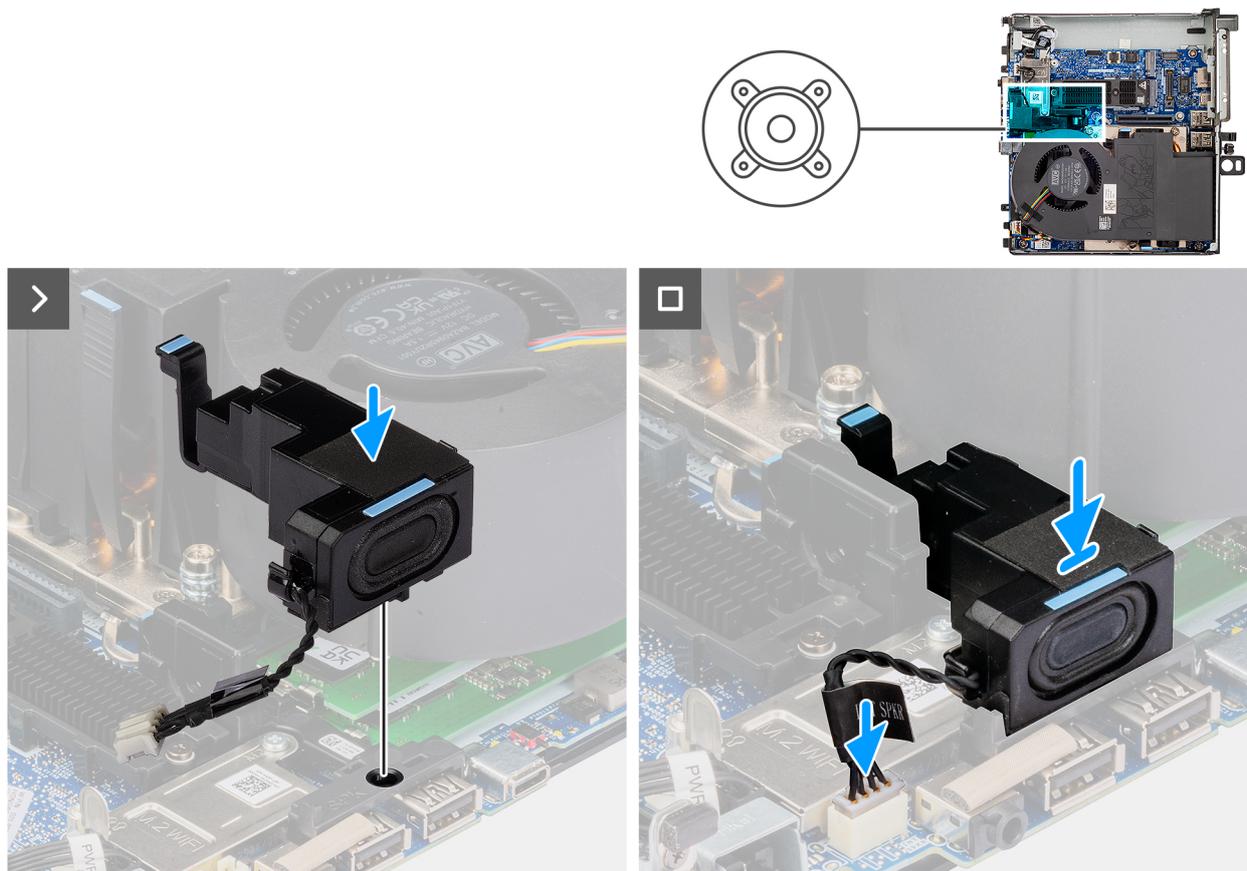


Figura 28. Installazione dell'altoparlante

Procedura

1. Allineare e inserire l'altoparlante nello slot e premerlo fino a quando non scatta la linguetta di sbloccaggio.
2. Collegare il cavo dell'altoparlante al connettore (INT SPKR) sulla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare la [ventola di sistema](#).
2. Installare il [modulo della scheda riser](#).
3. Installare il [pannello laterale](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Contenitore dell'altoparlante

Rimozione del supporto degli altoparlanti

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).
4. Rimuovere l'[altoparlante](#).
5. Rimuovere la [scheda wireless](#).

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del supporto degli altoparlanti e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

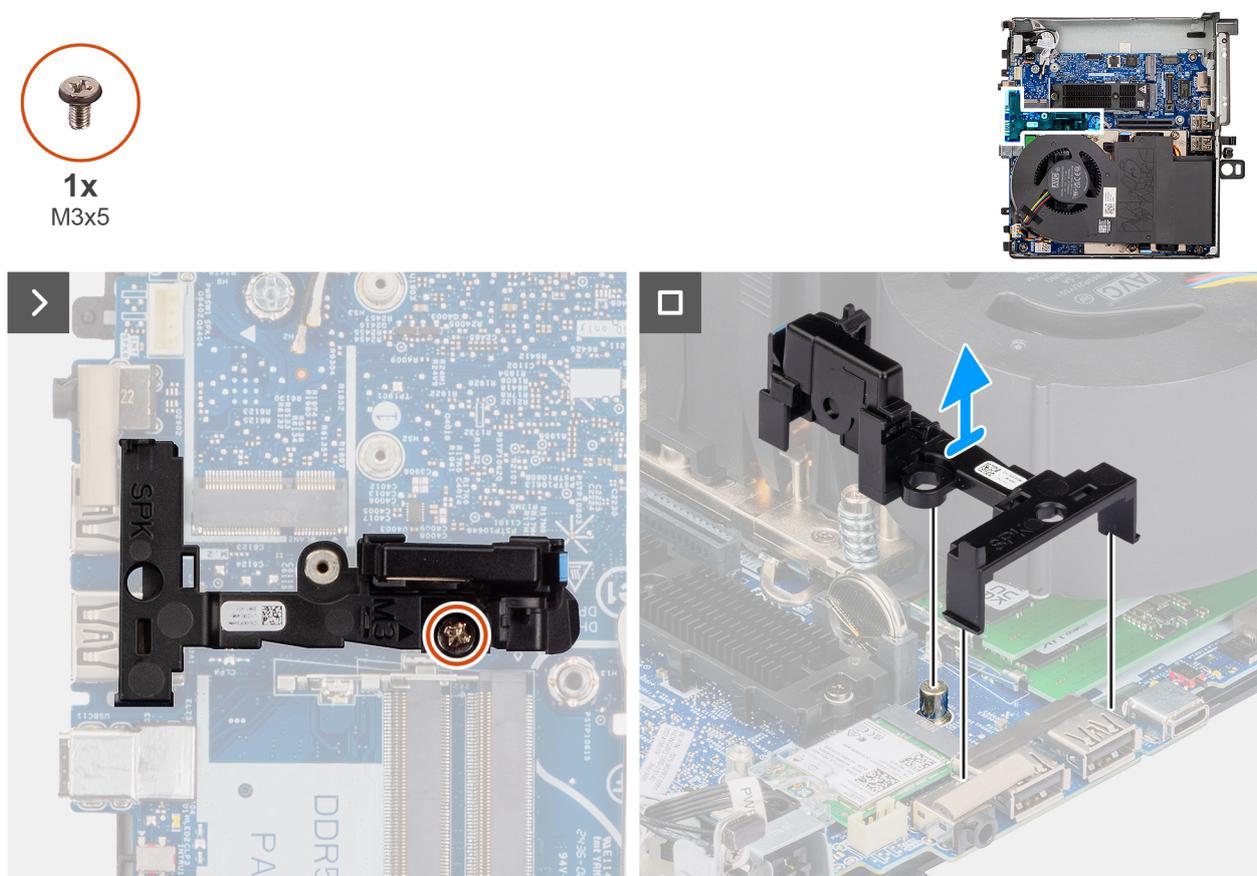


Figura 29. Rimozione del supporto degli altoparlanti

Procedura

1. Rimuovere la vite (M3x5) che fissa il supporto dell'altoparlante alla scheda di sistema.
2. Sollevare il supporto degli altoparlanti per rimuoverlo dalla scheda di sistema.

Installazione del supporto degli altoparlanti

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione del supporto degli altoparlanti e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x
M3x5

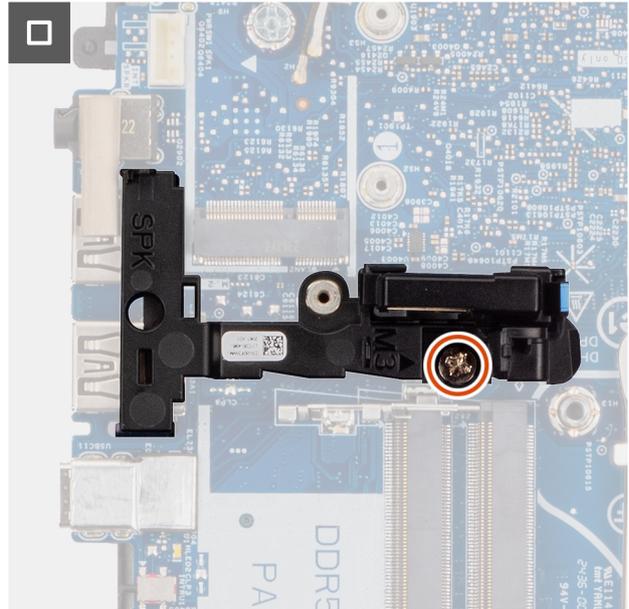
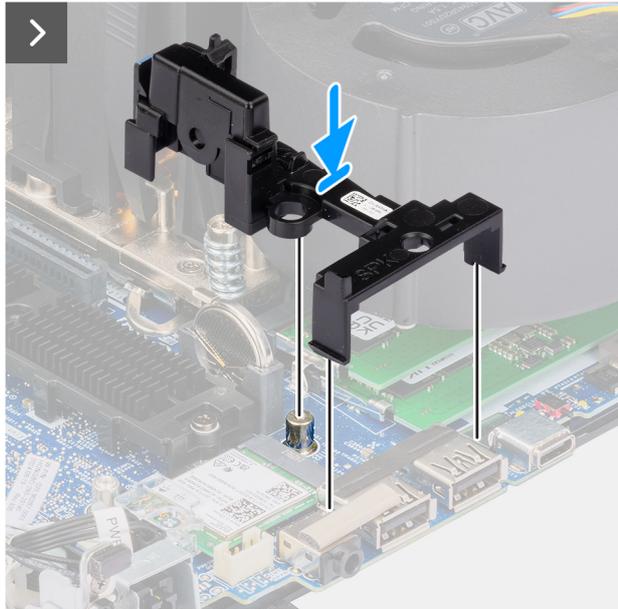


Figura 30. Installazione del supporto degli altoparlanti

Procedura

1. Allineare e inserire il supporto degli altoparlanti negli slot sulla scheda di sistema e premerlo fino a quando non scatta la linguetta di sbloccaggio.
2. Ricollocare la vite (M3x5) che fissa il supporto dell'altoparlante alla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare la [scheda wireless](#).
2. Installare l'[altoparlante](#)
3. Installare il [modulo della scheda riser](#).
4. Installare il [pannello laterale](#).
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Moduli opzionali

 **N.B.:** i moduli opzionali possono essere ordinati direttamente dal sito [Dell.com](https://www.dell.com).

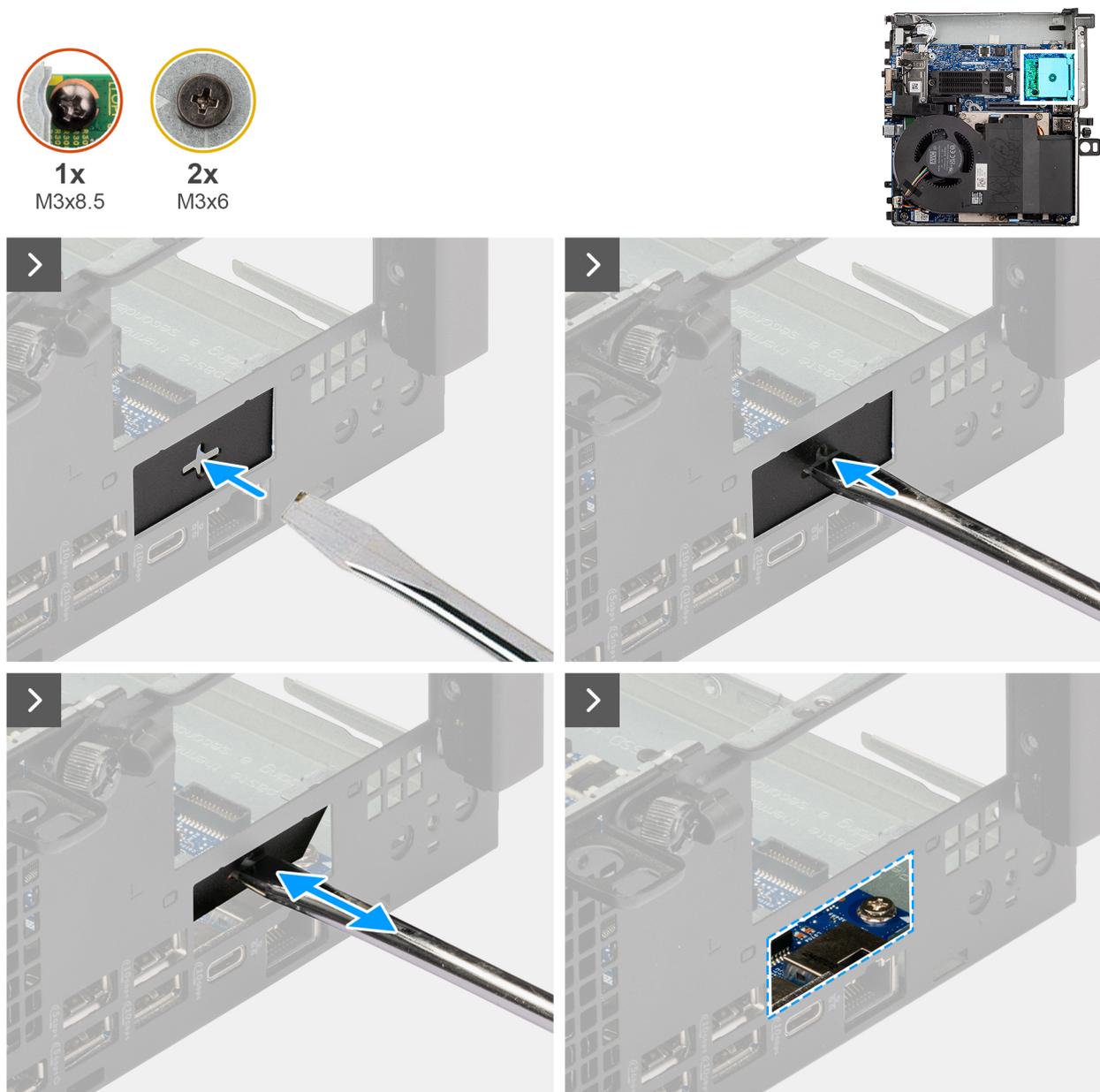
Installazione della porta 5G in fibra ottica

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo della porta 5G in fibra ottica opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



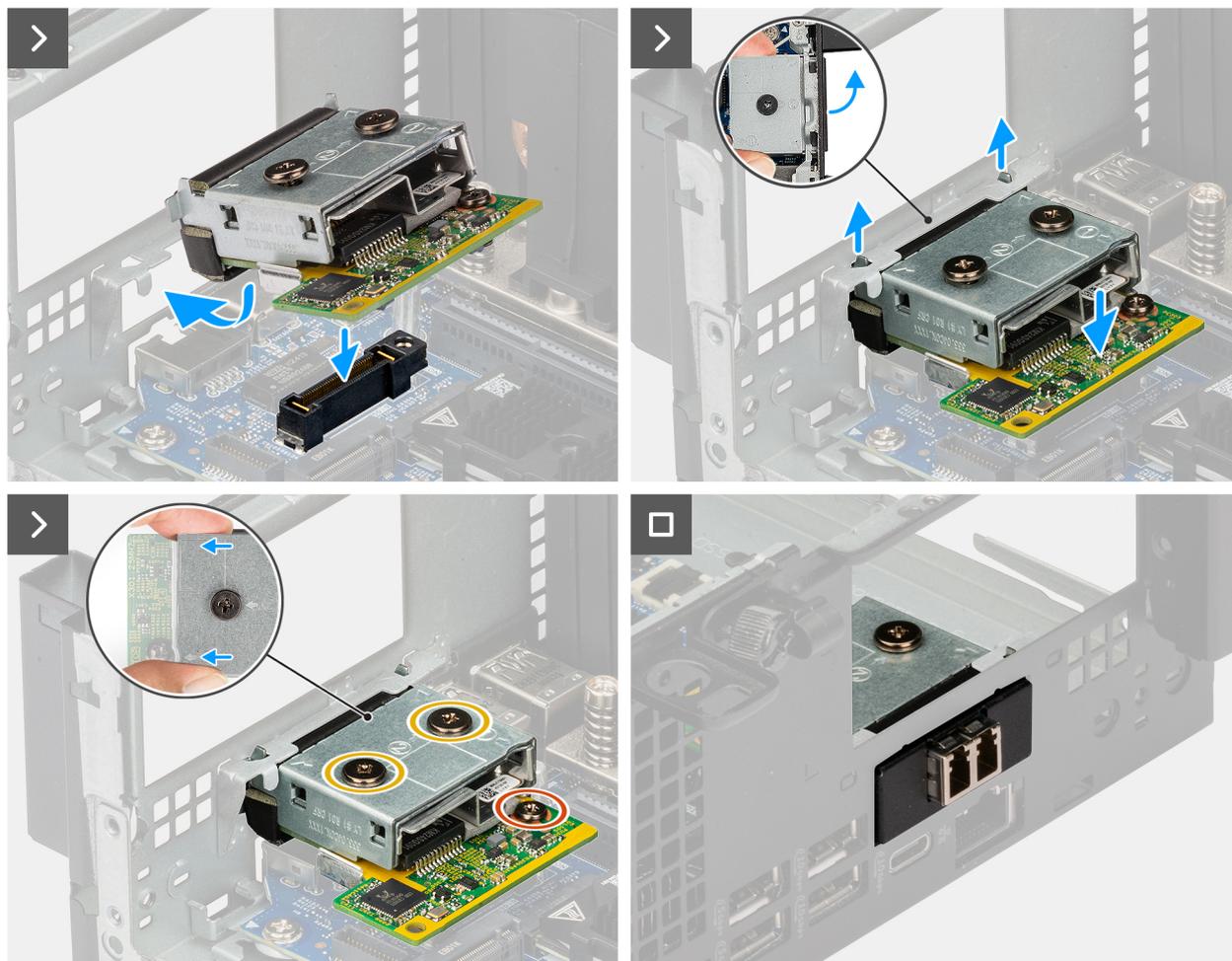


Figura 32. Installazione della porta 5G in fibra ottica

Procedura

1. Inserire un cacciavite a testa piatta nel foro della staffa, spingere la staffa per sbloccarla, quindi estrarla dal computer.
2. Allineare e inserire i ganci della porta del modulo opzionale negli slot sullo chassis.
3. Premere delicatamente il modulo opzionale sulla scheda di sistema finché non scatta.
4. Serrare la vite (M3x8,5) e le due viti (M3x6) per fissare il modulo opzionale.

Fasi successive

1. Installare il [modulo della scheda riser](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Rimozione della porta 5G in fibra ottica

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo della porta 5G in fibra ottica opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



1x
M3x8.5



2x
M3x6

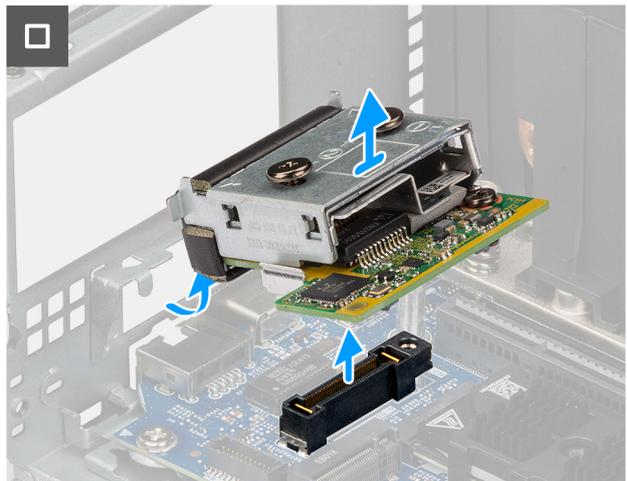
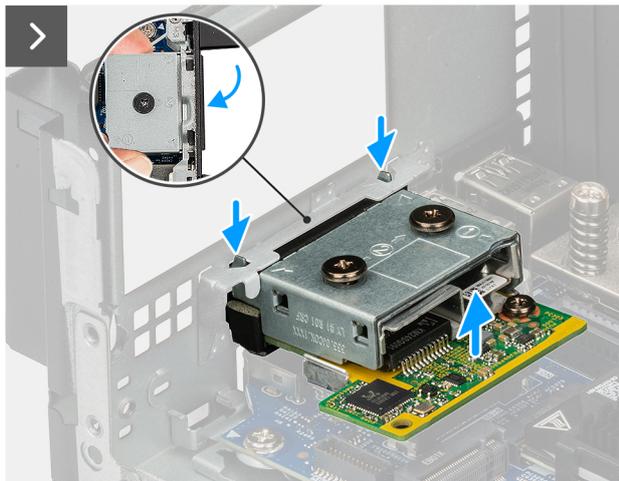
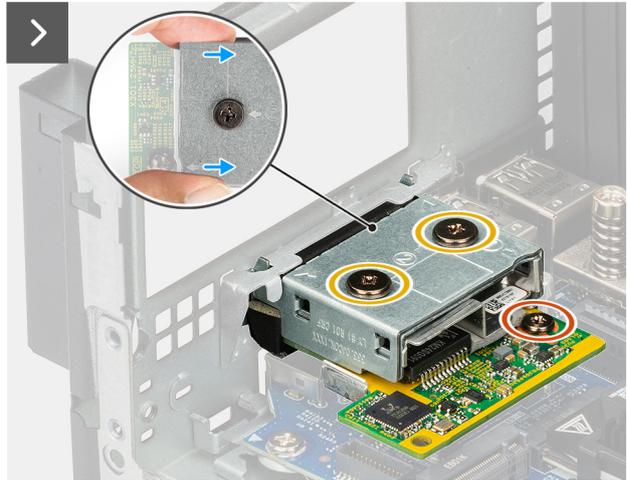
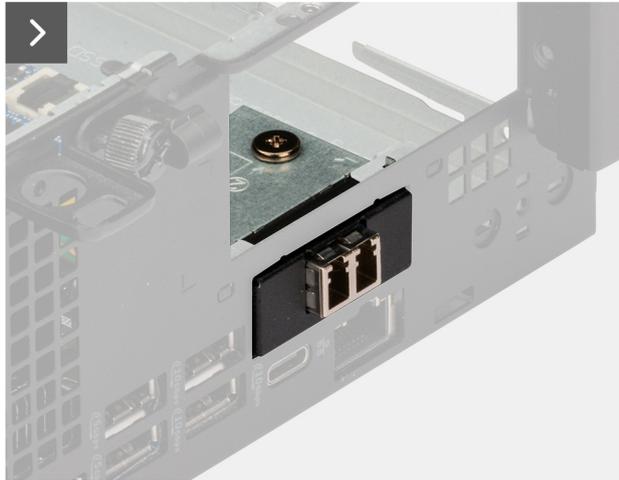


Figura 33. Rimozione della porta 5G in fibra ottica

Procedura

1. Rimuovere la vite (M3x8.5) e allentare le due viti (M3x6) che fissano il modulo opzionale.
2. Sollevare il modulo opzionale in diagonale e sganciarlo dallo chassis.

