Precision 5490

Manuale del proprietario per l'assistenza

Modello normativo: P154G
Tipo normativo: P154G004
Marzo 2024
Rev. A00

Messaggi di N.B., Attenzione e Avvertenza

N.B.: un messaggio N.B. (Nota Bene) indica informazioni importanti che contribuiscono a migliorare l'utilizzo del prodotto.

ATTENZIONE: un messaggio di ATTENZIONE evidenzia la possibilità che si verifichi un danno all'hardware o una perdita di dati ed indica come evitare il problema.

AVVERTENZA: un messaggio di AVVERTENZA evidenzia un potenziale rischio di danni alla proprietà, lesioni personali o morte.

© 2024 Dell Inc. o sue affiliate. Tutti i diritti riservati. Dell Technologies, Dell e altri marchi registrati sono marchi di Dell Inc. o di sue società controllate. Altri marchi possono essere marchi dei rispettivi proprietari.

Sommario

Capitolo 1: Viste di Precision 5490 7
Lato destro 7
Lato sinistro 8
Dall'alto 9
Parte anteriore 10
Lato inferiore 11
Service Tag 11
Indicatore del livello di carica della batteria 12

Capitolo 2: Configurare Precision 5490 13

Capitolo 3: Specifiche di Precision 5490 16
Dimensioni e peso 16
Processore 16
Chipset 16
Sistema operativo 17
Memoria 17
Porte esterne 17
Slot interni 18
Modulo wireless 18
Audio 19
Storage 19
Lettore di schede multimediali 19
Tastiera 20
Tasti di scelta rapida di Precision 5490 20
Fotocamera 22
Trackpad 23
Adattatore per l'alimentazione 23
Batteria 24
Display 25
Lettore di impronte digitali 26
Sensore 26
GPU - Integrata 26
GPU - Dedicata 26
Support Matrix per più display 27
Sicurezza hardware 27
Lettore di smart card 28
Lettore di smart card senza contatto 28
Lettore di smart card a contatto 30
Condizioni dell'ambiente operativo e di storage 31
Policy di supporto Dell 31
ComfortView 32
Dell Optimizer 32

Capitolo 4: Interventi sui componenti interni del computer 33
Istruzioni di sicurezza 33
Prima di intervenire sui componenti interni del computer 33
Precauzioni di sicurezza 34
Scariche elettrostatiche - Protezione ESD 35
Service Kit sul campo ESD 35
Trasporto dei componenti sensibili 36
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer 36
BitLocker 36
Strumenti consigliati 37
Elenco viti 37
Componenti principali di Precision 5490 39

Capitolo 5: Rimozione e installazione di unità sostituibili sul campo (FRU) 42
Coperchio della base 42
Rimozione del coperchio della base 42
Installazione del coperchio della base 46
Unità SSD M.2 48
Rimozione dell'unità SSD M.2 2230 48
Installazione dell'unità SSD M.2 2230 50
Rimozione dell'unità SSD M.2 2280 52
Installazione dell'unità SSD M.2 2280 53
Batteria 54
Precauzioni relative alle batterie ricaricabili agli ioni di litio 54
Rimozione della batteria 54
Installazione della batteria 55
Ventola del processore 56
Rimozione della ventola del processore 56
Installazione della ventola del processore 57
Ventola scheda grafica 58
Rimozione della ventola della scheda grafica 58
Installazione della ventola della scheda grafica 59
Dissipatore di calore 60
Rimozione del dissipatore di calore per scheda grafica integrata 60
Installazione del dissipatore di calore per scheda grafica integrata 61
Rimozione del dissipatore di calore per scheda grafica dedicata 62
Installazione del dissipatore di calore per scheda grafica dedicata 63
Jack audio 64
Rimozione del jack audio 64
Installazione del jack audio 65
Altoparlanti 66
Rimozione dell'altoparlante 66
Installazione dell'altoparlante 68
Lettore di smart card 70
Rimozione del lettore di smart card 70
Installazione del lettore di smart card 71
Gruppo del display 72
Rimozione del gruppo del display 72

Installazione del gruppo del display....75
Scheda di sistema....78
Rimozione della scheda di sistema....78
Installazione della scheda di sistema....83
Pulsante di accensione con lettore di impronte digitali....89
Rimozione della scheda del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali....89
Installazione della scheda del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali....90
FPC della scheda USH....91
Rimozione dell'FPC della scheda USH....91
Installazione dell'FPC della scheda USH....92
Antenne WLAN....93
Rimozione delle antenne WLAN....93
Installazione delle antenne WLAN....94
Gruppo di poggiapolsi e tastiera....96
Rimozione del gruppo poggiapolsi e tastiera....96
Installazione del gruppo poggiapolsi e tastiera....97

Capitolo 6: Software....99
Sistema operativo....99
Driver e download....99

Capitolo 7: Tecnologia e componenti....100
Scheda grafica Intel Arc....100

Capitolo 8: Configurazione del BIOS....101
Accesso al programma di installazione del BIOS....101
Tasti di navigazione....101
Menu di avvio provvisorio F12....101
Visualizzazione delle opzioni di configurazione avanzata....102
Visualizza opzioni di manutenzione....102
Opzioni di configurazione di sistema....102
Aggiornamento del BIOS....121
Aggiornamento del BIOS in Windows....121
Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu....121
Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows....121
Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12....122
Password di sistema e password di installazione....123
Assegnazione di una password di configurazione del sistema....123
Eliminazione o modifica di una password di installazione e di sistema esistente....124
Cancellazione delle password del BIOS (configurazione del sistema) e del sistema....124
Cancellazione dell'avviso di intrusione nello chassis....124

Capitolo 9: Risoluzione dei problemi....129
Trattamento delle batterie ricaricabili agli ioni di litio rigonfie....129
Individuare il codice di matricola o il codice di servizio rapido del computer Dell....129
Diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist....130
Esecuzione del controllo delle prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist....130
Built-in self-test (BIST)....130
M-BIST....130

Test della guida di alimentazione LCD (L-BIST)..... 131
LCD Built-In Self-Test (BIST).....131
Indicatori di diagnostica di sistema.....132
Ripristino del sistema operativo.....134
Reimpostazione dell'orologio in tempo reale.....134
Opzioni di supporti di backup e ripristino..... 134
Ciclo di alimentazione Wi-Fi.....135
Drenare l'energia residua (eseguire hard reset).....135

Capitolo 10: Come ottenere assistenza e contattare Dell..... 136

1

Viste di Precision 5490

Lato destro



Figura 1. Vista lato destro

1. **Slot per schede microSD**

   Legge da e scrive su scheda microSD. Il computer supporta i seguenti tipi di schede:

   - micro-Secure Digital (microSD)
   - micro-Secure Digital High Capacity (micro-SDHC)
   - micro-Secure Digital Extended Capacity (micro-SDXC)

2. **Porte Thunderbolt 4 (40 Gb/s) con erogazione dell'alimentazione e DisplayPort**

   Supporta USB4 DisplayPort 2.1, Thunderbolt 4 e consente inoltre di connettersi a un display esterno tramite una scheda video. Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 40 Gb/s per USB4 e Thunderbolt 4.

   N.B.: È possibile collegare una Docking Station Dell a una delle due porte Thunderbolt 4. Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo della knowledge base 000124295 all'indirizzo www.dell.com/support.

   N.B.: È necessario un adattatore da USB Type-C a DisplayPort (venduto separatamente) per la connessione di un dispositivo DisplayPort.

   N.B.: USB4 è compatibile con le versioni precedenti di USB 3.2, USB 2.0 e Thunderbolt 3.

   N.B.: Thunderbolt 4 supporta due display 4K o un display 8K.

3. **Slot per cavo di sicurezza (a forma di cuneo)**

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

Lato sinistro



Figura 2. Vista lato sinistro

1. **Jack audio universale**

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

2. **Porte Thunderbolt 4 (40 Gb/s) con erogazione dell'alimentazione e DisplayPort**

   Supporta USB4 DisplayPort 2.1, Thunderbolt 4 e consente inoltre di connettersi a un display esterno tramite una scheda video. Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 40 Gb/s per USB4 e Thunderbolt 4.

   N.B.: È possibile collegare una Docking Station Dell a una delle due porte Thunderbolt 4. Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo della knowledge base 000124295 all'indirizzo www.dell.com/support.

   N.B.: È necessario un adattatore da USB Type-C a DisplayPort (venduto separatamente) per la connessione di un dispositivo DisplayPort.

   N.B.: USB4 è compatibile con le versioni precedenti di USB 3.2, USB 2.0 e Thunderbolt 3.

   N.B.: Thunderbolt 4 supporta due display 4K o un display 8K.

3. **Slot per lettore di smart card**

   Fornisce l'autorizzazione elettronica fisica per il controllo degli accessi alle risorse.

   Supporta smart card senza contatto e a contatto.

   Fornisce identificazione personale, autenticazione, storage dei dati ed elaborazione delle applicazioni.

Dall'alto



Figura 3. Vista superiore

1. **Microfono**

   Fornisce ingresso audio digitale per registrazioni audio, chiamate vocali e così via.

2. **Pulsante di accensione con lettore di impronte digitali opzionale**

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

   Quando il computer è acceso, premere il pulsante di accensione per metterlo in stato di sospensione; tenere premuto il pulsante di accensione per 4 secondi per forzare l'arresto.

   Se il pulsante di accensione è dotato di lettore di impronte digitali, posizionarvi il dito per effettuare l'accesso immediato.

   N.B.: È possibile personalizzare il comportamento del pulsante di accensione in Windows.

3. **Altoparlante destro**

   Fornisce un output audio.

4. **Trackpad di precisione con NFC opzionale/lettore di smart card senza contatto**

   Scorrere il dito sul trackpad per muovere il puntatore del mouse. Toccare per fare clic con tasto sinistro e toccare con due dita per fare clic con il tasto destro.

5. **Altoparlante sinistro**

   Fornisce un output audio.

Parte anteriore



Figura 4. Vista anteriore

1. **Fotocamera RGB**

   Consente di effettuare video chat, acquisire foto e registrare video.

2. **Pannello LCD**

   Fornisce un output visivo all'utente.

Lato inferiore

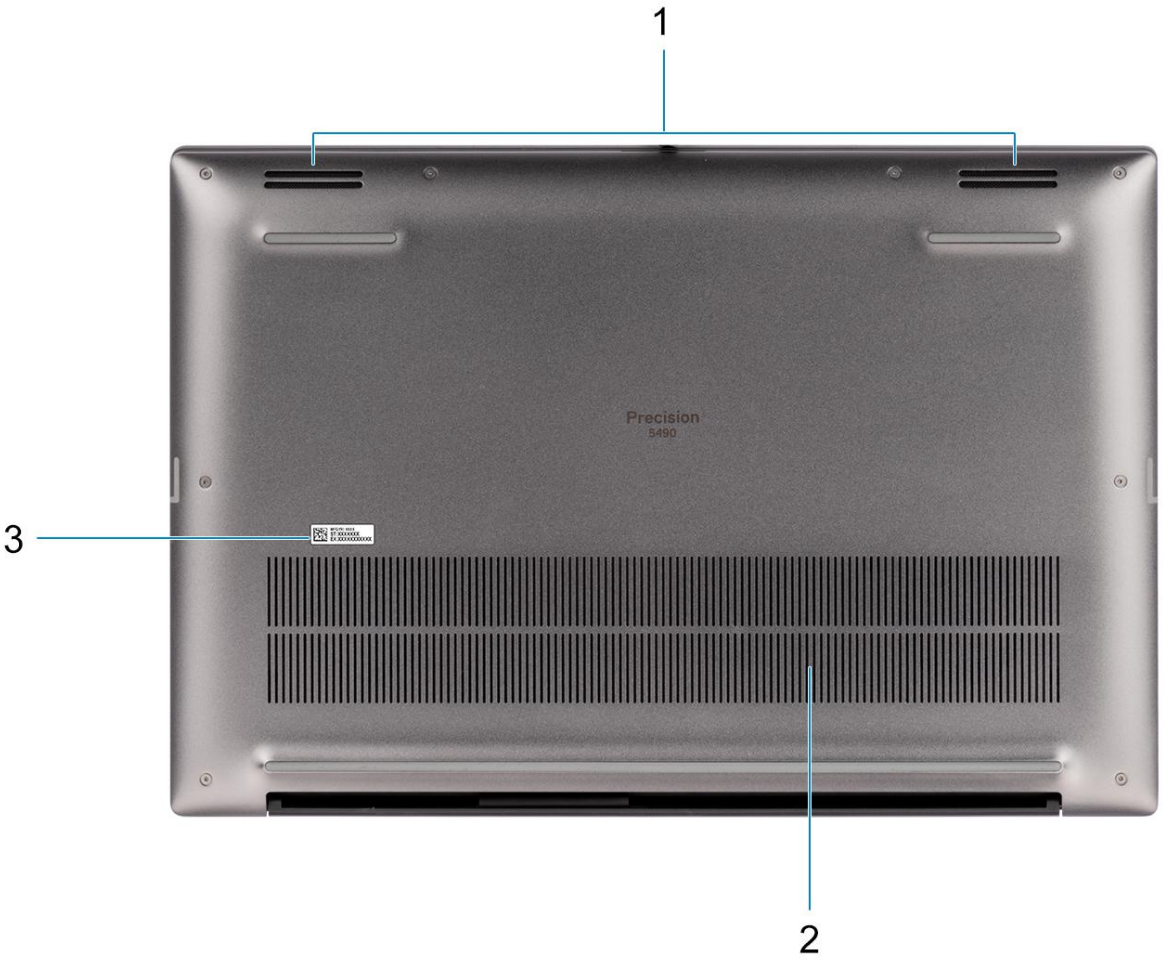


Figura 5. Vista lato inferiore

1. **Altoparlanti**

   Fornire output audio.

2. **Prese d'aria**

   L'aria viene espulsa dalle ventole interne tramite le prese d'aria.

   N.B.: Per evitare il surriscaldamento del computer, accertarsi che le prese d'aria non siano ostruite quando il computer è in funzione.

3. **Codice di matricola ed etichette normative**

   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. L'etichetta di conformità contiene informazioni sulle normative relative al computer.

Service Tag

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



Figura 6. Posizione del codice di matricola

Indicatore del livello di carica della batteria

La seguente tabella elenca il comportamento della carica della batteria e dell'indicatore di stato di Precision 5490.

Tabella 1. Comportamento dell'indicatore di stato e della carica della batteria

Sorgente di alimentazione:	Comportamento LED	Stato del sistema di alimentazione	Livello di carica della batteria
Adattatore CA	Disattivata	S0 - S5	Completamente carico
Adattatore CA	Solid white	S0 - S5	< Completamente carico
Batteria	Disattivata	S0 - S5	11-100%
Batteria	Giallo fisso (590 +/-3 nm)	S0 - S5	< 10%

- S0 (Acceso) - Il sistema è acceso.
- S4 (Ibernazione) - Il sistema consuma meno energia rispetto a tutti gli altri stati di sospensione. Il sistema è quasi totalmente spento, tranne per una lieve alimentazione residua. I dati di contesto vengono scritti sul disco rigido.
- S5 (Spento) - il sistema è in stato di arresto.

2

Configurare Precision 5490

Informazioni su questa attività

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

Procedura

1. Collegare l'adattatore per l'alimentazione e premere il pulsante di accensione.



Figura 7. Collegare l'adattatore per l'alimentazione e premere il pulsante di accensione.

N.B.: La batteria può entrare in modalità di risparmio energetico durante la spedizione per conservare la carica. Accertarsi che l'adattatore per l'alimentazione sia collegato al computer quando viene acceso per la prima volta.

2. 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 all'indirizzo www.dell.com/support.

   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.

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

Tabella 2. Individuare le app Dell in Windows in modalità S

Risorse	Descrizione
	**Registrazione del prodotto Dell** Registrare il computer con Dell.
	**Dell Help & Support** Accedere alla guida e al supporto per il computer.
	**SupportAssist** SupportAssist identifica in modo proattivo e predittivo i problemi hardware e software sul computer e automatizza il processo di contatto con il supporto tecnico Dell. Risolve i problemi relativi alle prestazioni e alla stabilizzazione, blocca le minacce alla sicurezza, monitora e rileva i guasti dell'hardware. Per ulteriori informazioni, consultare la *Guida per l'utente di SupportAssist for Home PCs all'indirizzo*www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs. **N.B.:** In SupportAssist, fare clic sulla data di scadenza della garanzia per rinnovare o aggiornare la garanzia.

Tabella 3. Localizzare le app Dell in Windows

Risorse	Descrizione
	**My Dell** MyDell è un'applicazione software che offre un'unica piattaforma semplificata per le varie attività, tra cui l'accesso all'account, le informazioni sui dispositivi e le impostazioni hardware. Questo software offre funzionalità intelligenti che ottimizzano automaticamente il computer e permettono così di ottenere i migliori livelli di audio, alimentazione e prestazioni possibili. Ottieni il massimo dal tuo dispositivo Dell con la tecnologia intelligente e personalizzata di MyDell. Di seguito sono riportate le caratteristiche principali di MyDell: • Applicazione • Audio • Power • Colore e display • Rilevamento presenza Per ulteriori informazioni su come utilizzare MyDell, consultare le guide ai prodotti all'indirizzo www.dell.com/support.
	**Dell Update** Aggiorna il computer con correzioni critiche e i più recenti driver di dispositivo non appena disponibili. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Dell Update, consultare le guide ai prodotti e i documenti di licenza di terze parti all'indirizzo www.dell.com/support.
	**Dell Digital Delivery** Scaricare le applicazioni software, acquistate ma non preinstallate sul computer. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di Dell Digital Delivery, cercare nella risorsa della knowledge base all'indirizzo www.dell.com/support.

Tabella 3. Localizzare le app Dell in Windows (continua)

Risorse	Descrizione
	**SupportAssist** SupportAssist identifica in modo proattivo e predittivo i problemi hardware e software sul computer e automatizza il processo di contatto con il supporto tecnico Dell. Risolve i problemi relativi alle prestazioni e alla stabilizzazione, blocca le minacce alla sicurezza, monitora e rileva i guasti dell'hardware. Per ulteriori informazioni, consultare la *Guida per l'utente di SupportAssist for Home PCs all'indirizzo*www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs. **N.B.:** In SupportAssist, fare clic sulla data di scadenza della garanzia per rinnovare o aggiornare la garanzia.

3

Specifiche di Precision 5490

Dimensioni e peso

La seguente tabella elenca altezza, larghezza, profondità e peso di Precision 5490.

Tabella 4. Dimensioni e peso

Descrizione	Valori
Altezza:	
Altezza anteriore	0,29 pollici (7,49 mm)
Altezza posteriore	18,67 mm (18,95 mm)
Larghezza	12,22 pollici (310,60 mm)
Profondità	8,27 pollici (210,35 mm)
Peso **N.B.:** Il peso del computer può variare a seconda della configurazione desiderata e della variabilità produttiva.	3,30 libbre (1,49 kg)

Processore

La seguente tabella elenca i dettagli dei processori supportati da Precision 5490.

Tabella 5. Processore

Descrizione	Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3	Opzione 4
Tipo di processore	Intel Core Ultra 9 185H vPro	Intel Core Ultra 7 165H vPro	Intel Core Ultra 7 155H vPro Essentials	Intel Core Ultra 5 135H vPro
Potenza del processore	45 W	45 W	45 W	45 W
Numero di core di processore	16	16	16	14
Numero di thread del processore	22	22	22	18
Velocità processore	Fino a 5,10 GHz	Fino a 5,00 GHz	Fino a 4,80 GHz	Fino a 4,60 GHz
Memoria cache del processore	24 MB	24 MB	24 MB	18 MB
Scheda grafica integrata	Scheda grafica Intel Arc	Scheda grafica Intel Arc	Scheda grafica Intel Arc	Scheda grafica Intel Arc

Chipset

La seguente tabella elenca i dettagli del chipset supportato da Precision 5490.

Tabella 6. Chipset

Descrizione	Valori
Chipset	Intel MTL-H
Processore	Intel Core Ultra 5/7/9
Larghezza bus memoria DRAM	64 bit
Flash EPROM	64 MB
bus PCIe	Fino a Gen4.0

Sistema operativo

Precision 5490 supporta i seguenti sistemi operativi:

- Windows 11 23H2
- Windows 11 22H2
- Windows 10 22H2
- Ubuntu Linux 22.04, 64 bit

Memoria

La seguente tabella fornisce le specifiche di memoria di Precision 5490.

Tabella 7. Specifiche della memoria

Descrizione	Valori
Slot di memoria	Integrato su scheda di sistema
Tipo di memoria	LPDDR5x
Velocità della memoria	7.467 MT/s
Configurazione massima della memoria	64 GB
Configurazione minima della memoria	16 GB
Configurazioni di memoria supportate	• 16 GB: LPDDR5x, 7.467 MT/s, doppio canale (integrato) • 32 GB: LPDDR5x, 7.467 MT/s, doppio canale (integrato) • 64 GB: LPDDR5x, 7.467 MT/s, doppio canale (integrato)

Porte esterne

La seguente tabella fornisce le specifiche delle porte di Precision 5490.

Tabella 8. Porte esterne

Descrizione	Valori
Porte USB	4 porte Thunderbolt 4 (40 Gb/s) con erogazione dell'alimentazione e DisplayPort
Porta audio	Una porta cuffie (cuffia/microfono combinati)

Tabella 8. Porte esterne (continua)

Descrizione	Valori
Porta/porte video	Porte Thunderbolt 4 con DisplayPort (USB Type-C)
Lettore di schede multimediali	1 slot per schede microSD
Porta dell'adattatore per l'alimentazione	USB Type-C
Slot per cavo di sicurezza	1 slot per lucchetto Wedge

Slot interni

La seguente tabella elenca gli slot interni di Precision 5490.

Tabella 9. Slot interni

Descrizione	Valori
M.2	Unità SSD M.2 2230/2280 **N.B.:** Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche dei vari tipi di schede M.2, consultare la Knowledge Base Resource all'indirizzo www.dell.com/support.

Modulo wireless

La seguente tabella elenca le specifiche del modulo WLAN wireless supportato da Precision 5490.

Tabella 10. Specifiche dei moduli wireless

Descrizione	Valori
Numero di modello	Intel BE200
Velocità di trasferimento	Fino a 5.760 Mb/s
Bande di frequenza supportate	2,40 GHz/5 GHz/6 GHz **N.B.:** La frequenza di 6 GHz è supportata solo su computer con sistema operativo Windows 11.
Standard wireless	• WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax) • Wi-Fi 7 (WiFi 802.11be)
Crittografia	• WEP a 64 bit e 128 bit • AES-CCMP • TKIP
Scheda wireless Bluetooth	Scheda wireless Bluetooth 5.4
	N.B.: La versione della scheda wireless Bluetooth può variare a seconda del sistema operativo installato sul computer.

Audio

La seguente tabella fornisce le specifiche audio di Precision 5490.

Tabella 11. Specifiche dell'audio

Descrizione		Valori
Controller audio		Realtek ALC713
Conversione stereo		Supportata
Interfaccia audio interna		SoundWire
Interfaccia audio esterna		Una porta cuffie (cuffia/microfono combinati)
Numero di altoparlanti		Quattro (due altoparlanti tweeter e due altoparlanti woofer)
Amplificatore altoparlante interno		Realtek ALC1319D
Controlli volume esterni		Controlli di scelta rapida da tastiera
Uscita dell'altoparlante:		
	Uscita altoparlante media	2 W + 2 W (tweeter), 2 W + 2 W (woofer)
	Uscita altoparlante di picco	2,5 W + 2,5 W (tweeter), 2,5 W + 2,5 W (woofer)
Uscita subwoofer		Supportata
Microphone		Doppi microfoni ad array digitale

Storage

Questa sezione elenca le opzioni di storage su Precision 5490.

- SSD PCIe NVMe Gen4 M.2 2230, Class 35
- SSD PCIe NVMe Gen4 M.2 2280, Class 40
- SSD PCIe NVMe M.2 2280, Gen 4, Class 40, Self Encrypting Opal 2.0

Tabella 12. Specifiche di storage

Tipo di storage	Tipo di interfaccia	Capacità
SSD M.2 2230, classe 35	PCIe NVMe Gen4 x4	256 GB
SSD M.2 2280 classe 40	PCIe NVMe Gen4 x4	Fino a 4 TB
M.2 2280 Class 40 Self Encrypting Opal 2.0	PCIe NVMe Gen4 x4	Fino a 1 TB

Lettore di schede multimediali

La seguente tabella elenca le schede multimediali supportate da Precision 5490.

Tabella 13. Specifiche del lettore di schede multimediali

Descrizione	Valori
Tipo di scheda multimediale	Scheda microSD

Tabella 13. Specifiche del lettore di schede multimediali (continua)

Descrizione	Valori
Schede multimediali supportate	• micro-Secure Digital (SD) • micro-Secure Digital High Capacity (SDHC) • micro-Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
N.B.: La capacità massima supportata dal lettore di schede multimediali varia a seconda dello standard della scheda multimediale installata nel computer.	

Tastiera

La seguente tabella fornisce le specifiche della tastiera di Precision 5490.

Tabella 14. Specifiche della tastiera

Descrizione	Valori
Keyboard type	Tastiera retroilluminata
Layout keyboard	QWERTY
Numero di tasti	• USA e Canada: 79 tasti • Regno Unito: 80 tasti • Giappone: 83 tasti
Dimensioni della tastiera	X = passo tasti di 19,05 mm Y = passo tasti di 18,05 mm
Tasti di scelta rapida della tastiera	Alcuni tasti sulla tastiera presentano due simboli su di essi. Questi tasti possono essere utilizzati per digitare caratteri alternativi o per eseguire funzioni secondarie. Per digitare il carattere alternativo, premere Maiusc e il tasto desiderato. Per eseguire le funzioni secondarie, premere Fn e il tasto desiderato. **N.B.:** È possibile definire il comportamento primario dei tasti di funzione (F1–F12) modificando il **comportamento dei tasti di funzione** nel programma di impostazione del BIOS.

Tasti di scelta rapida di Precision 5490

N.B.: I caratteri della tastiera possono variare a seconda della lingua di configurazione di quest'ultima. I tasti utilizzati per i collegamenti di scelta rapida restano invariati a prescindere dalla lingua.

Alcuni tasti sulla tastiera presentano due simboli su di essi. Questi tasti possono essere utilizzati per digitare caratteri alternativi o per eseguire funzioni secondarie. Il simbolo indicato nella parte inferiore del tasto si riferisce al carattere digitato quando il tasto è premuto. Se si preme MAIUSC e il tasto, viene digitato il simbolo mostrato nella parte superiore del tasto. Ad esempio, se si preme **2**, viene digitato **2**; se si preme **MAIUSC** + **2**, viene digitato **@**.

I tasti da F1 a F12 nella riga superiore della tastiera sono tasti funzione per il controllo multimediale, come indicato dall'icona nella parte inferiore del tasto. Premere il tasto funzione per richiamare l'attività rappresentata dall'icona. Ad esempio, premendo F1 si disattiva l'audio (fare riferimento alla tabella di seguito).

Tuttavia, se i tasti funzione F1-F12 sono necessari per applicazioni software specifiche, è possibile disabilitare la funzionalità multimediale premendo **Fn** + **Esc**. In seguito è possibile richiamare il controllo multimediale premendo **Fn** e il rispettivo tasto funzione. Ad esempio, è possibile disabilitare l'audio premendo **Fn** + **F1**.

N.B.: È possibile anche definire il comportamento primario dei tasti di funzione (F1-F12) modificando il **Comportamento dei tasti di funzione** nel programma di impostazione del BIOS.

Tabella 15. Elenco dei tasti di scelta rapida

Scelta rapida della tastiera	del tasto Funzione
Copilot	Avvio di Copilot in Windows **N.B.:** Se Copilot in Windows non è disponibile sul computer, la chiave Copilot avvia la ricerca di Windows. Per ulteriori informazioni su Copilot in Windows, cercare nella risorsa della knowledge base all'indirizzo www.dell.com/support.
F1	Disattivazione dell'audio
F2	Riduzione del volume
F3	Aumento del volume
F4	Riprodurre la traccia o il capitolo precedente
F5	Riproduci o Sospendi
F6	Riprodurre la traccia o il capitolo successivo
F8	Passaggio a display esterno
F9	Ricerca
F10	Clic retroilluminazione tastiera (opzionale). **N.B.:** Le tastiere non retroilluminate hanno un tasto di funzione F10 senza l'icona di retroilluminazione e non supportano tale funzione. **N.B.:** Modifica dello stato di retroilluminazione della tastiera: spento, retroilluminazione ridotta e retroilluminazione elevata.
F11	Riduzione della luminosità
F12	Aumento della luminosità

Il tasto **Fn** selezionato viene inoltre utilizzato con i tasti selezionati sulla tastiera per richiamare altre funzioni secondarie.

Tabella 16. Comportamento secondario

Tasto funzione	Comportamento secondario
Fn + F1	Comportamento predefinito di F1 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + F2	Comportamento predefinito di F2 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + F3	Comportamento predefinito di F3 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + F4	Comportamento predefinito di F4 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + F5	Comportamento predefinito di F5 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + F6	Comportamento predefinito di F6 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + F8	Comportamento predefinito di F8 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + F9	Comportamento predefinito di F9 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + F10	Comportamento predefinito di F10 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + F11	Comportamento predefinito di F11 in base al sistema operativo e all'applicazione

Tabella 16. Comportamento secondario (continua)

Tasto funzione	Comportamento secondario
Fn + F12	Comportamento predefinito di F12 in base al sistema operativo e all'applicazione
Fn + BlocScorr	Attiva o disattiva la modalità senza fili
Fn + B	Pausa o Interrompi
Fn + INS	Sospensione
Fn + S	Attiva/Disattiva blocco scorrimento
Fn + H	Alternare tra l'indicatore di stato della batteria e dell'alimentazione o l'indicatore attività del disco rigido
Fn + R	Richiesta del sistema
Fn + CTRL	Apre il menu dell'applicazione
Fn + ESC	Attivazione/disattivazione Fn e tasto di blocco
Fn + PGSU	Pagina su
Fn + PGGIÙ	Pagina giù
Fn + INIZIO	Inizio
Fn + FINE	Fine

Fotocamera

La seguente tabella fornisce le specifiche della fotocamera di Precision 5490.

Tabella 17. Specifiche della fotocamera

Descrizione		Valori
Numero di fotocamere		Uno
Tipo di fotocamera		Fotocamera HD RGB e IR
Posizione della fotocamera		Fotocamera anteriore
Tipo di sensore della fotocamera		Tecnologia del sensore CMOS
Risoluzione fotocamera:		
	Immagine fissa	0,92 megapixel
	Video	1.280 x 720 (HD) a 30 fps
Risoluzione della fotocamera a infrarossi		
	Immagine fissa	0,25 megapixel
	Video	640 x 400 a 30 fps
Angolo di visione diagonale:		
	Fotocamera	75,8 gradi
	Fotocamera a infrarossi	75,8 gradi

Trackpad

La seguente tabella fornisce le specifiche del trackpad di Precision 5490.

Tabella 18. Specifiche del trackpad

Descrizione		Valori
Risoluzione del trackpad:		
	Orizzontale	> 300 dpi
	Verticale	761
Dimensioni del trackpad:		
	Orizzontale	105,95 mm (4.17 pollici)
	Verticale	65,30 mm (2,57 pollici)
Movimenti sul trackpad		Per ulteriori informazioni sui gesti sul trackpad per Windows, consultare l'articolo della Knowledge Base Microsoft all'indirizzo support.microsoft.com.

Adattatore per l'alimentazione

La seguente tabella fornisce le specifiche dell'adattatore per l'alimentazione di Precision 5490.

Tabella 19. Specifiche dell'adattatore per l'alimentazione

Descrizione		Opzione 1	Opzione 2
Tipo		Adattatore CA da 100 W, USB-C (solo UMA)	Adattatore CA da 130 W, USB-C (solo dedicato)
Dimensioni dell'adattatore per l'alimentazione:			
	Altezza	26,50 mm (1,04 pollici)	22,00 mm (0,87 pollici)
	Larghezza	60,00 mm (2,36 pollici)	66,00 mm (2,60 pollici)
	Profondità	122,00 mm (4,80 pollici)	143,00 mm (5,63 pollici)
Tensione d'ingresso		Da 100 V CA a 240 V CA	Da 100 V CA a 240 V CA
Frequenza d'entrata		Da 50 Hz a 60 Hz	Da 50 Hz a 60 Hz
Corrente d'ingresso (massima)		1,7 A	1,80 A
Corrente di uscita (continua)		• 20 V/5 A (continua) • 15 V/3 A (continua) • 9 V/3 A (continua) • 5 V/3 A (continua)	• 20V/6,50A (continua) • 5 V/1 A (continuo)
Tensione nominale di uscita		• 20 V CC • 15 V CC • 9 V CC • 5 V CC	• 20 V CC • 5 V CC
Intervallo di temperatura:			
	In esercizio	Da 0 °C a 40 °C (da 32 °F a 104 °F)	Da 0 °C a 40 °C (da 32 °F a 104 °F)

Tabella 19. Specifiche dell'adattatore per l'alimentazione (continua)

Descrizione	Opzione 1	Opzione 2
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.

Batteria

La seguente tabella fornisce le specifiche della batteria di Precision 5490.

Tabella 20. Specifiche della batteria

Descrizione		Valori
Tipo batteria		4 celle, 72 Wh, compatibile con ExpressCharge, lungo ciclo di vita
Tensione della batteria		15,40 V CC
Peso della batteria (max)		0,285 kg (0,63 libbre)
Dimensioni della batteria:		
	Altezza	8,25 mm (0,32 pollici)
	Larghezza	255,20 mm (10,05 pollici)
	Profondità	65,70 mm (2,59 pollici)
Intervallo di temperatura:		
	In esercizio	• Carica: da 0 °C a 50 °C (da 32 °F a 122 °F) • Scarica: da 0 °C a 70 °C (da 32 °F a 158 °F)
	Storage	Da -20 °C a 60 °C (da -4 °F a 140 °F)
Autonomia della batteria		Varia in base alle condizioni operative e può essere notevolmente ridotta in condizioni di consumo intenso.
Tempo di carica della batteria (approssimativo) **N.B.:** Controllare il tempo di carica, la durata, l'ora di inizio e di fine e così via, utilizzando l'applicazione Dell Power Manager. Per ulteriori informazioni su Dell Power Manager, cercare nella risorsa della knowledge base all'indirizzo www.dell.com/support.		**Modalità ExpressCharge** • Da 0 a 15 °C, tempo di carica massimo consentito da 0 a 100% RSOC: 4 ore • Da 16 a 45 °C, ExpressCharge normale • Da 46 a 50 °C, tempo di carica massimo consentito da 0 a 100% RSOC: 3 ore **Carica standard/metodo di carica utente prevalentemente CA:** • Da 0 a 15 °C, tempo di carica massimo consentito da 0 a 100% RSOC: 4 ore • Da 16 a 50 °C, tempo di carica massimo consentito da 0 a 100% RSOC: 3 ore **Metodo di ricarica Express Charge Boost (carica rapida del 35% iniziale):** • Da 16 a 45 °C, tempo di carica di destinazione da 0 a 35% RSOC: 20 minuti per carica accelerata
Batteria a bottone		Senza batteria a bottone. Supportato dalla batteria principale

Tabella 20. Specifiche della batteria (continua)

Descrizione	Valori
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. **ATTENZIONE: Dell Technologies consiglia di caricare la batteria regolarmente per un consumo energetico ottimale. Se la carica della batteria è esaurita, collegare l'adattatore per l'alimentazione, accendere il computer e quindi riavviare il computer per ridurre il consumo energetico.**	

Display

La seguente tabella fornisce le specifiche del display di Precision 5490.

Tabella 21. Specifiche del display

Descrizione		Opzione 1	Opzione 2
Tipo di display		Pannello Full High Definition+ (FHD+) da 14 pollici	Pannello Quad High Definition (QHD+) da 14 pollici
Opzioni per sfioramento		No	Sì con supporto per penna attiva
Tecnologia pannello del display		Ampio angolo di visione (WVA), sottile, TÜV con luce blu ridotta	Ampio angolo di visione (WVA), WLED, TÜV con luce blu ridotta
Dimensioni del pannello del display (area attiva):			
	Altezza	188,49 mm (7,42 pollici)	188,50 mm (7,42 pollici)
	Larghezza	301,59 mm (11,87 pollici)	301,59 mm (11,87 pollici)
	Diagonale	355,6 mm (14,00 pollici)	355,6 mm (14,00 pollici)
Risoluzione nativa del pannello del display		1.920 X 1.200	2.560 x 1.600
Luminanza (tipico)		500 nit	500 nit
Megapixel		2,30	4,09
Gamma di colori		100% sRGB	100% sRGB
Pixel per pollice (PPI)		161 ppi	216 PPI
Rapporto di contrasto (min.)		1000:1	1000:1
Tempo di risposta (massimo)		35 ms	35 ms
Frequenza di refresh		60 Hz	60 Hz
Angolo di visione orizzontale		+/- 88 gradi	+/- 88 gradi
Angolo di visione verticale		+/- 88 gradi	+/- 88 gradi
Passo pixel		0,1578 mm	0,1178 mm
Consumo energetico (massimo)		2,80 W	3,35 W
Finitura antiabbagliamento o patinata		Antiabbagliamento	Antiriflesso e antimacchia sul touch-screen

Lettore di impronte digitali

La seguente tabella fornisce le specifiche del lettore di impronte digitali di Precision 5490.

N.B.: Il lettore di impronte digitali si trova sul pulsante di accensione.