Installazione della porta PS2

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo della porta PS2 opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x
M3x8.5



1x
M3x6

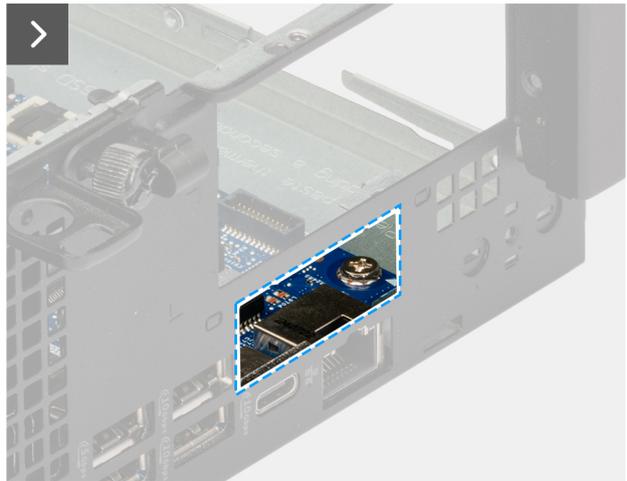
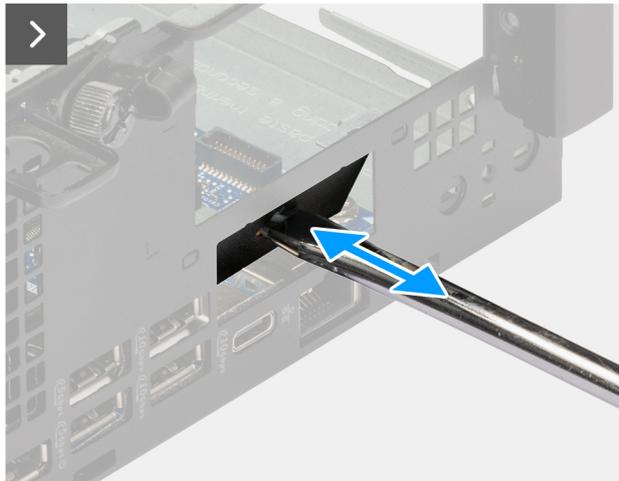
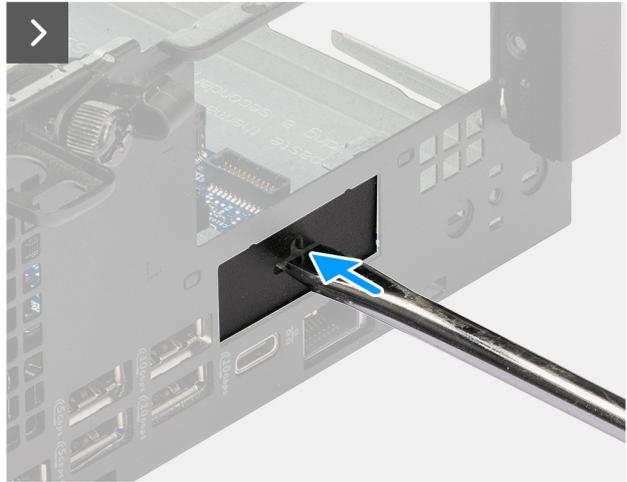
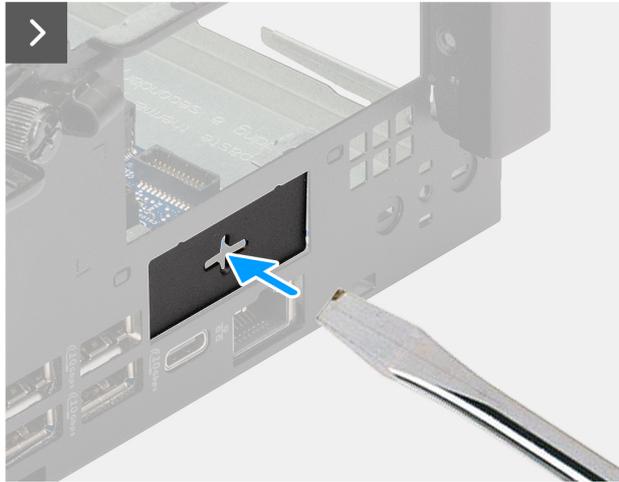


Figura 34. Installazione della porta PS2

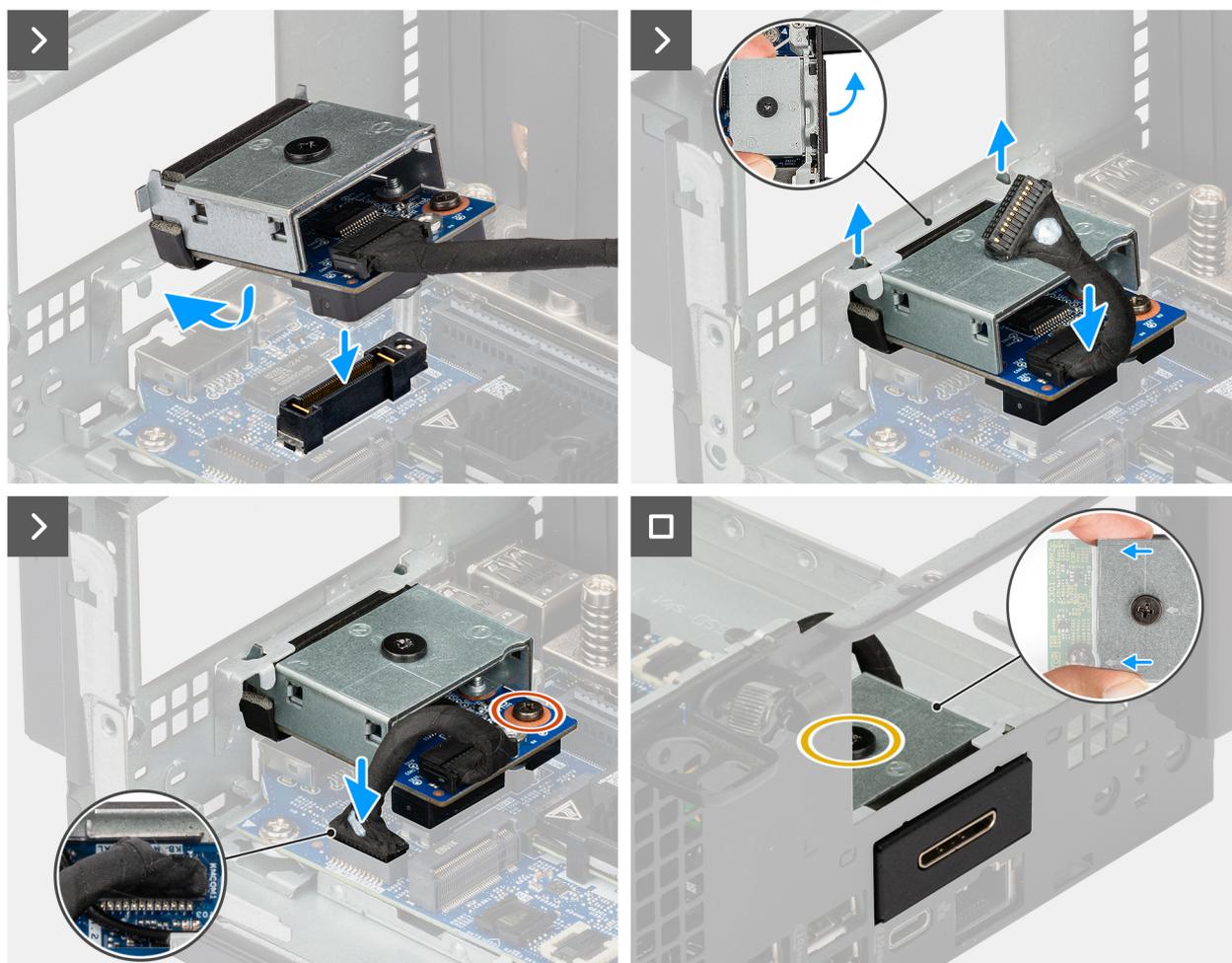


Figura 35. Installazione della porta PS2

Procedura

1. Inserire un cacciavite a testa piatta nel foro della staffa, spingere la staffa per sbloccarla, quindi estrarla dal computer.
2. Allineare e inserire i ganci della porta del modulo opzionale negli slot sullo chassis.
3. Premere delicatamente il modulo opzionale sulla scheda di sistema finché non scatta.
4. Serrare la vite (M3x8,5) e la vite (M3x6) per fissare il modulo opzionale.
5. Collegare il cavo PS2 al relativo connettore (OPTION) sulla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [modulo della scheda riser](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Rimozione della porta PS2

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo della porta PS2 opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

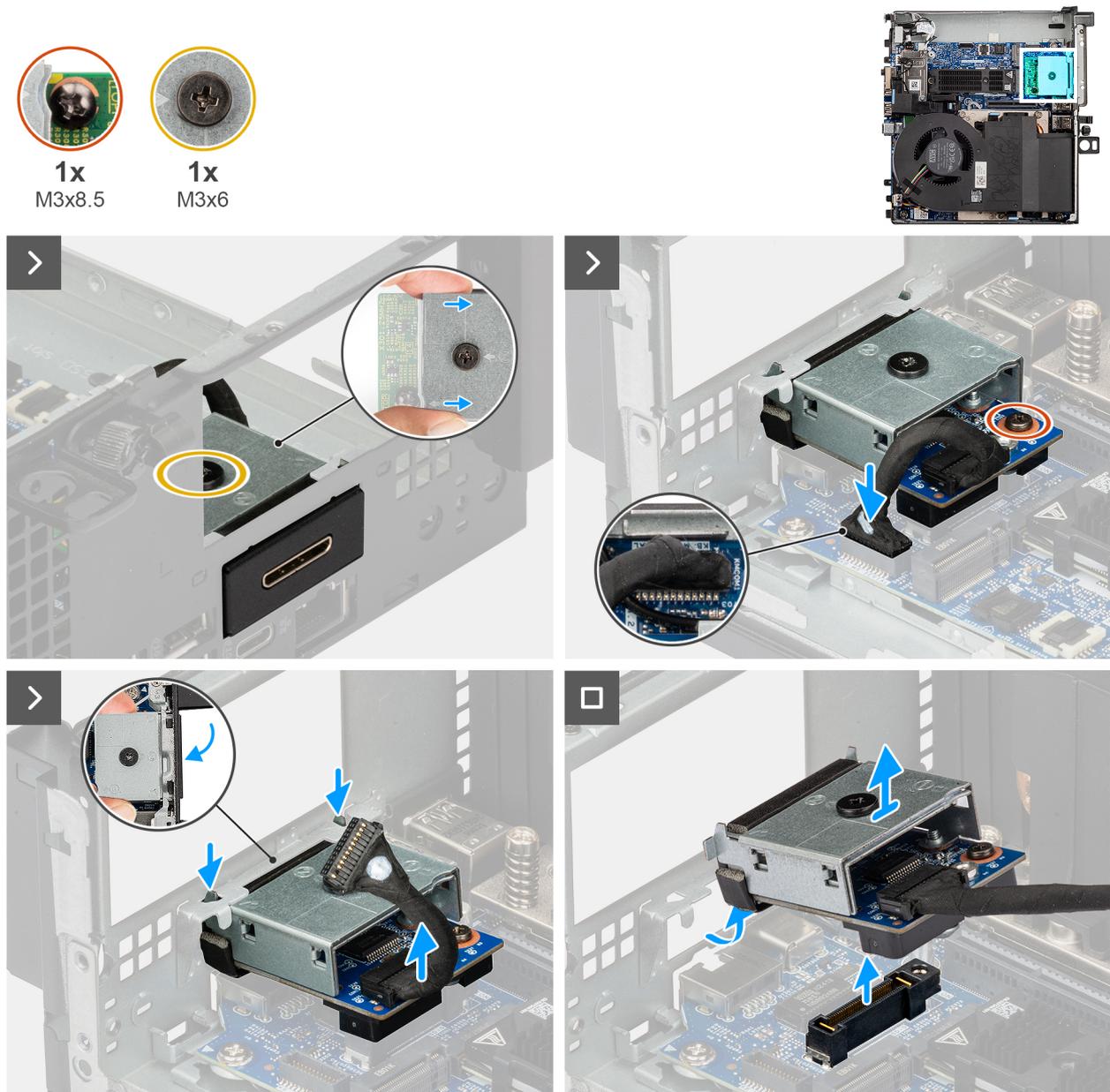


Figura 36. Rimozione della porta PS2

Procedura

1. Scollegare il cavo PS2 dal relativo connettore (OPTION) sulla scheda di sistema.
2. Rimuovere la vite (M3x8.5) e allentare la vite (M3x6) che fissa il modulo opzionale.
3. Sollevare il modulo opzionale in diagonale e sganciarlo dallo chassis.

Installazione di DisplayPort

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo DisplayPort opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

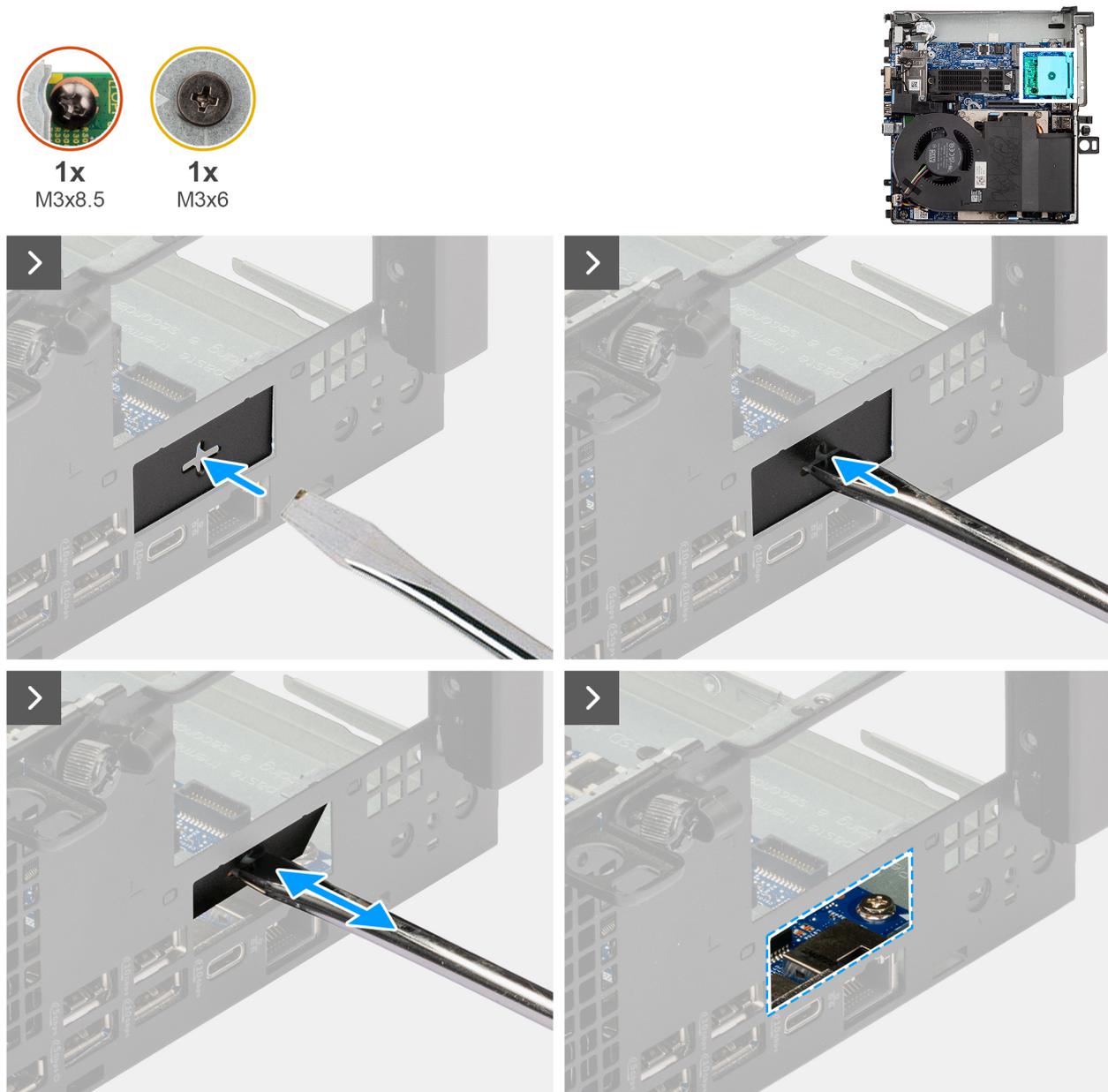


Figura 37. Installazione di DisplayPort

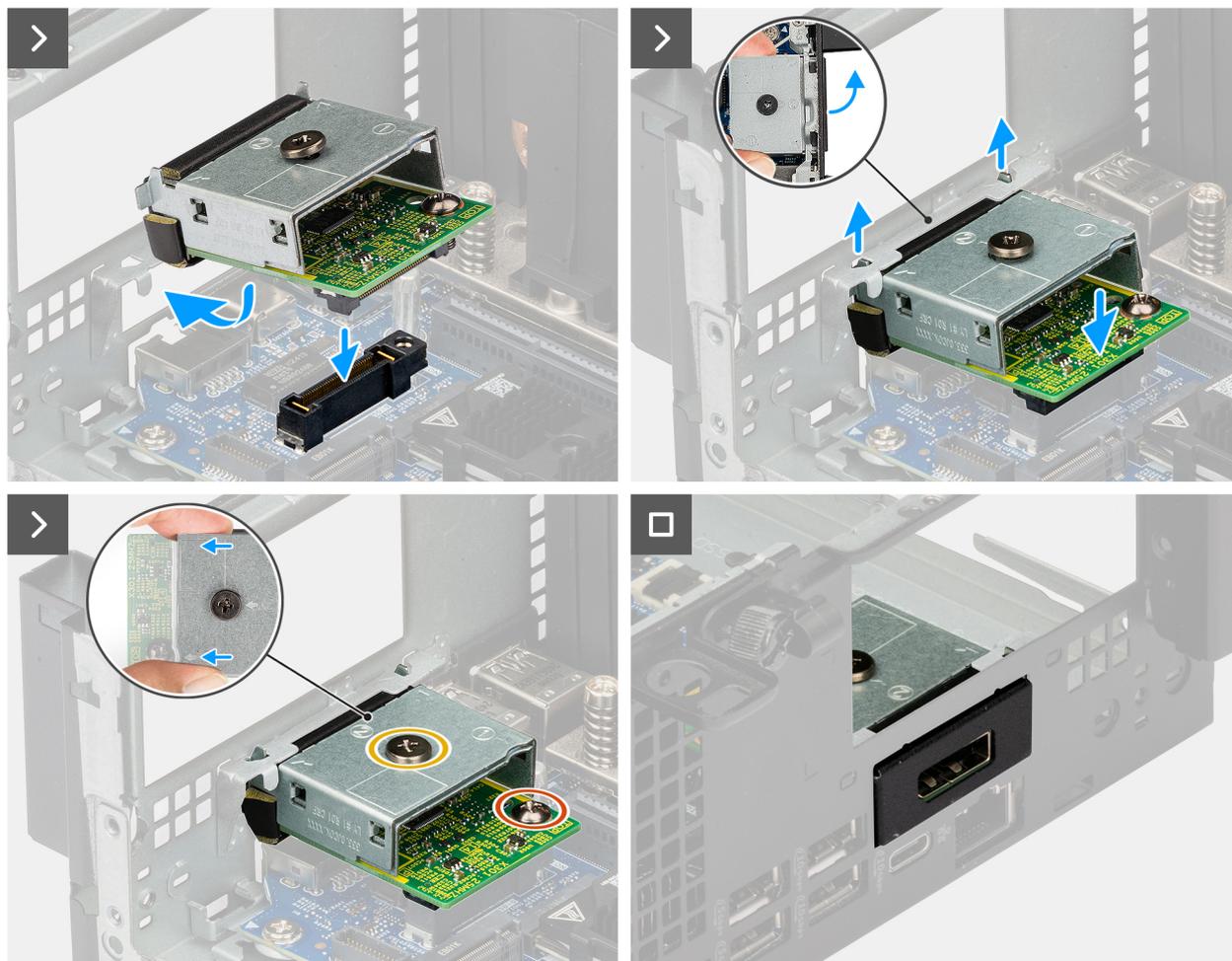


Figura 38. Installazione di DisplayPort

Procedura

1. Inserire un cacciavite a testa piatta nel foro della staffa, spingere la staffa per sbloccarla, quindi estrarla dal computer.
2. Allineare e inserire i ganci della porta del modulo opzionale negli slot sullo chassis.
3. Premere delicatamente il modulo opzionale sulla scheda di sistema finché non scatta.
4. Serrare la vite (M3x8.5) e la vite (M3x6) per fissare il modulo opzionale.

Fasi successive

1. Installare il [modulo della scheda riser](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Rimozione di DisplayPort

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo DisplayPort opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



1x
M3x8.5



1x
M3x6

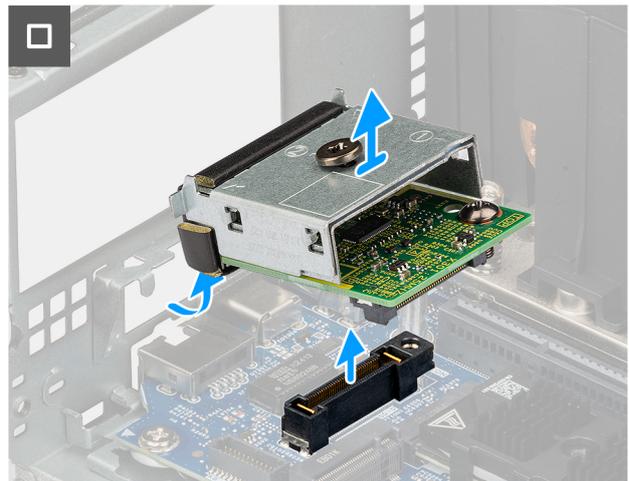


Figura 39. Rimozione di DisplayPort

Procedura

1. Rimuovere la vite (M3x8.5) e allentare la vite (M3x6) che fissa il modulo opzionale.
2. Sollevare il modulo opzionale in diagonale e sganciarlo dallo chassis.