Tabella 22. Specifiche del lettore di impronte digitali

Descrizione	Valori
Tecnologia del sensore del lettore di impronte digitali	Capacitivo
Risoluzione del sensore del lettore di impronte digitali	500 dpi
Dimensione pixel del sensore del lettore di impronte digitali	• X: 108 • Y: 88

Sensore

La seguente tabella elenca il sensore di Precision 5490.

Tabella 23. Sensore

Supporto del sensore
Sensore di luminosità ambientale
Luminosità automatica di Windows
Rilevamento della prossimità utente IR
Clover Falls+
Accelerometro
Prestazioni termiche adattive (modalità notebook a confronto con modalità desktop) richiede giroscopio/accelerometro **N.B.:** Si applica solo alle caratteristiche termiche.
Sensore effetto Hall
Hub sensore (integrato)

GPU - Integrata

La seguente tabella elenca le specifiche della GPU integrata supportata da Precision 5490.

Tabella 24. GPU - Integrata

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

GPU - Dedicata

La seguente tabella elenca le specifiche della GPU dedicata supportata da Precision 5490.

Tabella 25. GPU - Dedicata

Controller	Dimensione memoria	Tipo di memoria
GPU notebook NVIDIA RTX 1000 Ada Generation	6 GB	GDDR6
GPU notebook NVIDIA RTX 2000 Ada Generation	8 GB	GDDR6
GPU notebook NVIDIA RTX 3000 Ada Generation	8 GB	GDDR6

Support Matrix per più display

La seguente tabella elenca la Support Matrix per più monitor supportata da Precision 5490.

Tabella 26. Support Matrix per più display

Scheda grafica	Modalità Direct Graphics Controller Direct Output	Display esterni supportati con il display interno del computer acceso	Display esterni supportati con il display interno del computer spento
Scheda grafica Intel Arc	Integrato	3	4

Sicurezza hardware

La seguente tabella fornisce le specifiche di sicurezza hardware di Precision 5490.

Tabella 27. Sicurezza hardware

Sicurezza hardware
Slot per lucchetto Wedge
Blocco di prevenzione delle intrusioni nello chassis
TPM 2.0 dedicato
Certificazione FIPS 140-3 per TPM
Certificazione Trusted Computing Group (TCG) per TPM
Opzione No-TPM (BIOS Disable TPM/BIOS KillTPM/Main TPM for Russia)
Autenticazione avanzata ControlVault 3 con certificato FIPS 140-3 livello 3
Lettore di impronte digitali
Smart card senza contatto e ControlVault 3
Smart card senza contatto. NFC e ControlVault 3
SED SSD NVMe
Rilevamento della rimozione della batteria
RPMC (specifica tramite SPI Flash o eRPMC)
Circuito SPI Flash Tamper Detection/Prevention Shunt circuit
Rilevamento manomissioni della protezione a livello di scheda

Lettore di smart card

Lettore di smart card senza contatto

In questa sezione vengono elencate le specifiche del lettore di smart card senza contatto di Precision 5490. Questo modulo è disponibile solo nei computer forniti con lettori di smart card.

Tabella 28. Specifiche del lettore di smart card senza contatto

Titolo	Descrizione	Lettore di smart card senza contatto Dell ControlVault 3 con NFC
Supporto schede Felica	Lettore e software in grado di supportare le schede Felica senza contatto	Sì
Supporto per scheda Prox (Proximity) (125 kHz)	Lettore e software in grado di supportare le schede Prox/Proximity/125 kHz senza contatto	No
Supporto per schede ISO 14443 Type A	Lettore e software in grado di supportare le schede ISO 14443 Type A senza contatto	Sì
Supporto per schede ISO 14443 Type B	Lettore e software in grado di supportare le schede ISO 14443 Type B senza contatto	Sì
ISO/IEC 21481	Lettore e software in grado di supportare le schede e i token ISO/IEC 21481 conformi senza contatto	Sì
ISO/IEC 18092	Lettore e software in grado di supportare le schede e i token ISO/IEC 21481 conformi senza contatto	Sì
Supporto per schede ISO 15693	Lettore e software in grado di supportare le schede ISO15693 senza contatto	Sì
Supporto del tag NFC	Supporta lettura ed elaborazione dei dati di tag conformi NFC	Sì
Modalità lettura NFC	Supporto per la modalità NFC Forum Defined Reader	Sì
Modalità scrittura NFC	Supporto per la modalità NFC Forum Defined Writer	Sì
Modalità peer-to-peer NFC	Supporto per la modalità NFC Forum Defined Peer to Peer	Sì
Interfaccia NFC Proximity OS	Enumera il dispositivo NFP (Near Field Proximity) per l'utilizzo del sistema operativ	Sì
Interfaccia PC/SC OS	Specifica PC/smart card per l'integrazione di lettori hardware negli ambienti PC	Sì
Conformità del driver CCID	Supporto comune di driver per CCID integrati per driver a livello di sistema operativo	Sì
Supporto per Dell ControlVault	Il dispositivo si connette a Dell ControlVault per l'utilizzo e l'elaborazione	Sì

N.B.: Le schede di prossimità da 125 Khz non sono supportate.

Tabella 29. Schede supportate

Produttore	Scheda
HID	Scheda jCOP readertest3 A (14443a)

Tabella 29. Schede supportate (continua)

Produttore	Scheda
	1430 1L
	DESFire D8H
	DESFIRE 4K Standard - 1450NGGNN
	iClass 16K/16 - 2002PGGMN
	iClass SR 16K/16 - 2002HPGGMN
	Tag iCLASS 2K
	iCLASS GP - 2003 PGGMN
	iClass Clamshell - 2080PMSMV
	iClass Prox 16K/16 - 2022BGGMNN
	Mifare M1P 1430 NGGNN
	iclass Prox 2020BGGMNM
	DesFire D8P 1456CSGMN
	iCLASS MIFARE Px GM49Y 2623BNPGGBNAB
	iCLASS MIFARE Px 8M1L
	iClass SEOS JW 5006PGGMN
	Crescendo iCLASS Px G8H
	iCLASS Seos IY
	SEOS JMC4 J1Y 5806VNG1NNN4
	SEOS Key FOB 5266PNNA
	SEOS Clamshell 5656PMSAV
	SEOS + Prox 5106RGGMNN
	SEOS + DESFire 5906PNG1ANN7
	SEOS iClass 5006PGGMN7
	Seos Essential + Prox 551PPGGANN
	iCLASS 2K 2000PGGMN
	iCLASS 2K 3000PGGMN
	MIFARE DESFire 3700CPGGAN
	iCLASS DP
	DESFire 1Y
NXP/Mifare	Schede Mifare DESFire 8K White PVC
	Schede Mifare Classic 1K White PVC
	Schede ISO Mifare Mifare S50
	Mifare DESFire 2K
	Mifare Plus S 2K/4K
	Mifare Plus X 4K
G&D	idOnDemand - SCE3.2 144K
	SCE6.0 FIPS 80K Dual+ 1 K Mifare

Tabella 29. Schede supportate (continua)

Produttore	Scheda
	SCE6.0 nonFIPS 80K Dual+ 1 K Mifare
	SCE6.0 FIPS 144K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 nonFIPS 144K Dual + 1 K Mifare
	SCE7.0 FIPS 144K
Oberthur	idOnDemand - OCS5.2 80K
	ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T=0 card
	Scheda ID-One Cosmo 128K V5.5
Gemalto	Scheda TOP DL GX4 144K
Sony	Felica RC-S962
	Felica RC-S965
	Felica RC-S966
PIVKey	C910 PKI
NIST	PIV1
IDENTIV	Schede programmate PIV
	uTrust
Carte di trasporto	Oyster (Londra) MIFARE DESFire
	T-Money (Corea)
	Octopus Card (Hong Kong)
	SUICA (Giappone)

Lettore di smart card a contatto

La seguente tabella elenca le specifiche del lettore di smart card a contatto supportate da Precision 5490.

Tabella 30. Specifiche del lettore di smart card a contatto

Titolo	Descrizione	Lettore di smart card Dell ControlVault 3
Supporto per schede ISO 7816 -3 Class A	Lettore compatibile con lettore di smart card 5V alimentate	Sì
Supporto per schede ISO 7816 -3 Class B	Lettore compatibile con lettore di smart card 3V alimentate	Sì
Supporto per schede ISO 7816 -3 Class C	Lettore compatibile con lettore di smart card 1.8V alimentate	Sì
Conforme a ISO 7816-1	Specifica per il lettore	Sì
Conforme a ISO 7816 -2	Specifiche per le caratteristiche fisiche del dispositivo smart card (dimensioni, posizione dei punti di connessione, ecc.)	Sì
Conforme a ISO 7816-3	Specifiche per l'interfaccia elettrica e i protocolli di trasmissione	Sì
Conforme a ISO 7816-4	Specifiche per l'organizzazione, la sicurezza e i comandi per l'interscambio	Sì

Tabella 30. Specifiche del lettore di smart card a contatto (continua)

Titolo	Descrizione	Lettore di smart card Dell ControlVault 3
Supporto per Dell ControlVault	Il dispositivo si connette a Dell ControlVault per l'utilizzo e l'elaborazione	Sì
Supporto T=0	Le schede supportano la trasmissione a livello di carattere	Sì
Supporto T=1	Le schede supportano la trasmissione a livello di blocco	Sì
EMVCo Certified	Certificazione formale basata su standard EMVCO per smart card	Sì
Interfaccia PC/SC OS	Specifica PC/smart card per l'integrazione di lettori hardware negli ambienti PC	Sì
Conformità del driver CCID	Supporto comune di driver per CCID integrati per driver a livello di sistema operativo.	Sì
Certificazione Windows	Dispositivo certificato da WHCK	Sì
Conforme a FIPS 201 (PIV/HSPD-12) tramite GSA	Conformità del dispositivo con i requisiti FIPS 201/PIV/HSPD-12	Sì

Condizioni dell'ambiente operativo e di storage

La seguente tabella elenca le specifiche operative e di storage di Precision 5490.

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

Tabella 31. 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 -49,87 piedi a 10.000 piedi)	Da -15,2 m a 10.668 m (da -49,87 piedi a 35.000 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 all'indirizzo www.dell.com/support.

ComfortView

AVVERTENZA: L'esposizione prolungata alla luce blu dal display può provocare effetti a lungo termine, come affaticamento o danni agli occhi.

La luce blu è un colore nello spettro di luce che ha una lunghezza d'onda breve e un'energia elevata. L'esposizione prolungata alla luce blu, in particolare da fonti digitali, può disturbare i ritmi di sonno e provocare effetti a lungo termine, come affaticamento o danni agli occhi.

La modalità ComfortView può essere abilitata e configurata utilizzando l'applicazione Dell CinemaColor.

La modalità ComfortView è conforme ai requisiti di TÜV Rheinland per i display a luce blu bassa.

Luce blu bassa: la tecnologia software Dell ComfortView riduce le emissioni nocive di luce blu per non dare fastidio agli occhi quando si trascorre molto tempo davanti allo schermo.

Per ridurre il rischio di affaticamento degli occhi, si consiglia inoltre di:

- Posizionare il display a una distanza di visualizzazione confortevole tra 50 e 70 cm (20 e 28 pollici) dagli occhi.
- Sbattere frequentemente le palpebre per inumidire gli occhi, bagnare gli occhi con acqua o applicare colliri adeguati.
- Distogliere lo sguardo dal display e osservare un oggetto distante 20 piedi (609,60 cm) per almeno 20 secondi durante ogni pausa.
- Fare pause regolari e frequenti di 20 minuti ogni due ore di lavoro.

Dell Optimizer

Questa sezione descrive in dettaglio le specifiche di Dell Optimizer di Precision 5490.

Dell Optimizer è un'applicazione software che ottimizza in modo intelligente le prestazioni del computer utilizzando l'intelligenza artificiale e l'apprendimento automatico. Dell Optimizer configura dinamicamente le impostazioni del computer per ottimizzare le prestazioni delle applicazioni. Migliora la produttività, le prestazioni e l'esperienza utente attraverso l'analisi e l'apprendimento dell'utilizzo del computer.

Su Precision 5490 con Dell Optimizer, sono supportate le seguenti funzionalità:

- Migliora l'esperienza utente tramite l'analisi e l'apprendimento dell'utilizzo del computer
- Avvio più rapido delle applicazioni e transizione trasparente delle applicazioni
- Estensione intelligente del tempo di esecuzione della batteria
- Audio ottimizzato per un'esperienza ottimale nelle riunioni
- Blocca il computer quando ci si allontana per una maggiore sicurezza
- Riattivazione del computer più rapida quando l'utente si avvicina
- Mostra in modo intelligente gli avvisi
- Aggiornamenti automatici per ridurre al minimo le interruzioni

Per ulteriori informazioni sulla configurazione e sull'utilizzo di queste funzioni, cercare la Guida utente di Dell Optimizer alla pagina www.dell.com/support.

4

Interventi sui componenti interni del computer

Istruzioni di sicurezza

Utilizzare le seguenti istruzioni di sicurezza per proteggere il computer da danni potenziali e per garantire la propria 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, leggere le informazioni sulla sicurezza fornite assieme al computer. Per maggiori informazioni sulle best practice relative alla sicurezza, consultare la home page Conformità alle normative su www.dell.com/regulatory_compliance.

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, ricollocare tutti i coperchi, i pannelli e le viti prima di collegare il computer alla presa elettrica.

ATTENZIONE: Per evitare danni al computer, assicurarsi che la superficie di lavoro sia piana, asciutta e pulita.

ATTENZIONE: Per evitare danni ai componenti e alle schede, maneggiarli dai bordi ed evitare di toccare i piedini e i contatti.

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 dalla garanzia. Consultare le istruzioni relative alla sicurezza fornite con il prodotto o all'indirizzo www.dell.com/regulatory_compliance.

ATTENZIONE: Prima di toccare qualsiasi componente interno del computer, scaricare a terra l'elettricità statica del corpo toccando una superficie metallica non verniciata, ad esempio sul retro del computer. Durante il lavoro, toccare a intervalli regolari una superficie metallica non verniciata per scaricare l'eventuale elettricità statica, che potrebbe danneggiare i componenti interni.

ATTENZIONE: Per scollegare un cavo, afferrare il connettore o la linguetta di rilascio, non il cavo stesso. Alcuni cavi sono dotati di connettori con linguette di bloccaggio o di viti a testa zigrinata che è necessario sganciare prima di scollegare il cavo. Quando si scollegano i cavi, mantenerli allineati uniformemente per evitare di piegare eventuali piedini dei connettori. Quando si collegano i cavi, accertarsi che le porte e i connettori siano orientati e allineati correttamente.

ATTENZIONE: Premere ed estrarre eventuali schede installate nel lettore di schede multimediali.

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.

N.B.: Il colore del computer e di alcuni componenti potrebbe apparire diverso da quello mostrato in questo documento.

Prima di intervenire sui componenti interni del computer

Procedura

1. Salvare e chiudere tutti i file aperti e uscire da tutte le applicazioni in esecuzione.
2. Arrestare il computer. Per sistemi operativi Windows, fare clic su **Start** > **Power** > **Shut down**.

   N.B.: Se si utilizza un sistema operativo diverso, consultare la documentazione relativa alle istruzioni sullo spegnimento del sistema operativo.
3. Scollegare il computer e tutte le periferiche collegate dalle rispettive prese elettriche.

4. Scollegare tutti i dispositivi e le periferiche di rete collegati, come tastiera, mouse e monitor, dal computer.
5. Rimuovere qualsiasi scheda flash e disco ottico dal computer, se applicabile.
6. Accedere alla modalità di servizio se si è in grado di accendere il computer.

Modalità di servizio

La modalità di servizio viene utilizzata per interrompere l'alimentazione, senza scollegare il cavo della batteria dalla scheda di sistema prima di eseguire riparazioni nel computer.

ATTENZIONE: Se non si riesce ad accendere il computer per metterlo in modalità di servizio o il computer non supporta la modalità di servizio, procedere con lo scollegamento del cavo della batteria. Per scollegare il cavo della batteria, seguire la procedura descritta in Rimozione della batteria.

N.B.: Accertarsi che il computer sia spento e che l'adattatore CA sia scollegato.

a. Tenere premuto il tasto **<B>** sulla tastiera, quindi premere il pulsante di alimentazione per 3 secondi, o fino a quando non viene visualizzato il logo Dell sullo schermo.
b. Premere un tasto per continuare.
c. Se l'adattatore CA non è stato scollegato, sullo schermo viene visualizzato un messaggio che richiede di rimuovere l'adattatore CA. Rimuovere l'adattatore CA e premere un tasto per continuare la procedura della **Modalità di servizio**. La procedura della **Modalità di assistenza** ignora automaticamente questo passaggio se l'**etichetta di proprietà** del sistema non è configurata in anticipo dall'utente.
d. Quando viene visualizzato il messaggio **per continuare**, premere un tasto qualsiasi per procedere. Il computer emette tre brevi bip e si arresta subito.
e. Una volta che il computer si è spento, si è inserito correttamente in modalità di servizio.

N.B.: Se non si riesce ad accendere il computer o non si è in grado di accedere alla modalità di servizio, ignorare questo processo.

Precauzioni di sicurezza

Il capitolo dedicato alle precauzioni di sicurezza fornisce istruzioni dettagliate su cosa fare prima di procedere allo smontaggio.

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

- Spegnere il computer e tutte le periferiche collegate.
- Scollegare il computer e tutte le periferiche collegate dall'alimentazione CA.
- Scollegare dal computer tutti i cavi di rete, telefonici e delle linee di telecomunicazione.
- Per evitare il rischio di scariche elettrostatiche, quando si interviene all'interno di notebook utilizzare un Service Kit ESD.
- Dopo aver rimosso un componente del computer, posizionarlo con cura su un tappetino antistatico.
- Indossare scarpe con suole di gomma isolanti per ridurre la possibilità di elettrocuzione.
- Dopo lo scollegamento, premere e tenere premuto per 15 secondi il pulsante di accensione per scaricare l'energia residua nella scheda di sistema.

Alimentazione in standby

I prodotti Dell con alimentazione in standby devono essere scollegati dalla presa elettrica prima di aprire il case. I sistemi con alimentazione in standby rimangono alimentati anche da spenti. L'alimentazione interna consente di accendere (Wake on LAN) e mettere in sospensione il computer da remoto, con in più altre funzionalità avanzate di gestione dell'alimentazione.

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. Il cinturino da polso deve essere stretto e a contatto con la pelle; prima di effettuare l'associazione con l'apparecchiatura, l'utente deve rimuovere tutti i gioielli, ad esempio orologi, braccialetti o anelli.

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 la 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.

A causa della maggiore densità dei semiconduttori utilizzati negli ultimi prodotti Dell, ora la sensibilità ai possibili danni da elettricità statica è superiore rispetto al passato. Per questo motivo, alcuni metodi precedentemente approvati per la gestione dei componenti non sono più validi.

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 grave è quello di una memoria DIMM che, dopo una scossa elettrostatica, genera 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 DIMM 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.

Il danno più difficile da riconoscere e risolvere i problemi è l'errore intermittente.

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, scaricare l'elettricità statica dal proprio corpo.
- 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.

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. Gli elementi sensibili alle scariche elettrostatiche possono essere maneggiati e riposti in tutta sicurezza in mano, sul tappetino ESD, 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 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 intervento di assistenza on-site e, comunque, almeno una volta alla settimana. Il modo migliore per testare il cinturino da polso è utilizzare l'apposito tester. Se non si dispone di un tester per il cinturino da polso, rivolgersi alla sede regionale per richiederne uno. 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 accender un LED rosso.
- **Elementi isolanti -** È fondamentale che i dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche, come gli alloggiamenti in plastica del dissipatore di calore, siano lontani dalle parti interne con funzione di isolamento, che spesso sono altamente cariche.

- **Ambiente di lavoro -** Prima di implementare il Service Kit ESD, valutare la situazione presso la sede del cliente. 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 sensibile alle cariche elettrostatiche -** 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 del componente nuovo. 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 ESD, nel computer o dentro una borsa antistatica.
- **Trasporto di 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.

Riepilogo della protezione ESD

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 è fondamentale mantenere i componenti sensibili separati da tutte le parti dell'isolamento e utilizzare sacchetti antistatici per il trasporto dei componenti sensibili.

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.

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 altra parte rimossa prima di aver iniziato gli interventi sul computer.
4. Collegare il computer e tutte le periferiche collegate alle rispettive prese elettriche.

   N.B.: Per uscire dalla modalità di servizio, verificare di aver collegato l'adattatore CA all'apposita porta sul computer.

5. Premere il pulsante di accensione per accendere il computer. Il computer tornerà automaticamente alla modalità di funzionamento normale.

BitLocker

ATTENZIONE: Se BitLocker non è sospeso prima di aggiornare il BIOS, al successivo riavvio il sistema non riconoscerà il tasto BitLocker. Verrà richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il sistema lo richiederà a ogni riavvio. Se la chiave di ripristino non è nota, ciò potrebbe causare una perdita di dati o una reinstallazione non necessaria del sistema operativo. Per ulteriori informazioni su questo argomento, consultare l'articolo della knowledge base: Aggiornamento del BIOS sui sistemi Dell con BitLocker abilitato.

L'installazione dei seguenti componenti attiva BitLocker:

- Unità disco rigido o unità SSD
- Scheda di sistema

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.

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

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

Tabella 32. Elenco viti

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine della vite
Coperchio della base	T5, M2x3	8	 Figura 8. T5, M2x3
Unità SSD M.2 2230 **N.B.:** Per i computer dotati di unità SSD M.2. 2230.	M2x2	2	 Figura 9. M2x2
Unità SSD M.2 2280 **N.B.:** Per i computer dotati di unità SSD M.2. 2280.	M2x2	1	 Figura 10. M2x2
Batteria	M2x4	5	 Figura 11. M2x4
Ventola sinistra	M2x4	2	 Figura 12. M2x4
Ventola destra	M2x4	2	 Figura 13. M2x4

Tabella 32. Elenco viti (continua)

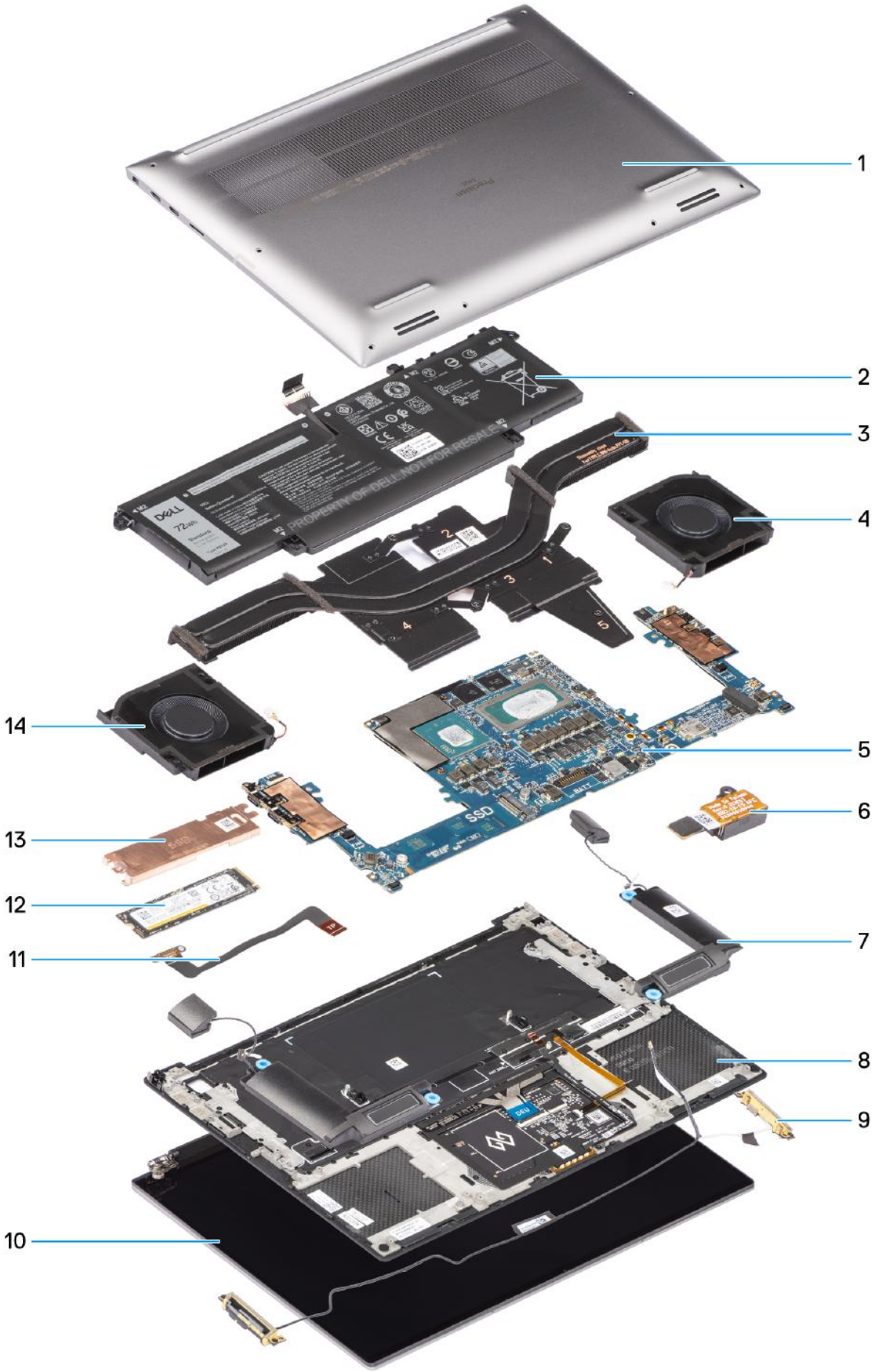
Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine della vite
Dissipatore di calore per scheda grafica integrata	Vite di fissaggio	4	 Figura 14. Vite di fissaggio
Dissipatore di calore per scheda grafica dedicata	Vite di fissaggio	5	 Figura 15. Vite di fissaggio
Jack audio	M2x4 M1.6x3	3 1	 Figura 16. M2x4  Figura 17. M1.6x3
Altoparlanti	M1.6x1.8	2	 Figura 18. M1.6x1.8
Lettore di smart card	M1.6x1.7	2	 Figura 19. M1.6x1.7
Gruppo del display	M2.5x5 T5, M1.4x4	6 4	 Figura 20. M2.5x5  Figura 21. T5, M1.4x4
Scheda di sistema	M2x4 T5, M1.4x4 M1.6x2.3	6 4 1	 Figura 22. M2x4  Figura 23. T5, M1.4x4

Tabella 32. Elenco viti (continua)

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine della vite
			 Figura 24. M1.6x2.3
Scheda del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali	M1.6x2	3	 Figura 25. M1.6x2
Scheda USH	M1.4x1.2	2	 Figura 26. M1.4x1.2
Antenne WLAN	M1.4x2.5	4	 Figura 27. M1.4x2.5

Componenti principali di Precision 5490

L'immagine seguente mostra i componenti principali di Precision 5490.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
PROPERTY OF DELL NOT FOR RESALE
SSD

1. Coperchio della base
2. Batteria
3. Dissipatore di calore
4. Ventola destra
5. Scheda di sistema
6. Jack audio
7. Altoparlanti
8. gruppo poggiapolsi e tastiera
9. Antenne WLAN
10. Gruppo del display
11. Cavo stampato piatto del trackpad
12. Unità SSD
13. Piastra termica dell'SSD
14. Ventola sinistra

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

5

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 sono destinate solo ai tecnici di assistenza autorizzati.

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

ATTENZIONE: Dell Technologies consiglia che questa serie di riparazioni, se necessario, venga eseguita da specialisti qualificati per le riparazioni tecniche.

ATTENZIONE: Ricordiamo che 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.

Coperchio della base

Rimozione del coperchio della base

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

Prerequisiti

Seguire le procedure descritte in Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.

N.B.: Assicurarsi che il computer sia in modalità Assistenza. Per ulteriori informazioni, vedere Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.

ATTENZIONE: Se non si riesce ad accendere il computer, se il computer non riesce ad attivare la modalità di servizio o il computer non supporta la modalità di servizio, scollegare il cavo della batteria.

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del coperchio della base e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



Figura 28. Rimozione del coperchio della base



Figura 29. Rimozione del coperchio della base



Figura 30. Rimozione del coperchio della base

Procedura

1. Rimuovere le otto viti torx (T5, M2x3) che assicurano il coperchio della base al computer.
2. Utilizzare uno spudger di plastica per fare leva partendo dallo spazio nell'angolo inferiore sinistro del coperchio della base. Far scorrere lo spudger verso il centro del lato inferiore, quindi sul lato sinistro del computer per sganciare i fermagli. Ripetere la procedura per l'altro lato del computer.

   N.B.: NON fare leva dal lato superiore (vicino alle prese d'aria) del coperchio della base, in quanto ciò potrebbe danneggiare il lato posteriore del coperchio.



Figura 31. Non fare leva dal lato superiore del coperchio della base

ATTENZIONE: Utilizzare lo spudger di plastica solo per sganciare e rilasciare i fermagli facendo leva lungo i bordi del coperchio della base. Non usare le dita.

3. Sollevare il coperchio della base dal bordo e spingerlo verso la parte posteriore per rimuoverlo dal computer.

Installazione del coperchio della base

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

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del coperchio della base e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



Figura 32. Installazione del coperchio della base

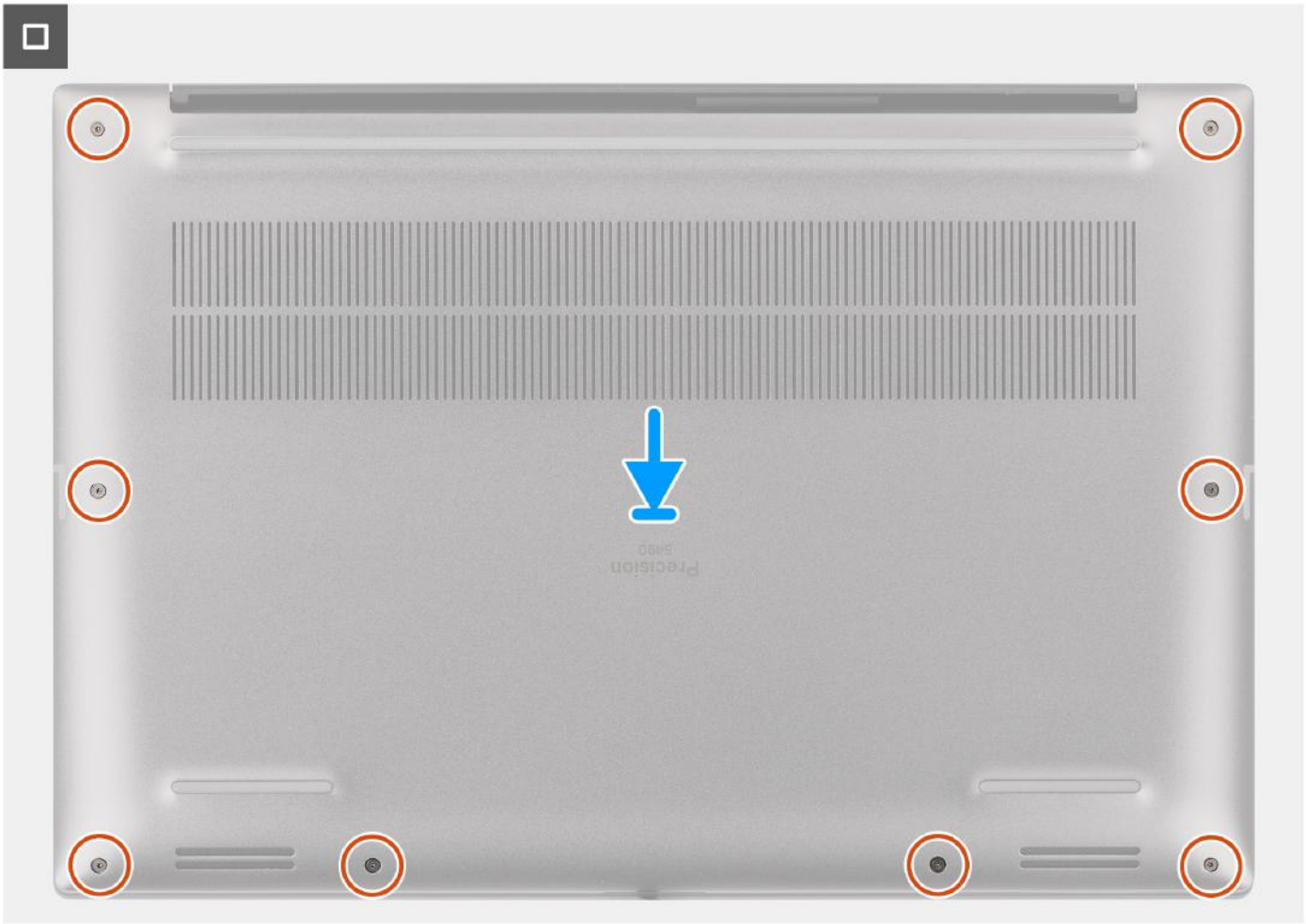


Figura 33. Installazione del coperchio della base

Procedura

1. Collegare il cavo della batteria al connettore sulla scheda di sistema.
2. Far scorrere il coperchio della base nel relativo slot finché non scatta in posizione e ricollocare le otto viti torx (T5, M2x3) per fissare il coperchio della base al computer.

Fasi successive

Seguire le procedure descritte in Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.

Unità SSD M.2

Rimozione dell'unità SSD M.2 2230

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

Prerequisiti

N.B.: Per i computer dotati di unità SSD M.2. 2230.

1. Seguire le procedure descritte in Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.
2. Rimuovere il coperchio della base.

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione dell'unità SSD M.2 2230 e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

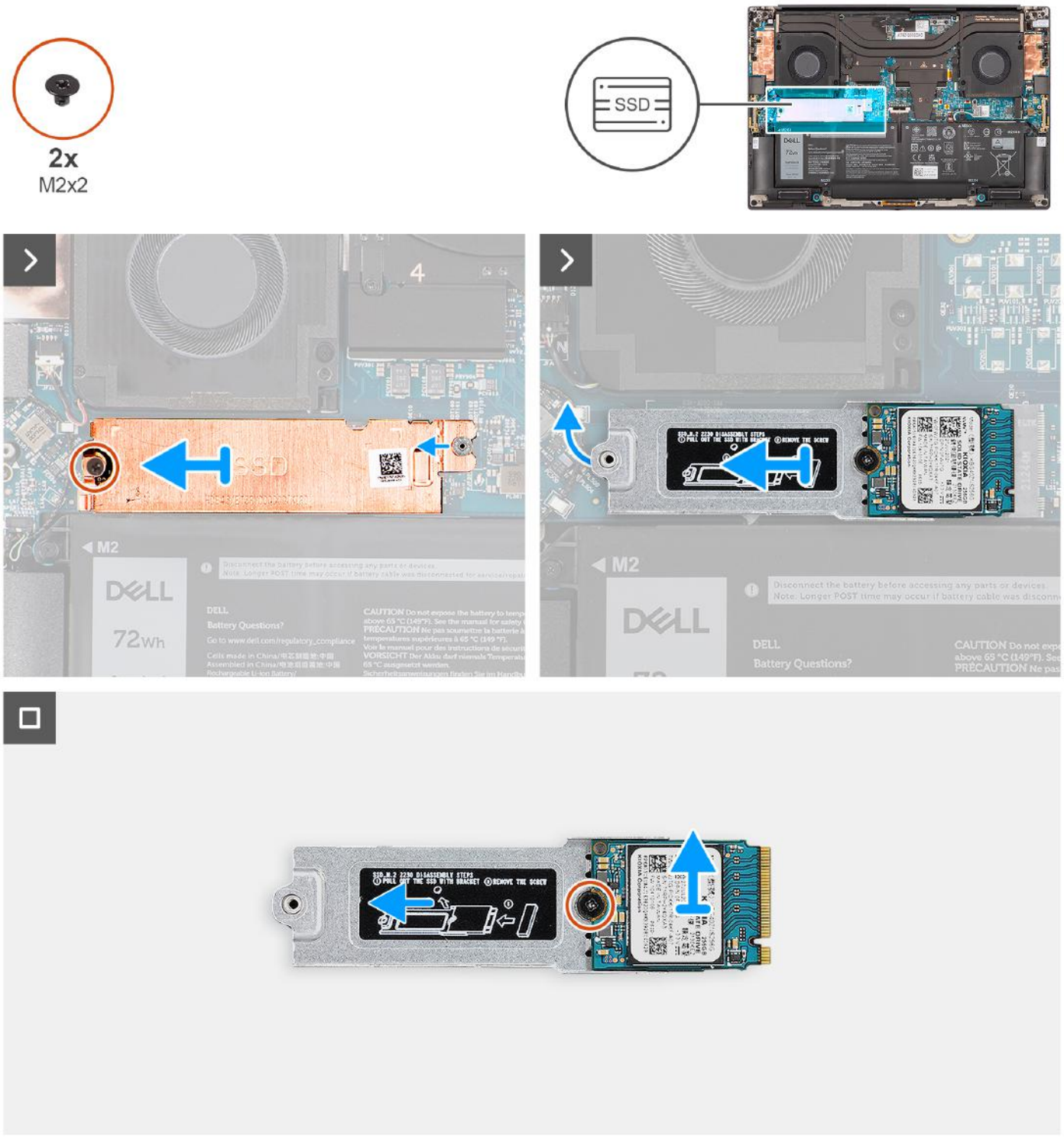


Figura 34. Rimozione dell'unità SSD M.2 2230

Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x2) che fissa la piastra termica dell'SSD alla staffa dell'unità SSD M.2 2230.
2. Sollevare per rimuovere la piastra termica dell'SSD dal computer.
3. Sollevare la staffa dell'unità SSD M.2 2230 da un angolo e farla scorrere per estrarla dal relativo slot sulla scheda di sistema.
4. Rimuovere la vite (M2x2) che fissa l'unità SSD M.2 2230 alla relativa staffa.

5. Sollevare l'unità SSD M.2 2230 per rimuoverla dalla staffa dell'unità SSD M.2 2230.

Installazione dell'unità SSD M.2 2230

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

Prerequisiti

N.B.: Per i computer dotati di unità SSD M.2 2230.

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

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione dell'unità SSD M.2 2230 e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

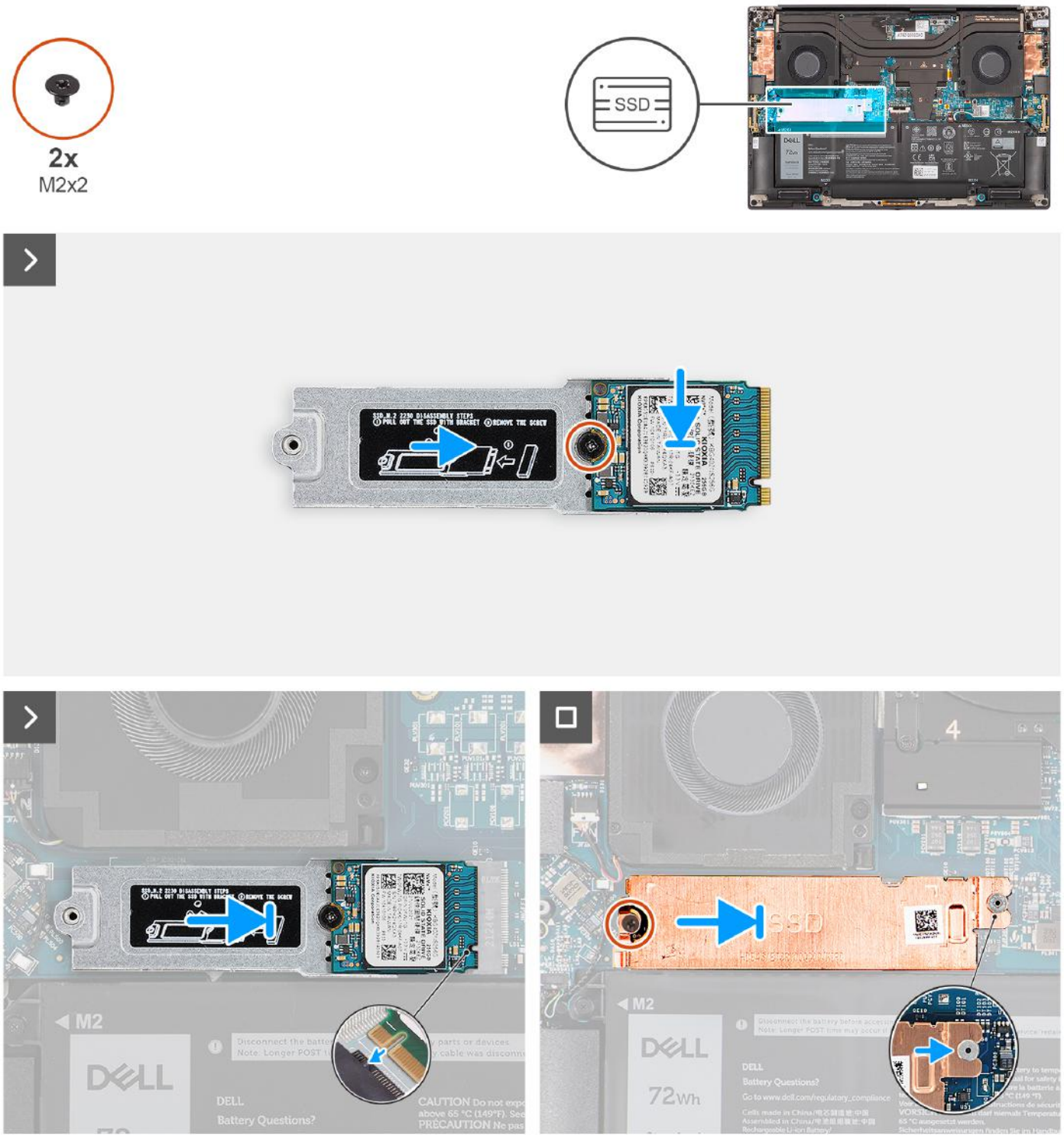


Figura 35. Installazione dell'unità SSD M.2 2230

Procedura

1. Allineare e posizionare l'unità SSD M.2 2230 per rimuoverla dalla staffa dell'unità SSD M.2 2230.

   N.B.: Installare l'unità SSD M.2 2230 sulla staffa SSD in modo che il lato superiore (con l'adesivo) dell'unità SSD M.2 2230 sia rivolto verso l'alto.

2. Ricollocare la vite (M2x2) che fissa l'unità SSD M.2 2230 alla relativa staffa dell'unità SSD.
3. Allineare e inserire delicatamente la staffa dell'unità SSD M.2 2230 nel relativo slot sulla scheda di sistema.

4. Far scorrere la piastra termica in posizione sopra all'SSD in modo che la linguetta sulla piastra sia inserita nel perno di fissaggio sulla scheda di sistema.
5. Ricollocare la vite (M2x2) che fissa la piastra termica dell'SSD alla staffa dell'unità SSD M.2 2230.

Fasi successive

1. Installare il coperchio della base.
2. Seguire le procedure descritte in Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.

Rimozione dell'unità SSD M.2 2280

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

Prerequisiti

N.B.: Per i computer dotati di unità SSD M.2. 2280.

1. Seguire le procedure descritte in Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.
2. Rimuovere il coperchio della base.

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione dell'unità SSD M.2 2280 e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

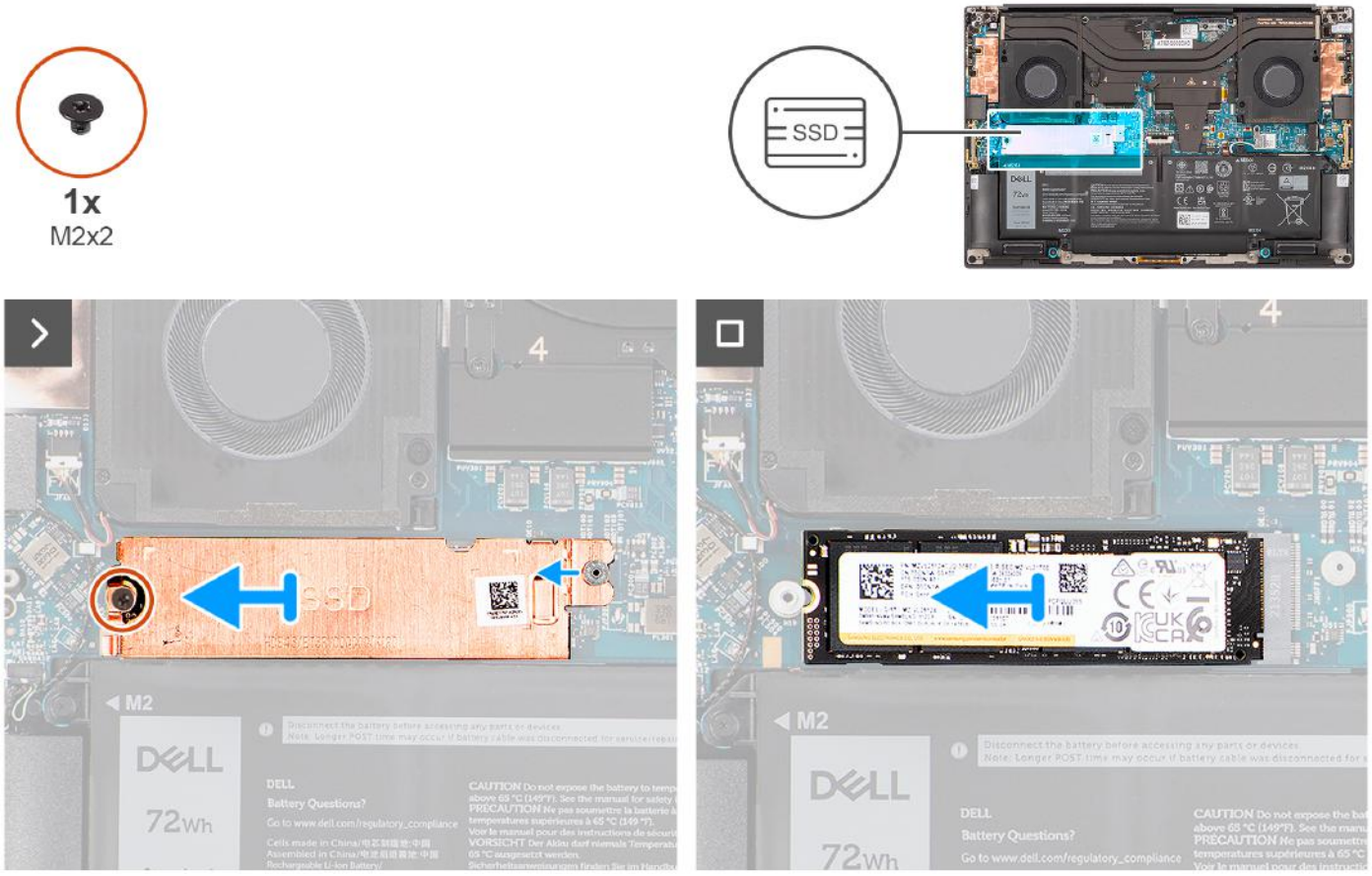


Figura 36. Rimozione dell'unità SSD M.2 2280

Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x2) che fissa la piastra termica dell'SSD all'unità SSD M.2 2280.
2. Sollevare per rimuovere la piastra termica dell'SSD dal computer.

3. Sollevare l'unità SSD M.2 2280 da un angolo e farla scorrere per estrarla del relativo slot sulla scheda di sistema.

Installazione dell'unità SSD M.2 2280

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

Prerequisiti

N.B.: Per i computer dotati di unità SSD M.2. 2280.

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

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione dell'unità SSD M.2 2280 e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

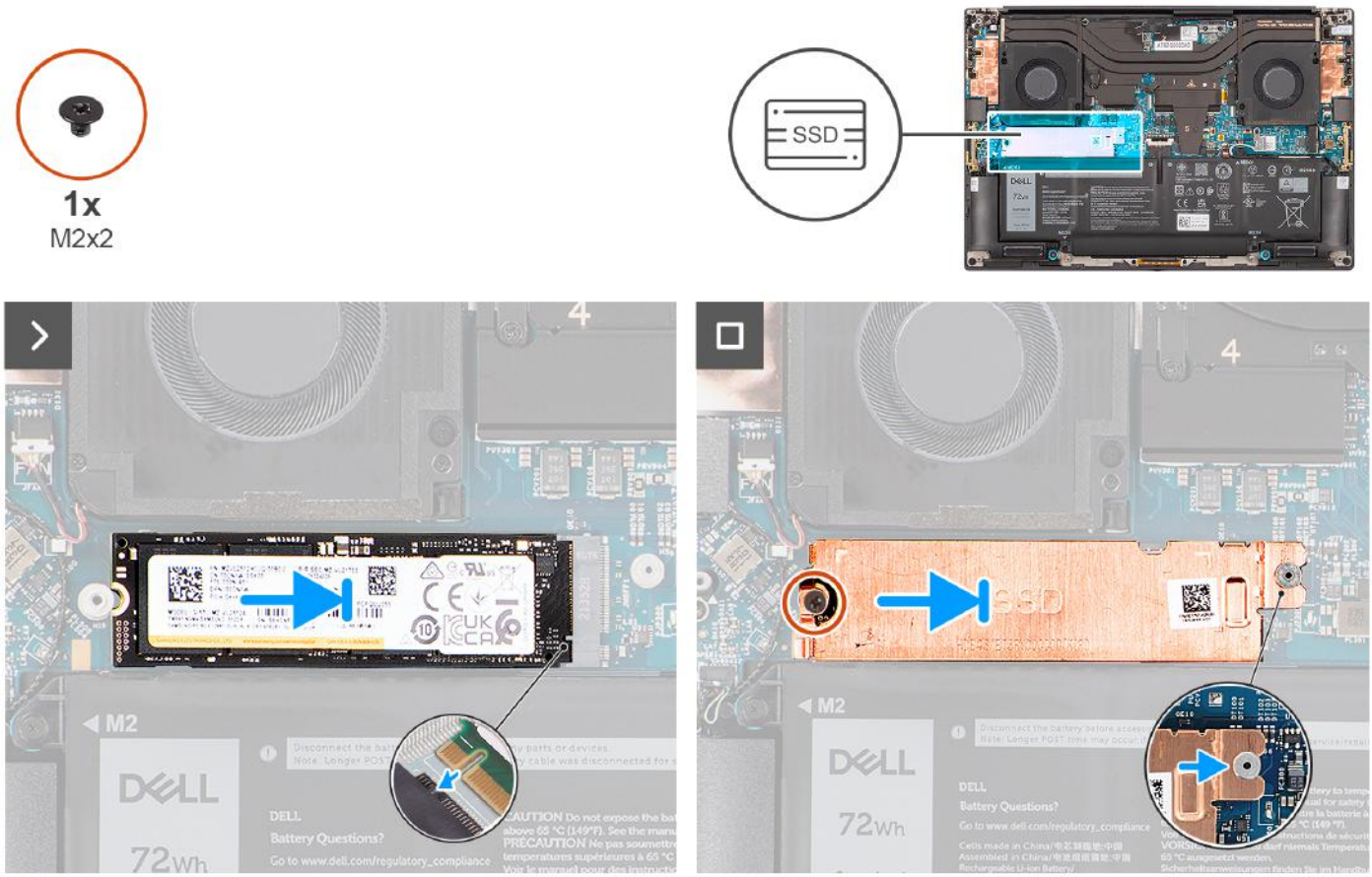


Figura 37. Installazione dell'unità SSD M.2 2280

Procedura

1. Allineare delicatamente e inserire l'unità SSD M.2 2280 nel relativo slot sulla scheda di sistema.
2. Ricollocare la vite (M2x2) che fissa la piastra termica dell'SSD all'unità SSD M.2 2280.

Fasi successive

1. Installare il coperchio della base.
2. Seguire le procedure descritte in Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.

Batteria

Precauzioni relative alle batterie ricaricabili agli ioni di litio

ATTENZIONE:

- **Fare attenzione quando si manipolano le batterie ricaricabili agli ioni di litio.**
- **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.**
- **Non comprimere, far cadere, danneggiare o perforare la batteria con corpi estranei.**
- **Non esporre la batteria a temperature elevate né smontarne pacchi e celle.**
- **Non premere con forza sulla superficie della batteria.**
- **Non piegare la batteria.**
- **Non utilizzare strumenti di alcun tipo per fare leva sulla batteria.**
- **Assicurarsi che tutte le viti durante la manutenzione di questo prodotto non vengano perse o inserite in modo errato, per evitare perforazioni o danni accidentali alla batteria e ad altri componenti del computer.**
- **Se la batteria rimane bloccata nel computer in seguito a un rigonfiamento, non tentare di estrarla, poiché può essere pericoloso perforare, piegare o schiacciare una batteria ricaricabile agli ioni di litio. In tal caso, contattare il supporto tecnico Dell per assistenza. Vedere www.dell.com/contactdell.**
- **Acquistare sempre batterie autentiche da www.dell.com o partner e rivenditori Dell autorizzati.**
- **Le batterie rigonfie non devono essere utilizzate e devono essere sostituite e smaltite nel modo corretto. Per le linee guida su come gestire e sostituire eventuali batterie ricaricabili agli ioni di litio rigonfie, consultare Trattamento delle batterie ricaricabili agli ioni di litio rigonfie.**

Rimozione della batteria

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

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.
2. Rimuovere il coperchio della base.

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della batteria e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

N.B.: Per i modelli forniti con antenne WLAN, disinstradare i cavi dal lato superiore destro della batteria prima di rimuovere la batteria, quindi infilare i cavi nei canali di instradamento durante la reinstallazione della batteria.

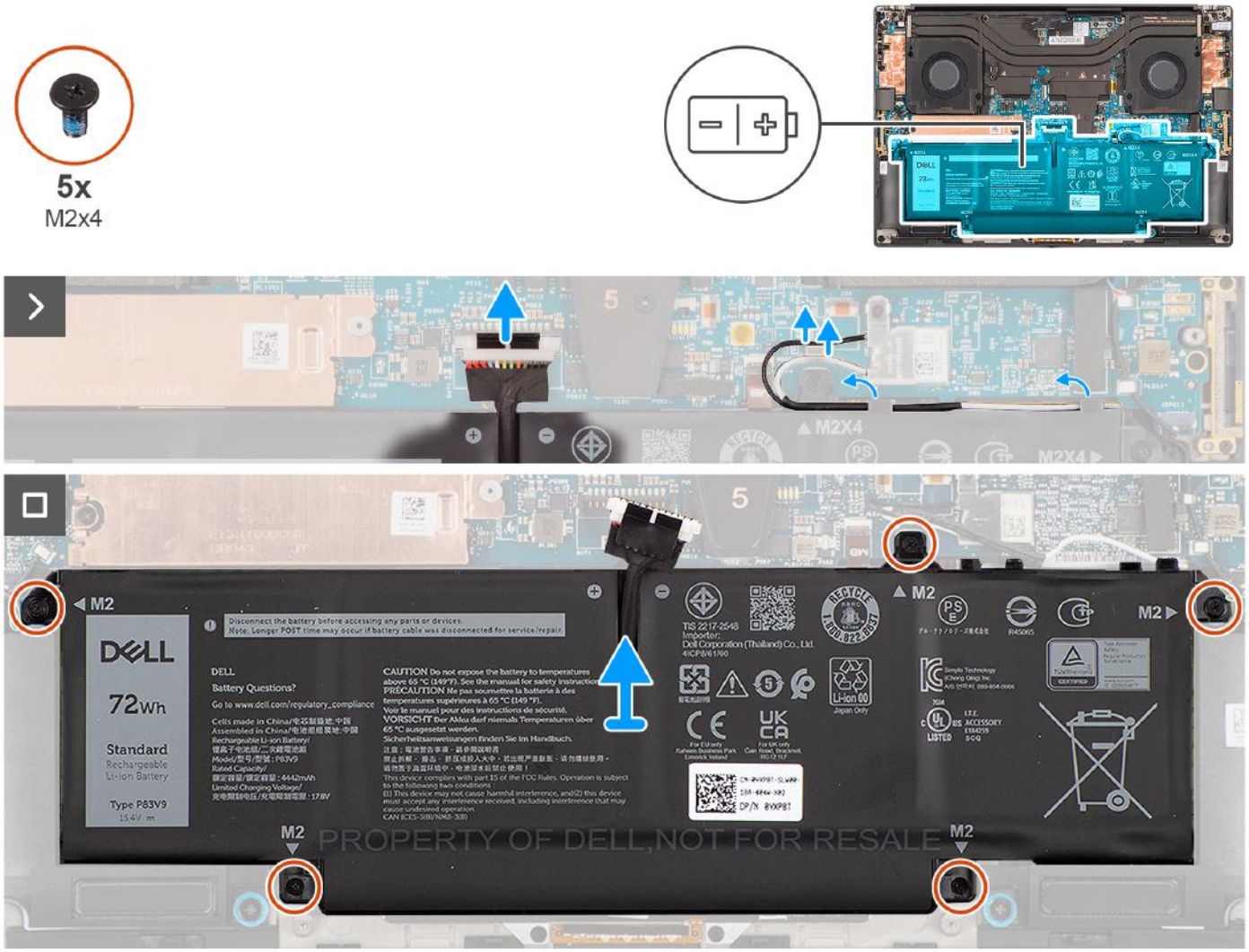


Figura 38. Rimozione della batteria

Procedura

1. Scollegare il cavo della batteria dal connettore sulla scheda di sistema.
2. Disinstradare le antenne WLAN dalle guide di instradamento sulla batteria.
3. Rimuovere le cinque viti (M2x4) che fissano la batteria al gruppo del supporto per i polsi e tastiera.
4. Sollevare leggermente il gruppo del display da un angolo e farlo scorrere per estrarlo dal gruppo poggiapolsi e tastiera.

Installazione della batteria

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

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della batteria e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

N.B.: Per i modelli forniti con antenne WLAN, disinstradare i cavi dal lato superiore destro della batteria prima di rimuovere la batteria, quindi infilare i cavi nei canali di instradamento durante la reinstallazione della batteria.

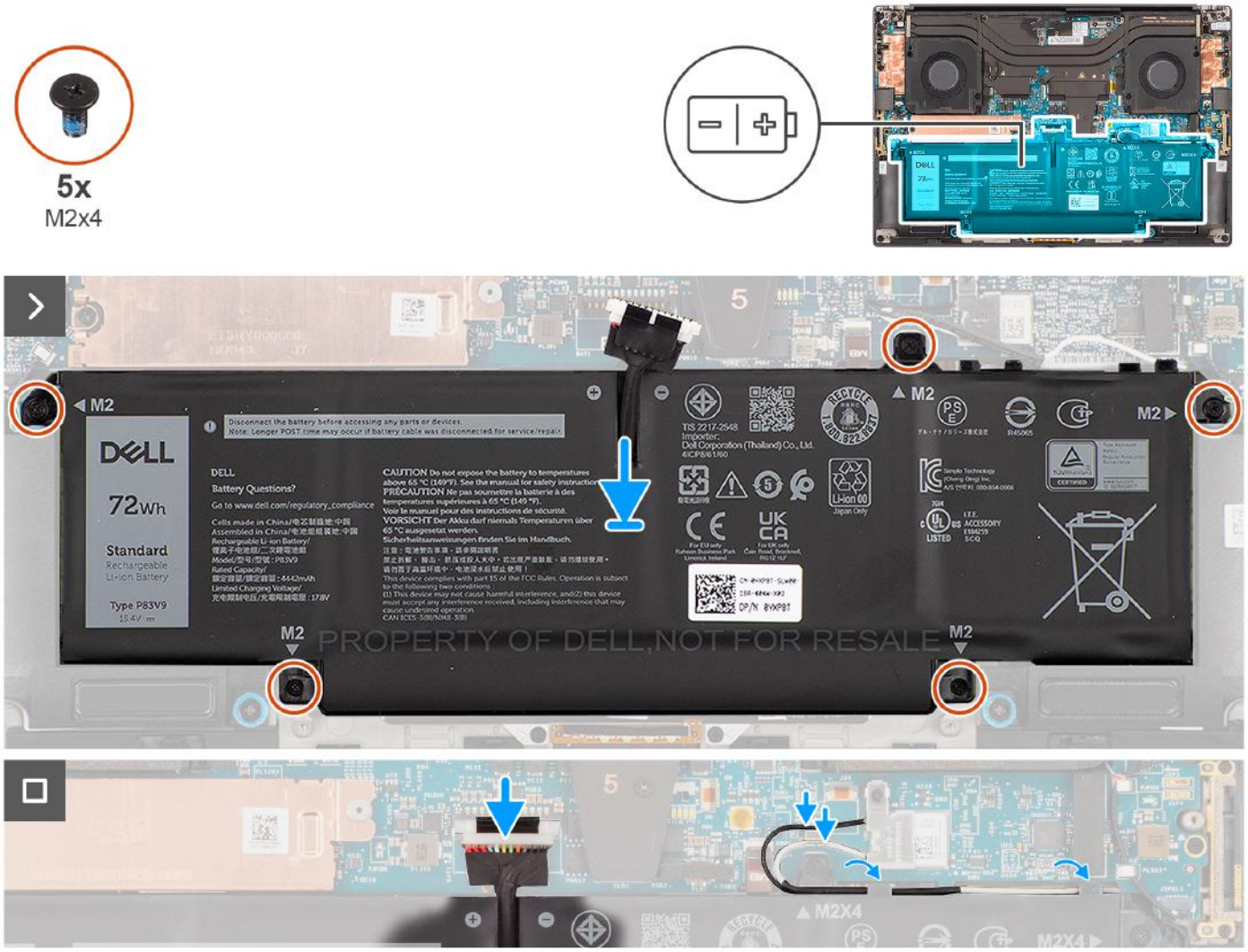


Figura 39. Installazione della batteria

Procedura

1. Posizionare la batteria nel relativo slot sul gruppo poggiapolsi e tastiera.
2. Ricollocare le 5 viti (M2x4) che fissano la batteria al gruppo poggiapolsi e tastiera.
3. Instradare le antenne WLAN attraverso le guide di instradamento sulla batteria.
4. Collegare il cavo della batteria al connettore sulla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il coperchio della base.
2. Seguire le procedure descritte in Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.

Ventola del processore

Rimozione della ventola del processore

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

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.
2. Rimuovere il coperchio della base.

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione della ventola del processore e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

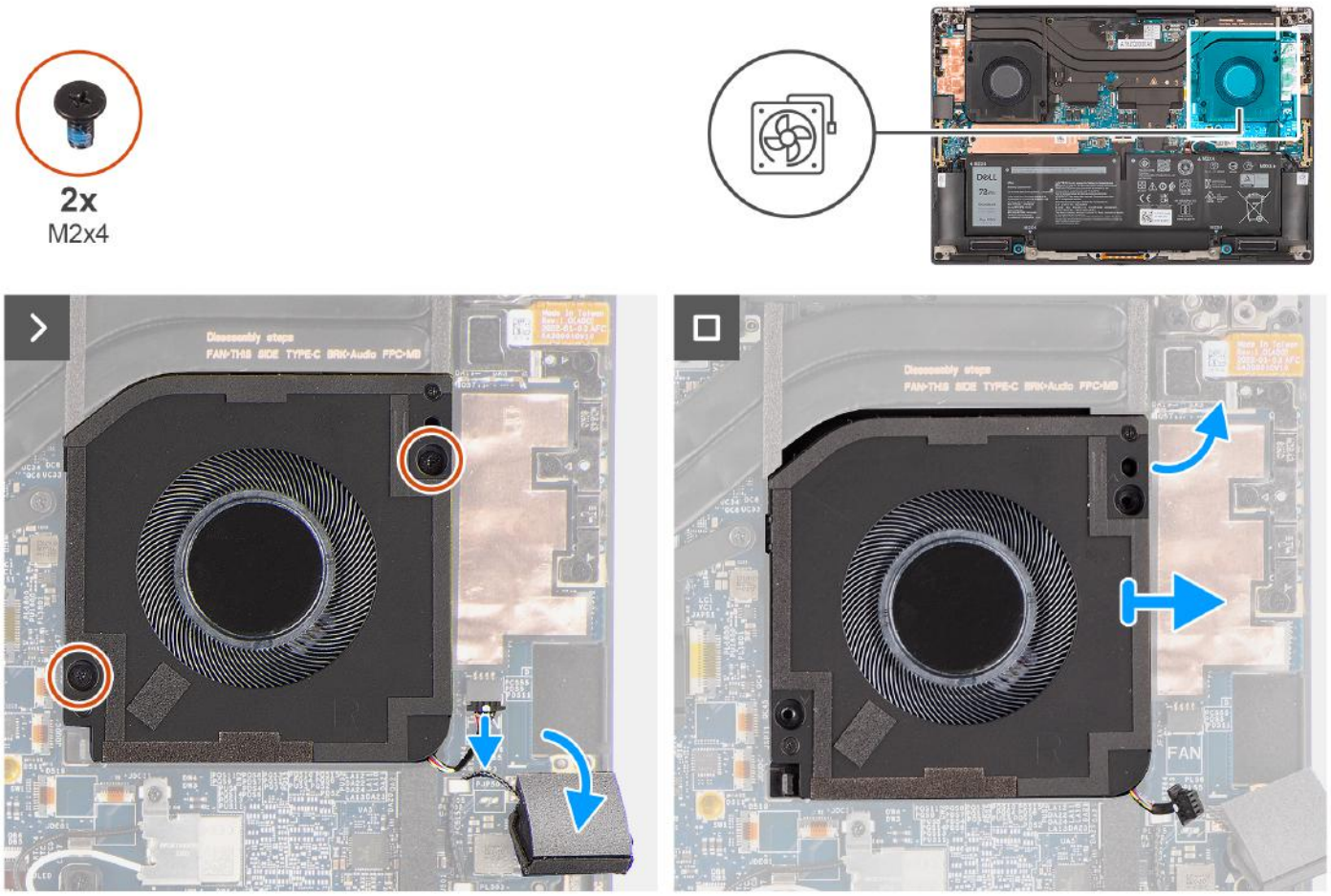


Figura 40. Rimozione della ventola del processore

Procedura

1. Staccare delicatamente l'altoparlante tweeter dal relativo alloggiamento accanto al connettore della ventola per creare più spazio per scollegare il cavo della ventola.
2. Scollegare il cavo della ventola del processore dal connettore sulla scheda di sistema.
3. Rimuovere le due viti (M2x4) che fissano il processore destro al gruppo del poggiapolsi e tastiera.
4. Sollevare la ventola dal bordo esterno e rimuoverla dal gruppo del poggiapolsi e tastiera.

Installazione della ventola del processore

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

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 della ventola del processore e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

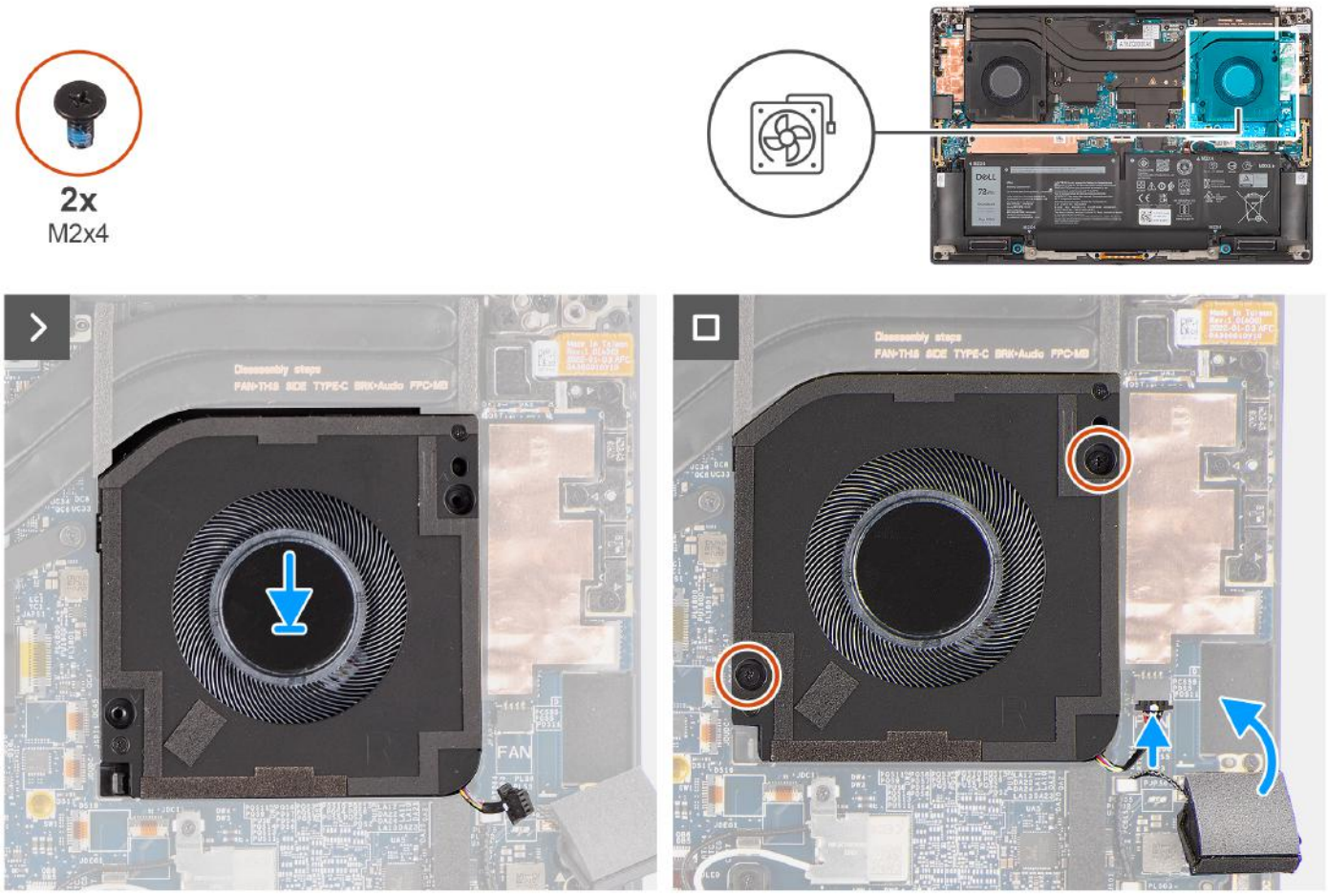


Figura 41. Installazione della ventola del processore

Procedura

1. Allineare i fori della vite sulla ventola del processore a quelli presenti sul gruppo di poggiapolsi e tastiera.
2. Ricollocare le due viti (M2x4) che fissano il processore destro al gruppo del poggiapolsi e tastiera.
3. Collegare il cavo della ventola del processore al connettore sulla scheda di sistema.
4. Far aderire l'altoparlante tweeter sul relativo scomparto sul gruppo poggiapolsi e tastiera.

Fasi successive

1. Installare il coperchio della base.
2. Seguire le procedure descritte in Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.

Ventola scheda grafica

Rimozione della ventola della scheda grafica

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

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.
2. Rimuovere il coperchio della base.

Informazioni su questa attività

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

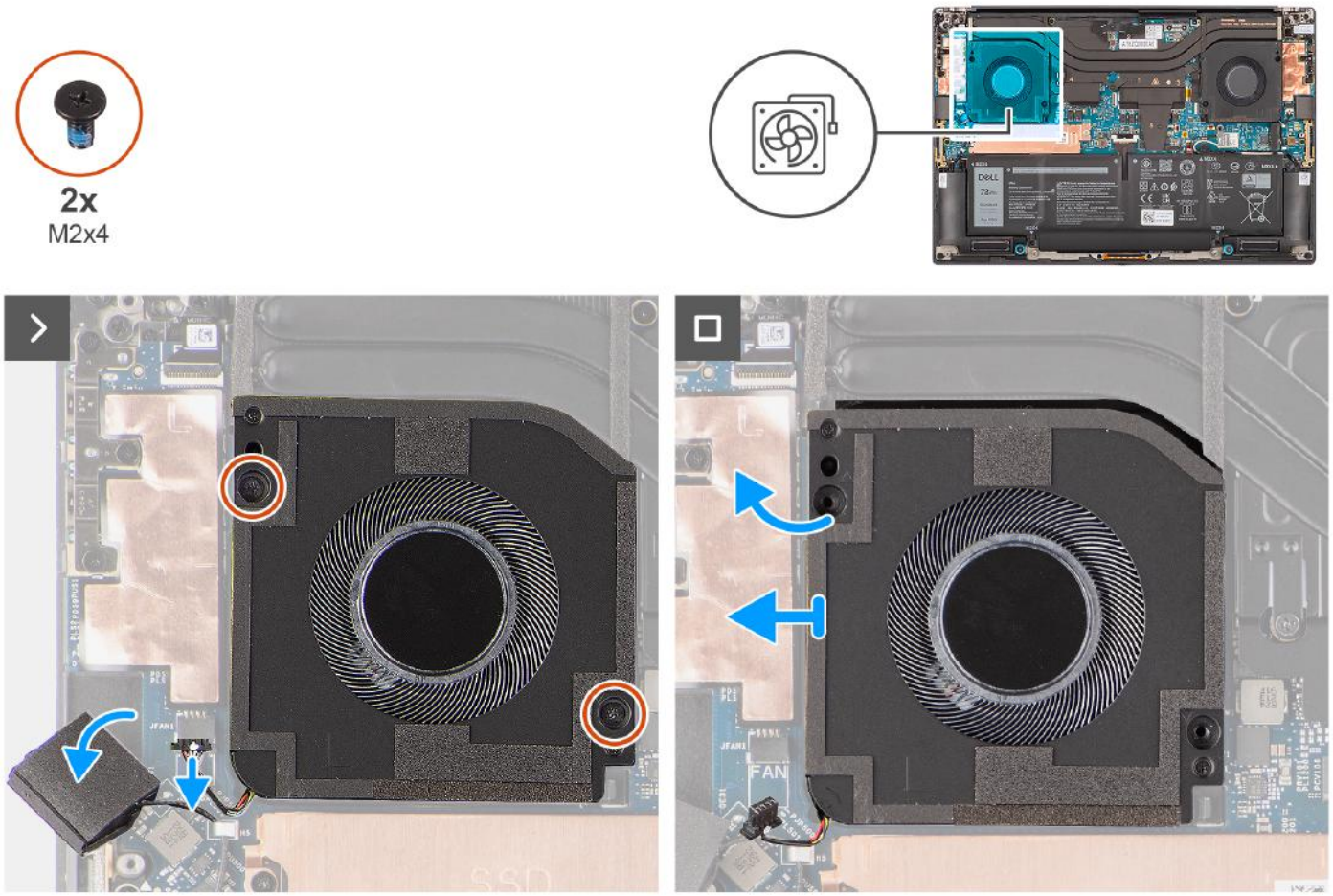


Figura 42. Rimozione della ventola della scheda grafica

Procedura

1. Staccare delicatamente l'altoparlante tweeter dal relativo alloggiamento accanto al connettore della ventola per creare più spazio per scollegare il cavo della ventola.
2. Scollegare il cavo della ventola della scheda grafica dal connettore sulla scheda di sistema.
3. Rimuovere le due viti (M2x4) che fissano la ventola della scheda grafica al gruppo del poggiapolsi e tastiera.
4. Sollevare la ventola dal bordo esterno e rimuoverla dal gruppo del poggiapolsi e tastiera.