Installazione della porta Thunderbolt

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo della porta Thunderbolt opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x
M3x8.5



1x
M3x6

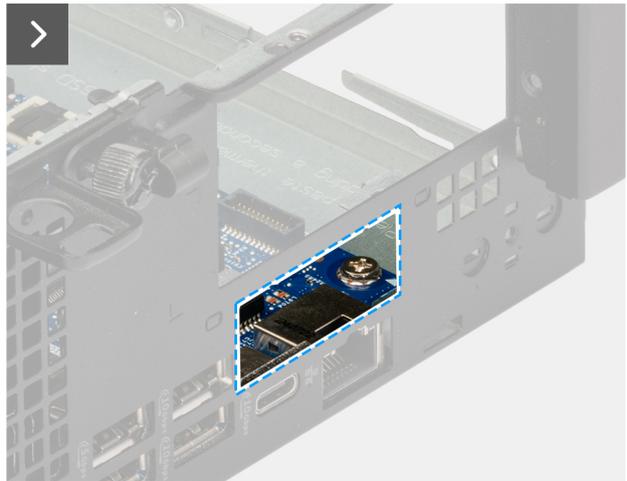
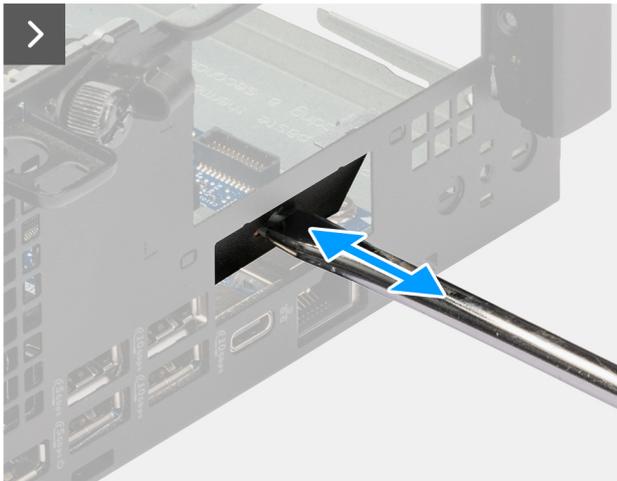
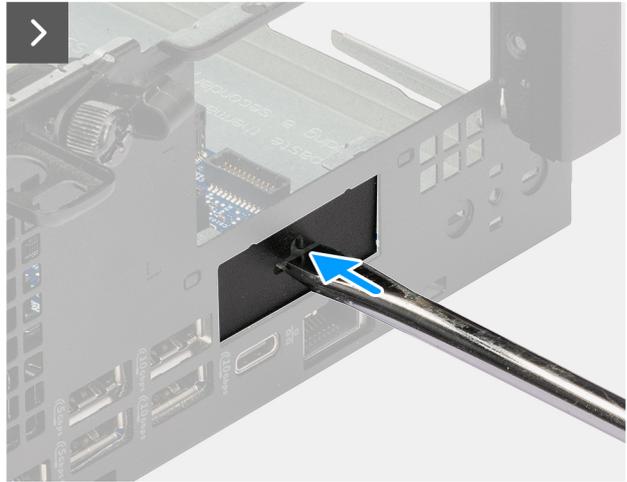
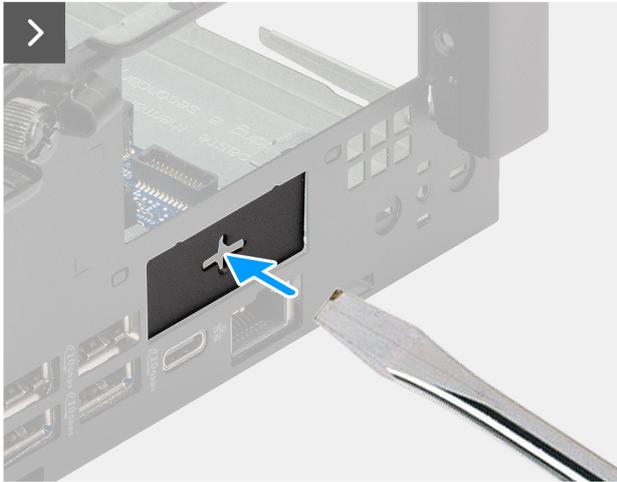


Figura 40. Installazione della porta Thunderbolt

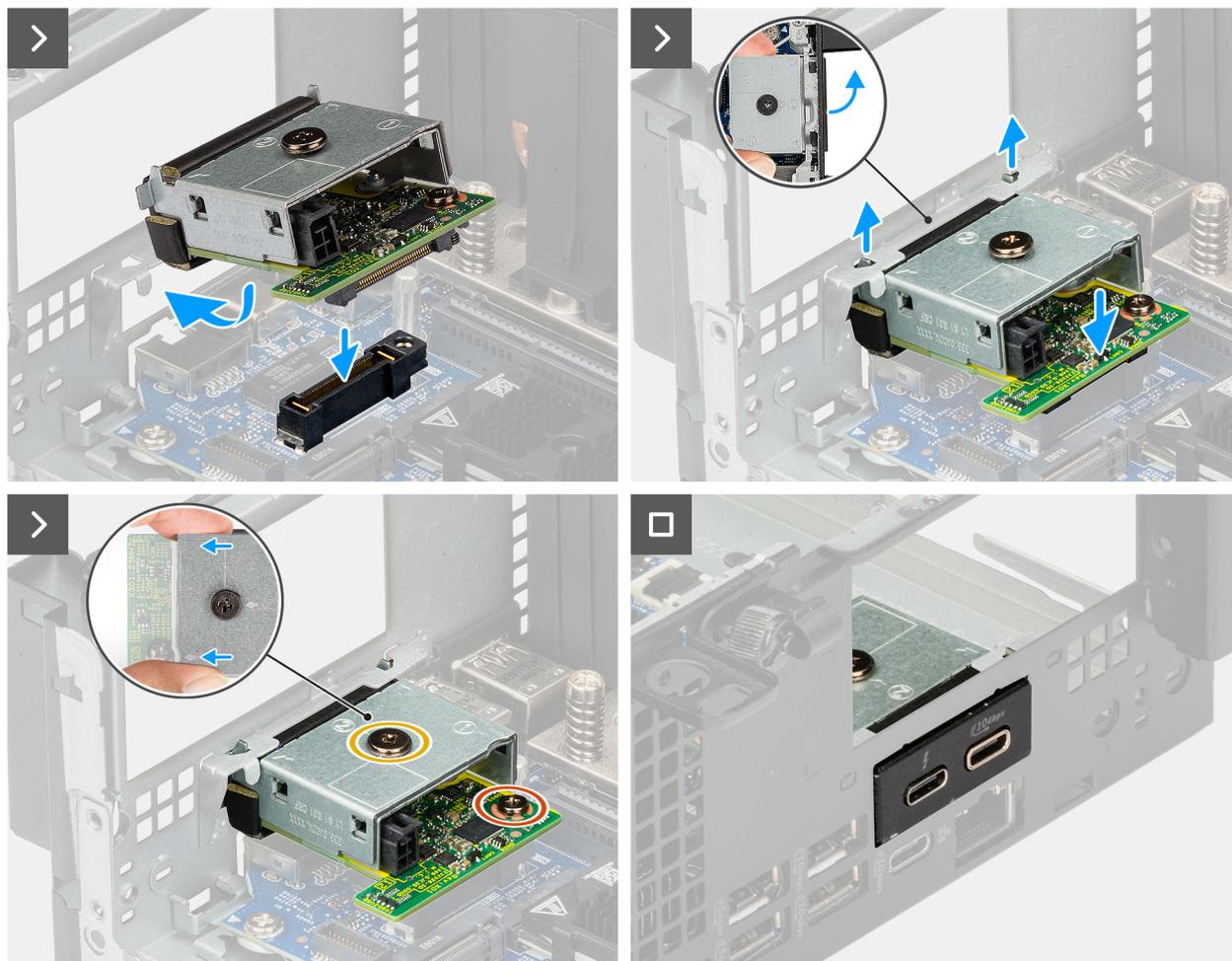


Figura 41. Installazione della porta Thunderbolt

Procedura

1. Inserire un cacciavite a testa piatta nel foro della staffa, spingere la staffa per sbloccarla, quindi estrarla dal computer.
2. Allineare e inserire i ganci della porta del modulo opzionale negli slot sullo chassis.
3. Premere delicatamente il modulo opzionale sulla scheda di sistema finché non scatta.
4. Serrare la vite (M3x8.5) e la vite (M3x6) per fissare il modulo opzionale.

Fasi successive

1. Installare il [modulo della scheda riser](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Rimozione della porta Thunderbolt

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo della porta Thunderbolt opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



1x
M3x8.5



1x
M3x6

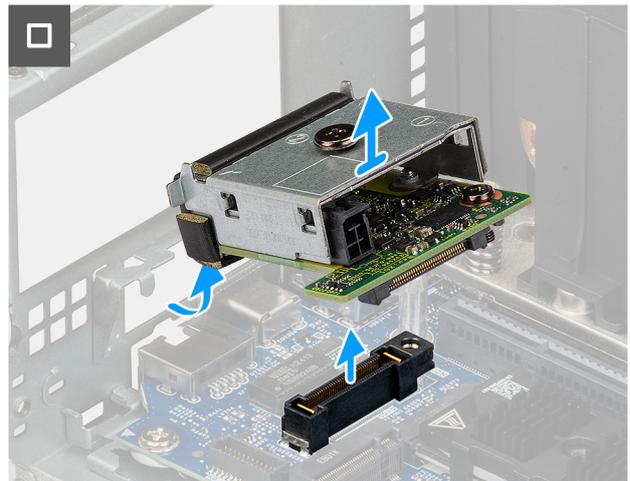
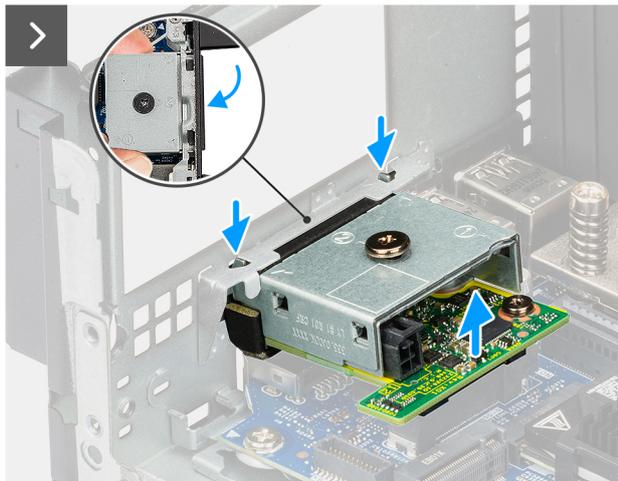
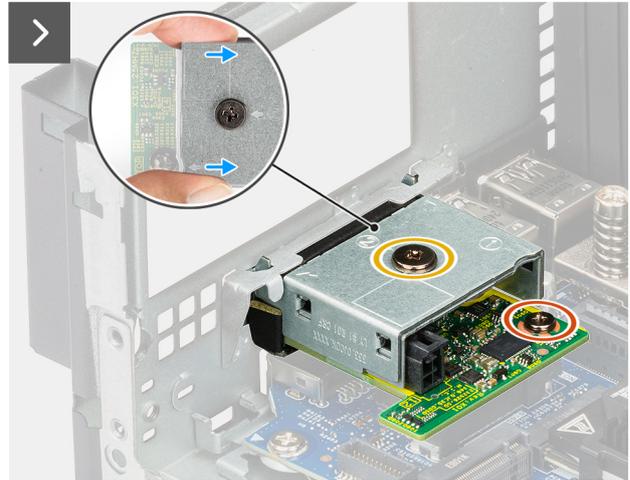


Figura 42. Rimozione della porta Thunderbolt

Procedura

1. Rimuovere la vite (M3x8.5) e allentare la vite (M3x6) che fissa il modulo opzionale.
2. Sollevare il modulo opzionale in diagonale e sganciarlo dallo chassis.

Installazione della porta HDMI

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo della porta HDMI opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x
M3x8.5



1x
M3x6

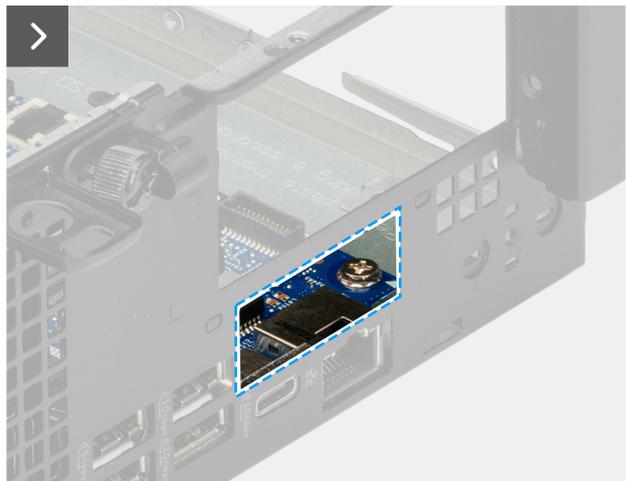
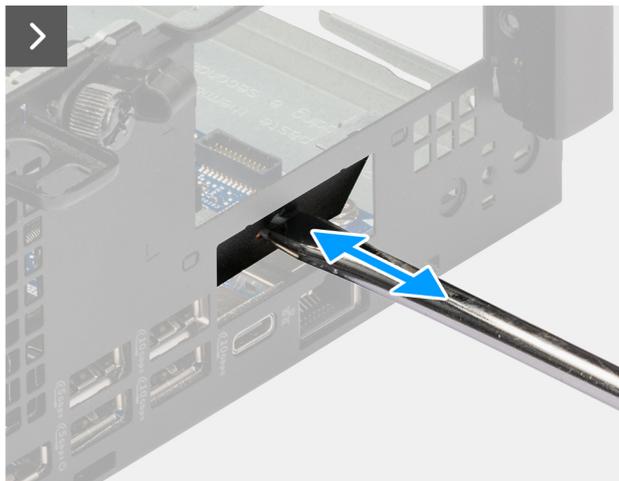
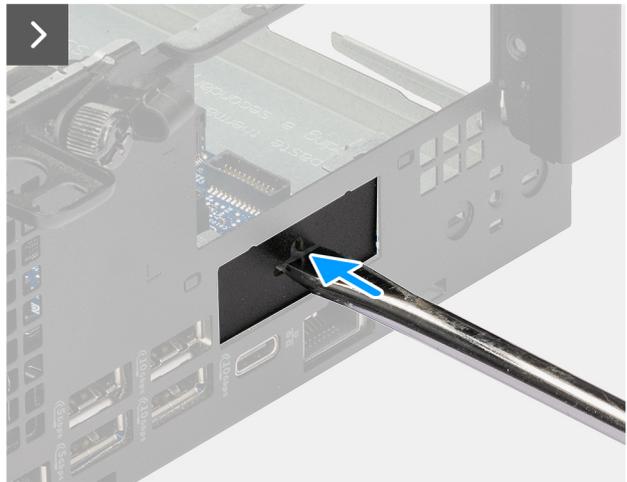
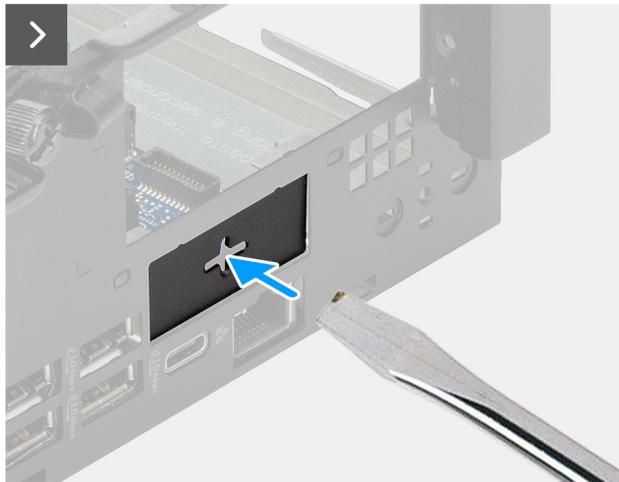


Figura 43. Installazione della porta HDMI

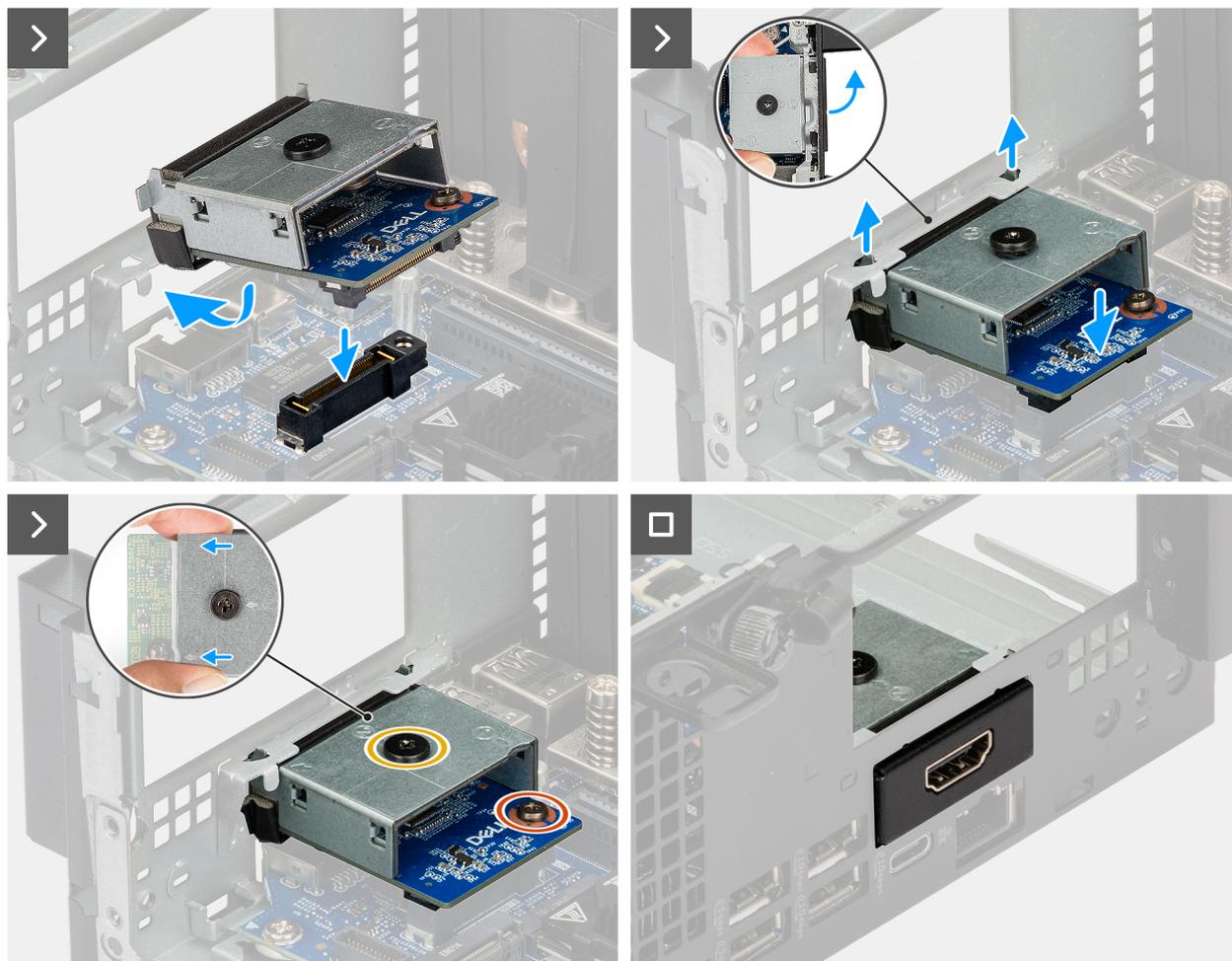


Figura 44. Installazione della porta HDMI

Procedura

1. Inserire un cacciavite a testa piatta nel foro della staffa, spingere la staffa per sbloccarla, quindi estrarla dal computer.
2. Allineare e inserire i ganci della porta del modulo opzionale negli slot sullo chassis.
3. Premere delicatamente il modulo opzionale sulla scheda di sistema finché non scatta.
4. Serrare la vite (M3x8.5) e la vite (M3x6) per fissare il modulo opzionale.

Fasi successive

1. Installare il [modulo della scheda riser](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Rimozione della porta HDMI

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del modulo della porta HDMI opzionale e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



1x
M3x8.5



1x
M3x6

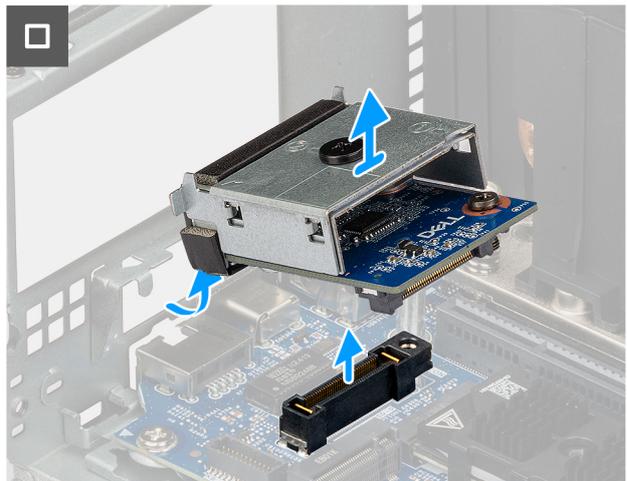
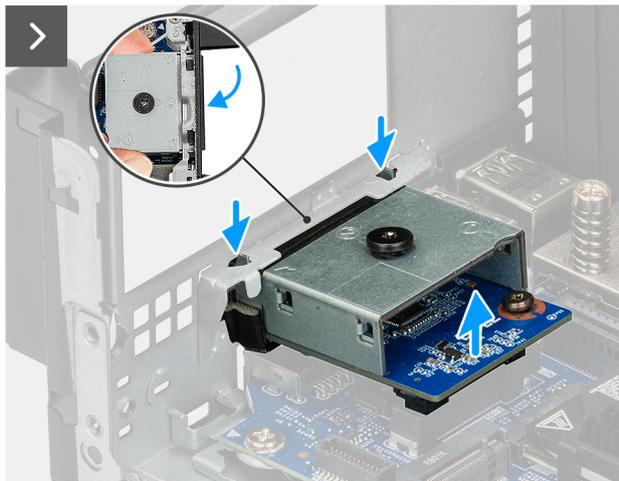


Figura 45. Rimozione della porta HDMI

Procedura

1. Rimuovere la vite (M3x8.5) e allentare la vite (M3x6) che fissa il modulo opzionale.
2. Sollevare il modulo opzionale in diagonale e sganciarlo dallo chassis.

Rimozione e installazione di unità sostituibili sul campo (FRU)

I componenti sostituibili in questo capitolo sono unità sostituibili sul campo (FRU).