Installazione della ventola della scheda grafica

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

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 ventola della scheda grafica e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

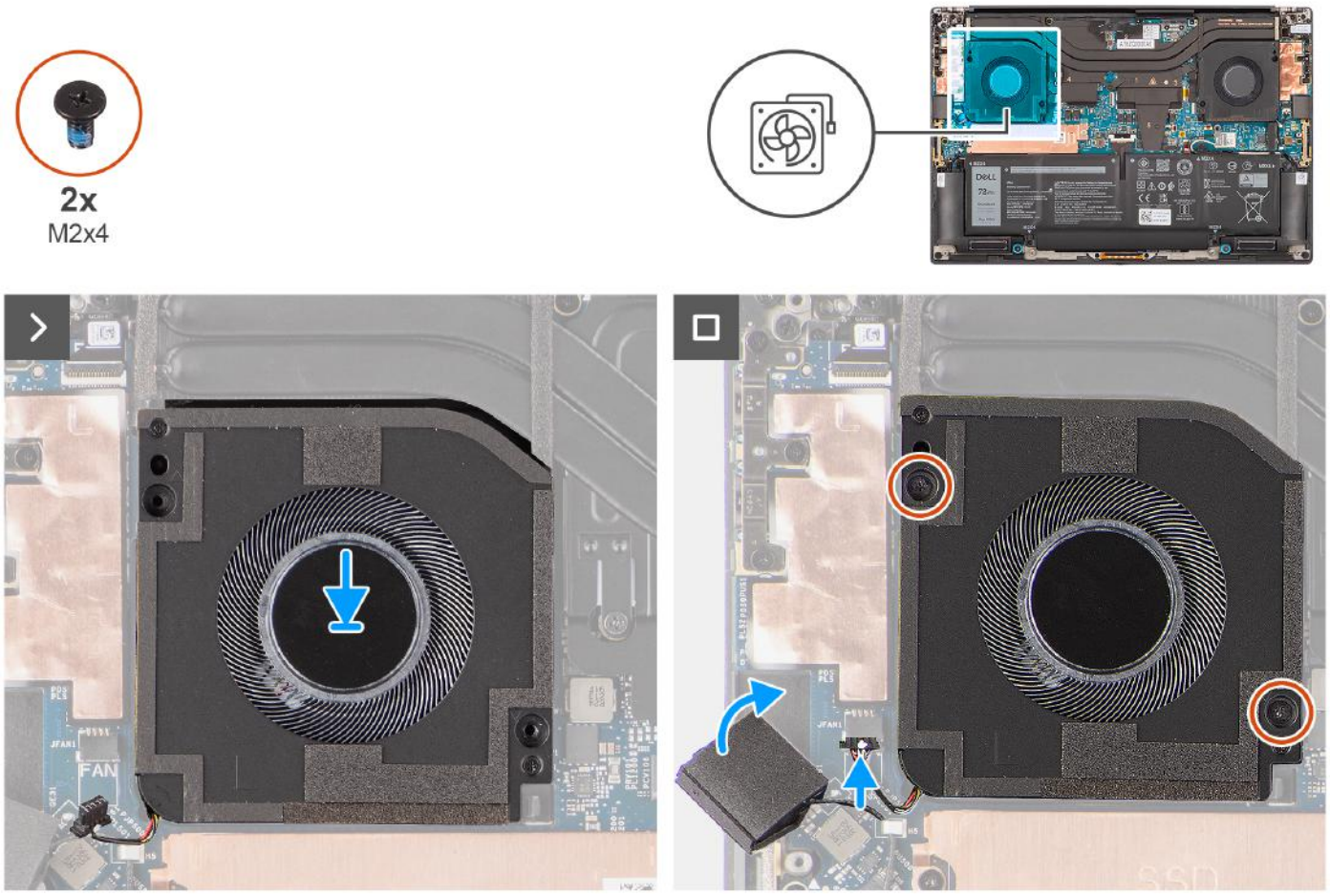


Figura 43. Rimozione della ventola della scheda grafica

Procedura

1. Allineare i fori della vite sulla ventola della scheda grafica a quelli presenti sul gruppo di poggiapolsi e tastiera.
2. Ricollocare le due viti (M2x4) che fissano la ventola della scheda grafica al gruppo del poggiapolsi e tastiera.
3. Collegare il cavo della ventola della scheda grafica al connettore sulla scheda di sistema.
4. Far aderire l'altoparlante tweeter sul relativo scomparto sul gruppo poggiapolsi e tastiera.

Fasi successive

1. Installare il coperchio della base.
2. Seguire le procedure descritte in Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.

Dissipatore di calore

Rimozione del dissipatore di calore per scheda grafica integrata

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

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.
2. Rimuovere il coperchio della base.

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del dissipatore di calore e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

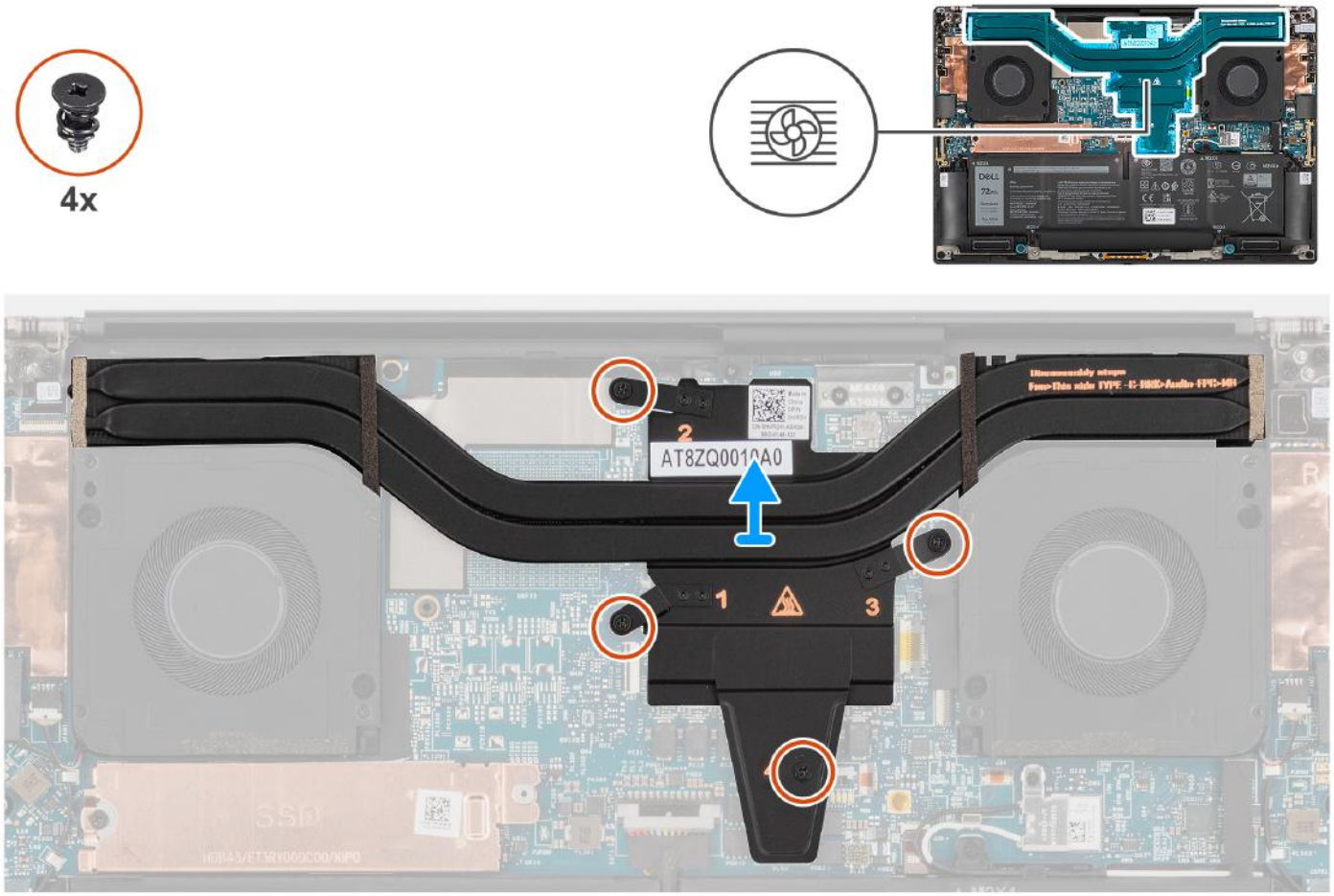


Figura 44. Rimozione del dissipatore di calore per scheda grafica integrata

Procedura

1. Allentare le quattro viti di fissaggio che assicurano il dissipatore di calore alla scheda di sistema.

   N.B.: Allentare le viti di fissaggio nell'ordine stampato sul dissipatore di calore accanto alle viti [4 > 3 > 2 > 1].

2. Sollevare con attenzione il dissipatore di calore e rimuoverlo dalla scheda di sistema.

Installazione del dissipatore di calore per scheda grafica integrata.

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

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

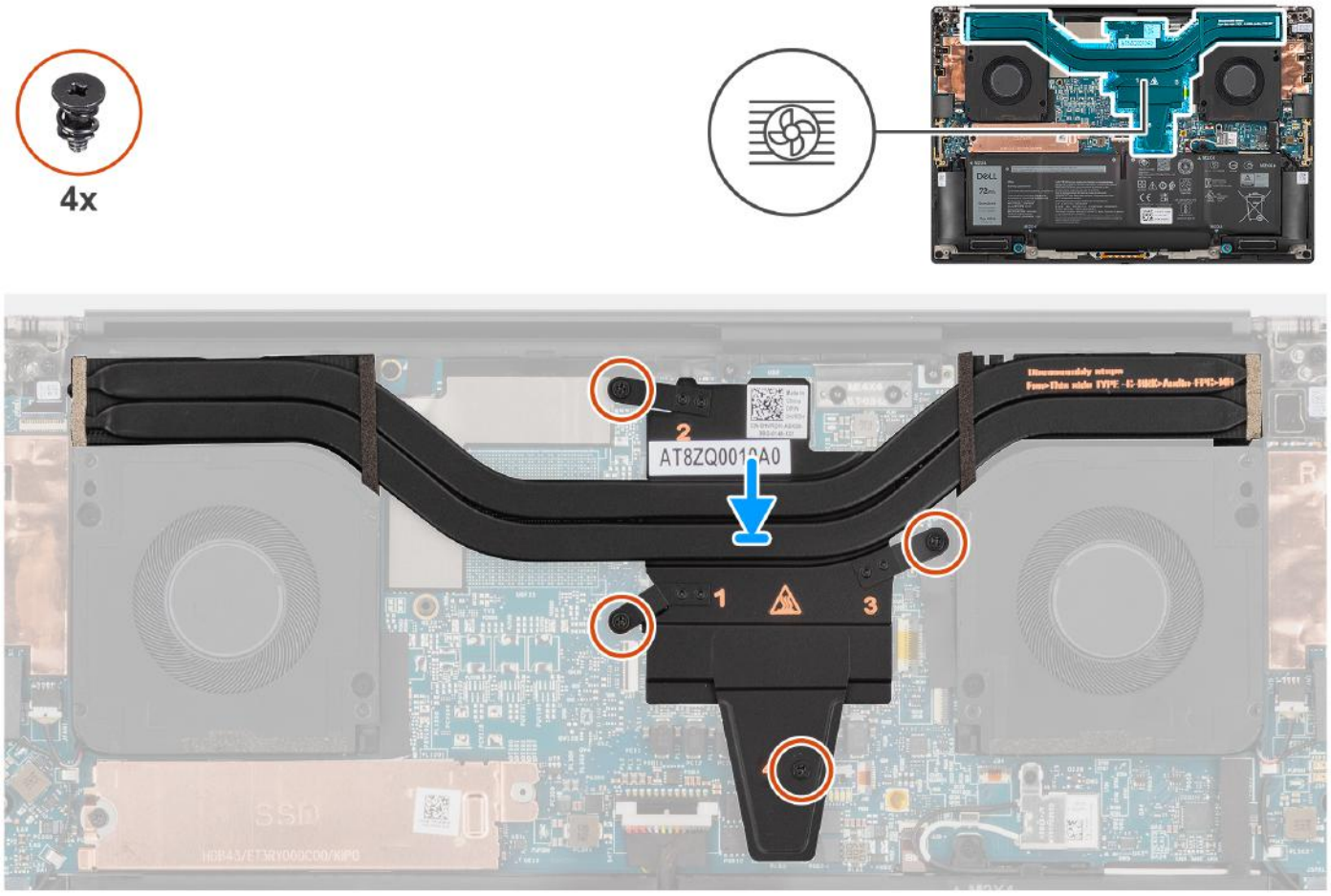


Figura 45. Installazione del dissipatore di calore per scheda grafica integrata.

Procedura

1. Allineare e collocare il dissipatore di calore nell'apposito slot sulla scheda di sistema.
2. Serrare le quattro viti di fissaggio che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema.

N.B.: Serrare le viti di fissaggio nell'ordine indicato sul dissipatore di calore accanto alle viti [1 > 2 > 3 > 4].

ATTENZIONE: NON serrare eccessivamente le viti per il dissipatore di calore. Installare le viti fino a un punto in cui sono saldamente fissate. Un serraggio eccessivo delle viti può flettere e danneggiare la scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il coperchio della base.
2. Seguire le procedure descritte in Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.

Rimozione del dissipatore di calore per scheda grafica dedicata

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

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.
2. Rimuovere il coperchio della base.

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del dissipatore di calore e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

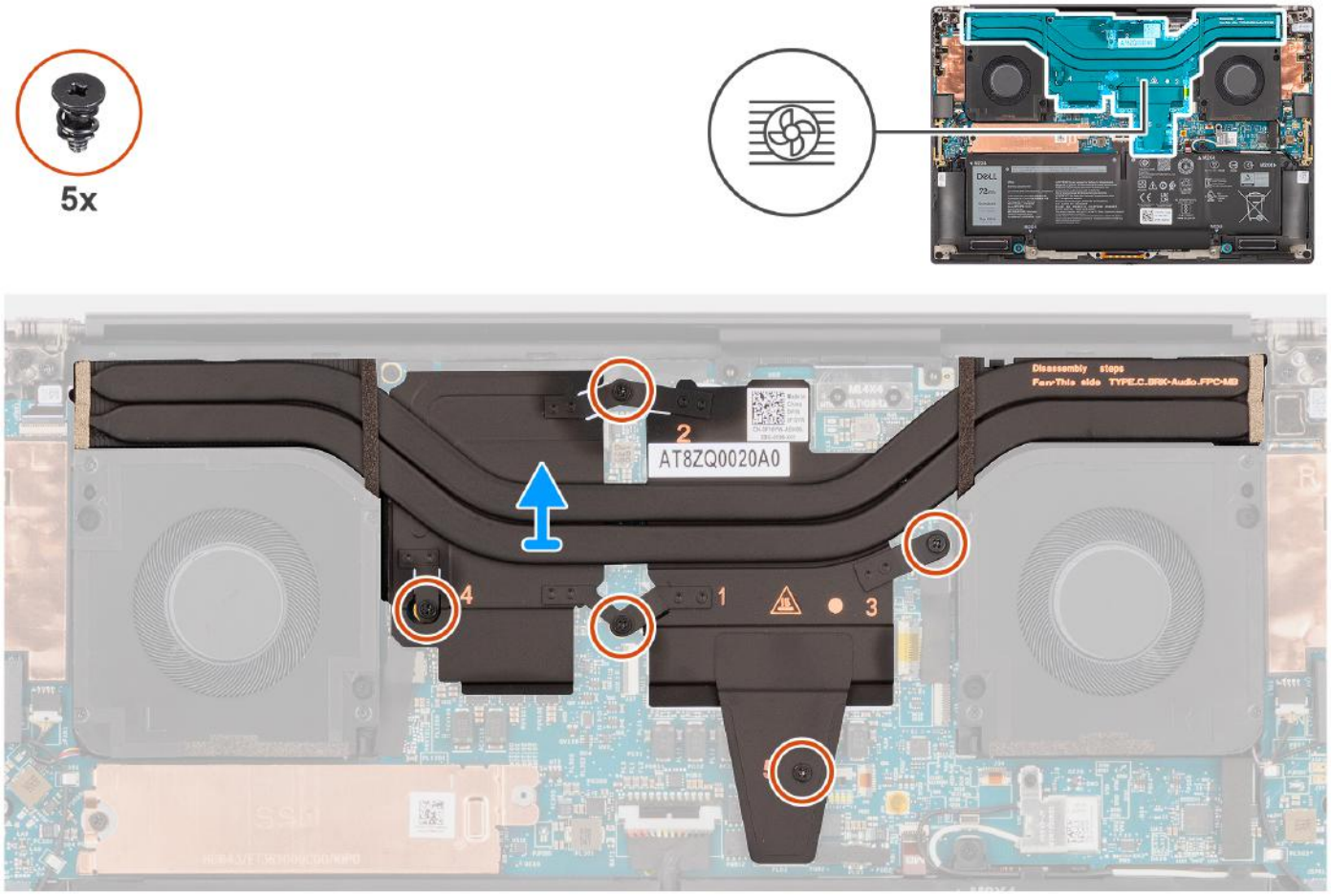


Figura 46. Rimozione del dissipatore di calore per scheda grafica dedicata

Procedura

1. Allentare le cinque viti di fissaggio che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema.

   N.B.: Allentare le viti di fissaggio nell'ordine indicato sul dissipatore di calore accanto alle viti [5 > 4 > 3 > 2 > 1].

2. Sollevare con attenzione il dissipatore di calore e rimuoverlo dalla scheda di sistema.

Installazione del dissipatore di calore per scheda grafica dedicata

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

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

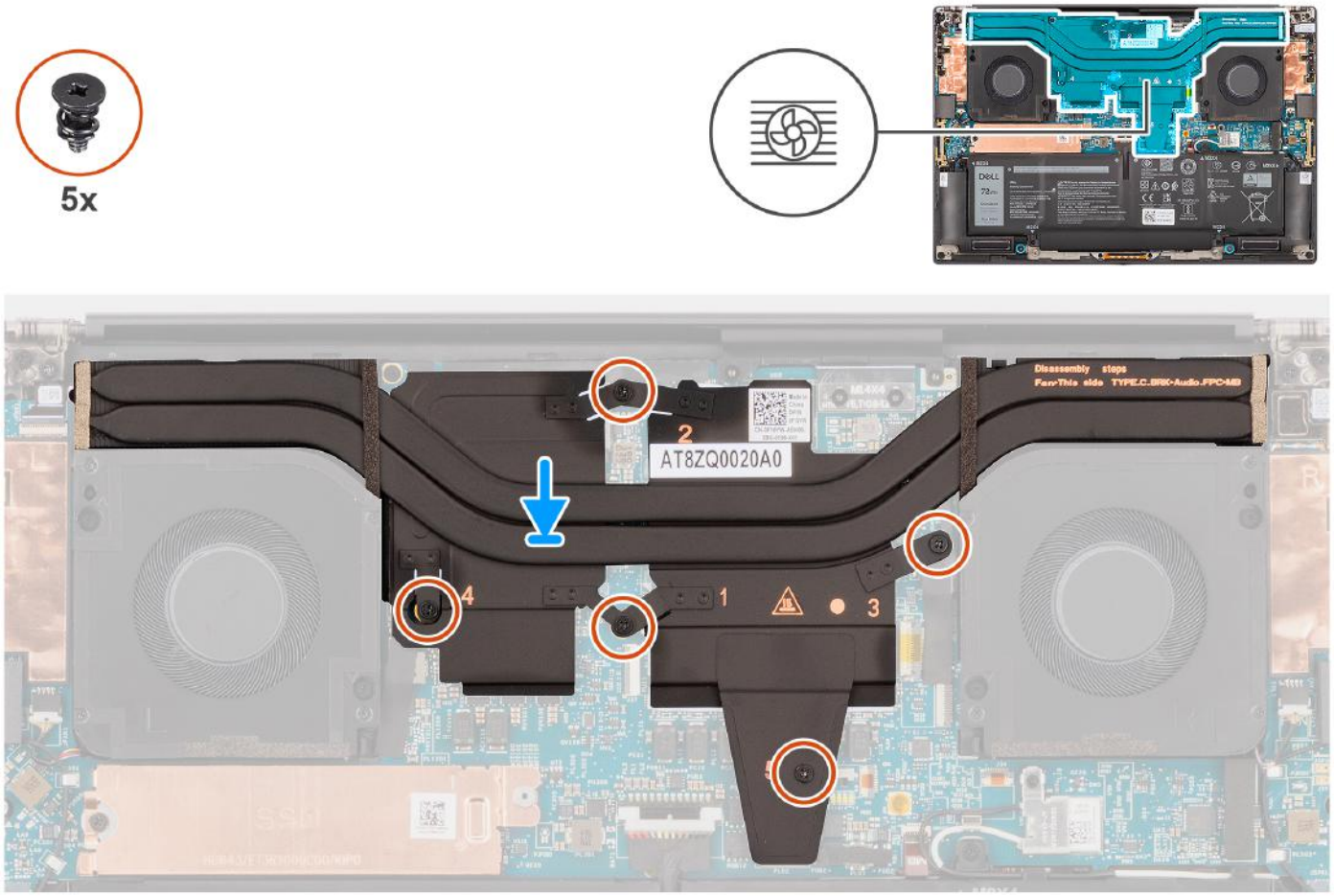


Figura 47. Installazione del dissipatore di calore per scheda grafica dedicata

Procedura

1. Allineare e collocare il dissipatore di calore nell'apposito slot sulla scheda di sistema.
2. Serrare le cinque viti di fissaggio che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema.

N.B.: Serrare le viti di fissaggio nell'ordine indicato sul dissipatore di calore accanto alle viti [1 > 2 > 3 > 4 > 5].

ATTENZIONE: NON serrare eccessivamente le viti per il dissipatore di calore. Installare le viti fino a un punto in cui sono saldamente fissate. Un serraggio eccessivo delle viti può flettere e danneggiare la scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il coperchio della base.
2. Seguire le procedure descritte in Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.

Jack audio

Rimozione del jack audio

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

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.

2. Rimuovere il coperchio della base.

Informazioni su questa attività

Le seguenti figure indicano la posizione del jack audio e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

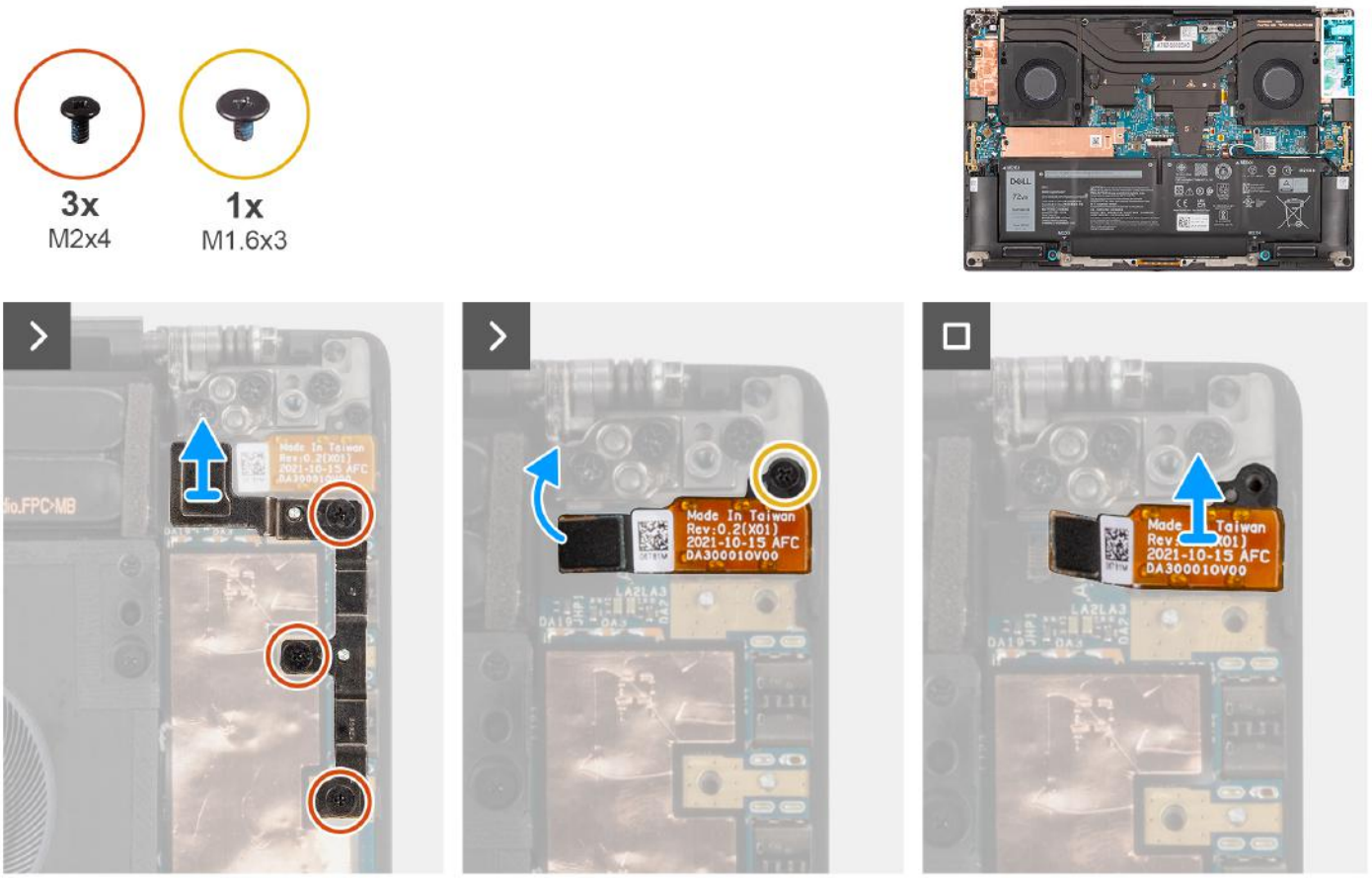


Figura 48. Rimozione del jack audio

Procedura

1. Rimuovere le tre viti (M2x4) che fissano la staffa USB Type-C sinistra alla scheda di sistema.
2. Sollevare la staffa USB Type-C per rimuoverla dal connettore sulla scheda di sistema.
3. Scollegare l'FPC del jack audio dal connettore sulla scheda di sistema.
4. Rimuovere la vite (M1.6x3) per assicurare il jack audio alla scheda di sistema.
5. Sollevare il jack audio per rimuoverlo dal gruppo poggiapolsi e tastiera.

Installazione del jack audio

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

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 del jack audio e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

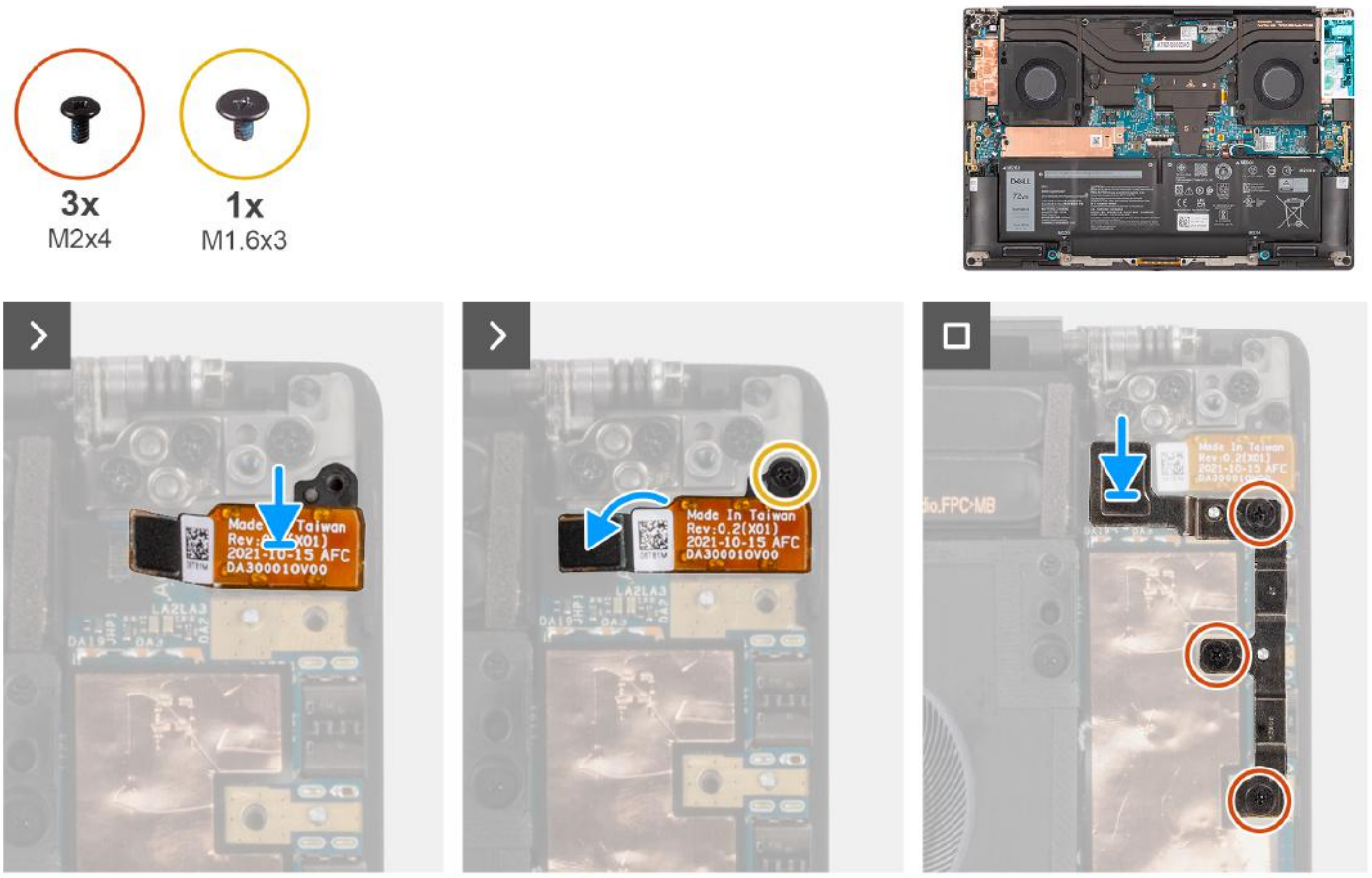


Figura 49. Installazione del jack audio

Procedura

1. Allineare e collocare il jack audio nel relativo slot sul gruppo poggiapolsi e tastiera.
2. Collegare l'FPC del jack audio al relativo connettore sulla scheda di sistema.
3. Ricollocare la vite (M1.6x3) per assicurare il jack audio alla scheda di sistema.
4. Allineare e collocare la staffa USB Type-C sinistra sulla scheda di sistema.
5. Ricollocare le tre viti (M2x4) per fissare la staffa USB Type-C sinistra alla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il coperchio della base.
2. Seguire le procedure descritte in Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.

Altoparlanti

Rimozione dell'altoparlante

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

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.
2. Rimuovere il coperchio della base.
3. Rimuovere la batteria.

Informazioni su questa attività

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

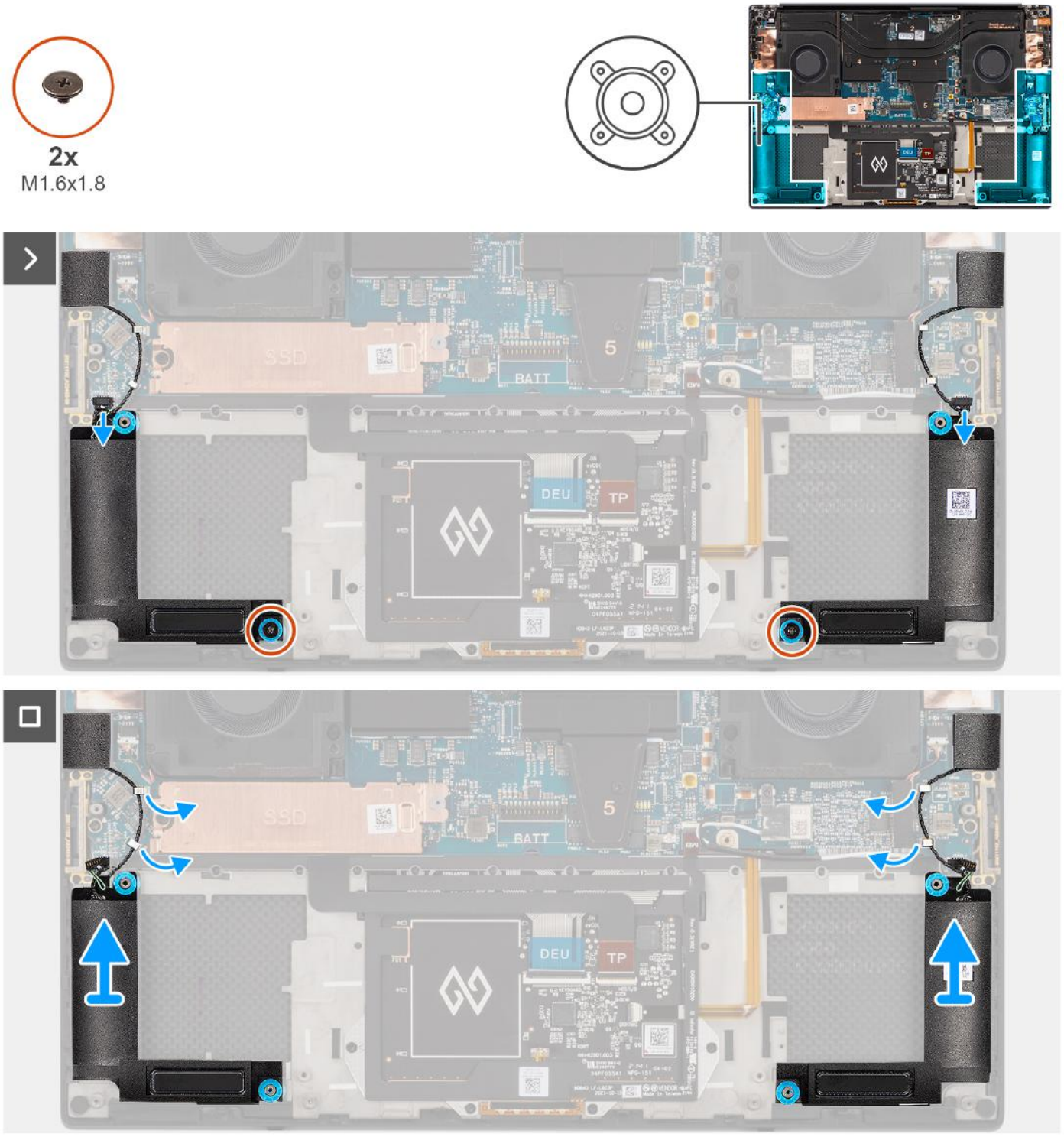


Figura 50. Rimozione dell'altoparlante

Procedura

1. Scollegare i cavi delll'altoparlante destro e sinistro ai rispettivi connettori sulla scheda di sistema.
2. Estrarre gli altoparlanti tweeter sinistro e destro dai relativi scomparti sul gruppo poggiapolsi e tastiera.
3. Rimuovere le due viti (M1.6x1.8) che fissano gli altoparlanti sinistro e destro al gruppo poggiapolsi e tastiera.
4. Disinstradare l'altoparlante tweeter sinistro e destro dalle guide di instradamento sulla scheda di sistema.