ATTENZIONE: Le informazioni contenute in questa sezione di rimozione e installazione FRU sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

ATTENZIONE: Per evitare danni potenziali al componente o perdite di dati, Dell Technologies raccomanda che sia un tecnico di assistenza autorizzato a sostituire le unità sostituibili sul campo (FRU).

ATTENZIONE: La garanzia non copre i danni che possono verificarsi durante le riparazioni FRU non autorizzate da Dell Technologies.

N.B.: Le immagini contenute in questo documento possono differire a seconda della configurazione ordinata.

Dissipatore di calore

Rimozione del dissipatore di calore

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).
4. Rimuovere la [ventola di sistema](#).

Informazioni su questa attività

- N.B.:** Il dissipatore di calore può surriscaldarsi durante il funzionamento normale. Fornire al dissipatore di calore tempo sufficiente per raffreddarsi prima di toccarlo.
- N.B.:** Per garantire il massimo raffreddamento del processore, non toccare le aree di trasferimento di calore sul dissipatore di calore. Il sebo della pelle può ridurre la capacità di trasferimento di calore della pasta termoconduttiva.

Le seguenti immagini indicano la posizione del dissipatore di calore e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

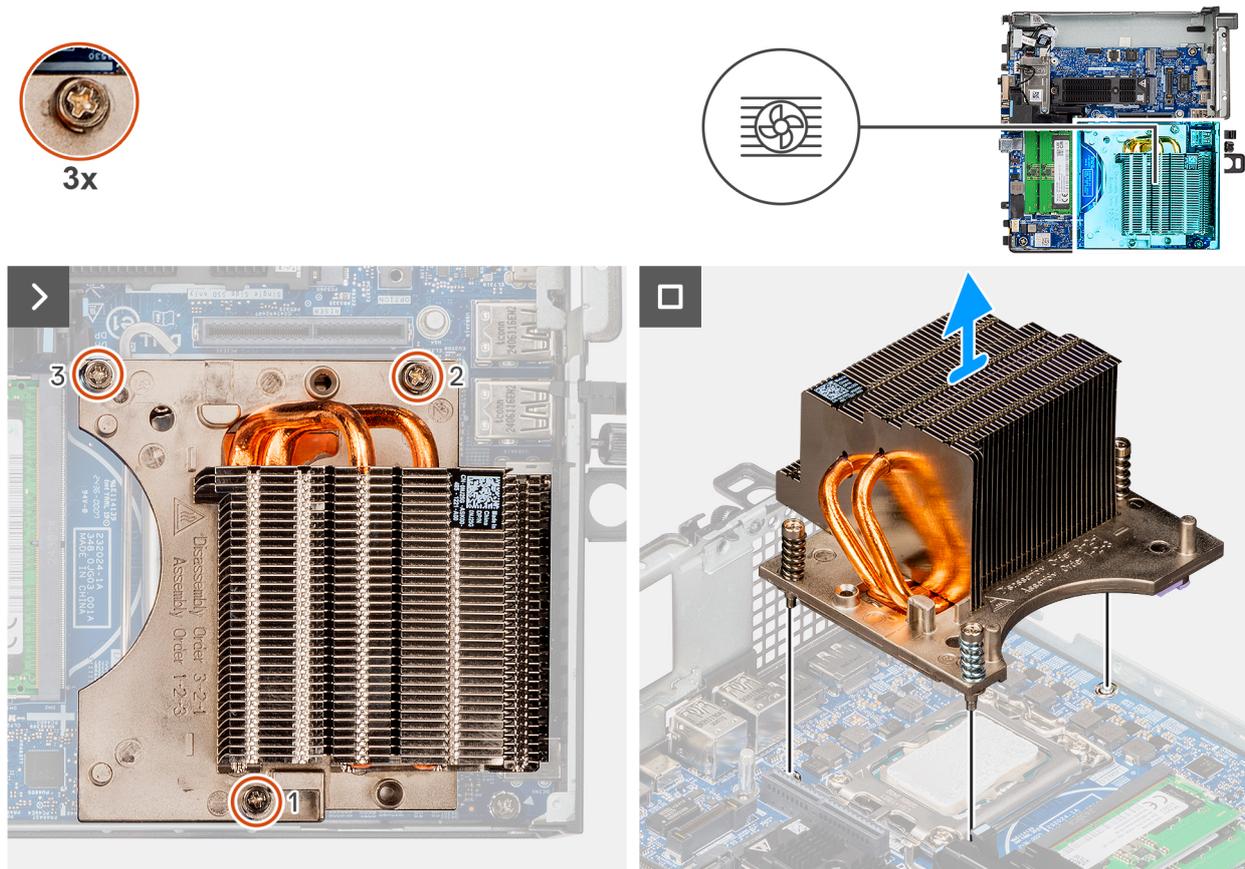


Figura 46. Rimozione del dissipatore di calore

Procedura

1. Procedendo in ordine sequenziale (3>2>1), allentare le tre viti che fissano il dissipatore di calore al computer.
2. Sollevare il dissipatore di calore dalla scheda di sistema.

Installazione del dissipatore di calore

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

i **N.B.:** Se viene sostituito il processore o il gruppo dissipatore di calore e ventola, utilizzare la pasta termica fornita in dotazione nel kit per assicurarsi di raggiungere la conduttività termica.

La seguente immagine indica la posizione del dissipatore di calore e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

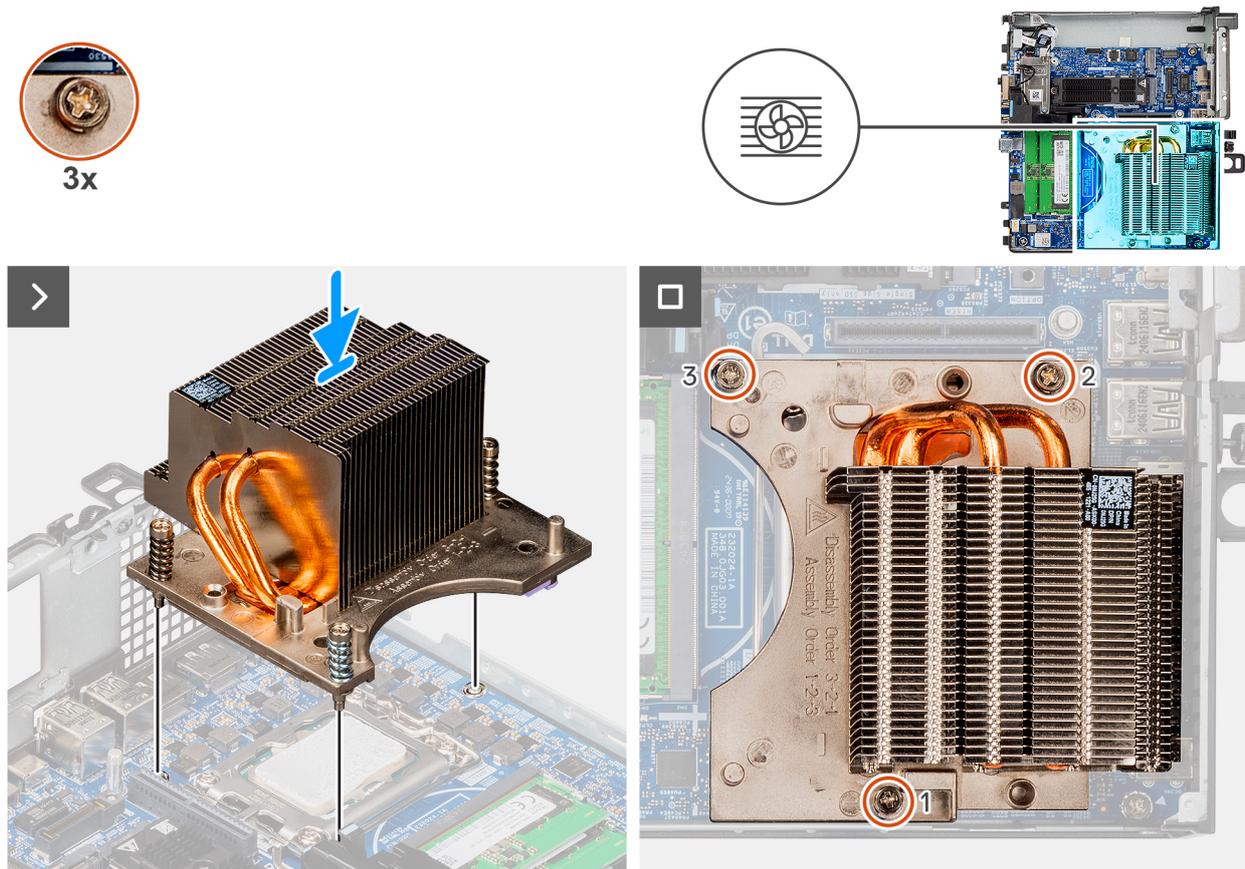


Figura 47. Installazione del dissipatore di calore

Procedura

1. Allineare i fori della vite sul dissipatore di calore a quelli sulla scheda di sistema.
2. Serrare le tre viti di fissaggio in ordine sequenziale (1->2->3) per fissare il dissipatore di calore alla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare la [ventola di sistema](#).
2. Installare il [modulo della scheda riser](#).
3. Installare il [pannello laterale](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Processore

Rimozione del processore

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).
4. Rimuovere la [ventola di sistema](#)
5. Rimuovere il [dissipatore di calore](#).

Informazioni su questa attività

La seguenti immagini indicano la posizione del processore e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

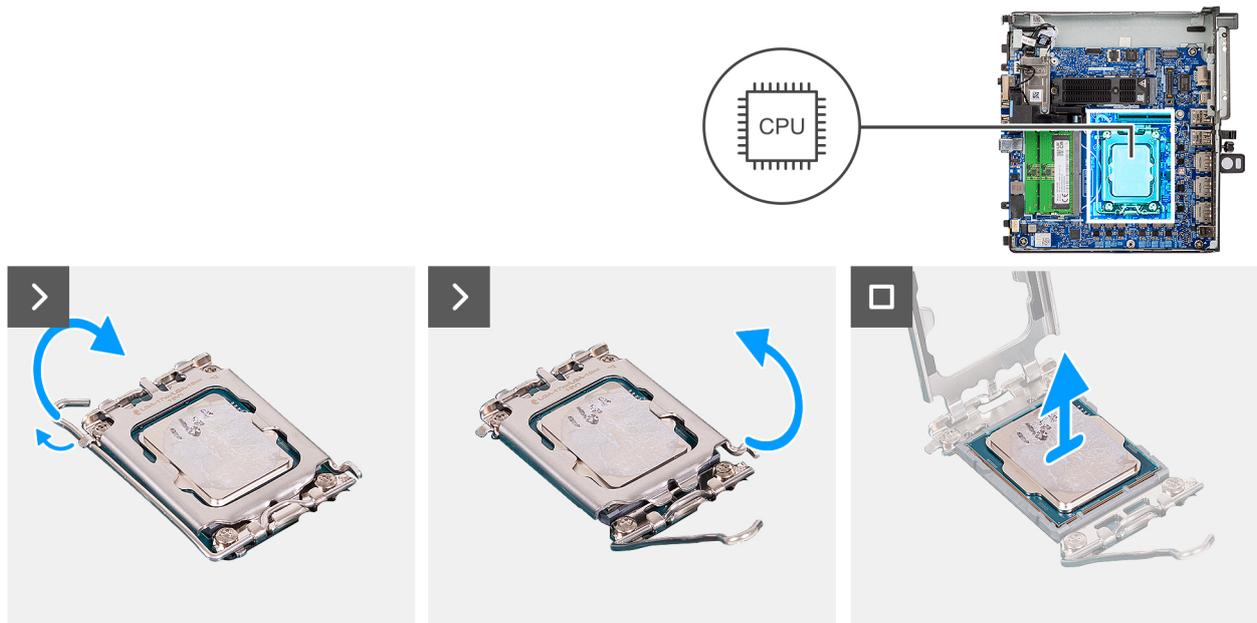


Figura 48. Rimozione del processore

Procedura

1. Premere la leva di sblocco verso il basso, quindi tirarla lontano dal processore per sganciarlo dalla linguetta di fissaggio.
2. Aprire la leva di sblocco completamente e aprire il coperchio del processore.

ATTENZIONE: Quando si rimuove il processore, non toccare i piedini all'interno del socket e non permettere che oggetti cadano sui piedini del socket.

3. Sollevare delicatamente il processore dal relativo socket.

Installazione del processore

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del processore e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

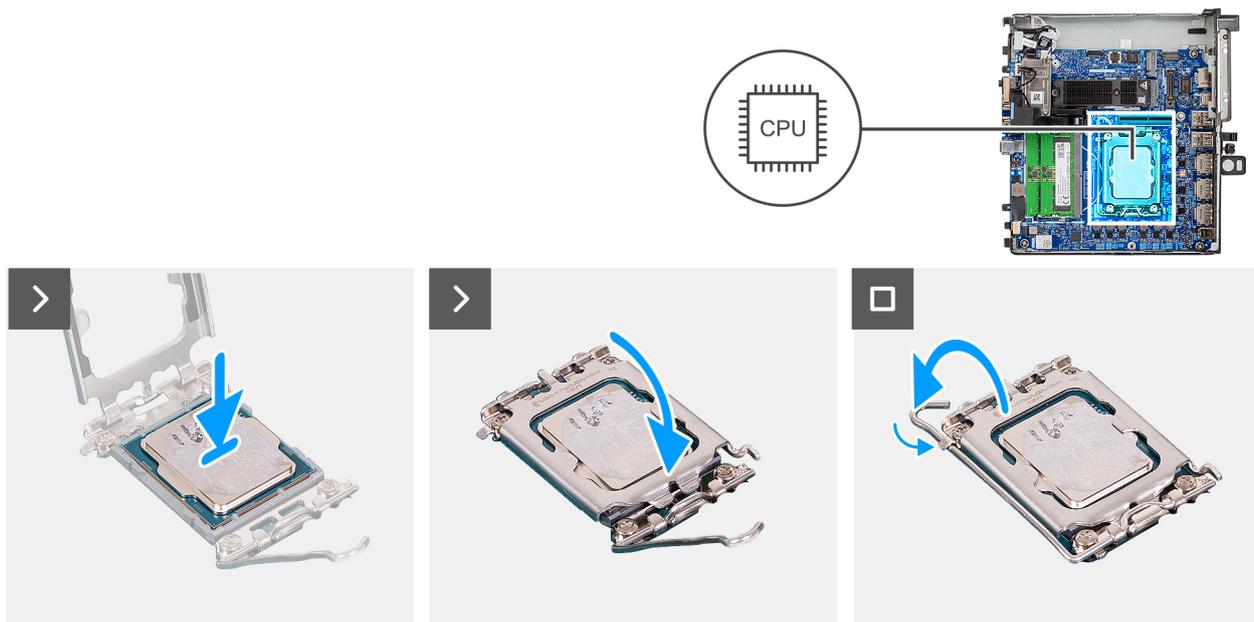


Figura 49. Installazione del processore

Procedura

1. Assicurarsi che la leva di sblocco sul socket del processore sia completamente estesa in posizione aperta.

i **N.B.:** L'angolo del piedino 1 del processore ha un triangolo che si allinea con l'angolo sul piedino 1 del connettore del socket stesso. Quando il processore è correttamente posizionato, tutti e quattro gli angoli sono allineati alla stessa altezza. Se uno o più angoli del processore sono più alti degli altri, il processore non è inserito correttamente.

2. Allineare le tacche presenti sul processore con le linguette del suo socket, quindi posizionare il processore nel socket.

⚠ **ATTENZIONE:** Accertarsi che la tacca del coperchio del processore sia posizionata al di sotto del supporto di allineamento.

3. Quando il processore è completamente inserito nel socket, ruotare la leva di sblocco verso il basso e collocarla sotto la linguetta sul coperchio del processore.

Fasi successive

1. Installare il [dissipatore di calore](#).
2. Installare la [ventola di sistema](#).
3. Installare il [modulo della scheda riser](#).
4. Installare il [pannello laterale](#).
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Scheda di sistema

Rimozione della scheda di sistema

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere i [moduli di memoria](#).
4. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).
5. Rimuovere l'[unità SSD M.2 2230 \(slot 1\)](#).
6. Rimuovere l'[unità SSD M.2 2280 \(slot 1\)](#).

7. Rimuovere la scheda wireless.
8. Rimuovere la batteria a bottone.
9. Rimuovere l'altoparlante.
10. Rimuovere la ventola di sistema
11. Rimuovere il dissipatore di calore.
12. Rimuovere il processore.
13. Rimuovere il modulo opzionale.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini mostrano i connettori della scheda di sistema.

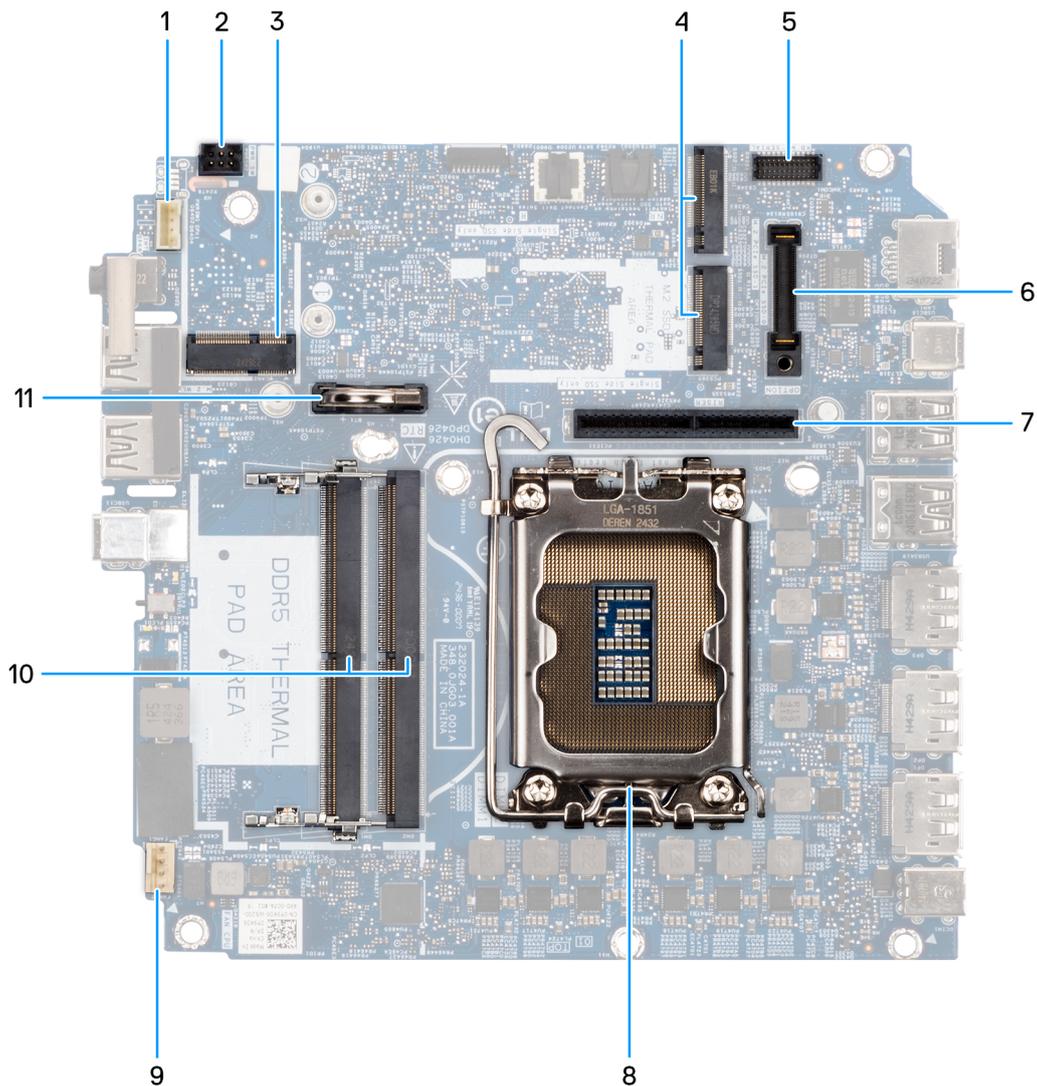


Figura 50. Connettori della scheda di sistema

Tabella 25. Connettori della scheda di sistema Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250

No	Connettore	Descrizione
1	INT SPKR	Altoparlante interno
2	PWR SW	Pulsante di alimentazione
3	M.2	Scheda senza fili

Tabella 25. Connettori della scheda di sistema Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250 (continua)

No	Connettore	Descrizione
4	SSD PCIe M.2 0 e SSD PCIe M.2 1	Slot SSD PCIe M.2
5	KB MS SERIALE	Connettore della porta seriale, PS/2 opzionale
6	OPTION	Connettore del modulo opzionale
7	Connettore della scheda riser PCIe	La scheda riser supporta 2 connettori aperti PCIe Gen 4 x8 (elettricamente x8 per slot1, x1 per slot2)
8	CPU	Zoccolo del processore
9	FANC1 e FANC2	Connettore ventola CPU
10	DIMM1 e DIMM2	Connettori dei moduli di memoria
11	RTC	Batteria a bottone

Le seguenti immagini indicano la posizione della scheda di sistema e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