5. Sollevare gli altoparlanti sinistro e destro per rimuoverli dal gruppo poggiapolsi e tastiera.

Installazione dell'altoparlante

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

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione degli altoparlanti e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

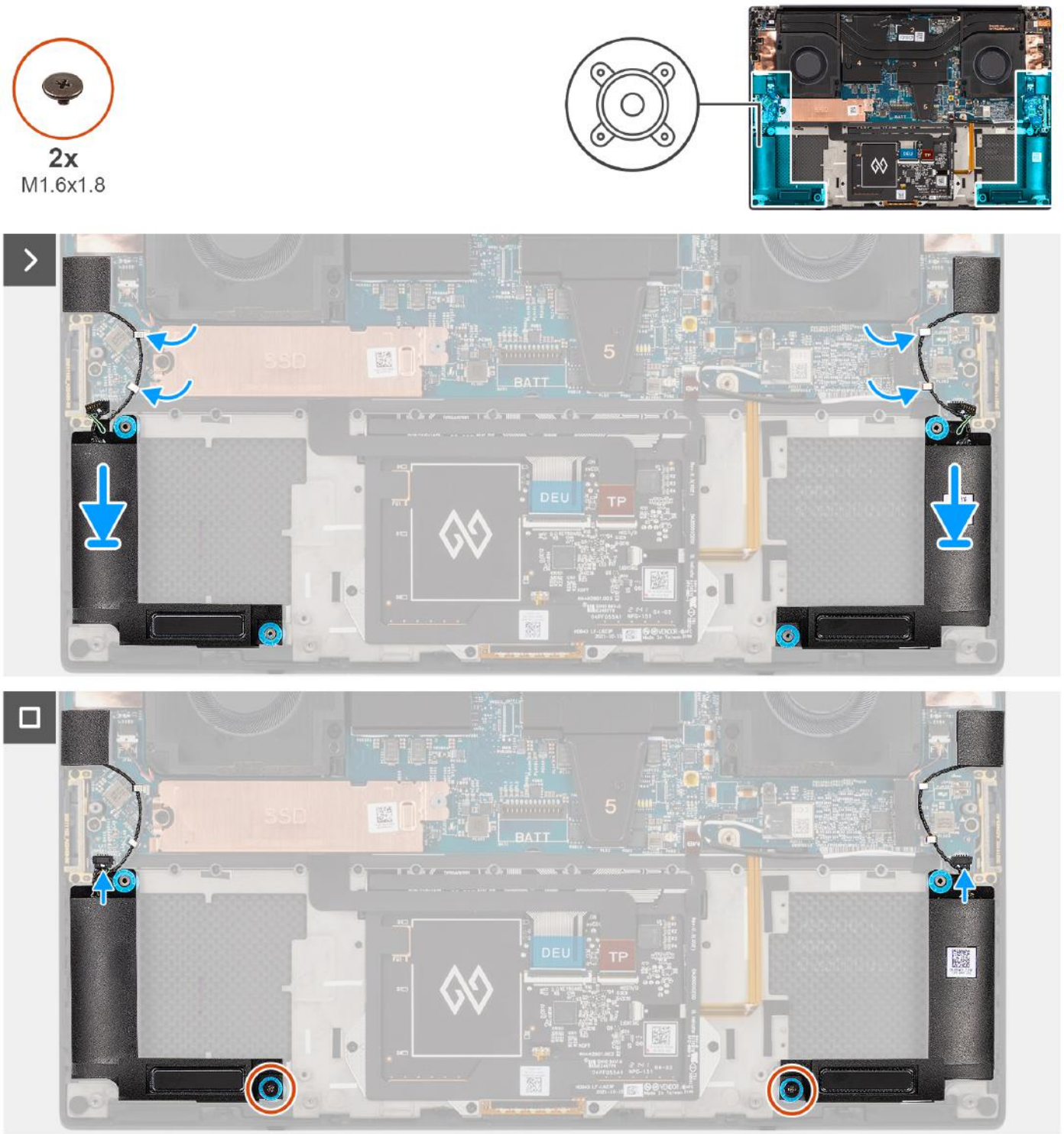


Figura 51. Installazione dell'altoparlante

Procedura

1. Allineare e posizionare gli altoparlanti sinistro e destro nello slot sul gruppo poggiapolsi e tastiera.
2. Instradare gli altoparlanti tweeter sinistro e destro utilizzando le guide di instradamento sulla scheda di sistema.
3. Ricollocare le due viti (M1.6x1.8) che fissano gli altoparlanti sinistro e destro al gruppo poggiapolsi e tastiera.
4. Far aderire gli altoparlanti tweeter sinistro e destro nei relativi scomparti sulla scheda di sistema.
5. Collegare i cavi dell'altoparlante destro e sinistro ai rispettivi connettori sulla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare la batteria.
2. Installare il coperchio della base.
3. Seguire le procedure descritte in Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.

Lettore di smart card

Rimozione del lettore di smart card

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

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.
2. Rimuovere il coperchio della base.
3. Rimuovere la batteria.
4. Rimuovere gli altoparlanti.

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del lettore di smart card e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

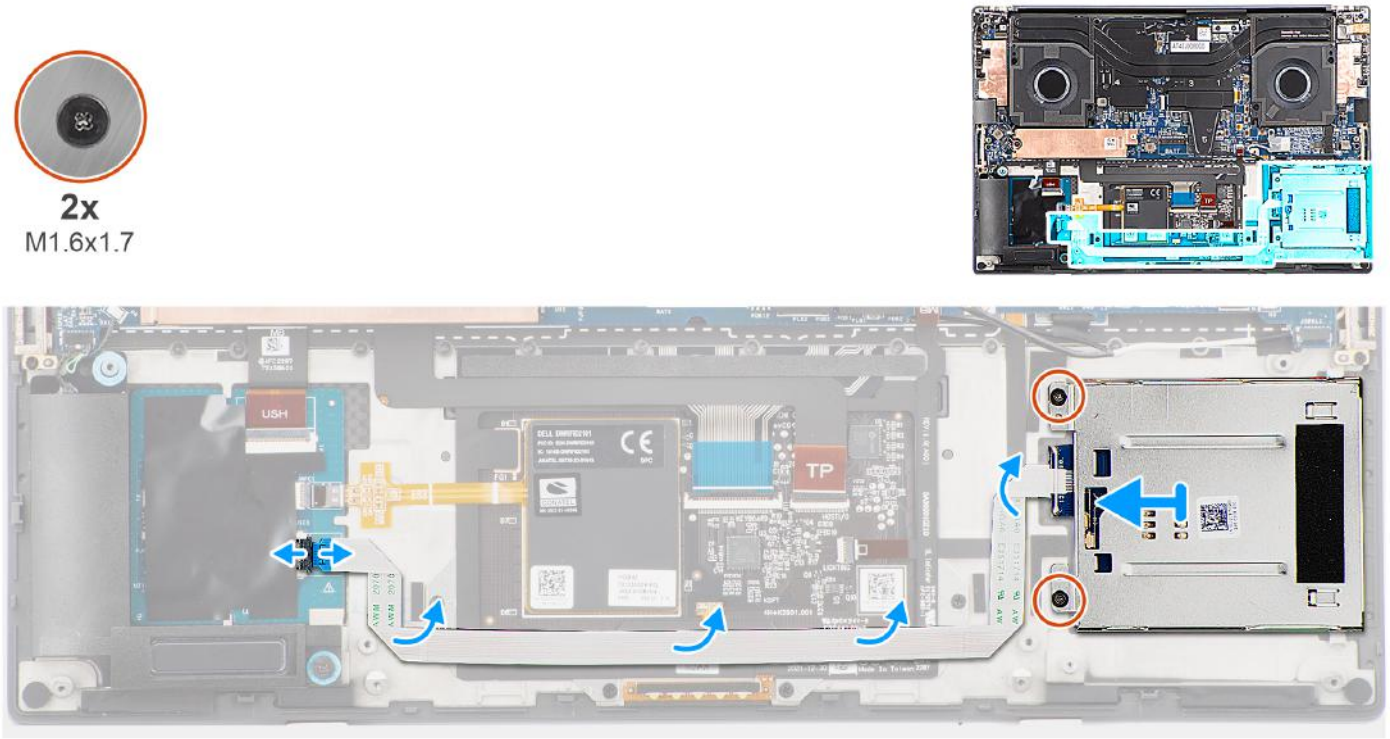


Figura 52. Rimozione del lettore di smart card

Procedura

1. Scollegare l'FFC del lettore di smart card dal connettore sulla scheda USH figlia.
2. Staccare l'FFC del lettore di smart card dal gruppo del poggiapolsi e tastiera.
3. Rimuovere le due viti (M1.6x1.7) che fissano il lettore di smart card al gruppo del poggiapolsi e tastiera.
4. Sollevare il modulo del lettore di smart card dal gruppo del supporto per i polsi e tastiera.

Installazione del lettore di smart card

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

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del lettore di smart card e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

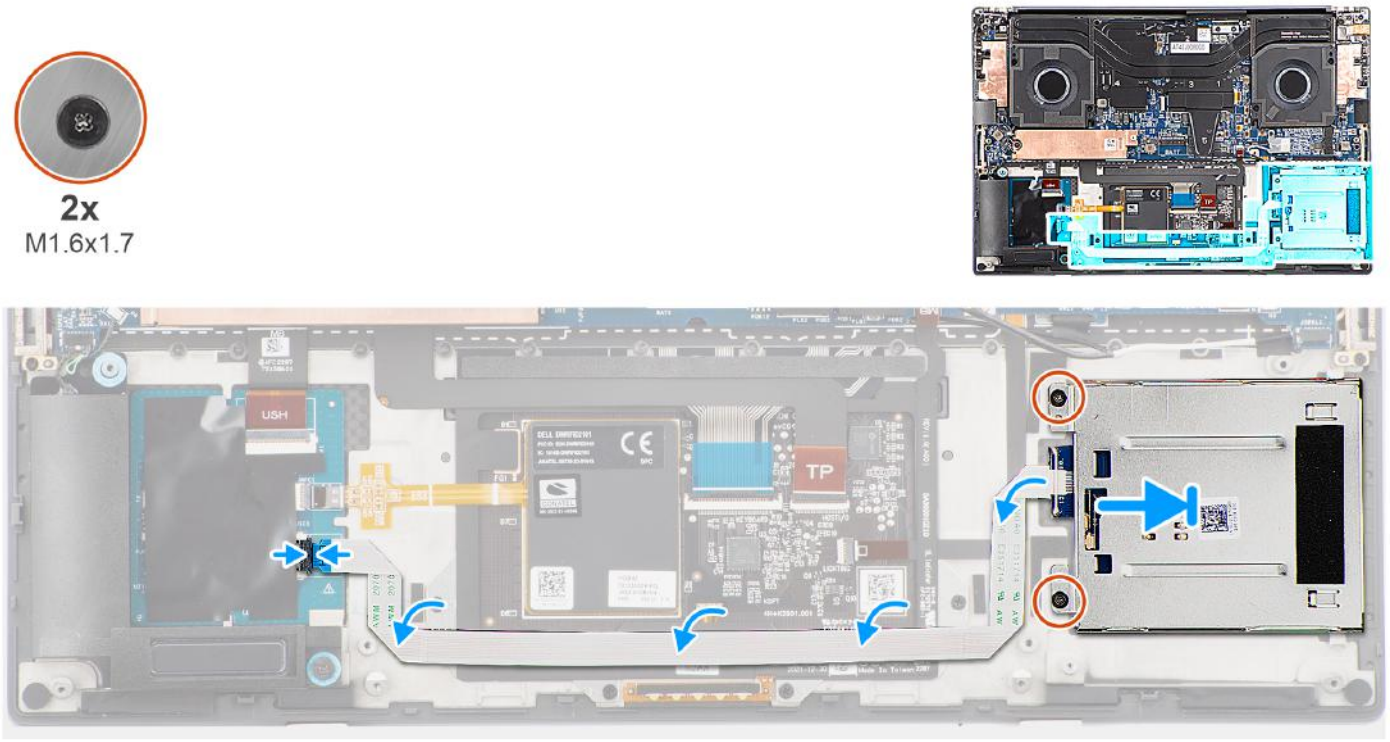


Figura 53. Installazione del lettore di smart card

Procedura

1. Allineare e collocare il lettore di smart card nel relativo slot sul gruppo di poggiapolsi e tastiera.
2. Ricollocare le due viti (M1.6x1.7) che fissano il lettore di smart card al gruppo di poggiapolsi e tastiera.
3. Far aderire l'FFC del lettore di smart card al gruppo del poggiapolsi e tastiera.
4. Collegare l'FFC del lettore di smart card al connettore posizionato sulla scheda USH.

Fasi successive

1. Installare gli altoparlanti
2. Installare la batteria.
3. Installare il coperchio della base.
4. Seguire le procedure descritte in Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.

Gruppo del display

Rimozione del gruppo del display

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

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.
2. Rimuovere il coperchio della base.

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del gruppo del display e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

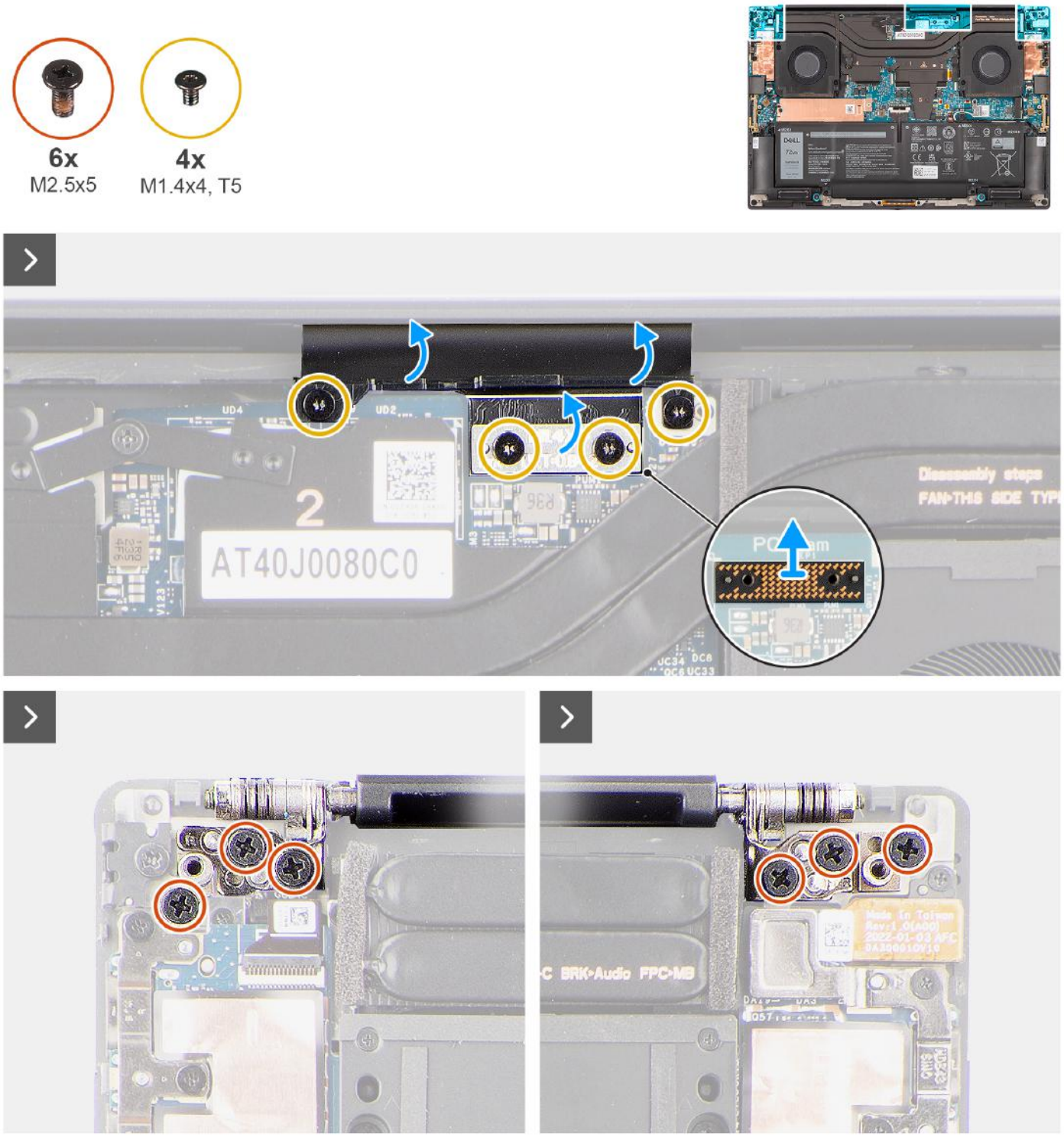


Figura 54. Rimozione del gruppo del display

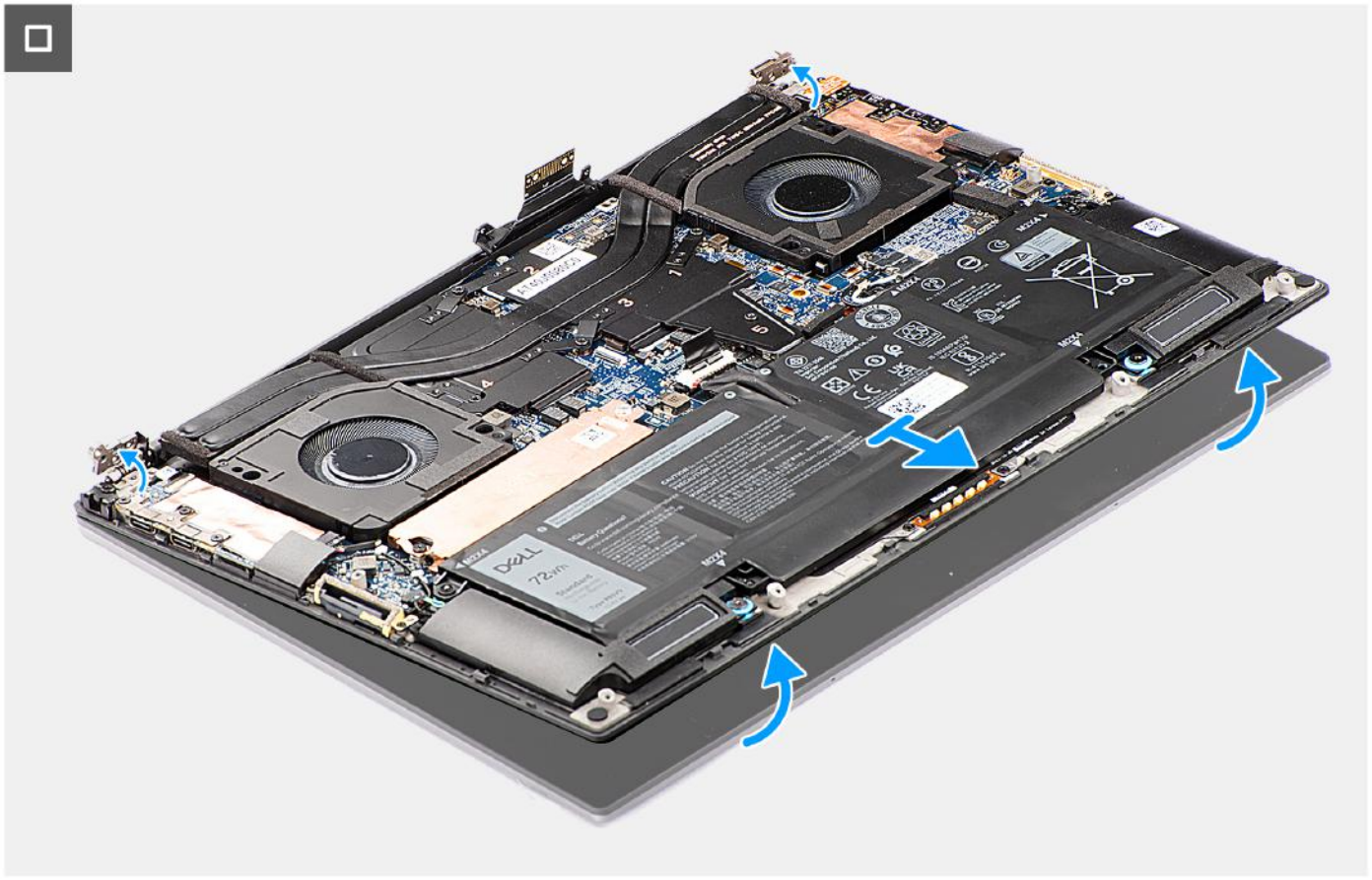
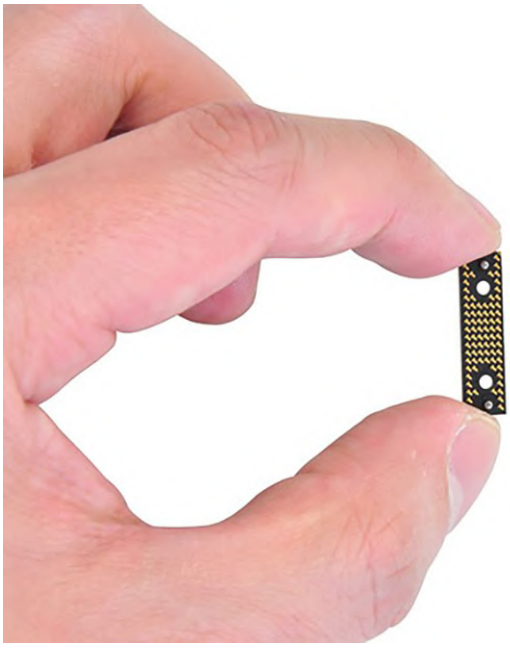


Figura 55. Rimozione del gruppo del display

Procedura

1. Rimuovere le due viti Torx (T5, M1.4x4) che fissano la staffa del supporto FPC del display alla scheda di sistema.
2. Rimuovere le due viti Torx (T5, M1.4x4) che fissano l'FPC del display alla scheda di sistema.
3. Scollegare l'FPC del display dalla scheda di sistema e rimuovere la scheda interposer.

ATTENZIONE: I piedini sulla scheda interposer sono molto fragili. Non spingere o far pressione sui pin della scheda interposer o compiere azioni che potrebbero graffiarla, ad esempio ruotarla mentre è a contatto con altre superfici. Quando si maneggia la scheda interposer, sollevare e tenere la scheda dai bordi o dai lati.



4. Rimuovere le sei viti (M2.5x5) che fissano le cerniere del display al gruppo poggiapolsi e tastiera.
5. Far scorrere il gruppo inferiore leggermente verso sinistra, quindi allontanarlo dal gruppo del display.

N.B.: Il gruppo del display è di tipo Hinge-Up Design (HUD) e non può essere ulteriormente smontato una volta rimosso dalla parte inferiore dello chassis. Se uno dei componenti nel gruppo dello schermo è guasto e deve essere sostituito, sostituire l'intero gruppo dello schermo.

Installazione del gruppo del display

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

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione del gruppo del display e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

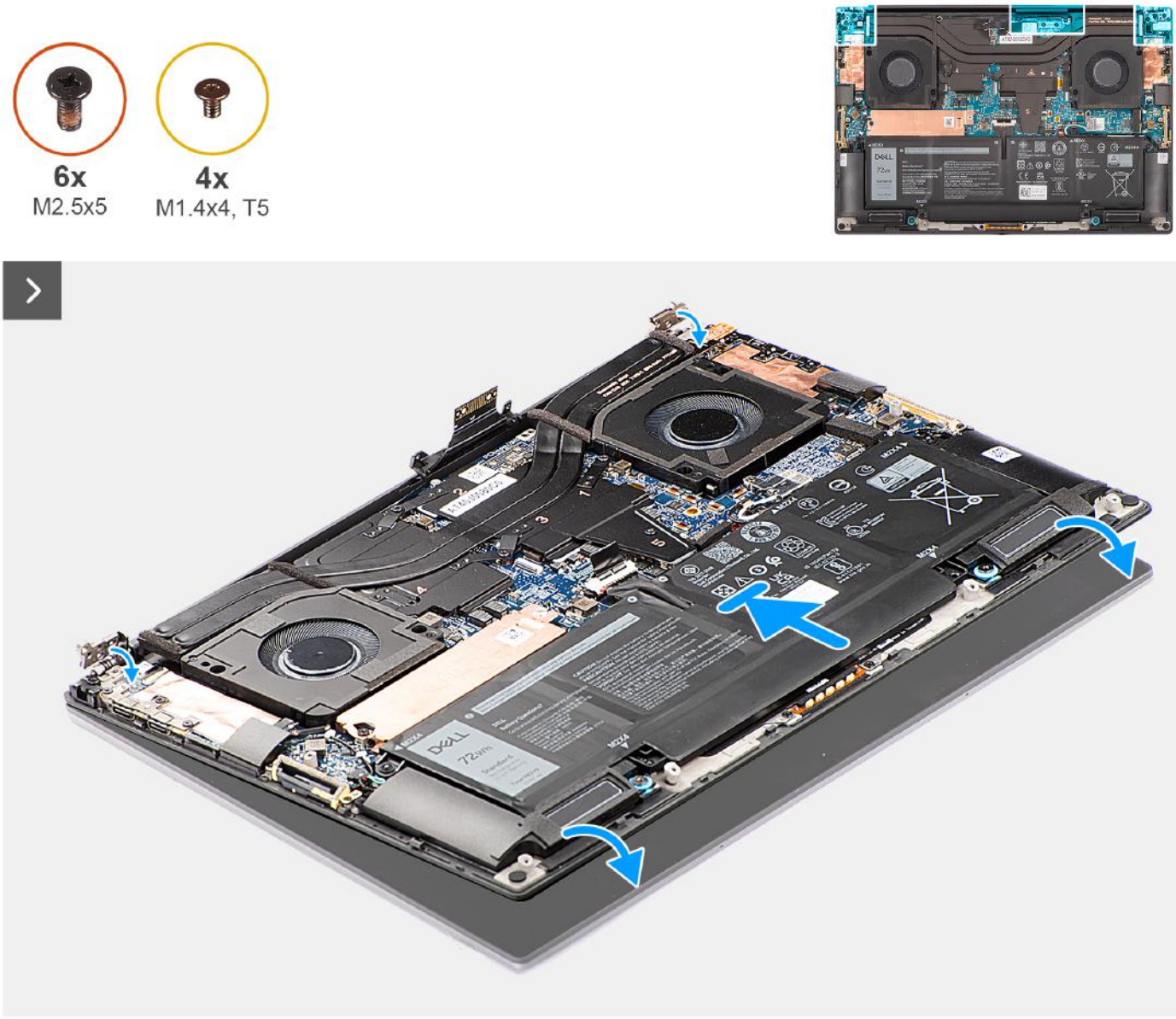


Figura 56. Installazione del gruppo del display

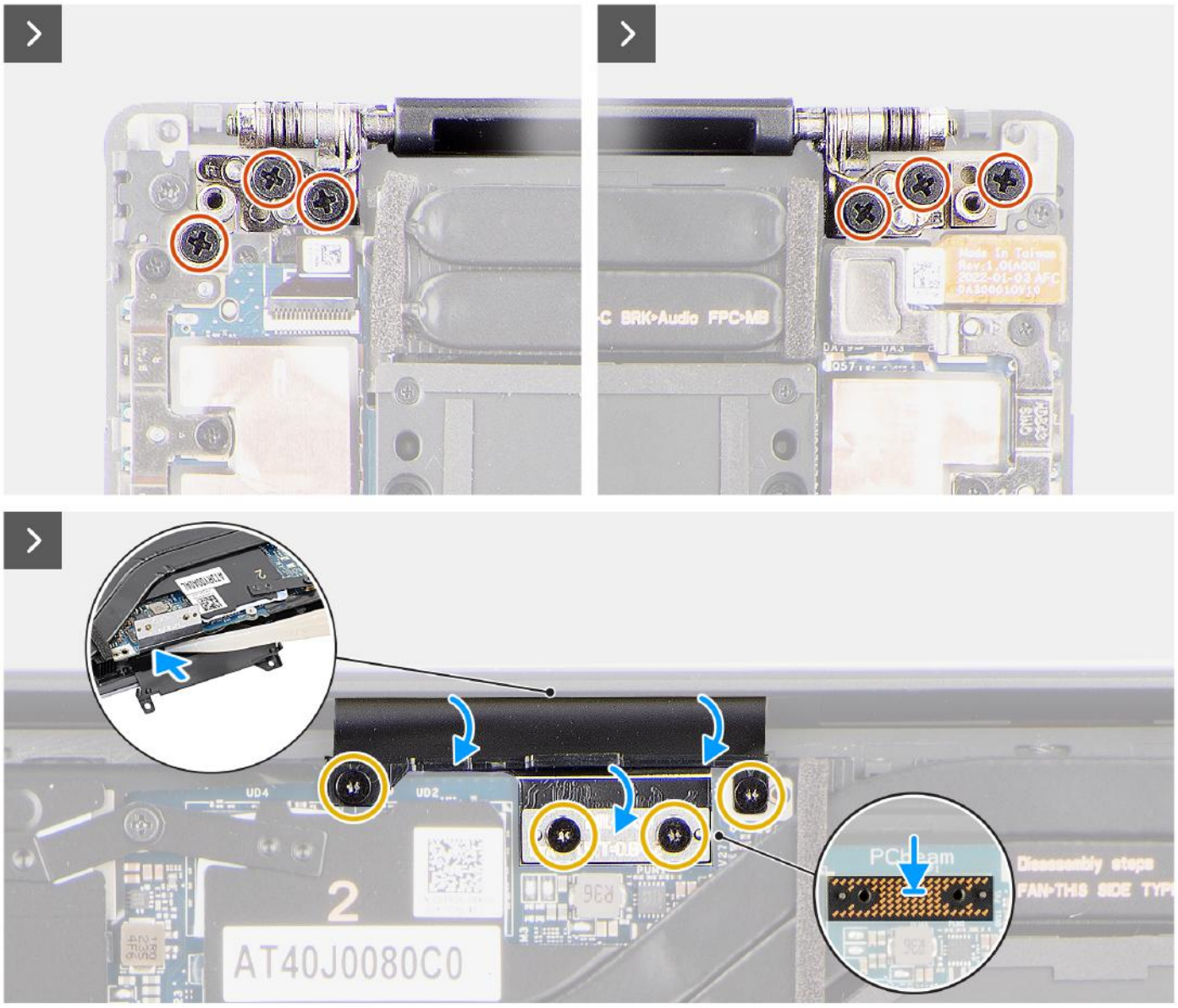


Figura 57. Installazione del gruppo del display

Procedura

1. Allineare i fori delle viti sulle cerniere del display ai fori sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
2. Ricollocare le sei viti (M2.5x5) per fissare il gruppo del display al gruppo poggiapolsi e tastiera.
3. Utilizzare uno spudger di plastica per infilare l'FPC del display nel vano tra la scheda di sistema e il gruppo inferiore fino a quando la linea bianca sul connettore del display non è allineata con il bordo della scheda di sistema.
4. Posizionare la scheda interposer e collegare l'FPC del display alla scheda di sistema.
5. Ricollocare le due viti Torx (T5, M1.4x4) che fissano l'FPC del display alla scheda di sistema.
6. Ricollocare le due viti Torx (T5, M1.4x4) che fissano la staffa del supporto FPC del display alla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il coperchio della base.
2. Seguire le procedure descritte in Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.

Scheda di sistema

Rimozione della scheda di sistema

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

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.
2. Rimuovere il coperchio della base.
3. Rimuovere l'unità SSD M.2 2230 o l'unità SSD M.2 2280.
4. Rimuovere la batteria.
5. Rimuovere la ventola del processore.
6. Rimuovere la ventola della scheda grafica.
7. Rimuovere il jack audio.
8. Rimuovere il dissipatore di calore della scheda grafica integrata o il dissipatore di calore della scheda grafica dedicata.

Informazioni su questa attività

La figura seguente mostra i connettori della scheda di sistema:

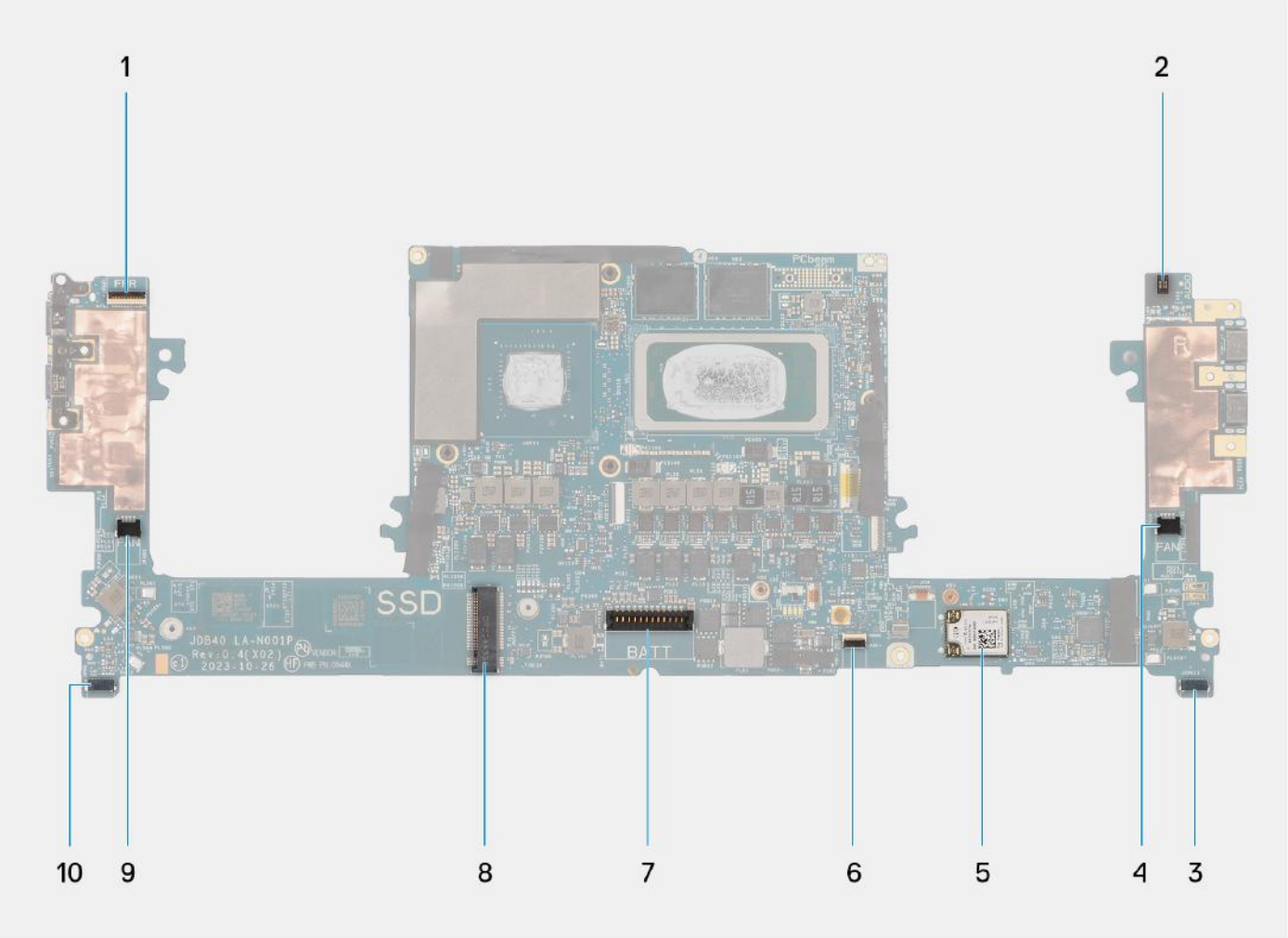


Figura 58. Connettori sulla scheda di sistema

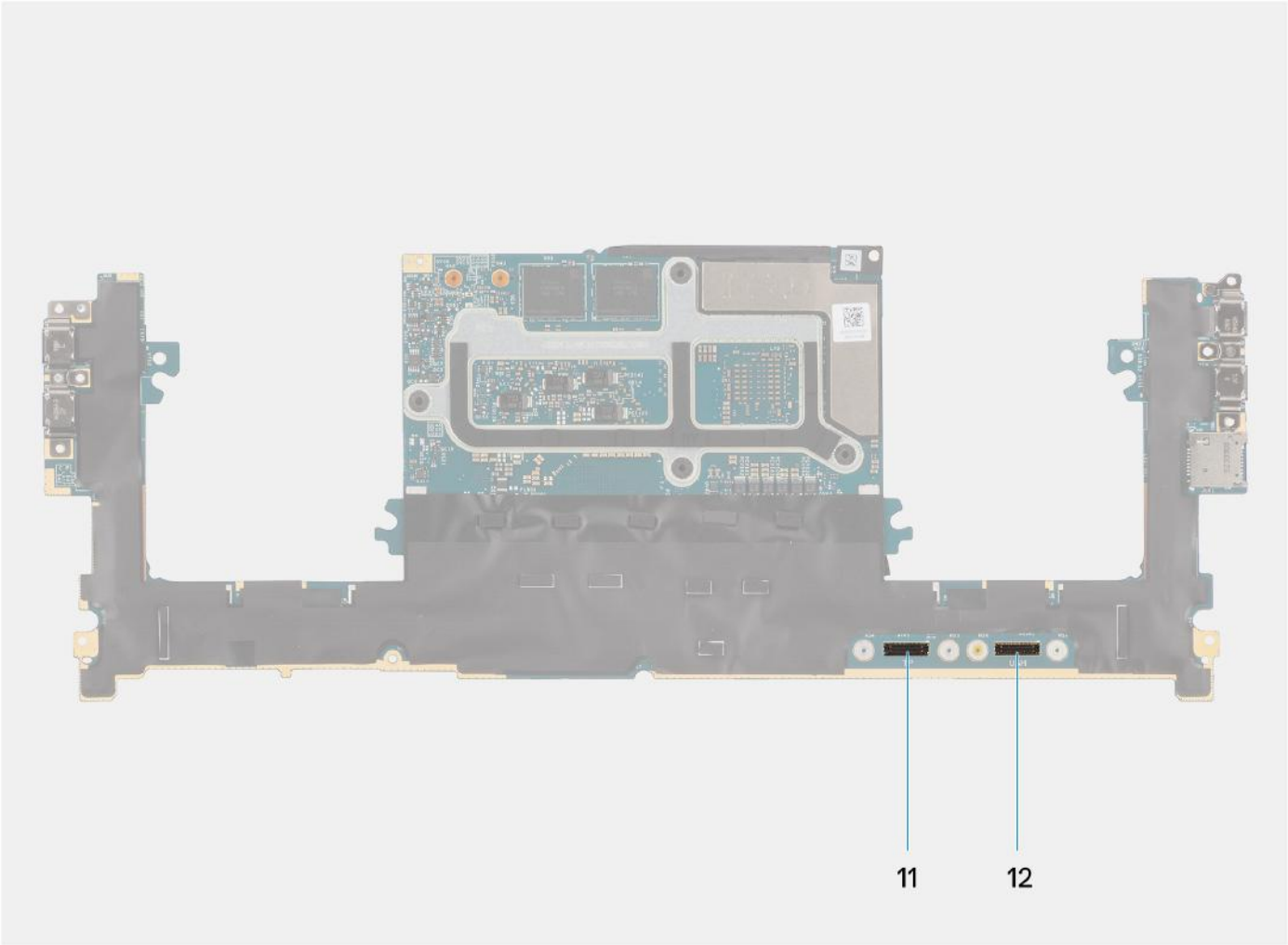


Figura 59. Connettori sulla scheda di sistema

1. Pulsante di accensione con lettore di impronte digitali e connettore FPC
2. Connettore FPC jack audio
3. connettore del cavo della ventola del processore
4. Connettore del cavo dell'altoparlante tweeter sinistro
5. Scheda WLAN integrata
6. Connettore FPC del LED della batteria
7. Connettore del cavo della batteria
8. Slot dell'unità SSD M.2 2230/2280
9. Connettore del cavo della ventola della scheda grafica
10. Connettore del cavo dell'altoparlante tweeter destro
11. Connettore dell'FPC del trackpad
12. Connettore dell'FPC della scheda di USH