3x
M3x5



1x
M2x4.8

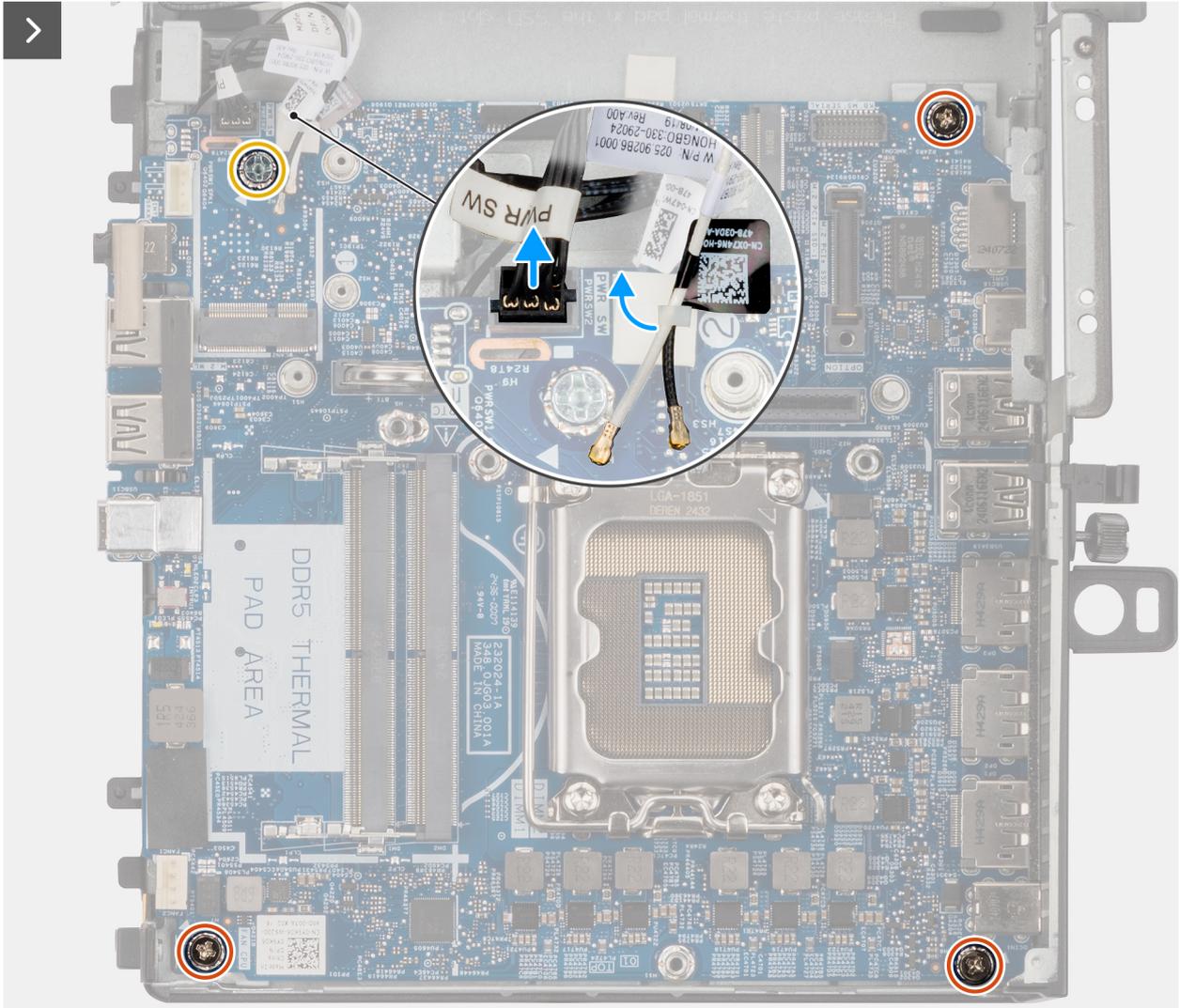


Figura 51. Rimozione della scheda di sistema

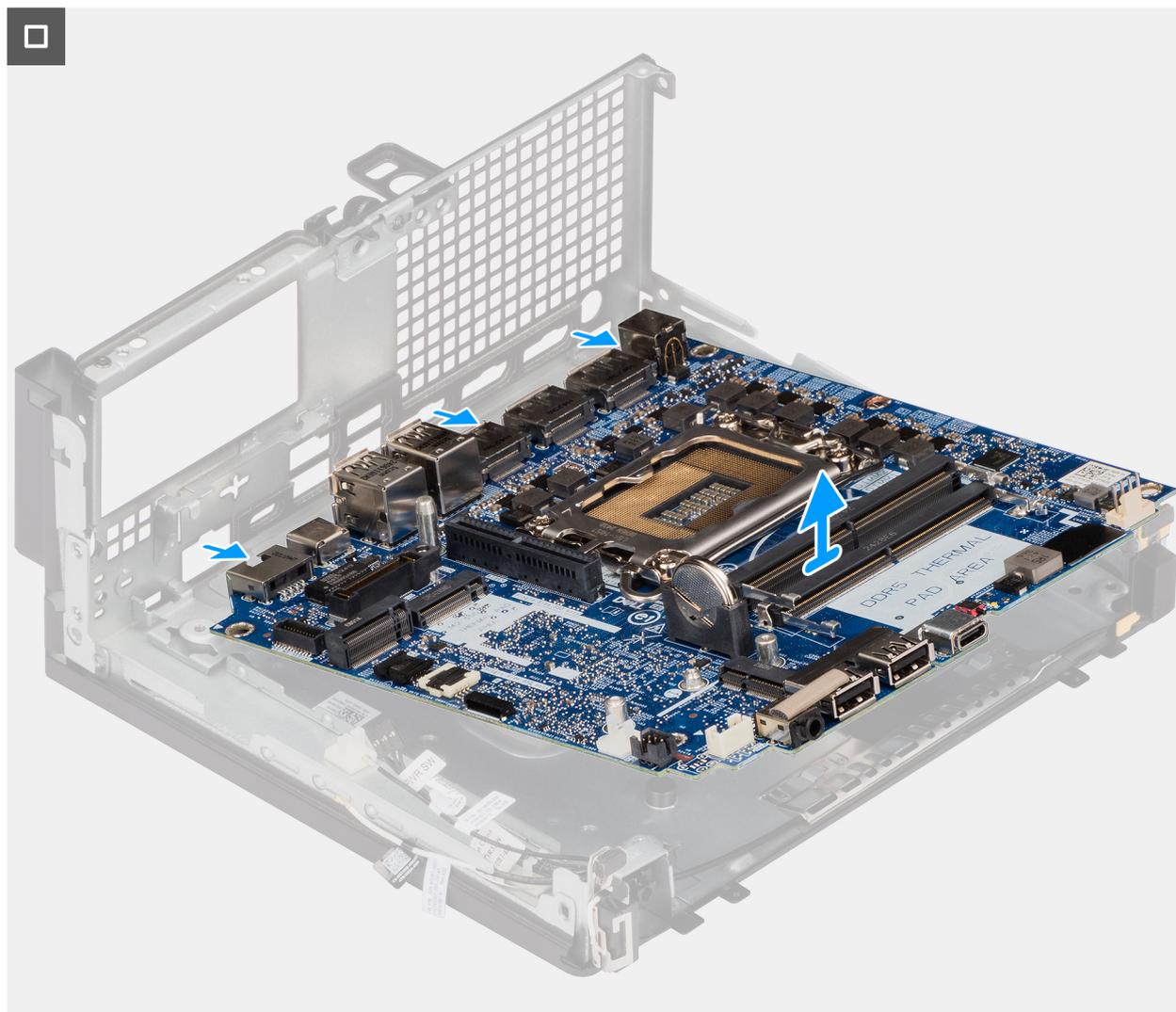


Figura 52. Rimozione della scheda di sistema

Procedura

1. Scollegare il cavo del pulsante dell'adattatore per l'alimentazione dal connettore sulla scheda di sistema.
2. Disinestrare i cavi dell'antenna senza fili dalla guida di instradamento in plastica.
3. Rimuovere la vite (M2x4,8) e le tre viti (M3x5) che fissano la scheda di sistema allo chassis.
4. Sollevare e far scorrere la scheda di sistema per rimuoverla dallo chassis.

Installazione della scheda di sistema

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente immagine mostra i connettori della scheda di sistema.

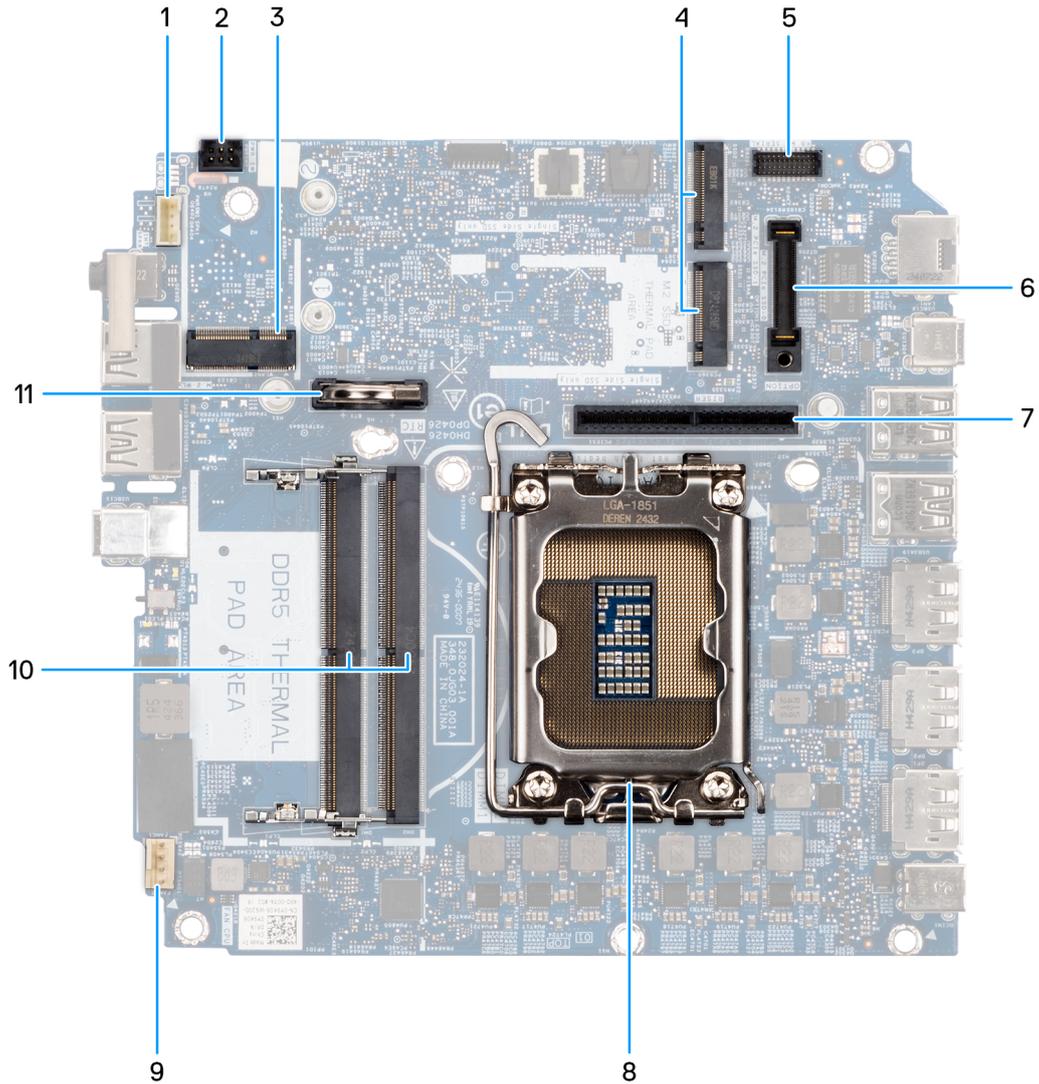


Figura 53. Connettori della scheda di sistema

Tabella 26. Connettori della scheda di sistema Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250

No	Connettore	Descrizione
1	INT SPKR	Altoparlante interno
2	PWR SW	Pulsante di alimentazione
3	M.2	Scheda senza fili
4	SSD PCIe M.2 0 e SSD PCIe M.2 1	Slot SSD PCIe M.2
5	KB MS SERIALE	Connettore della porta seriale, PS/2 opzionale
6	OPTION	Connettore del modulo opzionale
7	Connettore della scheda riser PCIe	La scheda riser supporta 2 connettori aperti PCIe Gen 4 x8 (elettricamente x8 per slot1, x1 per slot2)
8	CPU	Zoccolo del processore
9	FANC1 e FANC2	Connettore ventola CPU
10	DIMM1 e DIMM2	Connettori dei moduli di memoria

Tabella 26. Connettori della scheda di sistema Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250 (continua)

No	Connettore	Descrizione
11	RTC	Batteria a bottone

Le seguenti immagini indicano la posizione della scheda di sistema e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

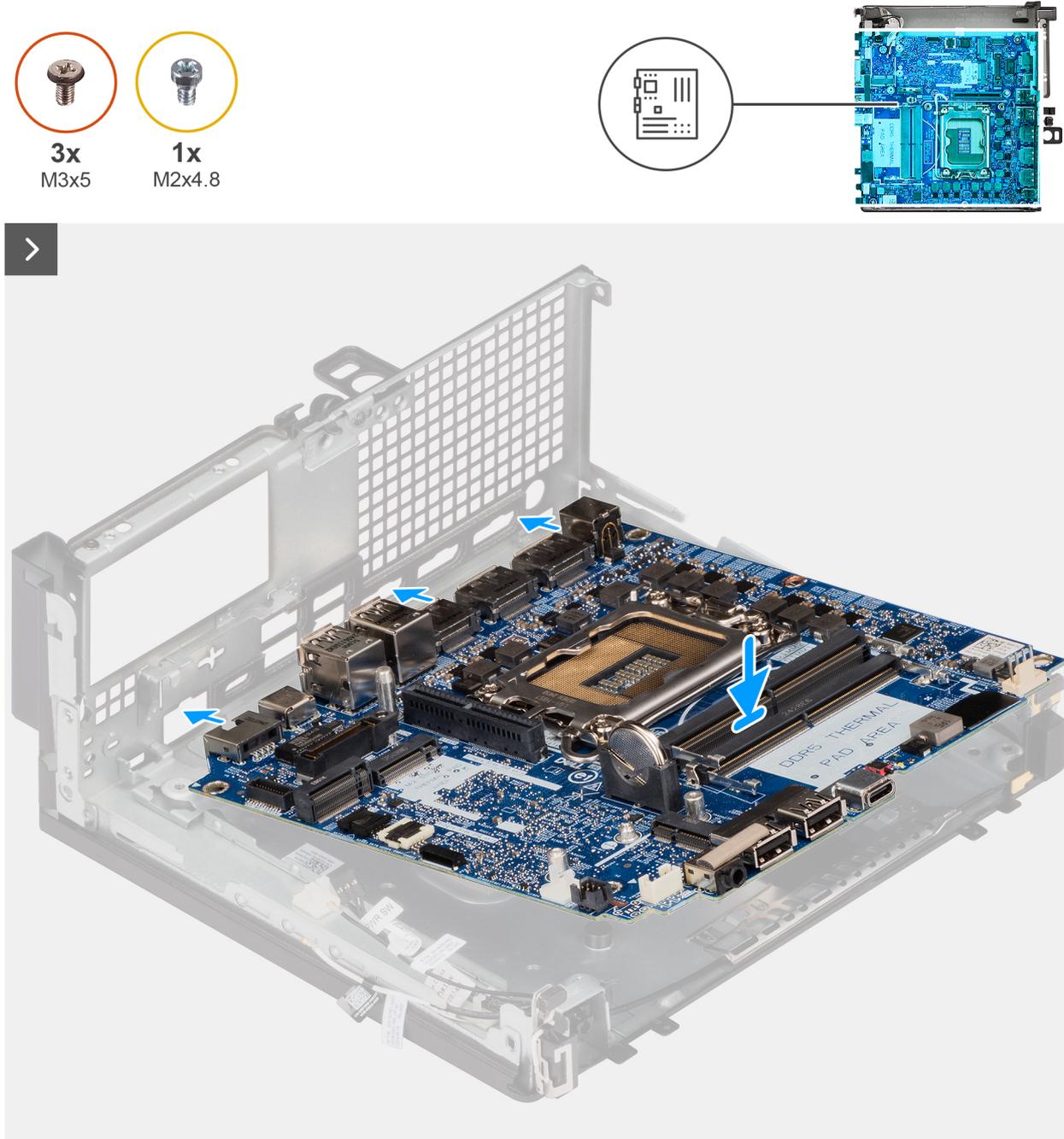


Figura 54. Installazione della scheda di sistema

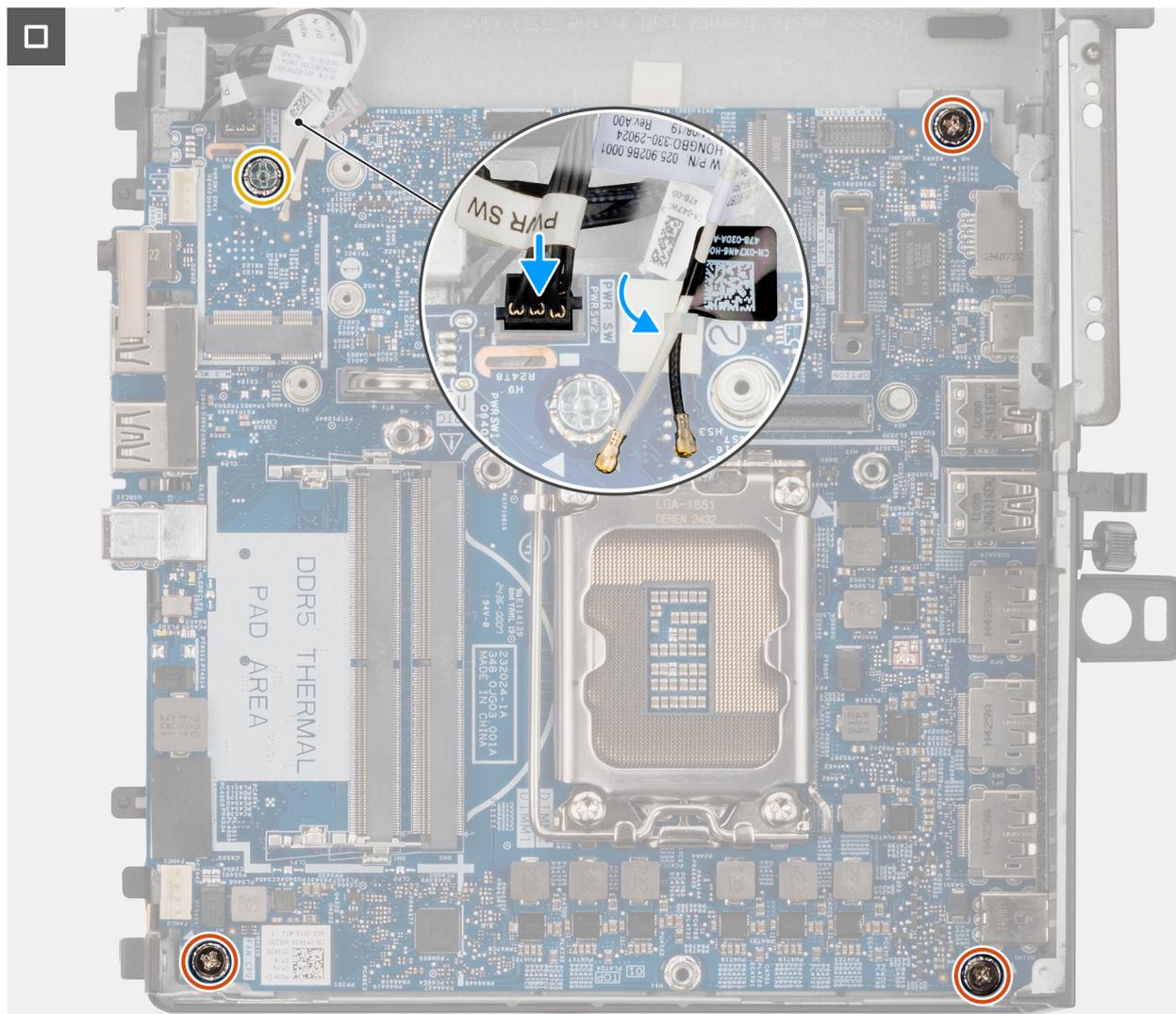


Figura 55. Installazione della scheda di sistema

Procedura

1. A un angolo, far scorrere con cautela per allineare le porte sulla scheda di sistema agli slot delle porte sullo chassis.
2. Allineare i fori delle viti sulla scheda di sistema ai fori sul telaio.
3. Ricollocare le tre viti (M3x5) e la vite (M2x4.8) che fissano la scheda di sistema allo chassis.
4. Collegare il cavo del pulsante di accensione al connettore sulla scheda di sistema.
5. Instradare i cavi dell'antenna senza fili attraverso la guida di instradamento in plastica.

Fasi successive

1. Installare i [moduli opzionali](#).
2. Installare il [processore](#).
3. Installare il [dissipatore di calore](#).
4. Installare la [ventola di sistema](#).
5. Installare l'[altoparlante](#)
6. Installare la [batteria a bottone](#).
7. Installare la [scheda wireless](#).
8. Installare l'[unità SSD M.2 2280 \(slot 1\)](#).
9. Installare l'[unità SSD M.2 2230 \(slot 1\)](#).
10. Installare il [modulo della scheda riser](#).
11. Installare i [moduli di memoria](#).
12. Installare il [pannello laterale](#).

13. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Pulsante di accensione

Rimozione del pulsante di accensione

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del pulsante di accensione e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

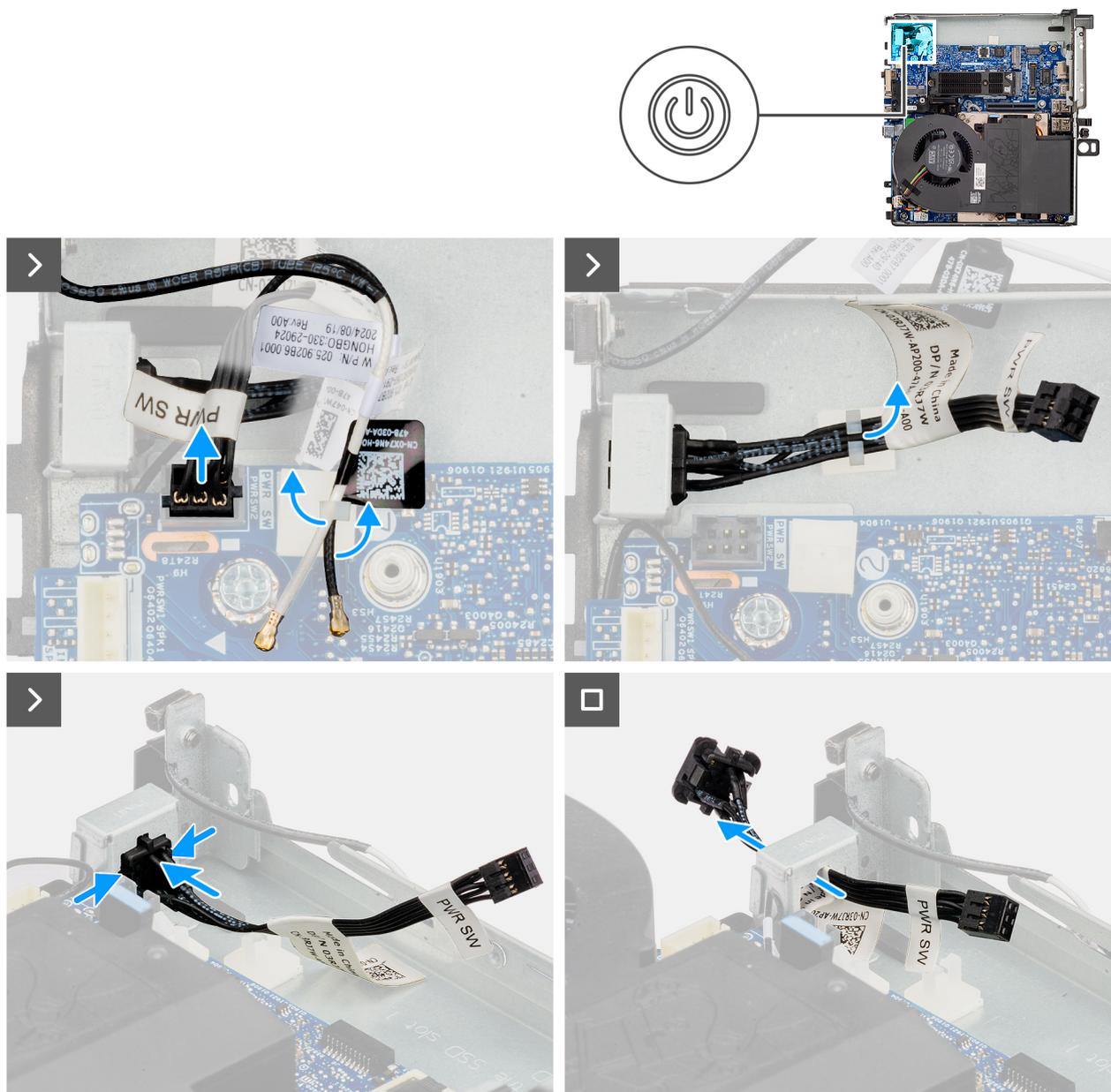


Figura 56. Rimozione del pulsante di accensione

Procedura

1. Scollegare il cavo del pulsante dell'adattatore di alimentazione dal connettore sulla scheda di sistema.
2. Disinstradare i cavi dell'antenna senza fili dalla guida di instradamento in plastica.
3. Disinstradare il cavo del pulsante di accensione dalla guida di instradamento in plastica.
4. Premere le linguette di scatto sul pulsante di alimentazione e far scorrere il cavo fuori dallo chassis anteriore del computer.
5. Estrarre il cavo del pulsante di alimentazione dal computer.