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

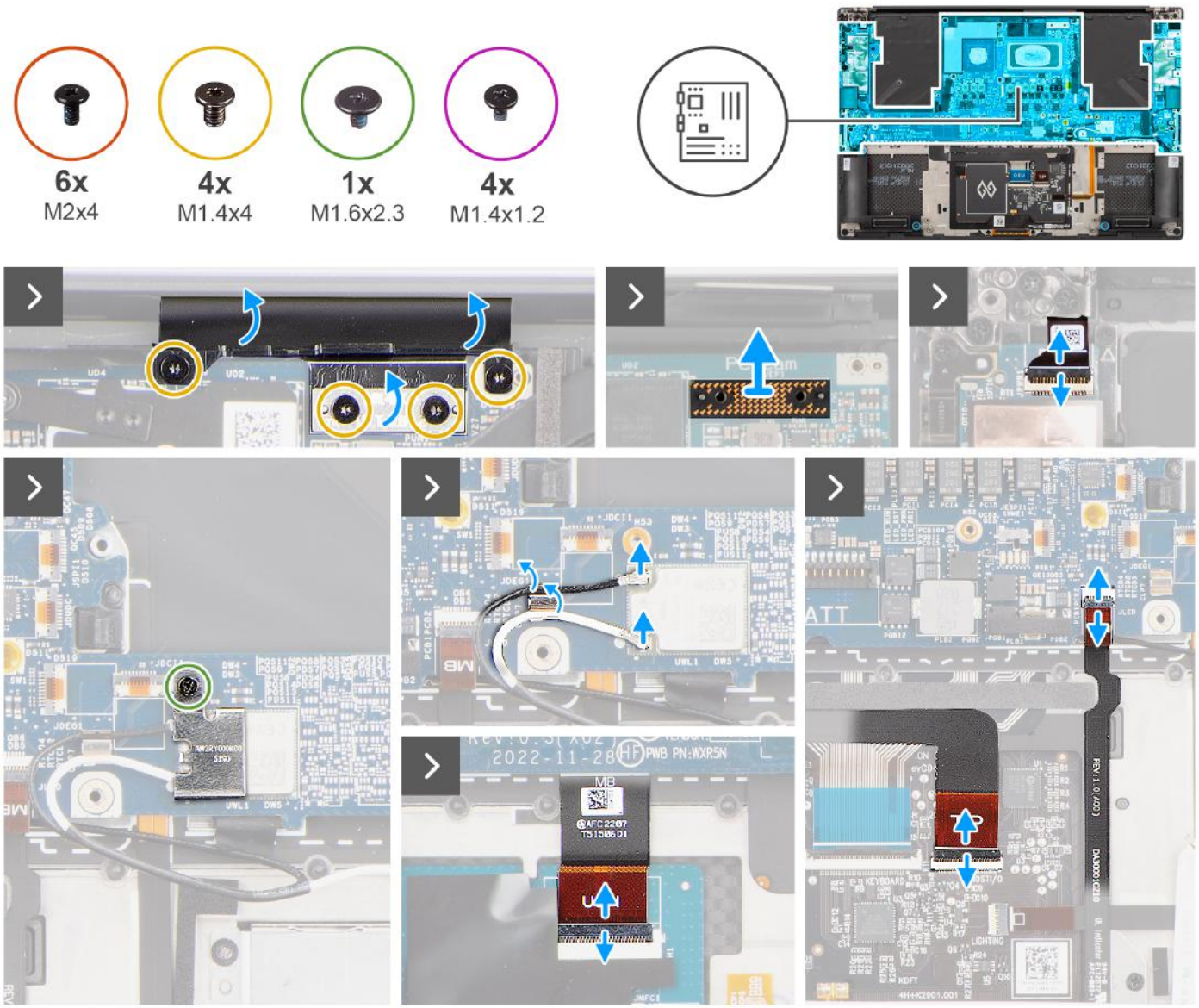


Figura 60. Rimozione della scheda di sistema

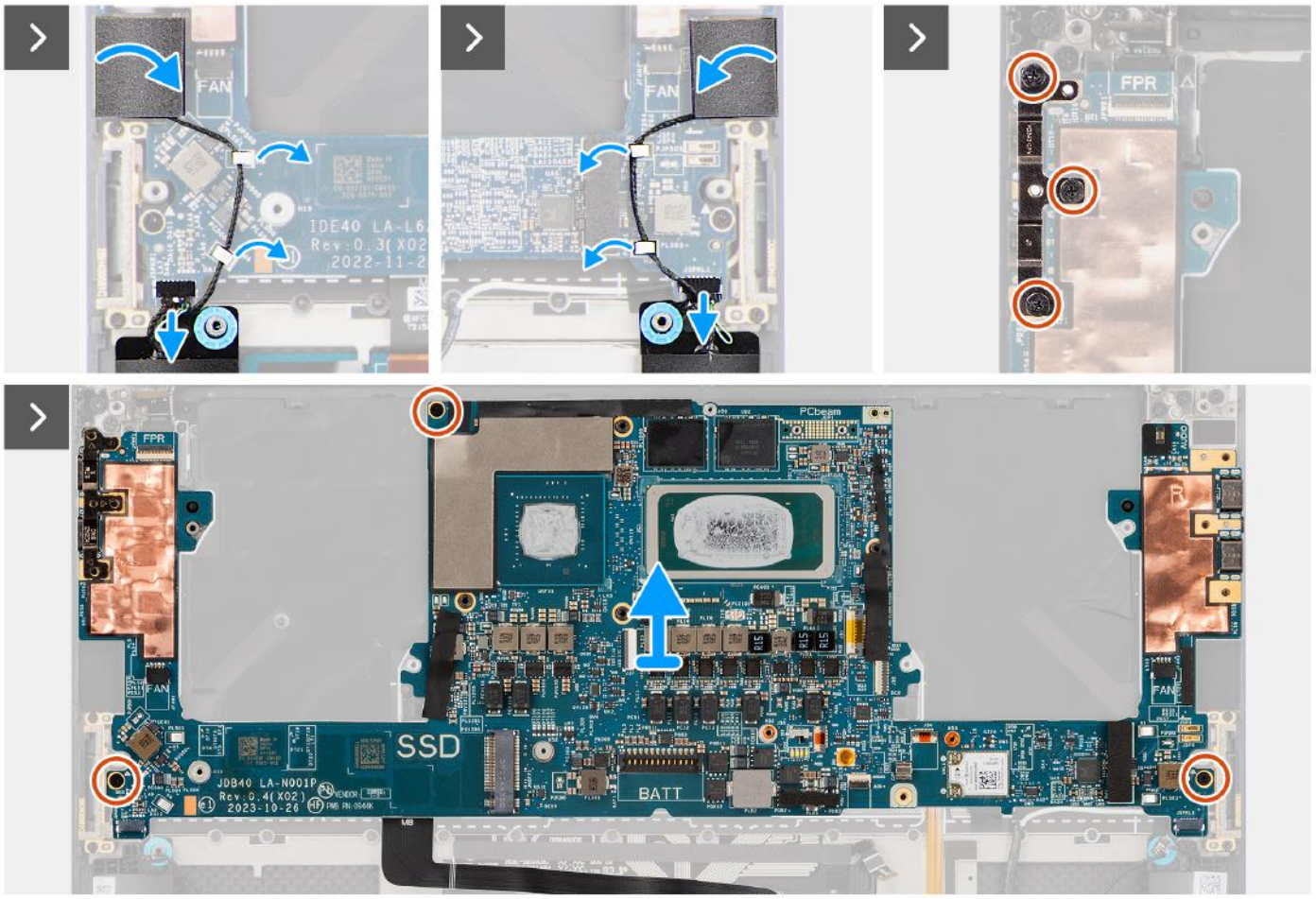


Figura 61. Rimozione della scheda di sistema

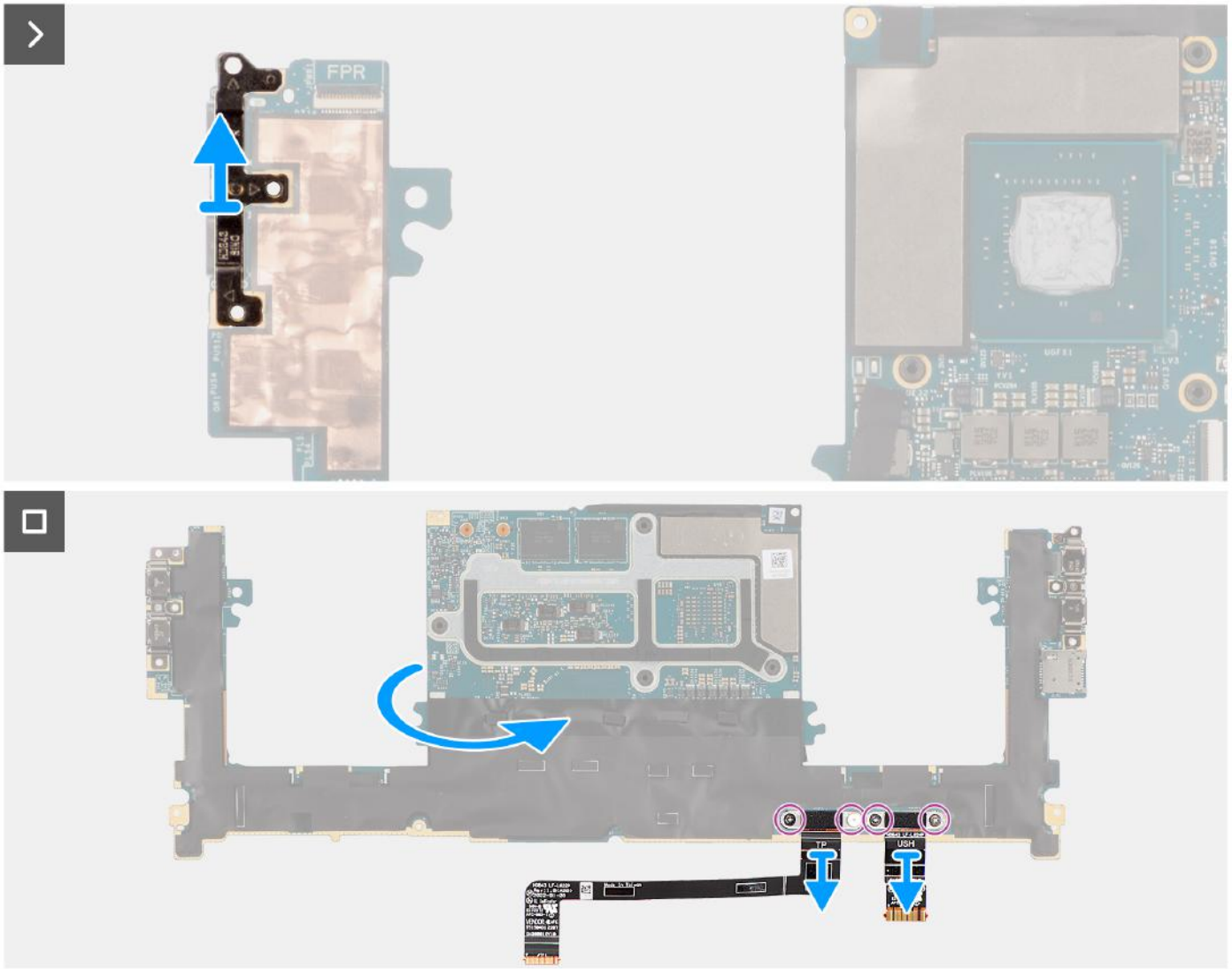


Figura 62. Rimozione della scheda di sistema

Procedura

1. Rimuovere le quattro viti Torx(T5, M1.4x4) che fissano il supporto dell'FPC del display e l'FPC del display alla scheda di sistema.
2. Scollegare l'FPC del display dalla scheda di sistema e rimuovere la scheda interposer.

   ATTENZIONE: I tecnici devono rimuovere la scheda interposer subito dopo aver scollegato l'FPC del display per evitare che la scheda cada fuori dal computer durante le successive procedure di rimozione. I piedini sulla scheda interposer sono molto fragili. Evitare il contatto con i pin sulla scheda. Maneggiare invece la scheda sollevandola e tenendola dai bordi o dai lati.

3. Allentare la singola vite (M1.6x2.3) che fissa la staffa WLAN alla scheda di sistema.
4. Scollegare i cavi dell'antenna dal modulo WLAN e disinstradarli dai fermagli in metallo sulla scheda di sistema.
5. Aprire il dispositivo di chiusura e scollegare la scheda del pulsante di accensione con FPC del lettore di impronte digitali dalla scheda di sistema.
6. Aprire il dispositivo di chiusura e scollegare l'FPC della scheda USH (per i modelli dotati di scheda USH) e l'FPC del trackpad ai rispettivi connettori.
7. Aprire il dispositivo di chiusura e scollegare l'FPC del LED batteria dalla scheda di sistema.
8. Estrarre gli altoparlanti tweeter sinistro e destro dai relativi scomparti sul gruppo poggiapolsi e tastiera.
9. Scollegare il cavo dell'altoparlante tweeter dai fermagli metallici sulla scheda di sistema.
10. Scollegare i cavi dell'altoparlante sinistro e destro dalla scheda di sistema.
11. Rimuovere le tre viti (M2x4) che fissano la staffa USB Type-C destra alla scheda di sistema.

12. Rimuovere le tre viti (M2x4) che fissano la scheda di sistema al gruppo poggiapolsi e tastiera.
13. Rimuovere la scheda di sistema dal gruppo poggiapolsi e tastiera.
14. Rimuovere la staffa USB Type-C dal lato superiore destro della scheda di sistema.

    N.B.: La nuova scheda di sistema sostitutiva viene fornita con le staffe USB Type-C. Rimuovere solo la staffa USB Type-C sul lato superiore destro della scheda di sistema.

15. Capovolgere la scheda di sistema e rimuovere le quattro viti (M1.4x1.2) che fissano l'FPC della scheda USH (per modelli forniti con una scheda USH) e l'FPC del trackpad alla scheda di sistema.
16. Rimuovere l'FPC della scheda USH (per i modelli dotati di scheda USH) e l'FPC del trackpad dalla scheda di sistema.

    N.B.: L'FPC della scheda USH e l'FPC del trackpad devono essere trasferiti alla nuova scheda di sistema sostitutiva.

    N.B.: Non rimuovere le staffe USB Type-C dal lato inferiore della scheda di sistema.



Figura 63. Staffe USB Type-C sul lato inferiore della scheda di sistema

Installazione della scheda di sistema

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

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La figura seguente mostra i connettori della scheda di sistema:

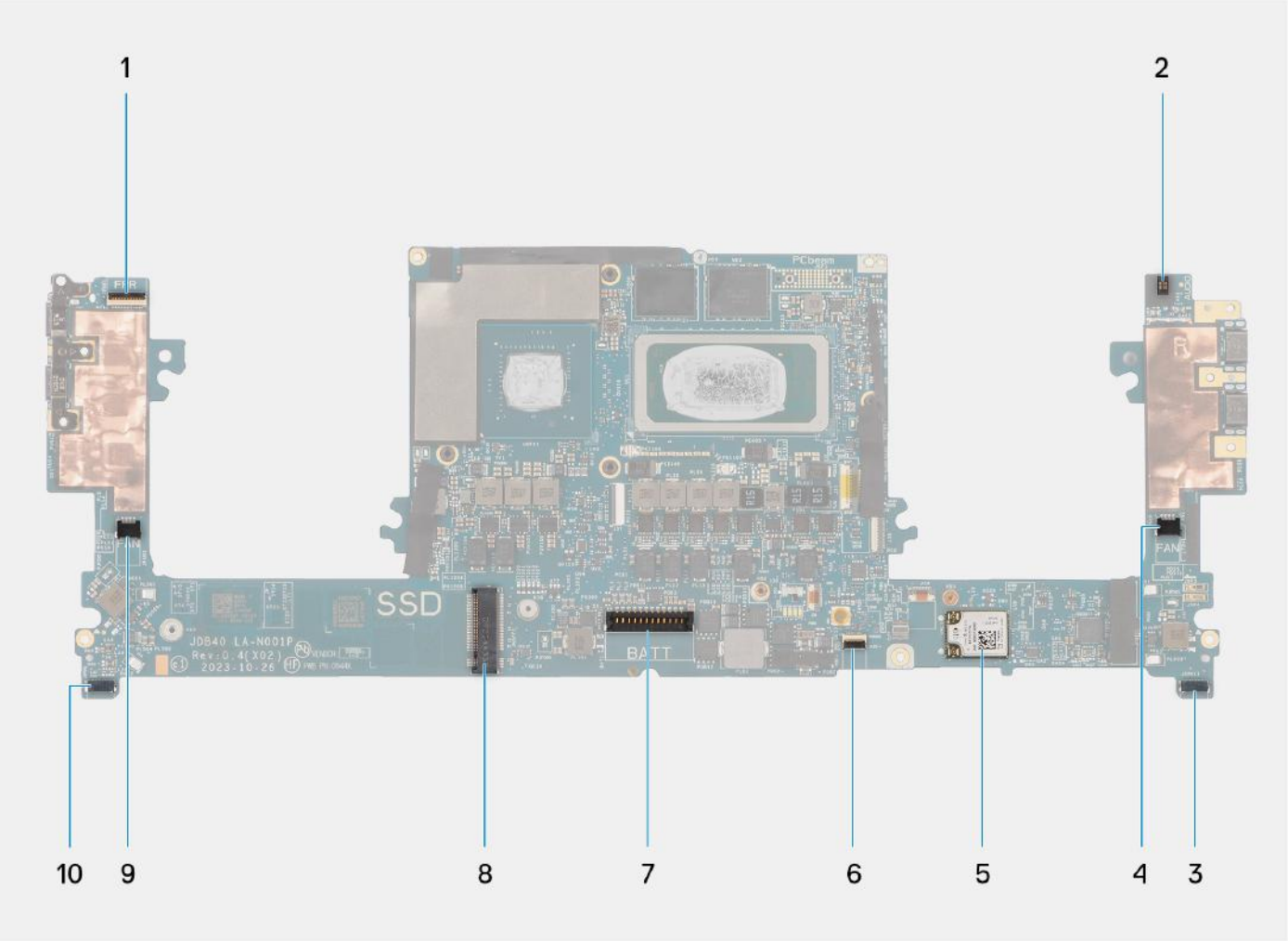


Figura 64. Connettori sulla scheda di sistema

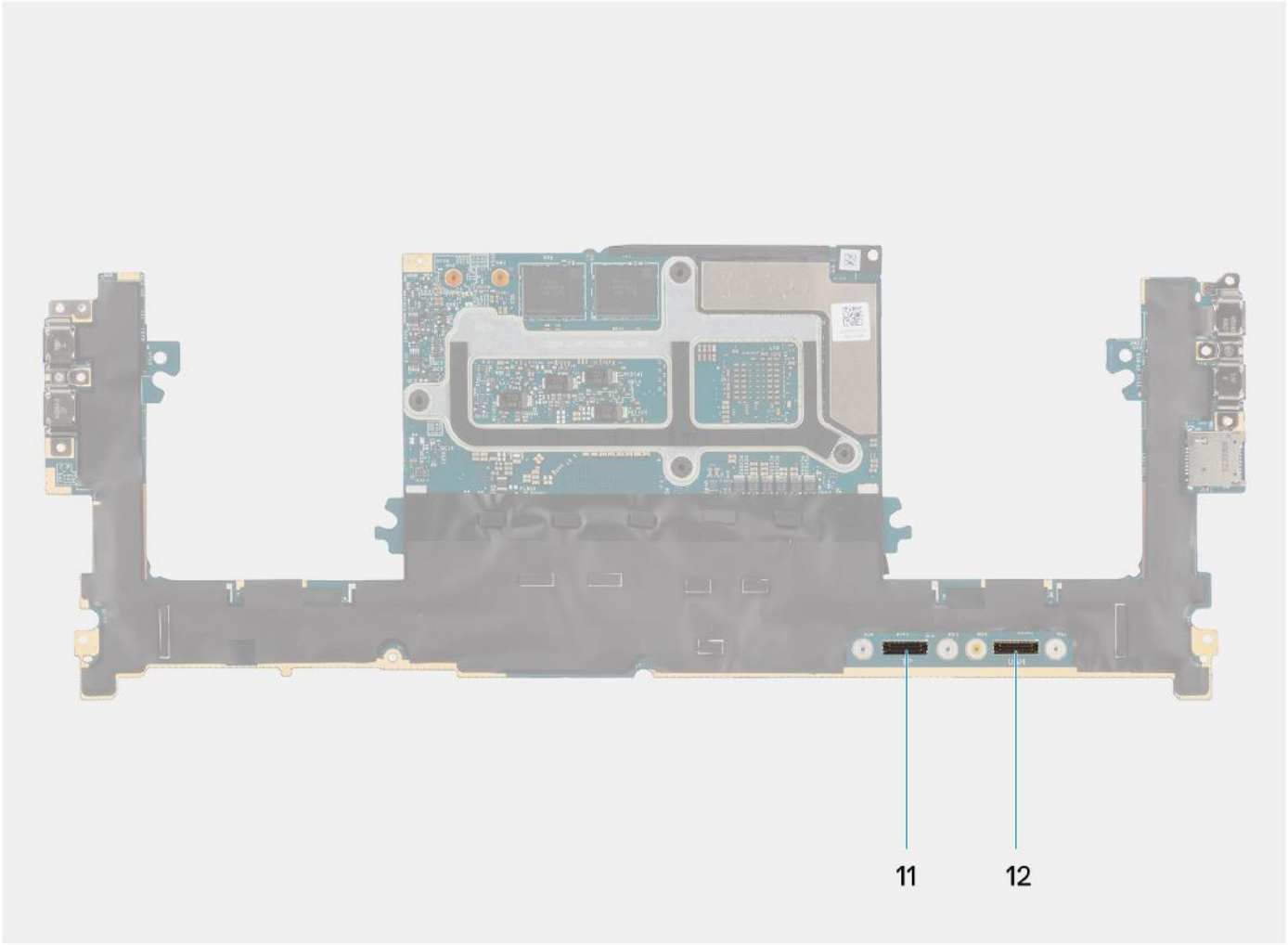


Figura 65. Connettori sulla scheda di sistema

1. Pulsante di accensione con lettore di impronte digitali e connettore FPC
2. Connettore FPC jack audio
3. connettore del cavo della ventola del processore
4. Connettore del cavo dell'altoparlante tweeter sinistro
5. Scheda WLAN integrata
6. Connettore FPC del LED della batteria
7. Connettore del cavo della batteria
8. Slot dell'unità SSD M.2 2230/2280
9. Connettore del cavo della ventola della scheda video
10. Connettore del cavo dell'altoparlante tweeter destro
11. Connettore dell'FPC del trackpad
12. Connettore dell'FPC della scheda di USH

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

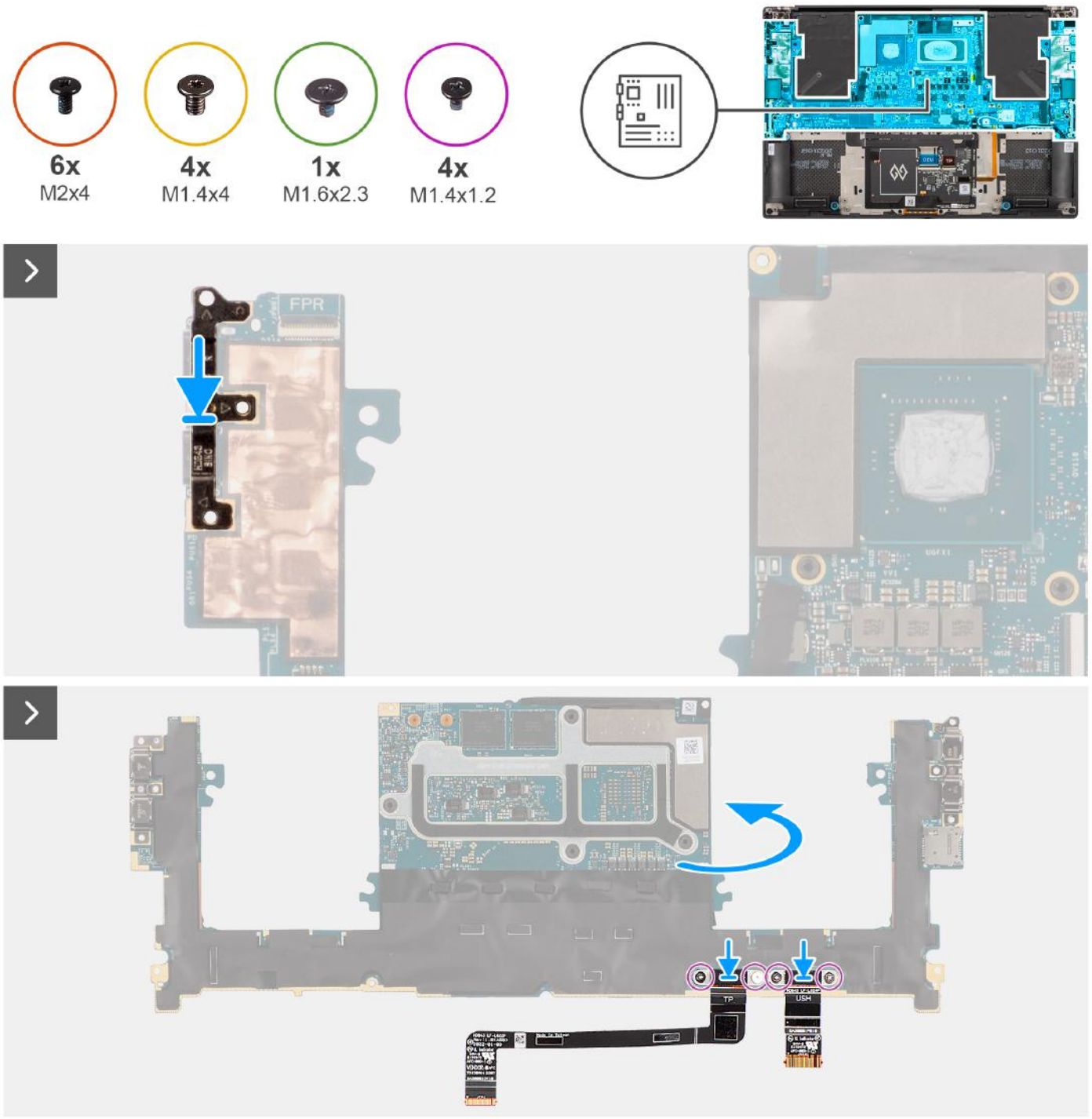


Figura 66. Installazione della scheda di sistema

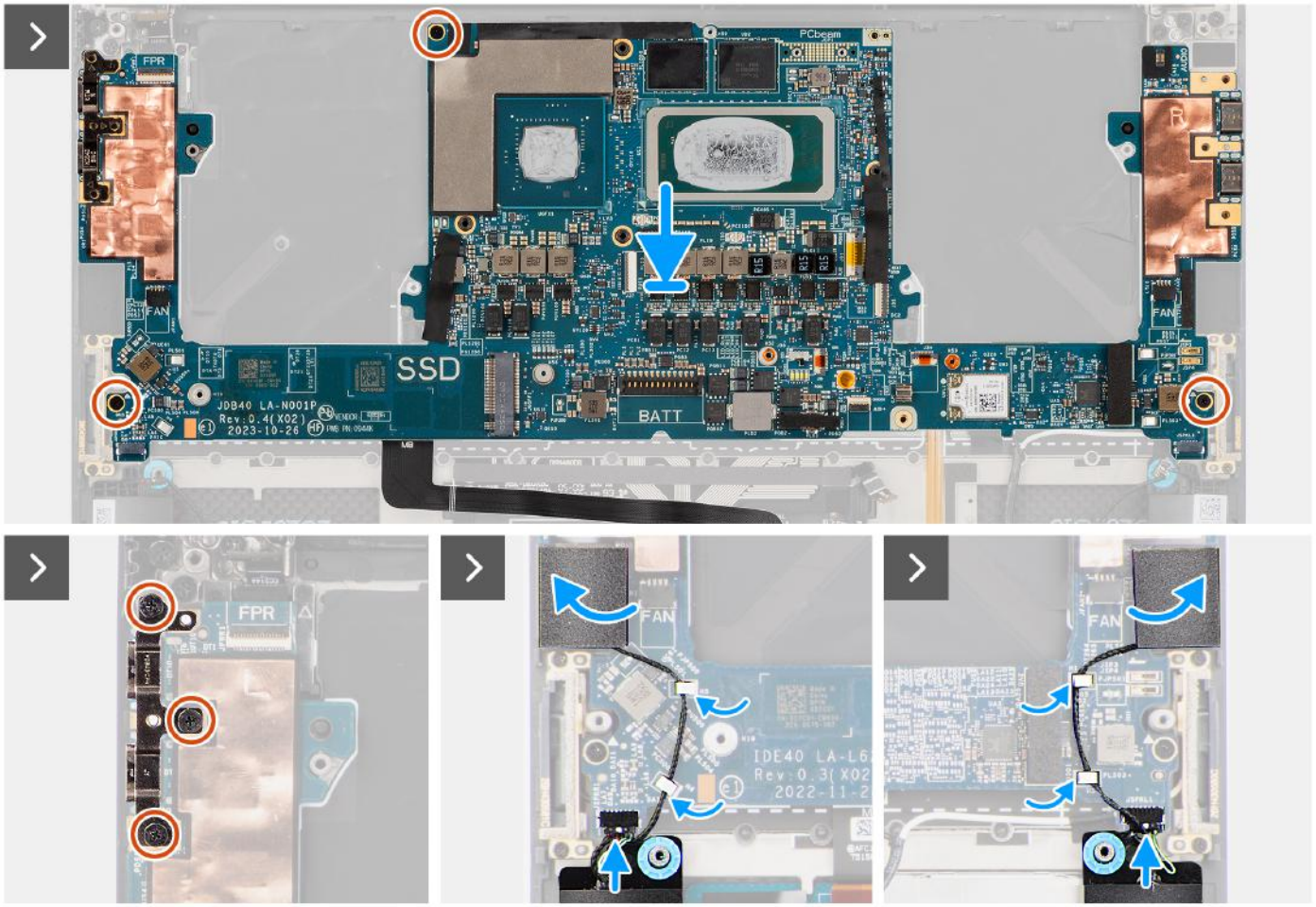


Figura 67. Installazione della scheda di sistema

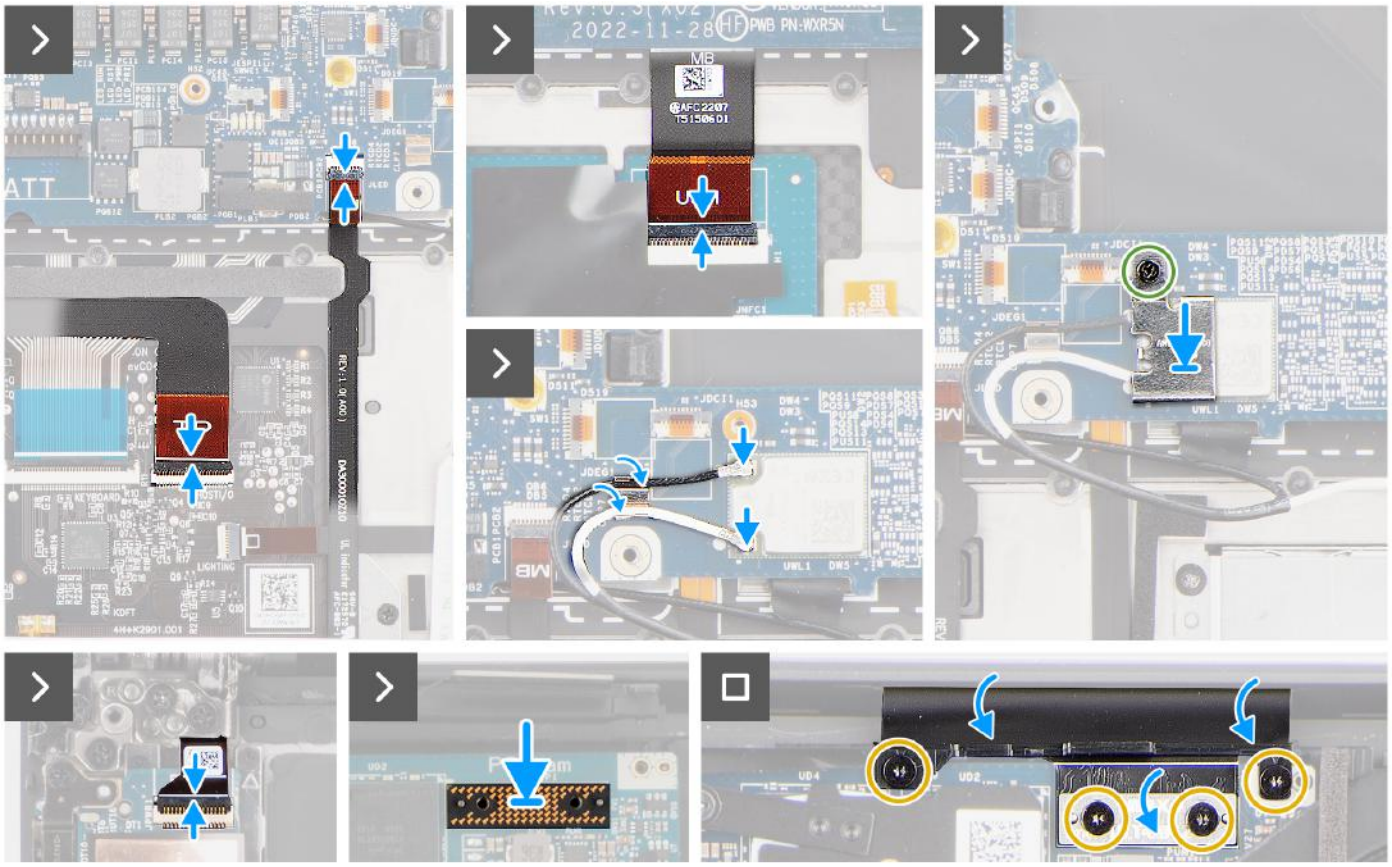


Figura 68. Installazione della scheda di sistema

Procedura

1. Allineare i fori delle viti sull'FPC della scheda USH (per modelli forniti con una scheda USH) e sull'FPC del trackpad.
2. Ricollocare le 4 viti (M1.4x1.2) che fissano l'FPC della scheda USH (per modelli forniti con una scheda USH) e l'FPC del trackpad alla scheda di sistema.
3. Capovolgere la scheda di sistema e allineare i fori presenti sulla scheda a quelli delle viti presenti sul gruppo del poggiapolsi e tastiera.
4. Ricollocare la staffa USB Type-C sul lato superiore destro della scheda di sistema.
5. Ricollocare le tre viti (M2x4) per fissare la scheda di sistema al gruppo poggiapolsi e tastiera.
6. Ricollocare le tre viti (M2x4) per fissare la staffa USB Type-C alla scheda di sistema.
7. Far aderire gli altoparlanti tweeter sinistro e destro ai relativi scomparti sul gruppo poggiapolsi e tastiera e instradare i cavi degli altoparlanti attraverso le clip metalliche alla scheda di sistema.
8. Collegare i cavi dell'altoparlante destro e sinistro ai rispettivi connettori sulla scheda di sistema.
9. Collegare l'FPC del LED batteria alla scheda di sistema e chiudere il dispositivo.
10. Collegare l'FPC della scheda USH (per modelli dotati di scheda USH) e l'FPC del trackpad ai rispettivi connettori e chiudere il dispositivo.
11. Collegare il cavo del pulsante di alimentazione con l'FPC del lettore di impronte digitali al connettore sulla scheda di sistema e chiudere il dispositivo.
12. Instradare i cavi dell'antenna WLAN utilizzando i fermagli sulla scheda di sistema e collegarli al modulo WLAN.
13. Serrare la singola vite (M1.6x2.3) che fissa la staffa WLAN alla scheda di sistema.
14. Posizionare la scheda interposer e collegare l'FPC del display alla scheda di sistema.
15. Ricollocare le quattro viti Torx (T5, M1.4x4) che fissano il supporto dell'FPC del display e l'FPC del display alla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il dissipatore di calore della scheda grafica integrata o il dissipatore di calore della scheda grafica dedicata.
2. Installare il jack audio.
3. Installare la ventola della scheda grafica.
4. Installare la ventola del processore.

5. Installare la batteria.
6. Installare l'unità SSD M.2 2230 o l'unità SSD M.2 2280.
7. Installare il coperchio della base.
8. Seguire le procedure descritte in Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.