Installazione del pulsante di accensione

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione del pulsante di accensione e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

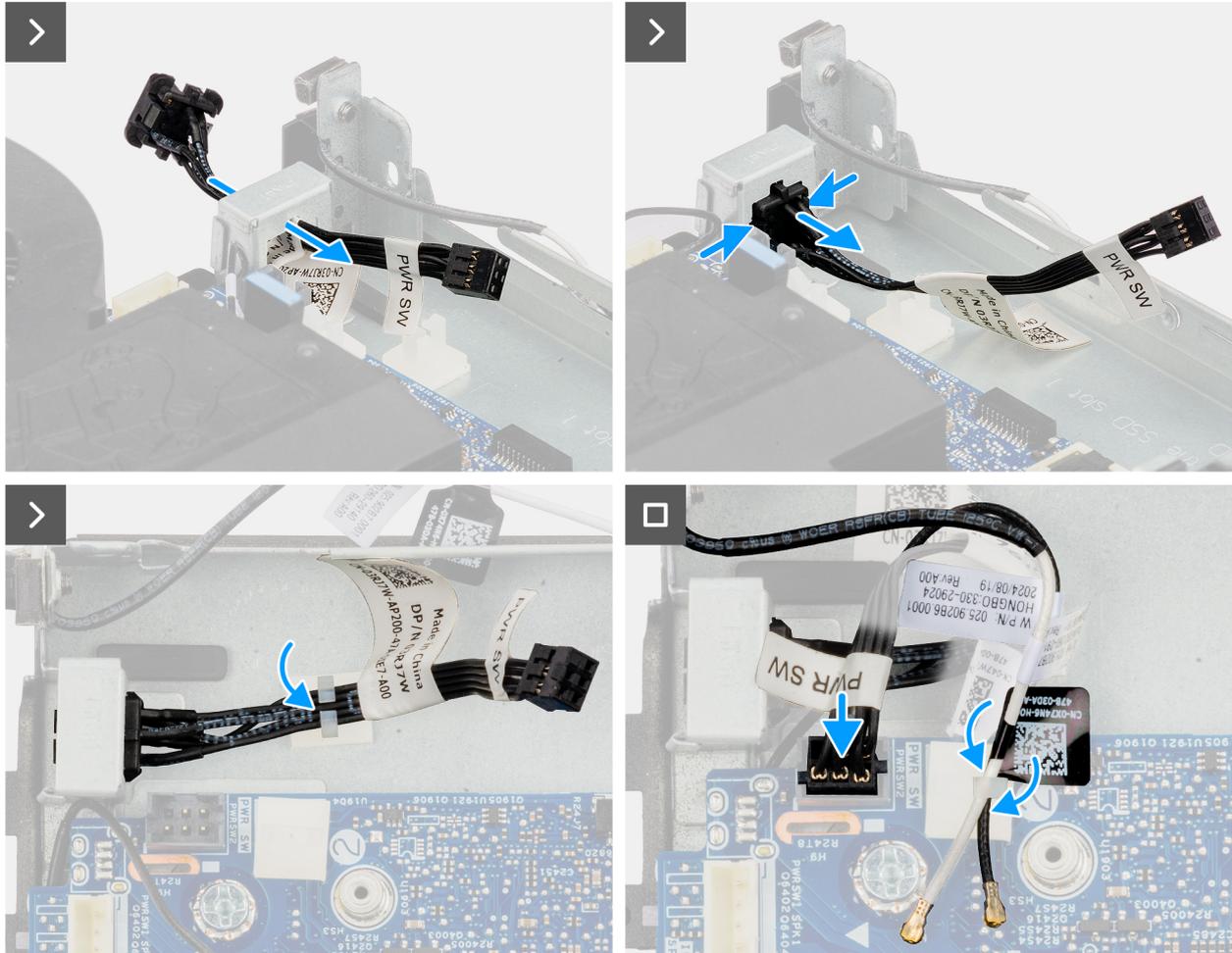
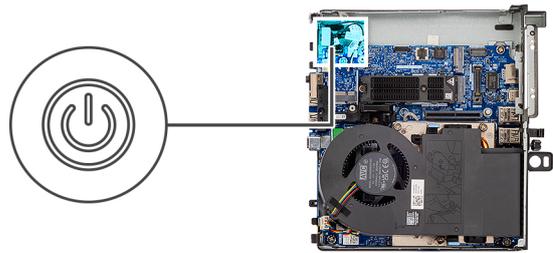


Figura 57. Installazione del pulsante di accensione

Procedura

1. Inserire il cavo del pulsante di accensione nello slot dal lato anteriore del computer.
2. Premere la parte superiore del pulsante di accensione finché non scatta nello chassis.
3. Instradare il cavo del pulsante di accensione attraverso la guida di instradamento in plastica.
4. Instradare i cavi dell'antenna senza fili attraverso la guida di instradamento in plastica.
5. Allineare e collegare il cavo del pulsante di alimentazione al connettore sulla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [modulo della scheda riser](#).
2. Installare il [pannello laterale](#).
3. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Antenna interna

Rimozione dell'antenna interna - Posizione 1

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).
4. Rimuovere la [scheda wireless](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione dell'antenna interna e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

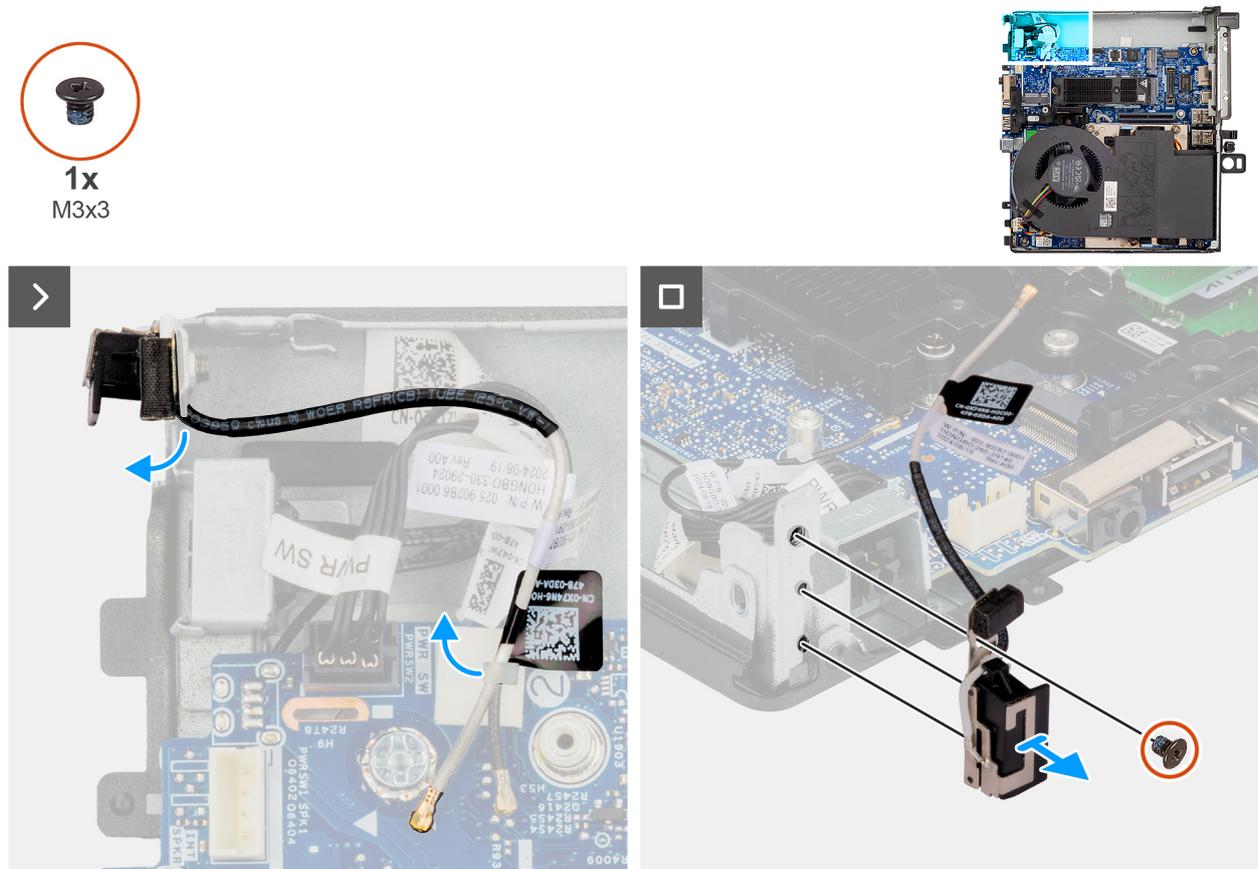


Figura 58. Rimozione dell'antenna interna - Posizione 1

Procedura

1. Disinestrare il cavo dell'antenna dalle apposite guide utilizzando uno spudger di plastica.
2. Rimuovere la vite (M3x3) che fissa il modulo dell'antenna interna allo chassis.
3. Tirare per rimuovere il modulo dell'antenna interna dallo chassis.

Installazione dell'antenna interna - Posizione 1

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione dell'antenna interna e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

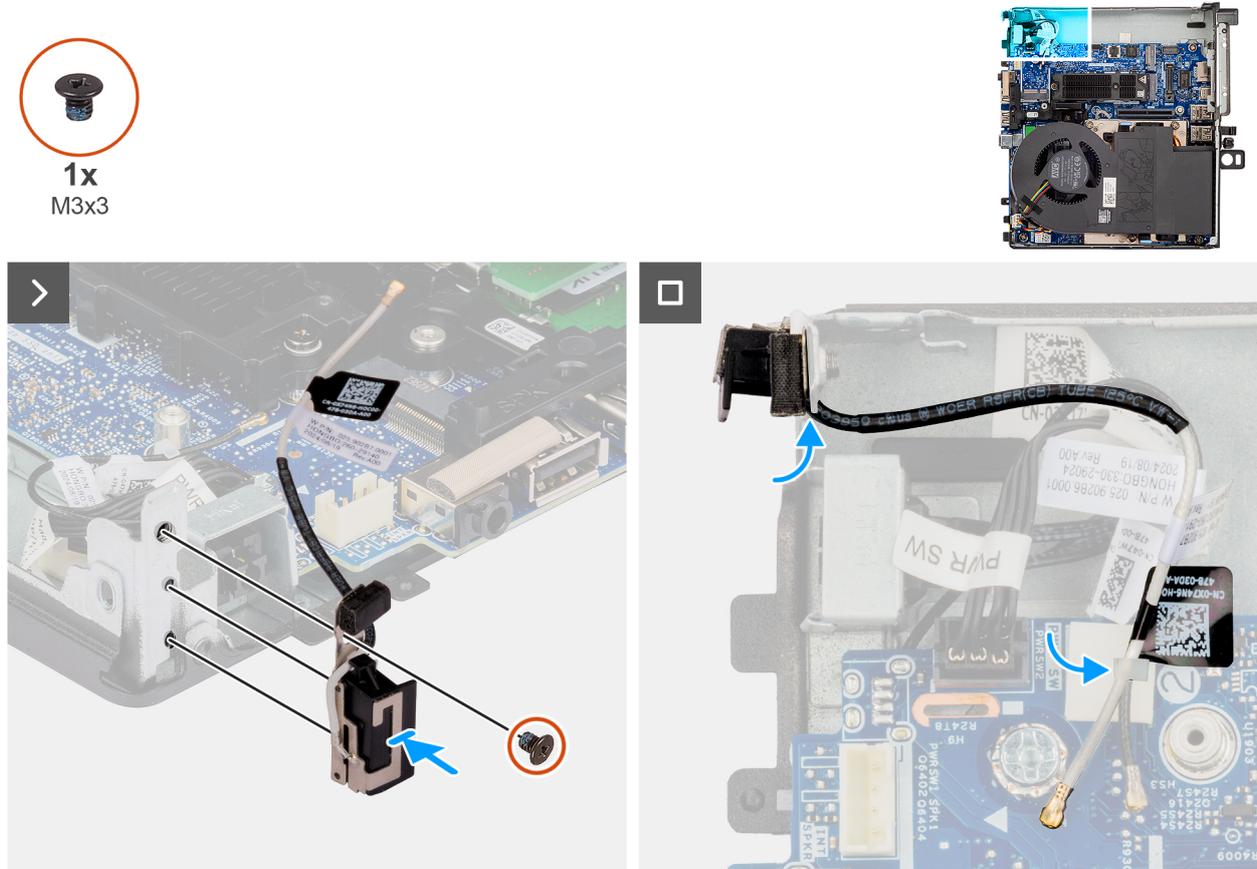


Figura 59. Installazione dell'antenna interna - Posizione 1

Procedura

1. Allineare e inserire il modulo dell'antenna interna nel relativo slot sullo chassis.
2. Ricollocare la vite (M3x3) per fissare il modulo dell'antenna interna allo chassis.
3. Instradare il cavo dell'antenna attraverso le apposite guide utilizzando uno spudger di plastica.

Fasi successive

1. Installare la [scheda wireless](#).
2. Installare il [modulo della scheda riser](#).
3. Installare il [pannello laterale](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Rimozione dell'antenna interna - Posizione 2

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [pannello laterale](#).
3. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).
4. Rimuovere la [scheda wireless](#).

Informazioni su questa attività

Le seguenti immagini indicano la posizione dell'antenna interna e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



1x
M3x3

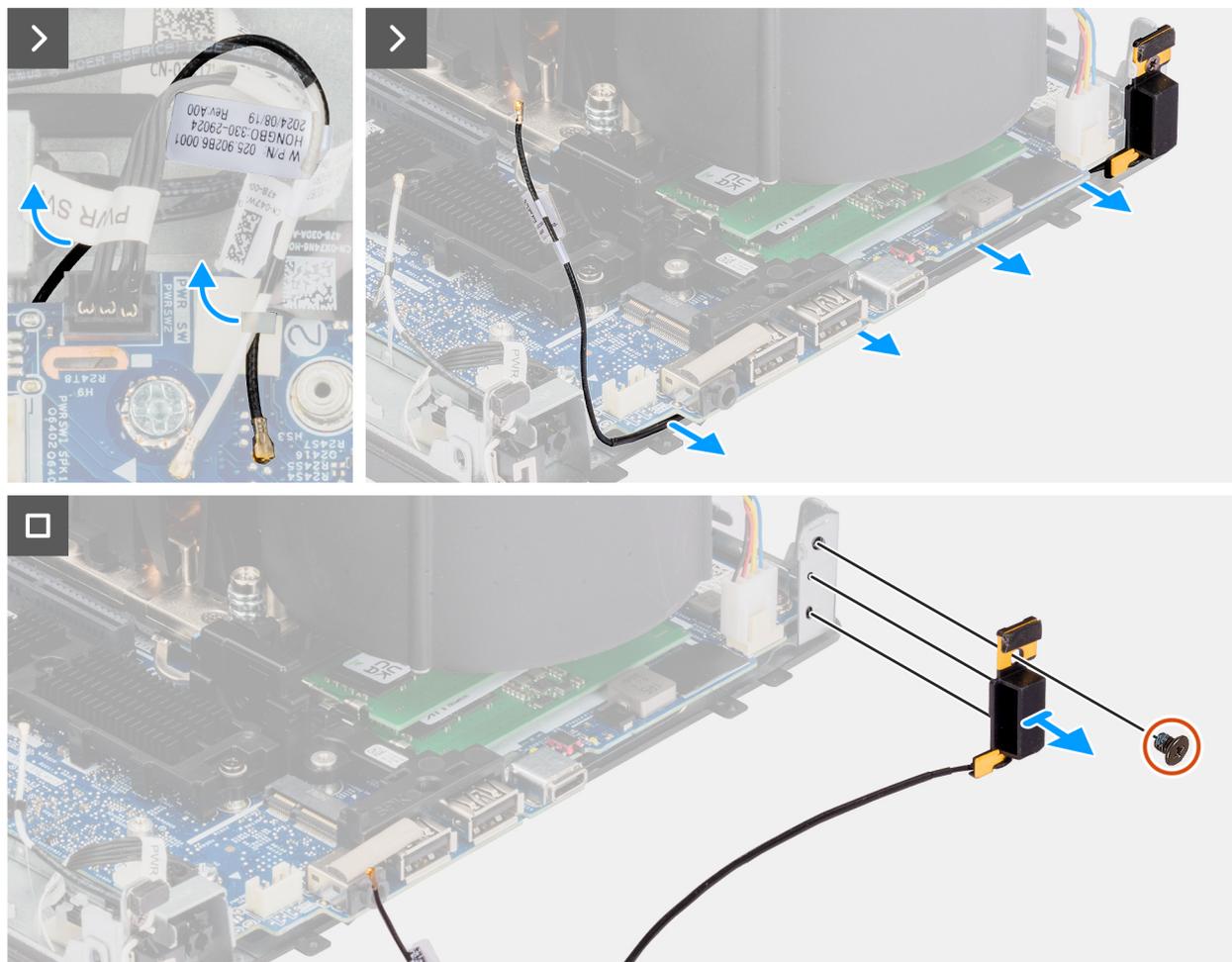


Figura 60. Rimozione dell'antenna interna - Posizione 2

Procedura

1. Disinestrare i cavi dell'antenna dalle guide di instradamento sullo chassis utilizzando uno spudger di plastica.
2. Sollevare la guida metallica di instradamento e disinestrare i cavi dell'antenna dallo chassis.
3. Rimuovere la vite (M3x3) che fissa il modulo dell'antenna interna allo chassis.
4. Tirare per rimuovere il modulo dell'antenna interna dallo chassis.

Installazione dell'antenna interna - Posizione 2

Prerequisiti

Se si sta sostituendo un componente, rimuovere quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione dell'antenna interna e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



1x
M3x3

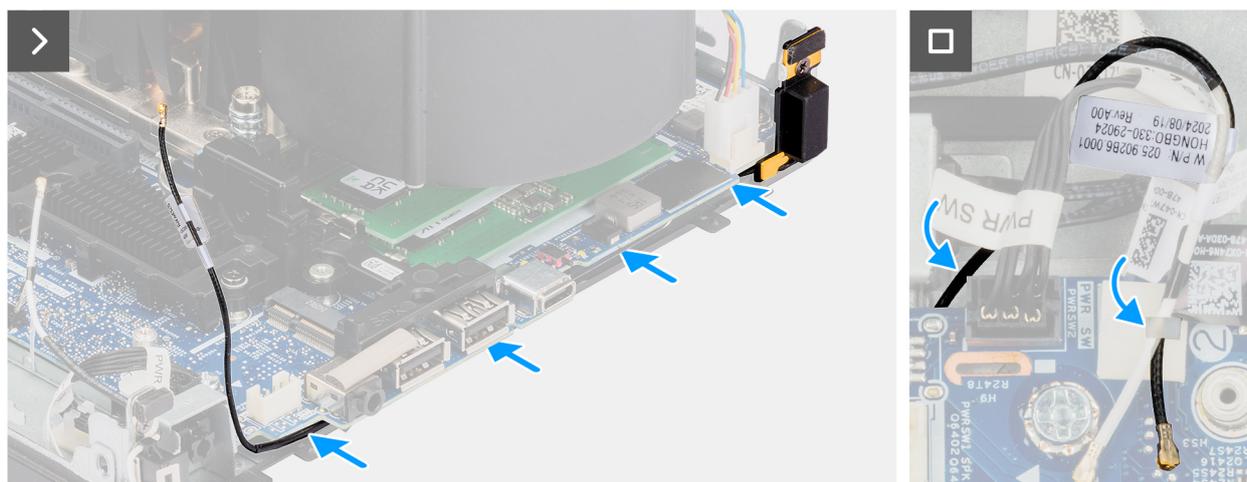
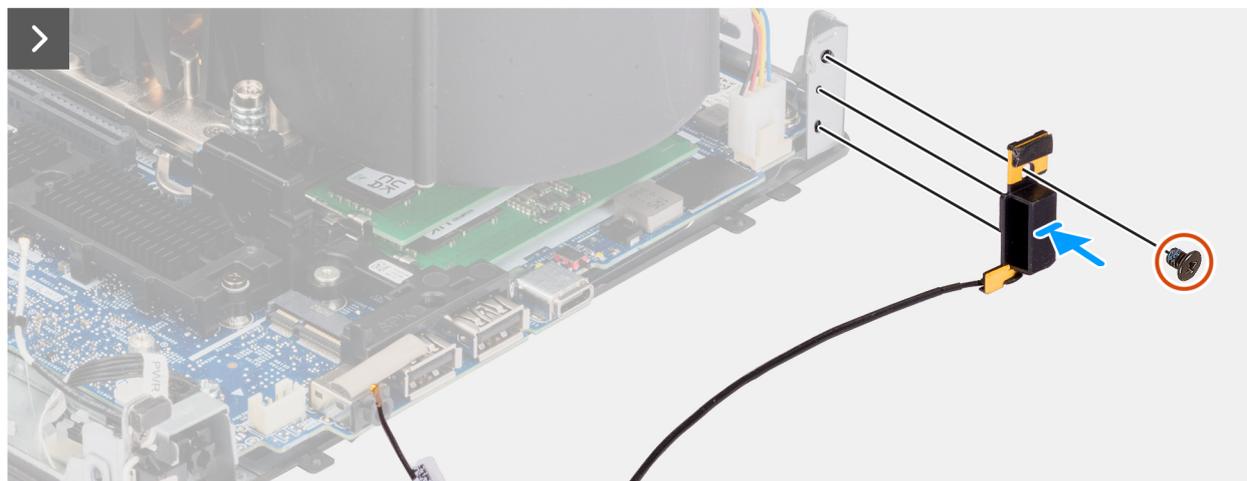


Figura 61. Installazione dell'antenna interna - Posizione 2

Procedura

1. Allineare e inserire il modulo dell'antenna interna nel relativo slot sullo chassis.
2. Ricollocare la vite (M3x3) per fissare il modulo dell'antenna interna allo chassis.
3. Instradare il cavo dell'antenna attraverso l'apposita guida metallica sullo chassis utilizzando uno spudger di plastica.
4. Instradare il cavo dell'antenna attraverso le apposite guide in plastica sullo chassis utilizzando uno spudger di plastica.