Pulsante di accensione con lettore di impronte digitali

Rimozione della scheda del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali

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

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.
2. Rimuovere il coperchio della base.
3. Rimuovere l'unità SSD M.2 2230 o l'unità SSD M.2 2280.
4. Rimuovere la batteria.
5. Rimuovere la ventola del processore.
6. Rimuovere la ventola della scheda grafica.
7. Rimuovere il jack audio.
8. Rimuovere il gruppo del display.
9. Rimuovere la scheda di sistema.

   N.B.: La scheda di sistema può essere rimossa e installata insieme al dissipatore di calore collegato. In questo modo si semplifica la procedura e si eviterà la rottura del collegamento termico tra scheda di sistema e dissipatore di calore.

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della scheda pulsante di accensione con lettore di impronte digitali e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

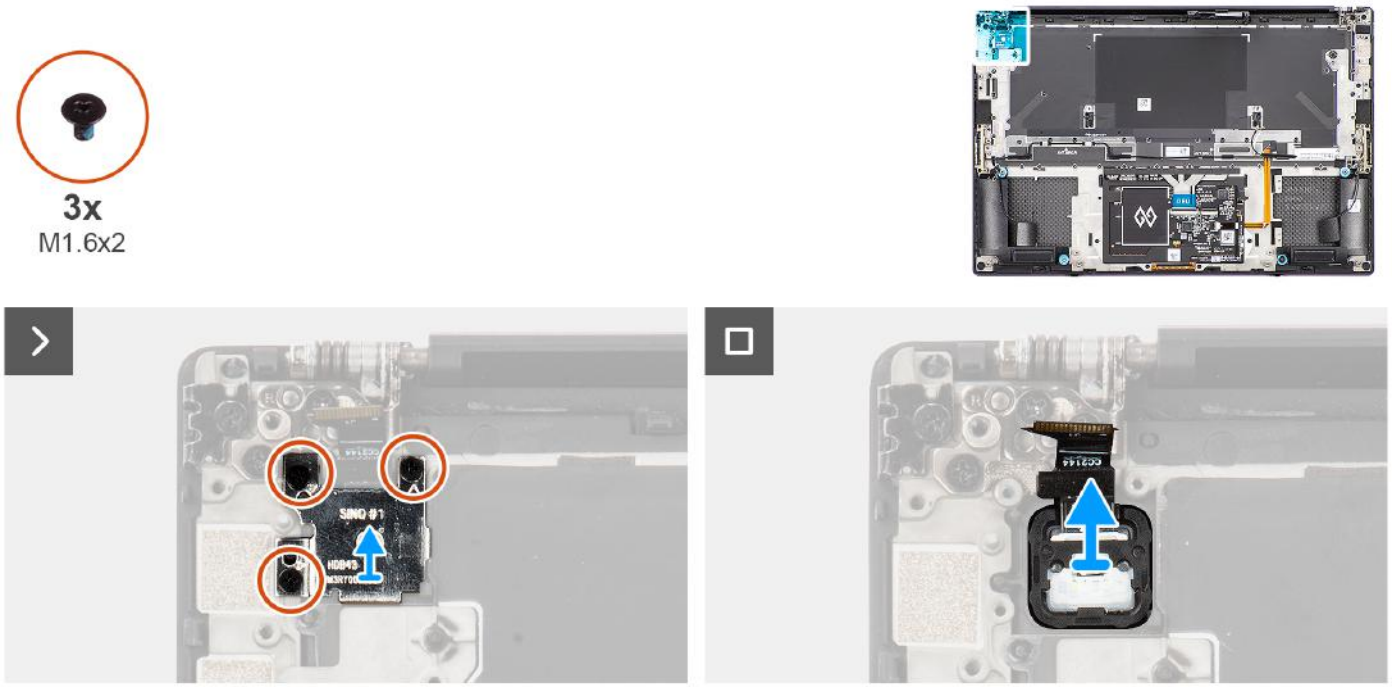


Figura 69. Rimozione della scheda del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali

Procedura

1. Rimuovere le tre viti (M1.6x2) che fissano la staffa del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali alla scheda del pulsante di accensione.
2. Rimuovere la staffa del lettore di impronte digitali dalla scheda del pulsante di accensione.
3. Rimuovere la scheda del pulsante di accensione con il relativo FPC dal gruppo poggiapolsi e tastiera.

Installazione della scheda del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali

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

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione della scheda - pulsante di accensione con lettore di impronte digitali e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

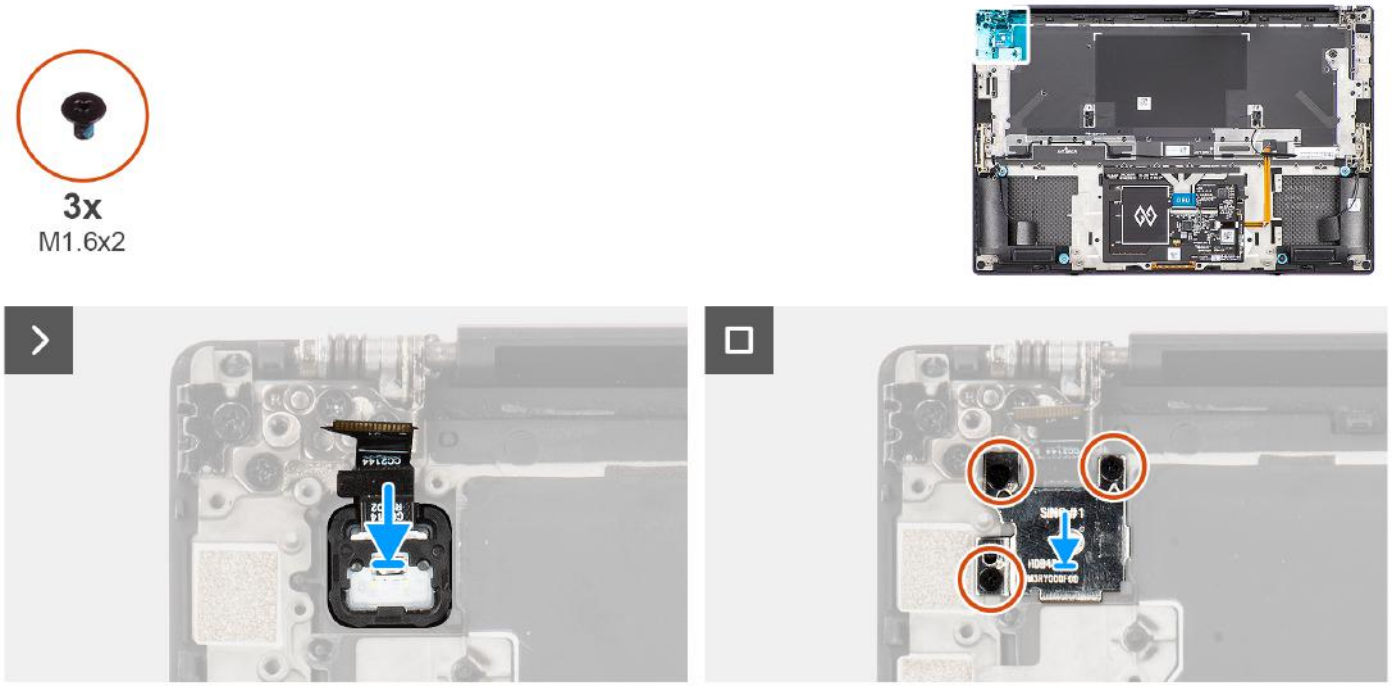


Figura 70. Installazione della scheda del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali

Procedura

1. Allineare e posizionare il pulsante di accensione con il relativo FPC nell'apposito slot sul gruppo poggiapolsi e tastiera.
2. Allineare e posizionare la staffa del lettore di impronte digitale sul pulsante di accensione.
3. Ricollocare le tre viti (M1.6x2) che fissano la staffa del lettore di impronte digitali alla scheda del pulsante di accensione.

Fasi successive

1. Installare la scheda di sistema.
2. Installare il gruppo del display.
3. Installare il jack audio.
4. Installare la ventola della scheda grafica.
5. Installare la ventola del processore.

6. Installare la batteria.
7. Installare l'unità SSD M.2 2230 o l'unità SSD M.2 2280.
8. Installare il coperchio della base.
9. Seguire le procedure descritte in Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.

FPC della scheda USH

Rimozione dell'FPC della scheda USH

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

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.
2. Rimuovere il coperchio della base.
3. Rimuovere l'unità SSD M.2 2230 o l'unità SSD M.2 2280.
4. Rimuovere la batteria.
5. Rimuovere la ventola del processore.
6. Rimuovere la ventola della scheda grafica.
7. Rimuovere il jack audio.
8. Rimuovere la scheda di sistema.

   N.B.: La scheda di sistema può essere rimossa e installata insieme al dissipatore di calore collegato. In questo modo si semplifica la procedura e si eviterà la rottura del collegamento termico tra scheda di sistema e dissipatore di calore.

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione dell'FPC della scheda USH e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

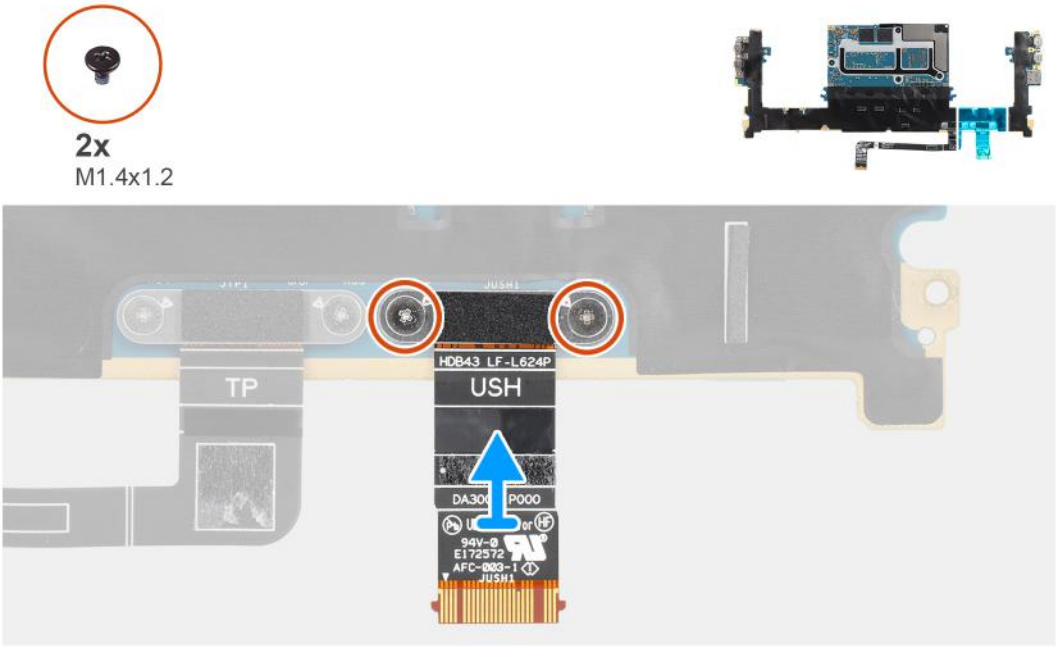


Figura 71. Rimozione dell'FPC della scheda USH

Procedura

1. Rimuovere le due viti (M1.4x1.2) che fissano l'FPC della scheda USH alla scheda di sistema.
2. Rimuovere l'FPC della scheda USH dalla scheda di sistema.

Installazione dell'FPC della scheda USH

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

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione dell'FPC della scheda USH e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

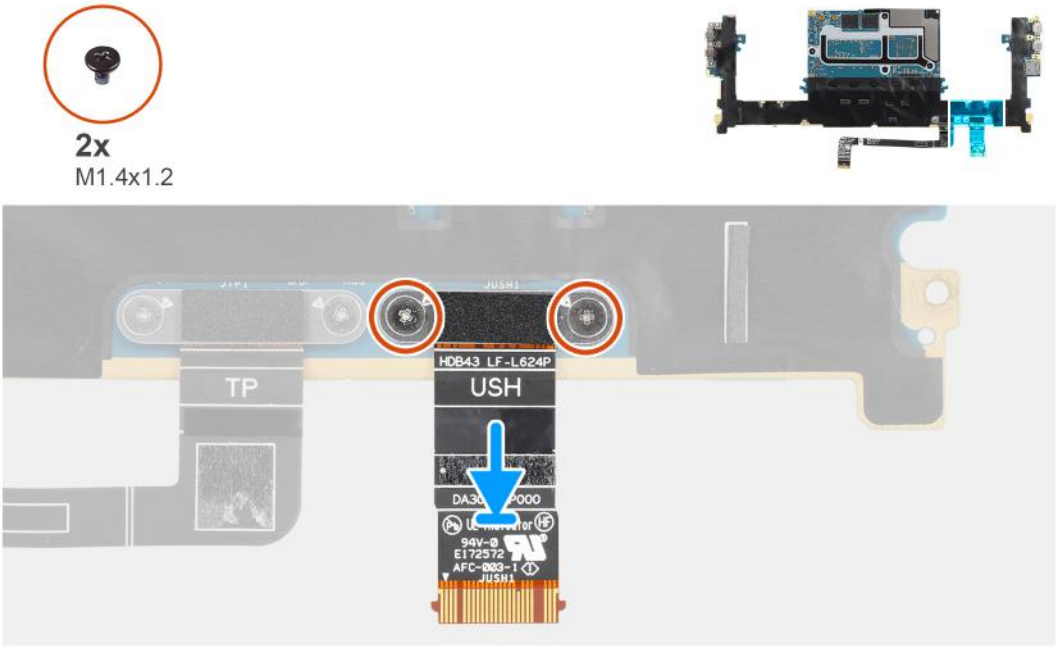


Figura 72. Installazione dell'FPC della scheda USH

Procedura

1. Allineare e collocare l'FPC della scheda USH sulla scheda di sistema.
2. Ricollocare le due viti (M1.4x1.2) per fissare l'FPC della scheda USH alla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare la scheda di sistema.
2. Installare il jack audio.
3. Installare la ventola della scheda grafica.
4. Installare la ventola del processore.
5. Installare la batteria.
6. Installare l'unità SSD M.2 2230 o l'unità SSD M.2 2280.
7. Installare il coperchio della base.
8. Seguire le procedure descritte in Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.

Antenne WLAN

Rimozione delle antenne WLAN

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

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.
2. Rimuovere il coperchio della base.
3. Rimuovere l'unità SSD M.2 2230 o l'unità SSD M.2 2280.
4. Rimuovere la batteria.
5. Rimuovere la ventola del processore.
6. Rimuovere la ventola della scheda grafica.
7. Rimuovere il jack audio.
8. Rimuovere la scheda di sistema.

   N.B.: La scheda di sistema può essere rimossa e installata insieme al dissipatore di calore collegato. In questo modo si semplifica la procedura e si eviterà la rottura del collegamento termico tra scheda di sistema e dissipatore di calore.

Informazioni su questa attività

La figura indica la posizione delle antenne WLAN e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

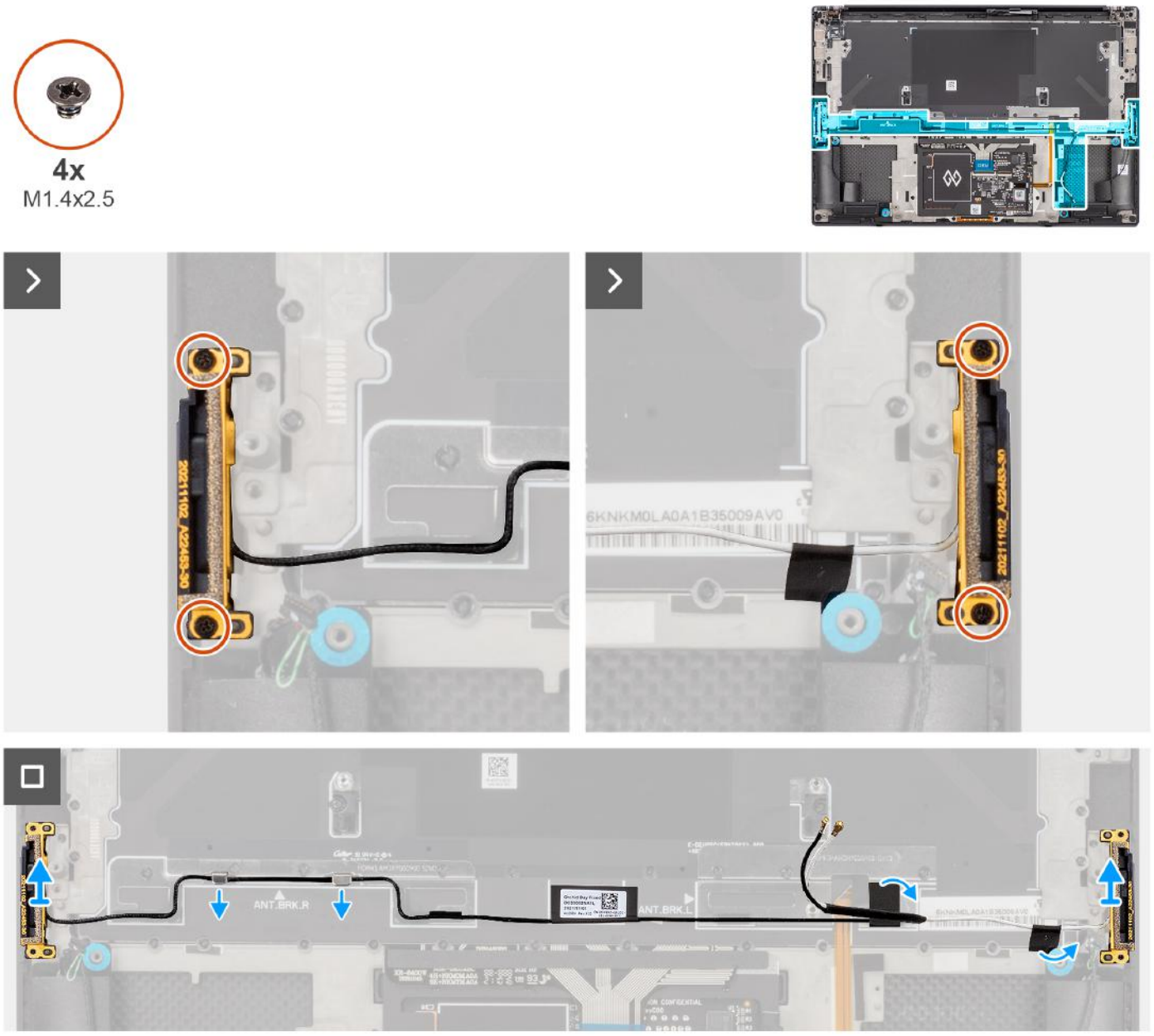


Figura 73. Rimozione delle antenne WLAN

Procedura

1. Rimuovere le due viti (M1.4x2.5) che fissano l'antenna ausiliaria al gruppo poggiapolsi e tastiera.
2. Rimuovere le due viti (M1.4x2.5) che fissano l'antenna principale al gruppo poggiapolsi e tastiera.
3. Staccare gli adesivi che fissano l'antenna ausiliaria e l'antenna principale al gruppo poggiapolsi e tastiera.
4. Disinstradare i cavi dell'antenna ausiliaria e dell'antenna principale dalle guide di instradamento sul gruppo poggiapolsi e tastiera.
5. Sollevare e rimuovere l'antenna ausiliaria e l'antenna principale dal gruppo poggiapolsi e tastiera.

Installazione delle antenne WLAN

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

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

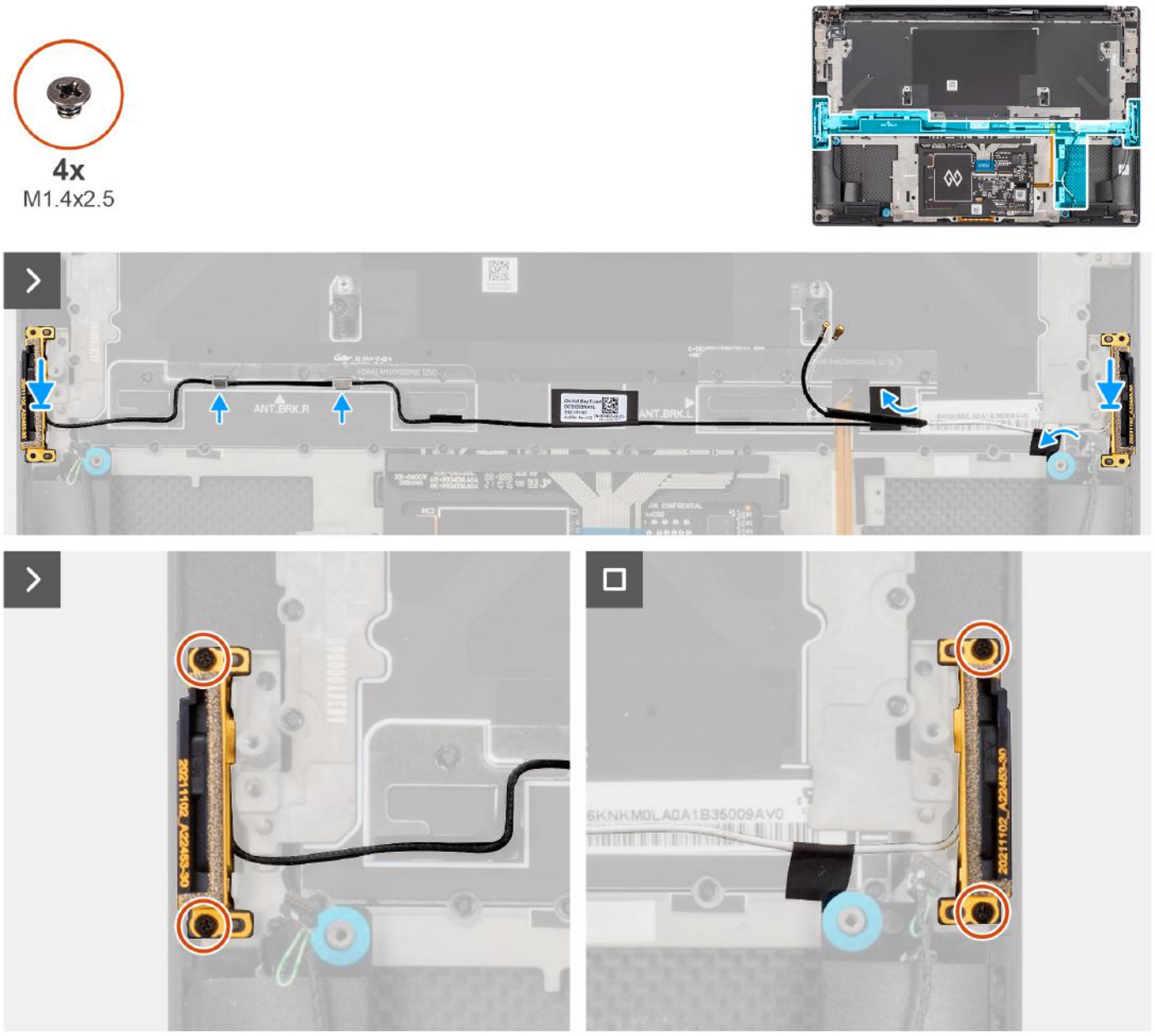


Figura 74. Installazione delle antenne WLAN

Procedura

1. Allineare e collocare l'antenna ausiliaria e l'antenna principale nel relativo slot sul gruppo poggiapolsi e tastiera.
2. Reinstradare l'antenna ausiliaria e l'antenna principale utilizzando le guide di instradamento sul gruppo poggiapolsi e tastiera.
3. Far aderire i nastri che fissano l'antenna ausiliaria e l'antenna principale al gruppo poggiapolsi e tastiera.
4. Ricollocare le due viti (M1.4x2.5) per fissare l'antenna principale al gruppo poggiapolsi e tastiera.
5. Ricollocare le due viti (M1.4x2.5) per fissare l'antenna ausiliaria al gruppo poggiapolsi e tastiera.

Fasi successive

1. Installare la scheda di sistema.
2. Installare il jack audio.
3. Installare la ventola della scheda grafica.
4. Installare la ventola del processore.
5. Installare la batteria.
6. Installare l'unità SSD M.2 2230 o l'unità SSD M.2 2280.
7. Installare il coperchio della base.
8. Seguire le procedure descritte in Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.

Gruppo di poggiapolsi e tastiera

Rimozione del gruppo poggiapolsi e tastiera

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer.
2. Rimuovere il coperchio della base.
3. Rimuovere l'unità SSD M.2 2230 o l'unità SSD M.2 2280.
4. Rimuovere la batteria.
5. Rimuovere la ventola del processore.
6. Rimuovere la ventola della scheda grafica.
7. Rimuovere il jack audio.
8. Rimuovere gli altoparlanti.
9. Rimuovere il gruppo del display.
10. Rimuovere la scheda di sistema.

    N.B.: La scheda di sistema può essere rimossa e installata insieme al dissipatore di calore collegato. In questo modo si semplifica la procedura e si eviterà la rottura del collegamento termico tra scheda di sistema e dissipatore di calore.
11. Rimuovere la scheda del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali.
12. Rimuovere la scheda WLAN.

Informazioni su questa attività

La figura seguente indica la posizione del gruppo del poggiapolsi e tastiera e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

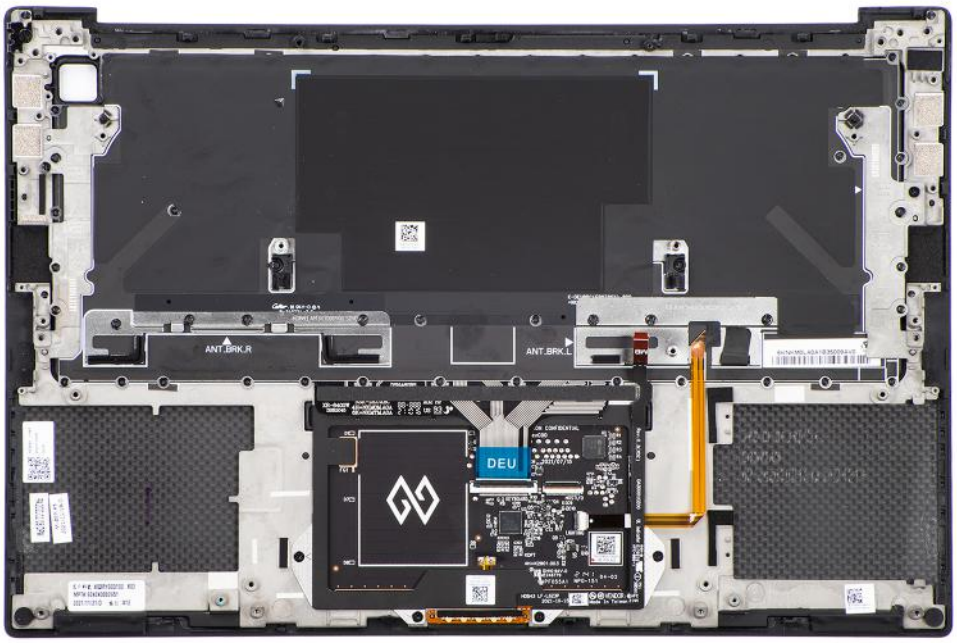


Figura 75. Rimozione del gruppo poggiapolsi e tastiera

Procedura

Dopo aver eseguito i passaggi indicati nei prerequisiti, procediamo con il gruppo poggiapolsi e tastiera.

Installazione del gruppo poggiapolsi e tastiera

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

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La figura seguente indica la posizione del gruppo del poggiapolsi e tastiera e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

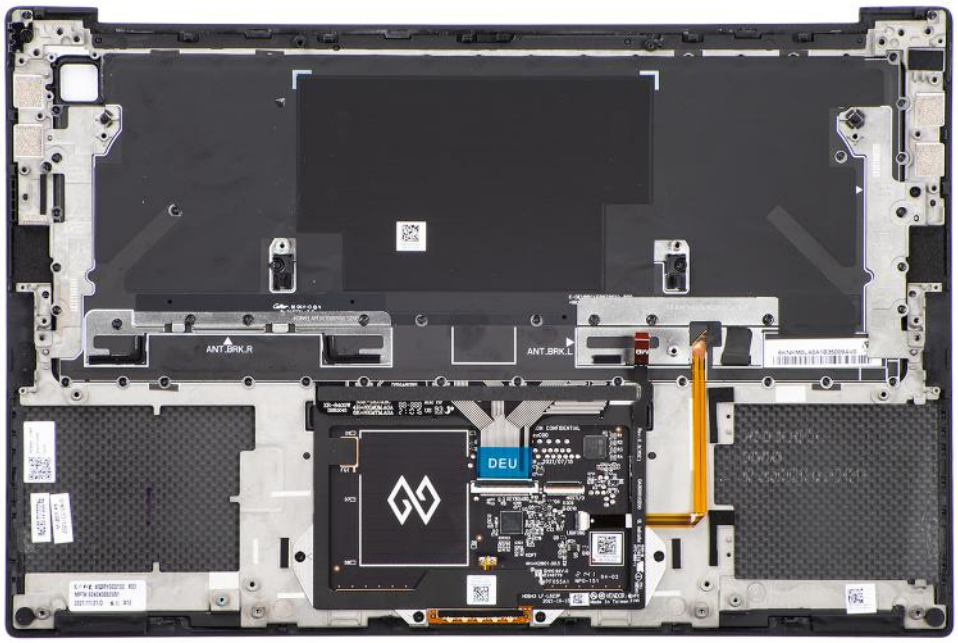


Figura 76. Installazione del gruppo poggiapolsi e tastiera

Procedura

1. Collocare il gruppo del poggiapolsi su una superficie piana.
2. Eseguire i passaggi descritti nei post-requisiti.

Fasi successive

1. Installare le antenne WLAN.
2. Installare la scheda del pulsante di accensione con lettore di impronte digitali.
3. Installare la scheda di sistema.
4. Installare il gruppo del display.
5. Installare gli altoparlanti
6. Installare il jack audio.
7. Installare la ventola della scheda grafica.
8. Installare la ventola del processore.
9. Installare la batteria.
10. Installare l'unità SSD M.2 2230 o l'unità SSD M.2 2280.
11. Installare il coperchio della base.
12. Seguire le procedure descritte in Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer.

6

Software

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

Sistema operativo

Precision 5490 supporta i seguenti sistemi operativi:

- Windows 11 23H2
- Windows 11 22H2
- Windows 10 22H2
- Ubuntu Linux 22.04, 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.

7

Tecnologia e componenti

N.B.: Le istruzioni fornite nella sezione seguente sono valide per i computer forniti con il sistema operativo Windows. Windows è installato di fabbrica con questo computer.

Scheda grafica Intel Arc

La tabella seguente elenca le specifiche della scheda grafica Intel Arc.

Tabella 33. Specifiche della scheda grafica Intel Arc

Descrizione	Valori
Tipo di bus	Scheda grafica integrata **N.B.:** La scheda grafica Intel Arc utilizza la memoria del computer come memoria video.
Tipo di memoria	Condiviso con la memoria di sistema
Livello grafico	Processori Intel Core Ultra 5/7/9
Interfaccia di memoria	64 Gb/s, architettura di memoria unificata
Consumo energetico massimo stimato (TDP)	45 W (nella potenza della CPU)
Piani di sovrapposizione	Sì
Grafica dei sistemi operativi/Supporto API video	DirectX 12 Ultimate, OpenGL 4.6
Massima profondità del colore	10 bit
Massima frequenza di refresh verticale	Fino a 120 Hz **N.B.:** La frequenza di refresh dipende dalla risoluzione.
Porte esterne	DisplayPort USB Type-C
Supporto per più display	Fino a quattro display, incluso il display del notebook.

8

Configurazione del BIOS

ATTENZIONE: A meno che non si sia utenti esperti, non cambiare le impostazioni nella configurazione del BIOS. Alcune modifiche possono compromettere il funzionamento del computer.

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

N.B.: Prima di modificare le impostazioni nella configurazione del BIOS, si consiglia di annotare quelle originali per riferimento futuro.

Utilizzare la configurazione del BIOS per i seguenti scopi:

- Trovare le 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 un'opzione selezionabile dall'utente, ad esempio la password utente, il tipo di disco rigido installato, abilitare o disabilitare le periferiche di base.

Accesso al programma di installazione del BIOS

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 sistema, le modifiche effettuate sono registrate ma non hanno effetto fino al riavvio del computer.

Tabella 34. 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. **N.B.:** Solo per l'interfaccia utente grafica standard.
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 il computer, quindi premere immediatamente F12.

N.B.: È consigliabile spegnere il computer, se è acceso.

Il menu di avvio provvisorio F12 mostra i dispositivi da cui è possibile procedere all'avvio, inclusa l'opzione di 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

Il display della sequenza di avvio mostra inoltre le opzioni per l'accesso alla configurazione del sistema.

Visualizzazione delle opzioni di configurazione avanzata

Informazioni su questa attività

Alcune opzioni di configurazione del BIOS sono visibili solo abilitando la modalità **Advanced Setup**, disabilitata per impostazione predefinita.

N.B.: Le opzioni di configurazione del BIOS, incluse le opzioni **Advanced Setup**, sono descritte in Opzioni di configurazione del sistema.

Per abilitare Advanced Setup

Procedura

1. Accedere al programma di configurazione del BIOS.
   Viene visualizzato il menu Overview.
2. Cliccare sull'opzione **Advanced Setup** per passare alla modalità **ON**.
   Le opzioni avanzate di configurazione del BIOS sono visibili.

Visualizza opzioni di manutenzione

Informazioni su questa attività

Le opzioni di manutenzione sono nascoste per impostazione predefinita e visibili solo inserendo un comando da tasto di scelta rapida.

N.B.: Le opzioni del servizio sono descritte in Opzioni di configurazione del sistema.

Per visualizzare le opzioni di manutenzione:

Procedura

1. Accedere al programma di configurazione del BIOS.
   Viene visualizzato il menu Overview.
2. Immettere la combinazione di tasti di scelta rapida **Ctrl+Alt+s** per visualizzare le opzioni **Service**.
   Vengono visualizzate le opzioni **Service**.

Opzioni di configurazione di sistema

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

N.B.: A seconda del computer e dei dispositivi installati, gli elementi elencati in questa sezione potrebbero variare.

Tabella 35. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Overview

Panoramica
Precision 5490

Tabella 35. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Overview (continua)

Panoramica	
BIOS Version	Visualizza il numero di versione del BIOS.
Service Tag	Visualizza il codice di matricola del computer.
Asset Tag	Visualizza il codice asset del computer.
Manufacture Date	Visualizza la data di produzione del computer.
Ownership Date	Visualizza la data di proprietà del computer.
Express Service Code	Visualizza il codice di servizio rapido del computer.
Ownership Tag	Visualizza il tag di proprietà del computer.
Signed Firmware Update	Visualizza se Signed Firmware Update è abilitato sul computer. L'opzione **Signed Firmware Update** è selezionata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare le opzioni **Service** come descritto in Visualizzare le opzioni di servizio.
BATTERY Information	
Primary	Visualizza la batteria primaria del computer.
Battery Level	Mostra il livello della batteria del computer.
Battery State	Mostra lo stato della batteria del computer.
Health	Mostra l'integrità della batteria del computer.
AC Adapter	Visualizza se l'adattatore CA è connesso. Se collegato, visualizza il tipo di adattatore CA collegato.
Tipo di durata della batteria	Mostra il tipo di durata della batteria del computer.
PROCESSOR Information	
Processor Type	Visualizza il tipo di processore.
Maximum Clock Speed	Visualizza la velocità di clock massima del processore. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Minimum Clock Speed	Visualizza la velocità di clock minima del processore. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Current Clock Speed	Visualizza la velocità di clock attuale del processore. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Core Count	Visualizza il numero di core sul processore.
Processor ID	Visualizza il codice di identificazione del processore.
Processor L2 Cache	Visualizza le dimensioni della memoria cache del processore L2.
Processor L3 Cache	Visualizza le dimensioni della memoria cache del processore L3.
Microcode Version (versione del microcodice)	Visualizza la versione del microcodice. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Intel Hyper-Threading Capable	Visualizza se il processore supporta la tecnologia Hyper-Threading (HT). **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.

Tabella 35. Opzioni di configurazione del sistema - Menu Overview (continua)

Panoramica	
64-Bit Technology	Visualizza se viene utilizzata una tecnologia a 64 bit.
MEMORY Information	
Memory Installed	Visualizza la memoria del computer totale installata.
Memory Available	Visualizza la memoria totale disponibile del computer.
Memory Speed	Visualizza la velocità di memoria. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Memory Channel Mode	Visualizza la modalità a canale singolo o doppio. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Memory Technology	Visualizza la tecnologia utilizzata per la memoria.
DEVICES Information	
Panel Type	Visualizza il tipo di pannello del computer.
Panel Revision	Visualizza la revisione del pannello del computer.
Video Controller	Visualizza la tipologia di controller video utilizzato sul computer.
Video Memory	Visualizza le informazioni sulla memoria video del computer.
Wi-Fi Device	Visualizza le informazioni sul dispositivo senza fili del computer.
Native Resolution	Visualizza la risoluzione nativa del computer.
Video BIOS Version	Visualizza la versione del BIOS video utilizzato sul computer. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Audio Controller	Visualizza le informazioni sul controller audio del computer.
Bluetooth Device	Visualizza le informazioni sul dispositivo Bluetooth del computer.
Pass Through MAC Address	Visualizza l'indirizzo MAC del pass-through video.