Fasi successive

1. Installare la [scheda wireless](#).
2. Installare il [modulo della scheda riser](#).
3. Installare il [pannello laterale](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Software

Il presente capitolo descrive i sistemi operativi supportati e fornisce istruzioni su come installare i driver.

Sistema operativo

Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250 supporta i seguenti sistemi operativi:

- Windows 11 Home, 64 bit
- Windows 11 Pro, 64 bit
- Windows 11 Pro National Education, 64 bit
- Windows 11 Pro for Workstations
- Ubuntu Linux 24.04 LTS, 64 bit

Driver e download

Durante la risoluzione dei problemi, il download o l'installazione dei driver, si consiglia di leggere gli articoli della knowledge base di Dell e le domande frequenti su driver e download [000123347](#).

Configurazione del BIOS

ATTENZIONE: Alcune modifiche possono compromettere il funzionamento del computer. Prima di modificare le impostazioni nella configurazione del BIOS, si consiglia di annotare quelle originali per riferimento futuro.

N.B.: A seconda del computer e dei dispositivi installati, le opzioni elencate in questa sezione potrebbero variare.

Utilizzare la configurazione del BIOS per i seguenti scopi:

- Ottenere informazioni sull'hardware installato sul computer, come la quantità di RAM e le dimensioni del dispositivo di storage.
- Modificare le informazioni di configurazione del sistema.
- Impostare o modificare le opzioni selezionabili dall'utente, ad esempio la password utente, l'abilitazione o la disabilitazione dei dispositivi di base e la configurazione delle impostazioni del disco rigido.

Accesso al programma BIOS Setup

Informazioni su questa attività

Accendere (o riavviare) il computer e premere immediatamente F2.

Tasti di navigazione

N.B.: per la maggior parte delle opzioni di configurazione del BIOS, le modifiche effettuate sono registrate ma non hanno effetto fino al riavvio del computer.

Tabella 27. Tasti di navigazione

Tasti	Navigazione
Freccia SU	Consente di tornare al campo precedente.
Freccia GIÙ	Consente di passare al campo successivo.
Invio	Permette di selezionare un valore nel campo prescelto (se applicabile) o di seguire il link nel campo.
BARRA SPAZIATRICE	Espande o riduce un elenco a discesa, se applicabile.
Scheda	Porta all'area successiva.
Esc	Passare alla pagina precedente finché non viene visualizzata la schermata principale. Premendo ESC nella schermata principale viene visualizzato un messaggio che chiede se si desidera salvare le modifiche prima di riavviare il computer.

Menu di avvio provvisorio F12

Per entrare nel menu di avvio provvisorio, accendere o riavviare il computer, quindi premere immediatamente F12.

N.B.: se non si è in grado di accedere al menu di avvio temporaneo, ripetere l'azione precedente.

Il menu di avvio temporaneo visualizza i dispositivi da cui è possibile procedere all'avvio e anche visualizzare le opzioni di avvio della diagnostica. Le opzioni di avvio sono:

- Unità estraibile (se disponibile)
- Unità STXXXX (se disponibile)

 **N.B.:** XXX denota il numero dell'unità SATA.

- Unità ottica (se disponibile)
- Disco rigido SATA (se disponibile)
- Diagnostica

La schermata del menu di avvio temporaneo mostra inoltre l'opzione alla configurazione del BIOS.

Opzioni di configurazione del BIOS

 **N.B.:** A seconda del computer e dei dispositivi installati, gli elementi elencati in questa sezione potrebbero essere visualizzati o meno.

Tabella 28. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Panoramica

Panoramica	Descrizione
Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250	
Versione del BIOS	Mostra il numero di versione del BIOS.
Codice di matricola	Mostra il codice di matricola del computer.
Codice asset	Mostra il codice asset del computer.
Manufacture Date	Mostra la data di produzione del computer.
Ownership Date	Mostra la data di proprietà del computer.
Express Service Code	Mostra il codice di servizio rapido del computer.
Ownership Tag	Mostra il tag di proprietà del computer.
Processor Information	
Processor Type	Mostra il tipo di processore.
Maximum Clock Speed	Mostra la velocità di clock massima del processore.
Minimum Clock Speed	Mostra la velocità di clock minima del processore.
Current Clock Speed	Mostra la velocità di clock attuale del processore.
Core Count	Mostra il numero di core sul processore.
ID processore	Mostra il codice di identificazione del processore.
Processor L2 Cache	Mostra le dimensioni della memoria cache del processore L2.
Processor L3 Cache	Mostra le dimensioni della memoria cache del processore L3.
Microcode Version (versione del microcodice)	Mostra la versione del microcodice.
Tecnologia Intel vPro	Consente di correggere e sottoporre a manutenzione i computer da remoto.
Memory Information	
Memory Installed	Mostra la memoria totale installata sul computer.
Memory Available	Mostra la memoria totale disponibile del computer.
Velocità della memoria	Mostra la velocità di memoria.
Memory Technology	Mostra la tecnologia utilizzata per la memoria.
Dimensione DIMM1	Mostra la memoria sullo slot DIMM1.
Dimensione DIMM2	Mostra la memoria sullo slot DIMM2.
Devices Information	
Video Controller	Mostra il tipo di controller video disponibile sul computer.

Tabella 28. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Panoramica (continua)

Panoramica	Descrizione
Memoria video	Mostra le informazioni sulla memoria video del computer.
Wi-Fi Device	Visualizza le informazioni sul dispositivo senza fili del computer.
Video BIOS Version	Mostra la versione del BIOS video utilizzato sul computer.
Native Resolution	Mostra la risoluzione nativa del computer.
Audio Controller	Mostra le informazioni sul controller audio del computer.
Bluetooth Device	Visualizza le informazioni sul dispositivo Bluetooth del computer.
Indirizzo MAC LOM	Visualizza l'indirizzo MAC della LOM (LAN on Motherboard, LAN su scheda madre) del computer.
Controller video dGPU	Visualizza la tipologia di controller video dedicato utilizzato sul computer.
Slot 1	Mostra le informazioni sulla compatibilità video del computer.
Slot 2	Mostra le informazioni sulla compatibilità video del computer.

Tabella 29. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Configurazione di avvio

Boot Configuration	Description
Sequenza di avvio	
Sequenza di avvio	Mostra la sequenza di avvio.
Enable PXE Boot Priority	Abilita o disabilita PXE Boot Priority. Per impostazione predefinita, l'opzione Enable PXE Boot Priority è disabilitata.
Extended IPV4 PXE Boot Timeout	Consente di impostare l'orario per Extended IPV4 PXE Boot Timeout.
Force PXE On Next Boot	Abilita o disabilita Force PXE On Next Boot. Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.
Secure Boot	
Abilitare Secure Boot	Abilita o disabilita la funzione di avvio protetto. Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.
Modalità avvio sicuro	Abilita o disabilita per modificare le opzioni della modalità di avvio protetto. Per impostazione predefinita, l'opzione Deployed Mode è abilitata.
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	Abilita o disabilita la modalità personalizzata. Per impostazione predefinita, l'opzione Custom Mode non è abilitata.
Custom Mode Key Management	Consente di selezionare i valori personalizzati per le attività di gestione principali per esperti. Per impostazione predefinita, l'opzione PK è abilitata.

Tabella 30. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Dispositivi integrati

Dispositivi integrati	Description
Date/Time	
Data	Mostra la data corrente nel formato mm/gg/aaaa. Le modifiche al formato della data hanno effetto immediato.

Tabella 30. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Dispositivi integrati (continua)

Dispositivi integrati	Description
Ora	Imposta l'ora del computer in HH/MM/SS, in formato 24 ore. Il formato è modificabile tra 12 e 24 ore. Le modifiche al formato dell'ora hanno effetto immediato.
Audio	
Enable Audio (Abilita audio)	Attiva tutti i controller audio integrati. Impostazione predefinita: sono abilitate tutte le opzioni.
Enable Microphone	Attiva il microfono. L'opzione Enable Microphone è selezionata per impostazione predefinita.  N.B.: A seconda della configurazione ordinata, l'opzione di configurazione del microfono potrebbe non essere disponibile.
Enable Internal Speaker	Abilita l'altoparlante interno. Enable Internal Speaker: abilitata per impostazione predefinita.
Configurazione USB	Abilita o disabilita l'avvio da dispositivi USB di archiviazione di massa tramite la sequenza di avvio o il menu di avvio. Impostazione predefinita: sono abilitate tutte le opzioni.
Enable Front USB Ports	Attiva o disattiva le porte USB anteriori individuali. Per impostazione predefinita, l'opzione Enable Front USB Ports è abilitata.
Enable Rear Triple USB Ports (Abilita porte triple USB)	Attiva o disattiva le porte USB posteriori individuali. Per impostazione predefinita, l'opzione Enable Rear USB Ports è abilitata.
Enable USB Boot Support	Abilita o disabilita il supporto di avvio USB. Per impostazione predefinita, l'opzione Enable USB Boot Support è abilitata.

Tabella 31. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Storage

Storage	Description
SATA/NVMe Operation	Abilita o disabilita la modalità operativa del controller unità di storage SATA/NVMe integrato. Per impostazione predefinita, è abilitata l'opzione RAID On .
Storage Interface	Mostra le informazioni di varie unità integrate.
Port Enablement	Abilita o disabilita le opzioni M.2 PCIe SSD-0 e M.2 PCIe SSD-1. Per impostazione predefinita, le opzioni M.2 PCIe SSD-0 e M.2 PCIe SSD-1 sono entrambe abilitate.
SMART Reporting	
Enable SMART Reporting	Abilita o disabilita la tecnologia SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) durante l'avvio del computer. L'opzione Enable SMART Reporting è disabilitata per impostazione predefinita.
Drive Information	Mostra le informazioni delle unità integrate.
SSD-0 PCIe M.2 Type Device	Visualizza le informazioni sul tipo SSD-0 PCIe M.2 del computer. Visualizza le informazioni sul dispositivo SSD-0 PCIe M.2 del computer.
SSD-1 PCIe M.2	Visualizza le informazioni sul tipo SSD-1 PCIe M.2 del computer.

Tabella 31. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Storage (continua)

Storage	Description
Type Device	Visualizza le informazioni sul dispositivo SSD-1 PCIe M.2 del computer.

Tabella 32. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Display

Display	Description
Multi-Display	
Primary Display	Determina il display principale quando nel sistema sono disponibili più controller. Auto è abilitata per impostazione predefinita.
Full Screen logo	Abilita o disabilita il logo a schermo intero Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.

Tabella 33. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Connection

Connection	Description
Network Controller Configuration	
Integrated NIC	Controlla il controller LAN integrato. Enabled with PXE: abilitata per impostazione predefinita.
Wireless Device Enable	
WLAN	Abilita o disabilita il dispositivo interno WLAN. Per impostazione predefinita, l'opzione WLAN è abilitata.
Bluetooth	Abilita o disabilita il dispositivo interno Bluetooth. Per impostazione predefinita, l'opzione Bluetooth è abilitata.
Enable UEFI Network Stack	Abilita o disabilita lo stack di rete UEFI e controlla il controller LAN integrato. Per impostazione predefinita, l'opzione Auto Enabled è abilitata.
HTTP(s) Boot Feature	
HTTP(s) Boot	Abilita o disabilita la funzione di avvio HTTP(s). HTTP(s) Boot: abilitata per impostazione predefinita.
HTTP(s) Boot Modes	Con la modalità automatica, l'avvio HTTPs estrae l'URL di avvio dal DHCP. Con la modalità manuale, l'avvio HTTPs legge l'URL di avvio dai dati forniti dall'utente. Auto Mode: abilitata per impostazione predefinita.

Tabella 34. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Power

Alimentazione	Description
USB PowerShare	
Enable USB PowerShare	Attiva o disattiva la funzione USB PowerShare. Abilita PowerShare USB: disabilitata per impostazione predefinita
Thermal Management	Abilita le ventole di raffreddamento e la gestione termica del processore per regolare le prestazioni del computer, il rumore e la temperatura. Optimized: abilitata per impostazione predefinita.

Tabella 34. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Power (continua)

Alimentazione	Description
USB Wake Support	
Enable USB Wake Support (Abilita supporto riattivazione USB)	Se questa opzione è abilitata, è possibile utilizzare i dispositivi USB come mouse o tastiera per riattivare il computer dalla modalità standby. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
AC Behavior	
AC Recovery	Consente al sistema di determinare cosa accade quando l'alimentazione CA viene ripristinata dopo una perdita imprevista. Power Off è abilitata per impostazione predefinita.
Block Sleep	Questa opzione consente di bloccare l'ingresso in modalità di sospensione (S3) nel sistema operativo. Block Sleep: disabilitata per impostazione predefinita.
Deep Sleep Control	Abilita o disabilita il supporto alla modalità Deep Sleep. Per impostazione predefinita, questa opzione è configurata su Disabled .
Fan Control Override	Abilita o disabilita Fan Control Override. In questo modo, un'applicazione software o un componente hardware può ignorare le impostazioni per il controllo della velocità della ventola di un computer. L'opzione Fan Control Override è disabilitata per impostazione predefinita.

Tabella 35. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Security

Security	Description
TPM 2.0 Security	Il Trusted Platform Module (TPM) fornisce vari servizi crittografici che fungono da colonna portante per molte tecnologie di sicurezza della piattaforma. Trusted Platform Module (TPM) è un dispositivo di sicurezza che memorizza le chiavi generate dal computer per la crittografia e funzioni come BitLocker, Virtual Secure Mode e attestazione remota. TPM 2.0 Security On: abilitata per impostazione predefinita. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere il Trusted Platform Module (TPM) abilitato per consentire a queste tecnologie di sicurezza di funzionare appieno.
Abilita attestazione	Questa opzione consente di controllare se il Trusted Platform Module (TPM) Endorsement Hierarchy è visibile al sistema operativo. Attestation Enable: abilitata per impostazione predefinita.
Key Storage Enable	Questa opzione consente di controllare se il Trusted Platform Module (TPM) Storage Hierarchy è visibile al sistema operativo. Key Storage Enable: abilitata per impostazione predefinita
Clear	Consente di cancellare le informazioni del proprietario TPM, e riporta il TPM allo stato predefinito. Clear: disabilitata per impostazione predefinita.
PPI ByPass for Clear Commands	Controlla la PPI (Physical Presence Interface) di TPM. Per impostazione predefinita, l'opzione PPI ByPass for clear Commands è disattivata.
Intel Total Memory Encryption	

Tabella 35. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Security (continua)

Security	Description
Multi-Key Total Memory Encryption (Up to 16days)	Protegge la memoria da attacchi fisici, inclusi quelli con spray congelante. Per impostazione predefinita, l'opzione Multi-Key Total Memory Encryption (Up to 16days) è disabilitata.
Chassis intrusion	Controlla la funzione antintrusione dello chassis. Per impostazione predefinita, questa opzione è impostata su Disabled .
Data Wipe on Next Boot	
Start Data Wipe	Attiva o disattiva la cancellazione dei dati al successivo avvio. Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.
Absolute	Absolute Software fornisce varie soluzioni di sicurezza informatica, alcune delle quali richiedono un software preinstallato sui computer Dell e integrato nel BIOS. Per utilizzare queste funzioni, è necessario abilitare l'impostazione Absolute BIOS e contattare Absolute per la configurazione e l'attivazione. L'opzione Enable Absolute è selezionata per impostazione predefinita. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Absolute .  N.B.: Quando le funzionalità Absolute sono attivate, non è possibile disabilitare Absolute Integration dalla schermata di configurazione del BIOS.
UEFI Boot Path Security	Controlla se il computer debba richiedere all'utente di immettere la password di amministratore (se impostata) all'avvio di un UEFI dal menu F12. Per impostazione predefinita, l'opzione Always, Except Internal HDD è abilitata.
Authenticated BIOS Interface	
Abilita l'interfaccia BIOS autenticata	Abilita o disabilita l'opzione Authenticated BIOS Interface (Interfaccia BIOS autenticata). Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.
Legacy Manageability Interface Access	Consente all'amministratore della piattaforma di controllare l'accesso tramite Legacy Manageability Interface quando la funzione Authenticated BIOS Interface (ABI) è abilitata e sottoposta a provisioning. Per impostazione predefinita, questa opzione è configurata su Enabled .
Firmware Device Tamper Detection	Consente di controllare la funzione di rilevamento delle manomissioni del dispositivo firmware. Questa funzione avvisa l'utente quando il dispositivo firmware è manomesso. Se questa opzione è abilitata, sul computer vengono visualizzati messaggi di avviso sullo schermo e nel registro eventi del BIOS viene registrato un evento di rilevamento delle manomissioni. Il computer non si riavvia finché l'evento non viene cancellato. Silent: abilitata per impostazione predefinita
Clear Firmware Device Tamper Detection	

Tabella 36. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Passwords

Password	
Password dell'amministratore	La password amministratore impedisce l'accesso non autorizzato alle opzioni di configurazione del BIOS. Una volta impostata la password dell'amministratore, le opzioni di configurazione del BIOS possono essere modificate solo dopo aver specificato la password corretta. Le seguenti regole e dipendenze si applicano alla password dell'amministratore:

Tabella 36. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Passwords (continua)

Password	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Se in precedenza sono state impostate la password del computer e/o quella dello storage interno, non è possibile impostare la password dell'amministratore. ● La password dell'amministratore può essere utilizzata al posto della password del computer e/o di quella dello storage interno. ● Quando è impostata, la password dell'amministratore deve essere fornita durante un aggiornamento del firmware. ● La cancellazione della password dell'amministratore cancella anche la password del computer (se impostata). <p>Dell Technologies consiglia di utilizzare una password amministratore per evitare modifiche non autorizzate alle opzioni di configurazione del BIOS.</p>
Password di sistema	<p>La password di sistema impedisce al computer di avviarsi in un sistema operativo senza immettere la password corretta.</p> <p>Le seguenti regole e dipendenze si applicano quando si utilizza la password di sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il computer si arresta quando è inattivo per circa 10 minuti alla richiesta della password del computer. ● Il computer si arresta dopo tre tentativi errati di inserimento della password del computer. ● Il computer si arresta quando si preme il tasto Esc quando viene richiesta la System Password. ● La password del computer non viene richiesta quando il computer si riattiva dalla modalità standby. <p>Dell Technologies consiglia di utilizzare la password del computer nei casi in cui è probabile che un computer venga smarrito o rubato.</p>
SSD-0/SSD-1 PCIe M.2	Imposta, modifica o elimina la password SSD-0 e/o SSD-1 PCIe M.2.
Password Configuration	
Upper Case Letter	Se questa opzione è abilitata, la password deve contenere almeno una lettera maiuscola. Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.
Lower Case Letter	Se questa opzione è abilitata, la password deve contenere almeno una lettera minuscola. Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.
Digit	La password deve contenere almeno una cifra. Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.
Special Character	Se questa opzione è abilitata, la password deve contenere almeno un carattere speciale. Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.
Minimum Characters	Specifica il numero minimo di caratteri consentiti per la password.
Password Bypass	Quando l'opzione è abilitata, vengono sempre richieste le password del computer e del disco rigido all'accensione dallo stato Spento. Per impostazione predefinita, l'opzione Disabled è abilitata.
Password Changes	
Allow Non-Admin Password Changes	Consente o impedisce all'utente a modificare la password del computer e del disco rigido senza la necessità di password per l'amministratore. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
Admin Setup Lockout	

Tabella 36. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Passwords (continua)

Password	
Enable Admin Setup Lockout (Attiva il blocco configurazione amministratore) (impostazione predefinita)	Questa funzionalità consente agli amministratori di controllare il modo in cui gli utenti possono o non possono accedere alla configurazione del BIOS. Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.
Master Password Lockout	
Enable Master Password Lockout (Consenti blocco password master)	Se abilitata, questa opzione consente di disabilitare il supporto per le password master. Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.
Allow Non-Admin PSID Revert	
Enable Allow Non-Admin PSID Revert	Controlla l'accesso al PSID (Physical Security ID) dei dischi rigidi NVMe alla richiesta di Dell Security Manager. Disabled: abilitata per impostazione predefinita

Tabella 37. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Update, Recovery

Update, Recovery	
BIOS Recovery from Hard Drive	Consente all'utente di eseguire il ripristino da certe condizioni del BIOS danneggiato utilizzando un file di ripristino sul disco rigido utente primario o una chiavetta USB esterna. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
BIOS Downgrade	
Allow BIOS Downgrade	Attiva o disattiva l'aggiornamento del firmware del computer alla revisione precedente. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
SupportAssist OS Recovery	Abilita o disabilita il flusso di avvio per lo strumento di ripristino del sistema operativo SupportAssist OS Recovery in caso di determinati errori del computer. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
BIOSConnect	Abilita o disabilita il ripristino del sistema operativo del servizio cloud, se il sistema operativo principale non riesce a eseguire l'avvio entro un numero di errori maggiore o uguale al valore specificato dall'opzione di configurazione Auto OS Recovery Threshold e il sistema operativo del servizio locale non si avvia o non è installato. Per impostazione predefinita, l'opzione BIOSConnect è abilitata.
Dell Auto OS Recovery Threshold	Controllo del flusso automatico di avvio per la console di risoluzione del sistema SupportAssist e per lo strumento di ripristino del sistema operativo Dell. Per impostazione predefinita, il valore di soglia è impostato su 2 .

Tabella 38. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Management

System Management	
Codice di matricola	Visualizza il codice di matricola del computer.
Codice asset	Crea un codice asset per il computer.
Wake on LAN/WLAN	Consente o meno al computer di accendersi attraverso speciali segnali LAN quando riceve un segnale di riattivazione dalla WLAN. Per impostazione predefinita, l'opzione Disabled è abilitata.
Auto On Time	Consente di impostare l'accensione automatica del computer ogni giorno o a una data e ad un orario prestabiliti. Questa opzione è configurabile solo se la modalità di accensione

Tabella 38. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Management (continua)

System Management	
	<p>automatica è impostata su Everyday (Ogni giorno), Weekdays (Giorni feriali) o Selected Days (Giorni selezionati).</p> <p>Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.</p>
Intel AMT Capability	
Consente di attivare Intel AMT Capability	<p>Consente di abilitare o disabilitare la funzionalità Intel AMT.</p> <p>L'opzione Restrict Preboot Access è abilitata per impostazione predefinita.</p>
SERR Messages	
	<p>Abilita o disabilita i messaggi SERR.</p> <p>Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.</p>
First Power On Date	
Set Ownership Date	<p>Consente di impostare la data di proprietà.</p> <p>Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.</p>
Diagnostica	
OS Agent Requests	<p>Abilita o disabilita la possibilità per gli agenti del sistema operativo Dell saranno di pianificare la diagnostica integrata per un avvio successivo che può aiutare a prevenire e risolvere i problemi correlati all'hardware.</p> <p>Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.</p>
Power-on-Self-Test Automatic Recovery	
	<p>Abilita o disabilita l'opzione di ripristino automatico Power-on-Self-Test.</p> <p>Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.</p>

Tabella 39. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Keyboard

Tastiera	
Numlock LED	
Enable il LED Bloc Num	<p>Abilita o disabilita il LED Bloc Num.</p> <p>Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.</p>
Device Configuration Hotkey Access	
Device Configuration Hotkey Access	<p>Abilita o disabilita gli utenti per accedere alla configurazione del Device utilizzando i tasti di scelta rapida.</p> <p>Per impostazione predefinita, questa opzione è configurata su Enabled.</p>

Tabella 40. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Pre-Boot Behavior

Preboot Behavior	
Adapter Warnings	
Enable Adapter Warnings	<p>Attiva o disattiva le avvertenze relative all'adattatore.</p> <p>Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.</p>
Warnings and Errors	<p>Abilita o disabilita l'azione da eseguire quando viene rilevato un avviso o un errore.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione Prompt on Warnings and Errors è selezionata.</p> <p> N.B.: Errori ritenuti critici per il funzionamento dell'hardware del computer, che ne provocano l'arresto.</p>
Extend BIOS POST Time	<p>Imposta l'ora di POST del BIOS.</p>

Tabella 40. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Pre-Boot Behavior (continua)

Preboot Behavior	
	0 seconds: abilitata per impostazione predefinita.

Tabella 41. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu Performance

Performance	
Intel SpeedStep	
Abilita tecnologia Intel SpeedStep	Questa funzionalità consente al computer di regolare dinamicamente la tensione del processore e la frequenza del core, riducendo il consumo energetico medio e la produzione di calore. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
PCIe Resizable Base Address Register (BAR)	Abilita o disabilita il supporto del registro degli indirizzi di base ridimensionabile PCIe. Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.

Tabella 42. Opzioni di configurazione del BIOS - Menu System Logs

Log di sistema	
BIOS Event Log	
Clear BIOS Event Log	Consente di selezionare l'opzione per mantenere o cancellare i registri degli eventi del BIOS. Per impostazione predefinita, l'opzione Keep Log è selezionata.
Power Event Log	
Clear Power Event Log	Consente di selezionare l'opzione per mantenere o cancellare i registri degli eventi di alimentazione. Per impostazione predefinita, l'opzione Keep Log è selezionata.

Aggiornamento del BIOS

Aggiornamento del BIOS in Windows

Informazioni su questa attività

ATTENZIONE: Se BitLocker non viene sospeso prima di aggiornare il BIOS, la chiave di BitLocker non sarà riconosciuta al successivo riavvio del computer. Verrà quindi richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il computer visualizzerà la richiesta della chiave di ripristino a ogni riavvio. La mancata fornitura della chiave di ripristino può causare la perdita di dati o la reinstallazione del sistema operativo. Per ulteriori informazioni, consultare la risorsa della Knowledge Base [Aggiornamento del BIOS sui sistemi Dell con BitLocker abilitato](#).

ATTENZIONE: Non spegnere il computer durante il processo di aggiornamento flash del BIOS. Il computer potrebbe non avviarsi se si spegne il computer.

Procedura

1. Accedere al [sito del supporto Dell](#).
2. Andare su **Identificare il prodotto o chiedere supporto**. Nella casella, inserire l'identificatore del prodotto, il modello, la service request o descrivere ciò che si sta cercando, quindi cliccare su **Cerca**.
 - N.B.:** Se non si dispone del codice di matricola, utilizzare SupportAssist per identificare automaticamente il computer. È anche possibile utilizzare l'ID prodotto o cercare manualmente il modello del computer.

3. Fare clic su **Drivers & Downloads**. Espandere **Find drivers**.
4. Selezionare il sistema operativo installato nel computer.
5. Nell'elenco a discesa **Category**, selezionare **BIOS**.
6. Selezionare il file del BIOS più recente e cliccare su **Download** per scaricare il file BIOS per il computer.
7. Al termine del download, accedere alla cartella in cui è stato salvato il file di aggiornamento del BIOS.
8. Cliccare due volte sul file di aggiornamento del BIOS e seguire le istruzioni visualizzate.

Per ulteriori informazioni, cercare nella risorsa della Knowledge Base sul [sito del supporto Dell](#).

Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu

Per aggiornare il BIOS di sistema in un computer con Linux o Ubuntu, consultare l'articolo della Knowledge base [000131486](#) sul [sito del supporto Dell](#).

Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows

Informazioni su questa attività

 **ATTENZIONE:** Se BitLocker non viene sospeso prima di aggiornare il BIOS, la chiave di BitLocker non sarà riconosciuta al successivo riavvio del computer. Verrà quindi richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il computer visualizzerà la richiesta della chiave di ripristino a ogni riavvio. La mancata fornitura della chiave di ripristino può causare la perdita di dati o la reinstallazione del sistema operativo. Per ulteriori informazioni, consultare la risorsa della Knowledge Base [Aggiornamento del BIOS sui sistemi Dell con BitLocker abilitato](#).

 **ATTENZIONE:** Non spegnere il computer durante il processo di aggiornamento flash del BIOS. Il computer potrebbe non avviarsi se si spegne il computer.

Procedura

1. Accedere al [sito del supporto Dell](#).
2. Andare su **Identificare il prodotto o chiedere supporto**. Nella casella, inserire l'identificatore del prodotto, il modello, la service request o descrivere ciò che si sta cercando, quindi cliccare su **Cerca**.
 **N.B.:** Se non si dispone del codice di matricola, utilizzare SupportAssist per identificare automaticamente il computer. È anche possibile utilizzare l'ID prodotto o cercare manualmente il modello del computer.
3. Fare clic su **Drivers & Downloads**. Espandere **Find drivers**.
4. Selezionare il sistema operativo installato nel computer.
5. Nell'elenco a discesa **Category**, selezionare **BIOS**.
6. Selezionare il file del BIOS più recente e cliccare su **Download** per scaricare il file BIOS per il computer.
7. Creare un'unità flash USB di avvio. Per ulteriori informazioni, cercare nella risorsa della Knowledge Base sul [sito del supporto Dell](#).
8. Copiare i file del programma di installazione del BIOS nell'unità USB di avvio.
9. Collegare l'unità USB di avvio per il computer che richiede l'aggiornamento del BIOS.
10. Riavviare il computer e premere **F12**.
11. Selezionare l'unità USB dal **Menu di avvio temporaneo**.
12. Digitare il nome del file del programma di installazione del BIOS e premere **Invio**. Viene visualizzata l'**utilità di aggiornamento del BIOS**.
13. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per completare l'aggiornamento del BIOS.

Aggiornamento del BIOS dal menu One-Time boot

Per eseguire il file di aggiornamento flash del BIOS da Windows, è possibile usare un'unità USB avviabile oppure eseguire l'operazione dal menu One-Time boot del computer. Per aggiornare il BIOS del computer, copiare il file BIOS XXXX.exe su un'unità USB formattata con il file system FAT32. Riavviare quindi il computer dall'unità USB, utilizzando il menu One-Time boot.

Informazioni su questa attività

ATTENZIONE: Se BitLocker non viene sospeso prima di aggiornare il BIOS, la chiave di BitLocker non sarà riconosciuta al successivo riavvio del computer. Verrà quindi richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il computer visualizzerà la richiesta della chiave di ripristino a ogni riavvio. La mancata fornitura della chiave di ripristino può causare la perdita di dati o la reinstallazione del sistema operativo. Per ulteriori informazioni, consultare la risorsa della Knowledge Base [Aggiornamento del BIOS sui sistemi Dell con BitLocker abilitato](#).

Per verificare se l'aggiornamento flash del BIOS è elencato come opzione di avvio, è possibile avviare il computer dal menu **One Time Boot**. Se l'opzione è presente nell'elenco, è possibile aggiornare il BIOS utilizzando questo metodo.

Per aggiornare il BIOS dal menu One-Time boot, sono necessari i seguenti elementi:

- Unità USB formattata con il file system FAT32 (l'unità non deve essere necessariamente avviabile)
- File eseguibile del BIOS scaricato dal sito web del Supporto Dell e copiato nel root della chiavetta USB
- Adattatore per l'alimentazione CA collegato al computer
- Per i notebook, assicurarsi che la batteria sia sufficientemente carica prima di aggiornare il BIOS.

Attendersi alla seguente procedura per aggiornare il BIOS dal menu One-Time boot:

ATTENZIONE: Non spegnere il computer durante il processo di aggiornamento flash del BIOS. Il computer potrebbe non avviarsi se si spegne il computer.

Procedura

1. Spegnere il computer e inserire l'unità USB contenente il file di aggiornamento flash del BIOS.
2. Accendere il computer e premere **F12** per accedere al menu **One Time Boot**. Selezionare **Aggiornamento BIOS** utilizzando il mouse o i tasti freccia, quindi premere Invio. Viene visualizzato il menu flash del BIOS.
3. Cliccare su **Flash from file**.
4. Selezionare il dispositivo USB esterno.
5. Selezionare il file, fare doppio clic sul file su cui eseguire il flash, quindi su **Submit**.
6. Fare clic su **Update BIOS**. Il computer si riavvia per eseguire il flash del BIOS.
7. Il computer verrà riavviato dopo il completamento dell'aggiornamento flash del BIOS.

Password di sistema e password di configurazione

ATTENZIONE: Le funzionalità della password forniscono un livello di sicurezza di base per i dati sul computer.

ATTENZIONE: Assicurarsi che il computer sia bloccato quando non è in uso. Chiunque può accedere ai dati memorizzati sul computer se viene lasciato incustodito.

Tabella 43. Password di sistema e password di configurazione

Tipo di password	Descrizione
Password del sistema	La password da inserire per avviare il sistema operativo.
Password della configurazione	La password da inserire per accedere e modificare le impostazioni del BIOS del computer.

È possibile creare una password del sistema e una password della configurazione per proteggere il computer.

N.B.: La funzionalità della password di sistema e di configurazione è disattivata come impostazione predefinita.

Assegnazione di una password di configurazione del sistema

Prerequisiti

È possibile assegnare una nuova Password di sistema o amministratore solo se lo stato è **Not Set**. Per entrare nella configurazione di sistema del BIOS, premere F2 immediatamente dopo l'accensione o il riavvio.

Procedura

1. Nella schermata **System BIOS** o **System Setup** selezionare **Passwords** e premere INVIO.
Viene visualizzata la schermata **Passwords**.
2. Selezionare **System/Admin Password** e creare una password nel campo **Enter the new password**.
Utilizzare le seguenti linee guida per creare la password di sistema:
 - Per la password si può utilizzare fino a un massimo di 32 caratteri.
 - La password può contenere numeri tra 0 e 9.
 - La password può contenere lettere dalla A alla Z e dalla a alla z.
3. Digitare la password inserita in precedenza nel campo **Confirm new password** e premere INVIO.
4. Premere **Yes** per salvare le modifiche.
Il computer si riavvierà.

Eliminazione o modifica di una password di configurazione o di sistema esistente

Prerequisiti

Assicurarsi che **Password Status** sia sbloccato (in System Setup) prima di tentare di eliminare o modificare la password di sistema e/o la password di configurazione esistente. Non è possibile eliminare o modificare una password di configurazione o di sistema esistente se **Password Status** è impostato su Locked. Per entrare nell'installazione del sistema, premere F2 immediatamente dopo l'accensione o il riavvio.

Procedura

1. Nella schermata **System BIOS** o **System Setup** selezionare **Passwords** e premere INVIO.
La schermata **System Security (Protezione del sistema)** viene mostrata.
2. Nella schermata **System Security**, verificare che **Password Status** sia Unlocked.
3. Selezionare **System Password**. Aggiornare o eliminare la password di sistema esistente e premere INVIO.
4. Selezionare **Setup Password**. Aggiornare o eliminare la password di configurazione esistente e premere INVIO.
 **N.B.:** Se la password di sistema e/o di configurazione è stata modificata, reinserire la nuova password quando richiesto. Se la password di sistema e/o di configurazione è stata eliminata, confermare l'eliminazione quando richiesto.
5. Premere Esc. Un messaggio richiede di salvare le modifiche.
6. Premere Y per salvare le modifiche e uscire da **System Setup**.
Il computer si riavvierà.

Cancellazione delle impostazioni CMOS

Informazioni su questa attività

 **ATTENZIONE:** La cancellazione delle impostazioni CMOS reimposterà le opzioni di configurazione del BIOS sul computer.

Procedura

1. Rimuovere il [pannello laterale](#).
2. Rimuovere il [modulo per schede riser](#).
3. Rimuovere la [batteria a bottone](#).
4. Attendere un minuto.
5. Ricollocare la [batteria pulsante](#).
6. Ricollocare il [modulo della scheda riser](#).
7. Ricollocare il [coperchio laterale](#).

Cancellazione delle password di sistema e di configurazione

Informazioni su questa attività

Per cancellare le password di sistema o di configurazione, contattare il supporto tecnico Dell come descritto in [Contatta il supporto](#).

 **N.B.:** Per informazioni su come reimpostare le password di Windows o delle applicazioni, consultare la documentazione che li accompagna.

Risoluzione dei problemi

Diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist

Informazioni su questa attività

La diagnostica SupportAssist (o diagnostica di sistema) esegue un controllo completo dell'hardware. La diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist è integrata nel BIOS e viene avviata dal BIOS internamente. La diagnostica di sistema integrata offre opzioni per determinati dispositivi o gruppi di dispositivi che consentono di:

- Eseguire i test automaticamente oppure in modalità interattiva.
- Ripetere i test.
- Mostrare o salvare i risultati dei test.
- Eseguire test approfonditi per aggiungere altre opzioni e ottenere dettagli su eventuali dispositivi guasti.
- Visualizzare i messaggi di stato che informano se i test sono stati completati con successo.
- Visualizzare i messaggi di errore che informano dei problemi incontrati durante l'esecuzione del test.

 **N.B.:** Alcuni test per determinati dispositivi richiedono l'interazione dell'utente. Durante l'esecuzione del test di diagnostica, rimanere al computer.

Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo [000181163](#) della Knowledge Base.

Esecuzione del controllo delle prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist

Procedura

1. Accendere il computer.
2. All'avvio del computer, premere il tasto F12.
3. Sullo schermo del menu di avvio, selezionare **Diagnostica**. Viene avviato il test rapido di diagnostica.

 **N.B.:** per ulteriori informazioni sull'esecuzione del controllo delle prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist su un dispositivo specifico, consultare il [sito del Supporto Dell](#).

4. In caso di problemi, viene visualizzato un messaggio di errore. Annotare il codice errore e il numero di convalida, quindi contattare Dell.

Built in Self Test dell'unità PSU

Il test BIST (Built-In Self-Test) aiuta a determinare se l'unità di alimentazione funziona. Per eseguire la diagnostica con test automatico sull'unità di alimentazione di un computer desktop o all-in-one, cercare nella Knowledge Base sul [sito del supporto Dell](#).

Indicatori di diagnostica di sistema

In questa sezione sono elencati gli indicatori di diagnostica di sistema di Dell Pro Max con fattore di forma micro FCM2250.

La seguente tabella mostra le diverse combinazioni di indicatori LED di servizio e gli eventuali problemi correlati. I codici degli indicatori di diagnostica sono costituiti da un numero a due cifre e le cifre sono separate da una virgola. Il numero sta per sequenza di lampeggiamento; la prima cifra mostra il numero di lampeggiamenti in giallo e la seconda cifra mostra il numero di lampeggiamenti in bianco. Il LED di servizio lampeggia nel seguente modo:

- Il LED di servizio lampeggia per un numero di volte corrispondente al valore della prima cifra e si spegne con una breve pausa.
- Successivamente, il LED di servizio lampeggia il numero di volte uguale al valore della seconda cifra.
- Il LED di servizio si spegne nuovamente con una pausa più lunga.
- Dopo la seconda pausa, la sequenza di lampeggiamento viene ripetuta.

Tabella 44. Codici degli indicatori di diagnostica

Codici dell'indicatore di diagnostica (giallo, bianco)	Descrizione del problema
1,1	Errore di rilevamento TPM
1,2	Errore di aggiornamento SPI irreversibile
1,5	EC non in grado di programmare i-Fuse
1,6	Errore generico per tutti gli errori di flusso del codice EC errato
1,7	Flash non RPMC su sistema unito con Boot Guard
1,8	Il segnale di errore irreversibile del chipset è scattato
2,1	errore di configurazione della CPU o guasto alla CPU
2,2	Scheda di sistema: guasto BIOS o memoria read-only (ROM)
2,3	Nessuna memoria o RAM rilevata
2,4	Guasto a memoria o RAM
2,5	Memoria installata non valida
2,6	Scheda di sistema/errore del chipset
2,7	Messaggio SBIOS per guasto LCD
2,8	Guasto della griglia di alimentazione del display sulla scheda di sistema
3,1	Guasto alla batteria CMOS
3,2	Guasto al chip/scheda video o PCI
3,3	Immagine di ripristino non trovata
3,4	Immagine di ripristino trovata, ma non valida
3,5	Errore della linea di alimentazione EC
3,6	Danneggiamento flash rilevato da SBIOS
3,7	Timeout in attesa che ME risponda al messaggio HECI
4,1	Guasto alla griglia di alimentazione DIMM di memoria.
4,2	Problema al collegamento del cavo di alimentazione CPU

Ripristino del sistema operativo

Quando il computer non è in grado di avviare il sistema operativo anche dopo tentativi ripetuti, si avvia automaticamente Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery è uno strumento standalone preinstallato sui computer Dell con il sistema operativo Windows. Il servizio è costituito da strumenti per diagnosticare e risolvere i problemi che possono verificarsi prima che il sistema avvii il sistema operativo. Esso consente di diagnosticare i problemi hardware, riparare il computer, eseguire il backup dei file e ripristinare il computer allo stato di fabbrica.

È anche possibile scaricarlo dal sito web del supporto Dell per risolvere i problemi del computer, in caso non riesca ad avviare il sistema operativo per problemi software e hardware.

Per ulteriori informazioni su Dell SupportAssist OS Recovery, consultare la *Guida per l'utente di Dell SupportAssist OS Recovery* sul [sito del supporto Dell](#). Cliccare su **SupportAssist**, quindi su **SupportAssist OS Recovery**.

 **N.B.:** Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 e Dell ThinOS 10 non supportano Dell SupportAssist. Per ulteriori informazioni sul ripristino di ThinOS 10, consultare [Modalità di ripristino tramite R-Key](#).

Orologio in tempo reale - Reimpostazione RTC

La funzione di reimpostazione dell'orologio in tempo reale (RTC) consente all'utente o al tecnico dell'assistenza di ripristinare i recenti modelli Dell Pro e Pro Max da determinate situazioni di **assenza di POST/mancato avvio/assenza di alimentazione**. La reimpostazione dell'orologio in tempo reale a computer spento è possibile solo in presenza del collegamento a una fonte di alimentazione CA. Tenere premuto il pulsante di accensione per 25 secondi. La reimpostazione dell'orologio in tempo reale avviene dopo aver rilasciato il pulsante di alimentazione.

i **N.B.:** se a processo in corso si scollega il computer dall'alimentazione CA o si tiene premuto il pulsante di accensione per più di 40 secondi, la reimpostazione RTC viene interrotta.

La reimpostazione RTC porta anche il BIOS alle impostazioni predefinite, disabilita Intel vPro e reimposta data e ora del computer. La reimpostazione dell'orologio in tempo reale non ha invece alcun effetto sui seguenti elementi:

- Codice di matricola
- Codice asset
- Ownership Tag
- Password dell'amministratore
- Password di sistema
- Storage Password
- Key Databases
- Log di sistema

i **N.B.:** il provisioning dell'account vPro e della password dell'amministratore IT sul computer viene annullato. Sarà necessario eseguire nuovamente il processo di installazione e configurazione del computer per ricollegarlo al server vPro.

Gli elementi riportati di seguito potrebbero essere reimposti o meno, a seconda delle impostazioni del BIOS selezionate:

- Boot List
- Attivazione della ROM legacy facoltativa
- Secure Boot Enable
- Allow BIOS Downgrade

Opzioni di supporti di backup e ripristino

Si consiglia di creare un'unità di ripristino per individuare e risolvere i potenziali problemi di Windows. Dell mette a disposizione varie opzioni di ripristino del sistema operativo Windows sul PC. Per altre informazioni, consultare [Opzioni di supporti di backup e ripristino Windows Dell](#).

Ciclo di alimentazione di rete

Informazioni su questa attività

Se il computer non è in grado di accedere a Internet a causa di problemi di connettività di rete, reimpostare i dispositivi di rete, procedendo come indicato di seguito:

Procedura

1. Spegnerne il computer.
2. Spegnerne il modem.
i **N.B.:** Alcuni provider di servizi Internet (ISP) forniscono un dispositivo modem o router combinato.
3. Spegnerne il router senza fili.
4. Attendere circa 30 secondi.
5. Accendere il router senza fili.
6. Accendere il modem.
7. Accendere il computer.

Come ottenere assistenza e contattare Dell

Risorse di self-help

È possibile richiedere informazioni e assistenza su prodotti e servizi Dell mediante l'utilizzo delle seguenti risorse self-help:

Tabella 45. Risorse di self-help

Risorse di self-help	Posizione delle risorse
Informazioni su prodotti e servizi Dell	Sito Dell
Suggerimenti	
Contattare il supporto	In Windows Search, digitare <code>Contact Support</code> , quindi premere Invio.
Guida in linea per il sistema operativo	Sito del supporto Windows Sito del supporto Linux
È possibile accedere a soluzioni, diagnostica, driver e download di massimo livello e scoprire altre informazioni sul computer tramite video, manuali e documenti.	Il computer Dell è identificato in modo univoco utilizzando un codice di matricola o da un codice di servizio rapido. Per visualizzare le risorse di supporto rilevanti per il computer Dell, si consiglia di immettere il codice di matricola o il codice di servizio rapido nel sito di supporto Dell . Per ulteriori informazioni su come trovare il codice di matricola del computer, consultare Individuare il codice di matricola del computer .
Articoli della knowledge base di Dell	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accedere al sito del supporto Dell. 2. Nella barra dei menu nella parte superiore della pagina di supporto, selezionare Supporto > Libreria di supporto. 3. Nel campo Ricerca della pagina Libreria di supporto, digitare la parola chiave, l'argomento o il numero di modello, quindi cliccare su o toccare l'icona di ricerca per visualizzare gli articoli correlati.

Come contattare Dell

Per contattare Dell per problemi con vendita, supporto tecnico o servizio clienti, vedere [Contattare il supporto sul sito di supporto Dell](#).

 **N.B.:** La disponibilità dei servizi può variare in base al paese o all'area geografica e al prodotto.

 **N.B.:** Se non si dispone di una connessione Internet attiva, le informazioni di contatto sono indicate sulla fattura di acquisto, sulla distinta di imballaggio, sulla bolla o sul catalogo dei prodotti Dell.