Tabella 36. Opzioni di configurazione di sistema - Opzioni Boot Configuration

Boot Configuration	
Boot Sequence	
Boot Mode: UEFI only	Visualizza la modalità di avvio del computer. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare le opzioni **Service** come descritto in Visualizzare le opzioni di servizio.
Boot Sequence	Visualizza la sequenza di avvio.
Enable PXE Boot Priority	Se abilitata, la nuova opzione di avvio PXE viene rilevata e aggiunta all'inizio della sequenza di avvio. L'opzione PXE Boot priority è abilitata per impostazione predefinita.
Secure Digital (SD) Card Boot	Abilita o disabilita l'avvio read-only dalla scheda Secure Digital (SD). Per impostazione predefinita, l'opzione **Secure Digital (SD) Card Boot** è disabilitata. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Secure Boot	Secure Boot è un metodo per garantire l'integrità del percorso di avvio eseguendo una convalida aggiuntiva del sistema operativo e delle schede aggiuntive PCI. Il computer

Tabella 36. Opzioni di configurazione di sistema - Opzioni Boot Configuration (continua)

Boot Configuration	
	interrompe l'avvio del sistema operativo quando un componente non viene autenticato durante il processo di avvio. Secure Boot può essere abilitato nella configurazione del BIOS o utilizzando interfacce di gestione come Dell Command|Configure, ma può essere disabilitato solo dalla configurazione del BIOS.
Enable Secure Boot	Abilita il computer all'avvio utilizzando solamente un software di avvio verificato. **Enable Secure Boot**: disabilitata per impostazione predefinita Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione **Secure Boot** per garantire che il firmware UEFI convalidi il sistema operativo durante il processo di avvio. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata. **N.B.:** Per abilitare Secure Boot, il computer deve essere in modalità di avvio UEFI, con l'opzione Enable Legacy Option ROMs disattivata.
Enable Microsoft UEFI CA	Se disabilitata, UEFI CA viene rimossa dal database UEFI Secure Boot del BIOS. **N.B.:** Se disabilitata, Microsoft UEFI CA potrebbe impedire l'avvio del computer, la scheda grafica del computer potrebbe non funzionare, alcuni dispositivi potrebbero non funzionare correttamente e il computer potrebbe non essere più utilizzabile. **Enable Microsoft UEFI CA**: abilitata per impostazione predefinita. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione **Microsoft UEFI CA** per garantire la più ampia compatibilità con dispositivi e sistemi operativi.
Secure Boot Mode	Abilita o disabilita la modalità di utilizzo Secure Boot. Per impostazione predefinita, l'opzione **Deployed Mode** è selezionata. Selezionare **Deployed Mode** per il funzionamento normale di Secure Boot. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	Consente o impedisce la modifica delle chiavi di protezione PK, KEK, db e dbx nei database. **Enable Custom Mode**: disabilitata per impostazione predefinita **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Custom Mode Key Management	Consente di selezionare i valori personalizzati per la gestione esperta delle chiavi. Per impostazione predefinita, l'opzione **PK** è selezionata. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.

Tabella 37. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Integrated Devices

Integrated Devices	
Date/Time	
Date	Visualizza la data corrente nel formato mm/gg/aaaa. Le modifiche al formato della data hanno effetto immediato.
Time	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	Attiva tutti i controller audio integrati.

Tabella 37. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Integrated Devices (continua)

Integrated Devices	
	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. L'opzione **Enable Internal Speaker** è selezionata per impostazione predefinita.
USB/Thunderbolt Configuration	
Enable USB Boot Support	Abilita l'avvio da un dispositivo di storage di massa USB collegato alle porte USB esterna. **Enable USB Boot Support**: abilitata per impostazione predefinita **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Enable External USB Ports	Abilita le porte USB esterne. L'opzione **Enable External USB Ports** è abilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Enable Thunderbolt Technology Support	
Enable Thunderbolt Technology Support	Abilita le porte e gli adattatori associati per il supporto della tecnologia Thunderbolt. **Enable Thunderbolt Technology Support**: abilitata per impostazione predefinita **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Enable Thunderbolt Boot Support	
Enable Thunderbolt Boot Support	Abilita le periferiche dell'adattatore Thunderbolt e i dispositivi USB collegati all'adattatore per l'uso durante il preavvio del BIOS. **Enable Thunderbolt Boot Support**: abilitata per impostazione predefinita **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules	Abilita i dispositivi PCIe connessi tramite un adattatore Thunderbolt per eseguire PCIe UEFI Option ROM (se presente) durante la fase di preavvio. Per impostazione predefinita, l'opzione **Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules** è disattivata. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Disable USB4 PCIE Tunneling	Disabilita l'opzione USB4 PCIE Tunneling. Per impostazione predefinita, **Disable USB4 PCIE Tunneling** è disabilitata. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Apertura del programma di configurazione del BIOS.
Video/Power only on Type-C Ports	Abilita o disabilita la funzionalità della porta Type-C su video o solo alimentazione. Per impostazione predefinita, l'opzione **Video/Power only on Type-C Ports** è disattivata.

Tabella 37. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Integrated Devices (continua)

Integrated Devices	
	N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Dock Type-C	
Type-C Dock Override	Abilita o disabilita l'utilizzo di Dell Dock Type-C connesso per fornire il flusso di dati con porte USB esterne disabilitate. Quando è abilitato l'override del Dock Type-C, il sottomenu video/audio/LAN è attivato. **Type-C Dock Override**: abilitata per impostazione predefinita **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Apertura del programma di configurazione del BIOS.
Type-C Dock Audio	Abilita o disabilita l'utilizzo di ingressi e uscite audio dalla Docking Station Dell Type-C collegata. Per impostazione predefinita, l'opzione **Type-C Dock Audio** è abilitata. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Type-C Dock LAN	Abilita o disabilita l'utilizzo della LAN sulle porte esterne della Docking Station Dell Type-C collegata. Per impostazione predefinita, l'opzione **Type-C Dock LAN** è abilitata. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Miscellaneous Devices	
Enable Fingerprint Reader Device	Attiva o disattiva l'opzione del lettore di impronte digitali. **Enable Fingerprint Reader Device**: abilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Unobtrusive Mode	Attiva o disattiva la modalità non intrusiva. Se questa opzione è abilitata, tutti i LED di sistema, la retroilluminazione del pannello LCD e le periferiche audio del computer vengono spenti. L'opzione **Unobtrusive Mode** è disabilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Sui computer con touchpad per la collaborazione, il touchpad per la collaborazione è disattivato quando è abilitata l'opzione **Unobtrusive Mode**. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.

Tabella 38. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Storage

Storage	
SATA/NVMe Operation	
SATA/NVMe Operation	Configura la modalità di funzionamento del controller unità disco rigido SATA integrato. Per impostazione predefinita, l'opzione **Raid On** è selezionata.
Storage Interface	Visualizza le informazioni di varie unità integrate.
Port Enablement	Abilita o disabilita l'opzione M.2 PCIe SSD. L'opzione **M.2 PCIe SSD-0** è selezionata per impostazione predefinita.
Smart Reporting	Attiva o disattiva l'opzione di segnalazione Smart.

Tabella 38. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Storage (continua)

Storage	
	L'opzione **Smart reporting** è disabilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Drive Information	Visualizza le informazioni delle unità integrate.
Enable MediaCard	
Scheda SD (Secure Digital)	Abilita o disabilita la scheda SD. Per impostazione predefinita, è selezionata l'opzione **Secure Digital (SD) Card**. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Modalità sola lettura scheda SD)	Abilita o disabilita la modalità read-only della scheda SD. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata. Per impostazione predefinita, l'opzione **Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode** è disabilitata.

Tabella 39. Opzioni di installazione del sistema - Menu Display

Display	
Display Brightness	
Brightness on battery power	Abilita l'impostazione della luminosità dello schermo quando Il computer viene alimentato a batteria. Per impostazione predefinita, la luminosità dello schermo è impostata su 50 quando Il computer viene alimentato a batteria. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Brightness on AC power	Abilita l'impostazione della luminosità dello schermo quando il computer viene alimentato con l'alimentazione CA. Per impostazione predefinita, la luminosità dello schermo è impostata su 100 quando il computer viene alimentato con l'alimentazione CA. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Full Screen Logo	Permette o impedisce al computer di visualizzare il logo a schermo intero se l'immagine corrisponde alla risoluzione dello schermo. **Full Screen Logo**: disabilitata per impostazione predefinita **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.

Tabella 40. Opzioni di installazione del sistema - Menu Connection

Connection	
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.

Tabella 40. Opzioni di installazione del sistema - Menu Connection (continua)

Connection	
Enable UEFI Network Stack	Abilita o disabilita lo stack di rete UEFI e controlla il controller LAN integrato. L'opzione **Enable UEFI Network Stack** è abilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Wireless Radio Control	
Control WLAN radio	Permette il rilevamento della connessione del computer a una rete cablata e disabilita la connessione WLAN selezionata. Alla disconnessione dalla rete cablata, le connessioni senza fili selezionate verranno nuovamente abilitate. L'opzione **Control WLAN Radio** è disabilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Enable UEFI Network Stack	Abilita o disabilita lo stack di rete UEFI e controlla il controller LAN integrato. L'opzione **Enable UEFI Network Stack** è abilitata per impostazione predefinita.
HTTP(s) Boot Feature	
HTTP(s) Boot	Se abilitata, supporta l'avvio HTTP(s) nel BIOS del client, che offre opzioni di connessione cablata o wireless e HTTP/HTTPS. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
HTTP(s) Boot Modes	In modalità automatica, l'URL di avvio viene ottenuto dalla risposta DHCP; l'URL di avvio specifica il server di avvio HTTP e la posizione del file NBP (Network Boot Program). In modalità manuale, l'utente immette l'URL nella casella di testo, che deve iniziare con `http://` o `https://` e terminare con il nome del file NBP. Per impostazione predefinita, è selezionata l'opzione **Auto Mode**. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
CA Certificate	Caricare o elimina il certificato CA. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.

Tabella 41. Opzioni di installazione del sistema - Menu Power

Power	
Battery Configuration	Consente o impedisce al computer di funzionare con alimentazione a batteria durante le ore di picco di utilizzo della corrente. Utilizzare le tabelle **Custom Charge Start** e **Custom Charge Stop** per impedire l'utilizzo dell'alimentazione CA in periodi specificati di ogni giorno. **Adaptive**: selezionata per impostazione predefinita. Le impostazioni della batteria sono ottimizzate in modo adattivo in base al modello di utilizzo tipico della batteria.
Advanced Configuration	
Enable Advanced Battery Charge Configuration (Abilita la configurazione di ricarica avanzata della batteria)	Abilita la funzione Advanced Battery Charge Configuration dall'inizio della giornata sino a un determinato periodo di lavoro. Se abilitata, la carica avanzata della batteria ottimizza la durata della batteria supportandone al contempo l'utilizzo intensivo durante il giorno lavorativo. L'opzione **Enable Advanced Battery Charge Configuration** è disabilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.

Tabella 41. Opzioni di installazione del sistema - Menu Power (continua)

Power	
Peak Shift	
Enable Peak Shift (Abilita slittamento del picco)	Consente o impedisce al computer di funzionare con alimentazione a batteria durante le ore di picco di utilizzo della corrente. **Enable Peak Shift**: disabilitata per impostazione predefinita **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Enable USB PowerShare	Abilita o disabilita USB PowerShare sul computer. L'opzione **USB Powershare** è disabilitata per impostazione predefinita.
Thermal Management	Abilita o disabilita il raffreddamento delle ventole e gestisce la temperatura del processore per regolare le prestazioni del sistema, il rumore e la temperatura. **Optimized**: selezionata per impostazione predefinita. Impostazioni standard per il bilanciamento delle prestazioni, del rumore e della temperatura.
USB Wake Support	
Wake on Dell USB-C Dock	Quando abilitata, consente la connessione di un Dock Dell USB-C per riattivare il computer dalla modalità standby, ibernazione e spegnimento. L'opzione **Wake on Dell USB-C Dock** è abilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Block Sleep	Impedisce o meno al computer di entrare in modalità sospensione (S3) del sistema operativo. **Block Sleep**: disabilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Se l'opzione è abilitata, il computer non entrerà in modalità di sospensione, Intel Rapid Start sarà disattivato automaticamente, e l'opzione di alimentazione del sistema operativo sarà vuota se è impostata in modalità di sospensione. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Lid Switch	
Enable Lid Switch	Abilita o disabilita l'interruttore del coperchio. L'opzione **Enable Lid Switch** è abilitata per impostazione predefinita.
Power On Lid Open	Quando abilitata, consente al computer di accendersi ogniqualvolta viene aperto il coperchio. **Power On Lid Open**: abilitata per impostazione predefinita.
Intel Speed Shift Technology	Attiva o disattiva il supporto alla tecnologia Intel Speed Shift. Se abilitata, consente al sistema operativo di selezionare automaticamente le prestazioni appropriate del processore. **Intel Speed Shift Technology**: abilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare le opzioni **Service** come descritto in Visualizzare le opzioni di servizio.

Tabella 42. Opzioni di installazione del sistema - Menu Security

Security
Intel Platform Trust Technology

Tabella 42. Opzioni di installazione del sistema - Menu Security (continua)

Security	
Intel Platform Trust Technology On	Consente di controllare se la funzione Intel Platform Trust Technology (PTT) è visibile al sistema operativo. **Intel Platform Trust Technology**: abilitata per impostazione predefinita.
Intel Total Memory Encryption	
Crittografia della memoria totale con più chiavi (fino a 16 chiavi)	Quando è abilitata, la Total Memory Encryption (TME) protegge la memoria dagli attacchi fisici, tra cui Freeze Spray, analisi DDR per leggere i cicli e altri. Per impostazione predefinita, l'opzione **Multi-key Total Memory Encryption (Up to 16 keys)** è disabilitata.
Chassis Intrusion	
Chassis Intrusion	Attiva o disattiva il rilevamento degli eventi di intrusione nello chassis. Questa funzione avvisa l'utente quando il coperchio della base viene rimosso dal computer. Quando è impostata su **Enabled**, viene visualizzata una notifica all'avvio successivo e l'evento viene registrato nel registro eventi del BIOS. Quando è impostata su **Disabled**, non viene visualizzata alcuna notifica e non viene registrato alcun evento nel registro eventi del BIOS. Quando è impostata su **On-Silent**, l'evento viene registrato nel registro eventi del BIOS, ma non viene visualizzata alcuna notifica. L'opzione **Chassis Intrusion Detection** è disabilitata per impostazione predefinita. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione **Chassis Instrusion**. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Block Boot Until Cleared	L'opzione **Block Boot Until Clear** è abilitata quando è abilitata l'opzione **Chassis Intrusion**. Se questa opzione è abilitata, il computer non si avvia finché l'intrusione nello chassis non viene cancellata. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
SMM Security Mitigation	Abilita o disabilita la protezione UEFI SMM Security Mitigation aggiuntiva. Questa opzione utilizza WSMT (Windows SMM Security Mitigations Table) per confermare al sistema operativo che le best practice di sicurezza siano state implementate dal firmware UEFI. **SMM Security Mitigation**: abilitata per impostazione predefinita. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione **SMM Security Mitigation** a meno che non si disponga di un'applicazione specifica non compatibile. **N.B.:** Questa funzione potrebbe causare problemi di compatibilità o perdita di funzionalità con alcuni strumenti e applicazioni legacy. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare le opzioni **Service** come descritto in Visualizzare le opzioni di servizio.
Data Wipe on Next Boot	
Start Data Wipe	Data Wipe è un'operazione di cancellazione sicura che elimina le informazioni da un dispositivo di storage. **ATTENZIONE: L'operazione Secure Data Wipe elimina le informazioni in modo che non possano essere ricostruite.** I comandi come l'eliminazione e la formattazione nel sistema operativo possono rimuovere i file dalla visualizzazione nel file system, tuttavia questi possono essere

Tabella 42. Opzioni di installazione del sistema - Menu Security (continua)

Security	
	ricostruiti tramite mezzi forensi in quanto sono ancora rappresentati sul supporto fisico. Data Wipe impedisce questa ricostruzione e non è ripristinabile. Se attivata, il BIOS metterà in coda, al successivo riavvio, un ciclo di pulizia dei dati per i dispositivi di storage collegati alla scheda madre. L'opzione **Start Data Wipe** è disabilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
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. Per impostazione predefinita, l'opzione **Absolute** è abilitata. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione **Absolute**. **AVVERTENZA: L'opzione Permanently Disabled (opzione disabilitata in modo permanente) può essere selezionata solo una volta. Se l'opzione Permanently Disabled è selezionata, non è possibile riabilitare Absolute Persistance. Non sono consentite ulteriori modifiche agli stati Enabled/ Disabled.** **N.B.:** Le opzioni di abilitazione/disabilitazione non sono disponibili quando il computer si trova nello stato attivato. **N.B.:** Quando le funzionalità Absolute sono attivate, non è possibile disabilitare Absolute Integration dalla schermata di configurazione del BIOS.
UEFI Boot Path Security	Questa opzione consente di stabilire se il sistema debba richiedere all'utente di immettere la password di amministratore (se impostata) all'avvio di un dispositivo di percorso di avvio UEFI dal menu F12. Per impostazione predefinita, l'opzione **Always, Except Internal HDD** è abilitata. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
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 Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione **Firmware Device Tamper Detection**. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Clear Firmware Device Tamper Detection	Consente di cancellare gli eventi registrati quando viene rilevata la manomissione del dispositivo firmware. Per impostazione predefinita, l'opzione **Clear Firmware Device Tamper Detection** è disabilitata. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.

Tabella 43. Opzioni di installazione del sistema - Menu Passwords

Passwords	
Administrator Password	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: ● La password dell'amministratore non può essere impostata se le password di sistema e/o del disco rigido interno sono state impostate in precedenza. ● La password dell'amministratore può essere utilizzata al posto delle password di sistema e/o del disco rigido 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 di sistema (se impostata). Dell Technologies consiglia di utilizzare una password amministratore per evitare modifiche non autorizzate alle opzioni di configurazione del BIOS.
System Password	La password di sistema impedisce al computer di avviarsi in un sistema operativo senza immettere la password corretta. Le seguenti regole e dipendenze si applicano quando si utilizza la password di sistema: ● Il computer si arresta quando è inattivo per circa 10 minuti alla richiesta della password di sistema. ● Il computer si arresta dopo tre tentativi errati di inserimento della password di sistema. ● Il computer si arresta quando si preme il tasto **Esc** quando viene richiesta la **System Password**. ● La password di sistema non viene richiesta quando il computer si riattiva dalla modalità standby. Dell Technologies consiglia di utilizzare la password di sistema nei casi in cui è probabile che un computer venga smarrito o rubato.
Hard Drive Password **N.B.:** Su alcuni computer è visualizzata l'opzione **M.2 PCIe SSD-0 Password**.	La password del disco rigido può essere impostata per impedire l'accesso non autorizzato ai dati memorizzati sull'unità SSD. Il computer richiede la password del disco rigido durante l'avvio per sbloccare l'unità. Un disco rigido protetto da password rimane bloccato anche quando viene rimosso dal computer o collocato in un altro computer. Impedisce a un malintenzionato di accedere ai dati sull'unità senza autorizzazione. Le seguenti regole e dipendenze si applicano quando si utilizza l'opzione **Hard Drive Password** o **M.2 PCIe SSD-0 Password**. ● L'opzione relativa alla password del disco rigido non è accessibile quando un disco rigido è disabilitato nella configurazione del BIOS. ● Il computer si arresta quando è inattivo per circa 10 minuti alla richiesta della password del disco rigido. ● Il computer si arresta dopo tre tentativi errati di inserire la password del disco rigido e considera il disco rigido come non disponibile. ● Il disco rigido non accetta tentativi di sblocco della password dopo cinque tentativi errati di inserimento della password del disco rigido dalla configurazione del BIOS. La password del disco rigido deve essere reimpostata per poter tentare lo sblocco con quest'ultima. ● Il computer considera il disco rigido come non disponibile quando si preme il tasto **ESC** quando viene richiesto di inserire la password del disco rigido. ● La password del disco rigido non viene richiesta quando il computer si riattiva dalla modalità standby. Quando il disco rigido viene sbloccato dall'utente prima che il computer entri in modalità standby, rimane sbloccato dopo la riattivazione del computer dalla modalità standby. ● Se le password di sistema e del disco rigido sono impostate sullo stesso valore, il disco rigido si sblocca dopo aver immesso la password di sistema corretta.

Tabella 43. Opzioni di installazione del sistema - Menu Passwords (continua)

Passwords	
	Dell Technologies consiglia di utilizzare una password del disco rigido per proteggersi dall'accesso non autorizzato ai dati.
Password Configuration	La pagina Password configuration include diverse opzioni per modificare i requisiti delle password del BIOS. È possibile modificare la lunghezza minima e massima delle password e richiedere che le password contengano determinate classi di caratteri (maiuscole, minuscole, cifre, caratteri speciali). Quando l'opzione **Lower Case Letter** è abilitata, la password richiede almeno una lettera minuscola. Quando l'opzione **Upper Case Letter** è abilitata, la password richiede almeno una lettera maiuscola. Quando l'opzione **Digit** è abilitata, la password richiede almeno una cifra numerica. Quando l'opzione **Special Character** è abilitata, la password richiede almeno un carattere speciale dal set: !"#$%&'()*+,-./:;<=>?@[\]^_`{|}~. Quando si imposta l'opzione **Minimu Characters** per la lunghezza della password, Dell Technologies consiglia di impostare la lunghezza minima della password su almeno otto caratteri. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Password Bypass	L'opzione **Password Bypass** consente al computer di riavviare il sistema operativo senza immettere la password del sistema o del disco rigido. Se il computer è già stato avviato nel sistema operativo, si presume che l'utente abbia già inserito la password corretta del sistema o del disco rigido. **N.B.:** Questa opzione non rimuove il requisito per inserire la password dopo l'arresto. Per impostazione predefinita, l'opzione **Password Bypass** è disabilitata. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione **Password Bypass**. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Password Changes	
Allow Non-Admin Password Changes	L'opzione **Allow Non-Admin Password Changes** nella configurazione del BIOS consente a un utente finale di impostare o modificare le password di sistema o del disco rigido senza immettere la password amministratore. Ciò dà a un amministratore il controllo sulle impostazioni del BIOS, ma consente a un utente finale di fornire la propria password. Per impostazione predefinita, l'opzione **Allow Non-Admin Password Changes** è abilitata. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere disabilitata l'opzione **Allow Non-Admin Password Changes**. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Admin Setup Lockout	
Enable Admin Setup Lockout (Attiva il blocco configurazione amministratore) (impostazione predefinita)	L'opzione **Admin Setup Lockout** impedisce a un utente finale di visualizzare la configurazione del BIOS senza prima immettere la password amministratore (se impostata). L'opzione **Enable Admin Setup Lockout** è disabilitata per impostazione predefinita. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere disabilitata l'opzione **Admin Setup Lockout**.

Tabella 43. Opzioni di installazione del sistema - Menu Passwords (continua)

Passwords	
	N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Master Password Lockout	
Enable Master Password Lockout (Consenti blocco password master)	L'opzione **Master Password Lockout** consente di disabilitare la funzione Recovery Password. Se si dimentica la password del sistema, di amministratore o disco rigido, il computer diventa inutilizzabile. **N.B.:** Quando la password del proprietario è impostata, l'opzione Master Password Lockout non è disponibile. **N.B.:** Quando è impostata una password del disco rigido interno, è necessario cancellarla prima di poter modificare il blocco della password master. **Enable Master Password Lockout**: disabilitata per impostazione predefinita Dell Technologies sconsiglia di attivare l'opzione **Master Password Lockout** a meno che non sia stato implementato il proprio sistema di ripristino della password. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Allow Non-Admin PSID Revert	
Enable Allow Non-Admin PSID Revert	L'opzione **Allow Non-Admin PSID Revert** consente a un utente di cancellare la password del disco rigido senza immettere la password amministratore del BIOS. Quando è impostata una password amministratore, la possibilità di immettere il codice PSID è protetta richiedendo l'autenticazione con la password amministratore. Se questa opzione è abilitata, qualsiasi utente può cancellare l'unità senza immettere la password amministratore. Per impostazione predefinita, l'opzione **Enable Allow Non-Admin PSID Revert** è disabilitata. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.

Tabella 44. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Update, Recovery

Update, Recovery	
UEFI Capsule Firmware Updates	
Enable UEFI Capsule Firmware Updates	Abilita o disabilita gli aggiornamenti del BIOS tramite i pacchetti di capsule di aggiornamento del firmware UEFI. **N.B.:** Disabilitando questa opzione, si bloccano gli aggiornamenti del BIOS da servizi come Microsoft Windows Update e Linux Vendor Firmware Service (LVFS). L'opzione **Enable UEFI Capsule Firmware Updates** è abilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
BIOS Recovery from Hard Drive	Consente o meno 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. L'opzione **BIOS Recovery from Hard Drive** è abilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Il ripristino del BIOS da disco rigido non è disponibile per le unità autocrittografanti (SED). **N.B.:** Il ripristino del BIOS è progettato per correggere il blocco BIOS principale e non può funzionare se Boot Block è danneggiato. Inoltre, questa opzione non funzionerà in caso di corruzione CE, corruzione ME o un problema

Tabella 44. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Update, Recovery (continua)

Update, Recovery	
	relativo all'hardware. L'immagine di recupero deve trovarsi in una partizione non crittografata sul disco. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
BIOS Downgrade	
Allow BIOS Downgrade	Consente il downgrade del firmware del sistema alle revisioni precedenti. L'opzione **Allow BIOS Downgrade** è abilitata per impostazione predefinita.
SupportAssist OS Recovery	Consente di attivare o disattivare il flusso di avvio per lo strumento SupportAssist OS Recovery in caso si verifichino determinati errori di sistema. Per impostazione predefinita, **SupportAssist OS Recovery** è abilitata.
BIOSConnect	Abilita o disabilita il ripristino del sistema operativo del servizio cloud se il sistema operativo principale non riesce ad eseguire l'avvio entro il numero di errori uguale o maggiore del valore specificato dall'opzione Auto operating system 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	Consente di controllare il 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 **Dell Auto OS Recovery Threshold** è impostato su **2**. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.

Tabella 45. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Management

System Management	
Service Tag	Visualizza il codice di matricola del computer.
Asset Tag	Crea un codice asset del computer che può essere utilizzato da un amministratore IT per identificare in modo univoco un particolare computer. **N.B.:** Una volta impostato nel BIOS, il codice asset non può essere modificato.
AC Behavior	
Wake on AC (Attiva in c.a.)	Permette o meno al computer di accendersi e avviarsi quando viene fornita al computer l'alimentazione CA. **Wake on AC**: disabilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Wake on LAN	Consente o impedisce di accendere il computer tramite un segnale speciale LAN. **Wake on LAN**: disabilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
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 automatica è impostata su Everyday (Ogni giorno), Weekdays (Giorni feriali) o Selected Days (Giorni selezionati). L'opzione **Auto On Time** è disabilitata per impostazione predefinita.

Tabella 45. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Management (continua)

System Management	
	N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Intel AMT Capability	Configurare le opzioni della tecnologia Intel Active Management Technology (AMT), che possono essere abilitate, disabilitate o limitate. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Diagnostics OS agent requests	Abilita o disabilita l'opzione per le applicazioni in esecuzione nel sistema operativo da eseguire con la diagnostica di preavvio agli avvii successivi. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Power-On-Self-Test Automatic Recovery	Abilita o disabilita il ripristino automatico del computer in assenza di alimentazione o in assenza di errori del POST applicando le procedure di mitigazione. Per impostazione predefinita, l'opzione **Power-On-Self-Test Automatic Recovery** è abilitata. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.

Tabella 46. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Keyboard

Tastiera	
Fn Lock Options	Abilita o disabilita l'opzione Fn Lock. **Fn Lock**: abilitata per impostazione predefinita
Lock Mode	**Lock Mode Secondary**: abilitata per impostazione predefinita Con questa opzione, i tasti F1-F12 eseguono la scansione del codice per le relative funzioni secondarie.
Keyboard Illumination	Configura la modalità operativa della funzione di illuminazione della tastiera. **Bright** è selezionata per impostazione predefinita. Abilita la funzione di illuminazione della tastiera al 100%.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Configura il valore di timeout per la retroilluminazione della tastiera quando l'adattatore CA è collegato al computer. **10 seconds**: selezionata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Consente di impostare il valore di timeout per la retroilluminazione della tastiera quando il computer è in esecuzione solo con l'alimentazione della batteria. Il valore di timeout della retroilluminazione della tastiera è attivo solo quando la retroilluminazione è attivata. **10 seconds**: selezionata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Device Configuration HotKey Access	Consente di gestire se è possibile accedere alle schermate di configurazione del dispositivo tramite tasti di scelta rapida durante l'avvio del sistema. Per impostazione predefinita, l'opzione **Device Configuration HotKey Access** è abilitata. **N.B.:** Questa impostazione controlla solo le ROM di opzione Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P) e RAID LSI (CTRL+C). Altre ROM di opzione di preavvio, che supportano la voce utilizzando una sequenza di tasti, non sono interessate da questa impostazione.

Tabella 46. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Keyboard (continua)

Tastiera	
	N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.

Tabella 47. Opzioni di configurazione di sistema - Pre-boot Behavior

Comportamento di preavvio	
Adapter Warnings	
Enable Dock Warning Messages	Abilita i messaggi di avvertenza durante l'avvio quando vengono rilevate schede con meno capacità di alimentazione. Per impostazione predefinita, **Enable Dock Warning Messages** è abilitata. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Warnings and Errors	Abilita o disabilita l'azione da eseguire quando viene rilevato un avviso o un errore. Per impostazione predefinita, l'opzione **Prompt on Warnings and Errors** è selezionata. Interrompe, richiede e attende l'immissione dell'utente quando vengono rilevati errori o avvisi. **N.B.:** Errori ritenuti critici per il funzionamento dell'hardware del computer, che ne provocano l'arresto. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Extend BIOS POST Time	Imposta il tempo di caricamento di BIOS POST (Power-On Self-Test). **0 seconds**: selezionata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
MAC Address Pass-Through	Sostituisce l'indirizzo MAC della scheda esterna in un dock o dongle supportato con l'indirizzo MAC selezionato dal computer. Per impostazione predefinita, l'opzione **Passthrough MAC Address** è selezionata.
Mouse/Trackpad	Definisce come il computer gestisce gli input di mouse e trackpad. **Touchpad and PS/2 Mouse**: selezionata per impostazione predefinita. Lasciare attivato il trackpad integrato quando è presente un mouse PS/2 esterno. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Sign of Life	
Retroilluminazione della tastiera in anticipo	Attiva o disattiva il segnale di attività della retroilluminazione della tastiera. L'opzione **Early Keyboard Backlight** è abilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.

Tabella 48. Opzioni di installazione del sistema - Menu Virtualization

Virtualization Support	
Intel Virtualization Technology	
Enable Intel Virtualization Technology (VT)	Se questa opzione è abilitata, il computer è in grado di eseguire un Virtual Machine Monitor (VMM). **Enable Intel Virtualization Technology (VT)**: abilitata per impostazione predefinita.

Tabella 48. Opzioni di installazione del sistema - Menu Virtualization (continua)

Virtualization Support	
	N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
VT for Direct I/O	
Enable Intel VT for Direct I/O	Se questa opzione è abilitata, il computer è in grado di eseguire Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d). VT-d è un metodo Intel che fornisce la virtualizzazione per la mappa della memoria I/O. **Enable Intel VT for Direct I/O**: abilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
DMA Protection	
Enable Pre-Boot DMA Support	Consente di controllare la protezione DMA di preavvio per le porte interne ed esterne. Questa opzione non abilita direttamente la protezione DMA nel sistema operativo. **N.B.:** Questa opzione non è disponibile quando l'impostazione di virtualizzazione per IOMMU è disabilitata (VT-d/AMD Vi). **Enable Pre-Boot DMA Support**: abilitata per impostazione predefinita Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione **Enable Pre-Boot DMA Support**. **N.B.:** Questa opzione viene fornita solo per motivi di compatibilità, poiché alcuni hardware meno recenti non sono compatibili con DMA. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Enable OS Kernel DMA Support	Consente di controllare la protezione DMA kernel per le porte interne ed esterne. Questa opzione non abilita direttamente la protezione DMA nel sistema operativo. Per i sistemi operativi che supportano la protezione DMA, questa impostazione indica al sistema operativo che il BIOS supporta la funzione. **N.B.:** Questa opzione non è disponibile quando l'impostazione di virtualizzazione per IOMMU è disabilitata (VT-d/AMD Vi). **Enable OS Kernel DMA Support**: abilitata per impostazione predefinita **N.B.:** Questa opzione viene fornita solo per motivi di compatibilità, poiché alcuni hardware meno recenti non sono compatibili con DMA. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.

Tabella 49. Opzioni di installazione del sistema - Menu Performance

Performance	
Multi Core Support	
Active Multiple Performance Cores (P-Cores) Select	Modifica il numero di core disponibili per il sistema operativo. Il valore predefinito è impostato sul numero massimo di core. L'opzione **All Active** è selezionata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
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.

Tabella 49. Opzioni di installazione del sistema - Menu Performance (continua)

Performance	
	Enable Intel SpeedStep Technology: abilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare le opzioni **Service** come descritto in Visualizzare le opzioni di servizio.
C-State Control	
Enable C-State Control	Consente di attivare e disattivare lo stato di alimentazione ridotta della CPU. Se questa opzione è disabilitata, disattiva tutti gli stati C. Se questa opzione è abilitata, attiva tutti gli stati C consentiti dal chipset o dalla piattaforma. **Enable C-State Control**: abilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Enable Adaptive C-States for Discrete Graphics	Consente al computer di rilevare dinamicamente l'utilizzo di una scheda grafica dedicata e di regolare i parametri di sistema per prestazioni più elevate in quel periodo di tempo. **Enable Adaptive C-States for Discrete Graphics**: abilitata per impostazione predefinita.
Intel Turbo Boost Technology	
Enable Intel Turbo Boost Technology	Questa opzione abilita o disabilita la modalità Intel TurboBoost del processore. Se abilitata, consente al driver Intel TurboBoost di aumentare le prestazioni della CPU o del processore grafico. **Enable Intel Turbo Boost Technology**: abilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Intel Hyper-Threading Technology	
Enable Intel Hyper-Threading Technology	Abilita o disabilita la modalità Intel Hyper-Threading del processore. Se questa opzione è abilitata, Intel Hyper-Threading aumenta l'efficienza delle risorse del processore quando vengono eseguiti più thread su ciascun core. **Intel Hyper-Threading Technology**: abilitata per impostazione predefinita. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Adaptive Optimization	
Enable, Disable	Abilita o disabilita la funzione Presto 3 Performance. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.

Tabella 50. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Logs

System Logs	
BIOS Event Log	
Clear BIOS Event Log	Selezionare l'opzione per mantenere o cancellare i log eventi del BIOS. Per impostazione predefinita, l'opzione **Keep Log** è selezionata. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Thermal Event Log	
Clear Thermal Event Log	Selezionare l'opzione per mantenere o cancellare i log eventi termici. Per impostazione predefinita, l'opzione **Keep Log** è selezionata.

Tabella 50. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Logs (continua)

System Logs	
	N.B.: Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.
Power Event Log	
Clear Power Event Log	Selezionare l'opzione per mantenere o cancellare i log eventi di alimentazione. Per impostazione predefinita, l'opzione **Keep Log** è selezionata. **N.B.:** Per visualizzare questa opzione, abilitare la modalità **Configurazione avanzata** come descritto in Visualizzare le opzioni di Configurazione avanzata.

Aggiornamento del BIOS

Aggiornamento del BIOS in Windows

Informazioni su questa attività

ATTENZIONE: Se BitLocker non è sospeso prima di aggiornare il BIOS, al successivo riavvio il computer non riconoscerà il tasto BitLocker. Verrà richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il computer lo richiederà a ogni riavvio. Se la chiave di ripristino non è nota, ciò potrebbe causare una perdita di dati o una reinstallazione non necessaria del sistema operativo. Per ulteriori informazioni su questo argomento, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.

Procedura

1. Accedere al sito web www.dell.com/support.
2. Fare clic su **Product support**. Cliccare sulla casella **Search support**, immettere il codice di matricola del computer e quindi cliccare su **Search**.

   N.B.: Se non si dispone del codice di matricola, utilizzare la funzione SupportAssist per rilevare 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 dell'aggiornamento del BIOS.
8. Cliccare due volte sull'icona del file dell'aggiornamento del BIOS e seguire le istruzioni sullo schermo.

   Per ulteriori informazioni, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.

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 alla pagina www.dell.com/support.

Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows

Informazioni su questa attività

ATTENZIONE: Se BitLocker non è sospeso prima di aggiornare il BIOS, al successivo riavvio il computer non riconoscerà il tasto BitLocker. Verrà richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il computer lo richiederà a ogni riavvio. Se la chiave di ripristino non è nota, ciò potrebbe causare una perdita di dati o una reinstallazione non

necessaria del sistema operativo. Per ulteriori informazioni su questo argomento, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.

Procedura

1. Seguire la procedura dal punto 1 al punto 6 in "Aggiornamento del BIOS in Windows" per scaricare la versione più recente del file del programma di installazione del BIOS.
2. Creare un'unità flash USB di avvio. Per ulteriori informazioni, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.
3. Copiare i file del programma di installazione del BIOS nell'unità USB di avvio.
4. Collegare l'unità USB di avvio per il computer che richiede l'aggiornamento del BIOS.
5. Riavviare il computer e premere **F12**.
6. Selezionare l'unità USB dal **Menu di avvio temporaneo**.
7. Digitare il nome del file del programma di installazione del BIOS e premere **Invio**.
   Viene visualizzata l'**utilità di aggiornamento del BIOS**.
8. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per completare l'aggiornamento del BIOS.

Aggiornamento del BIOS dal menu di avvio temporaneo F12

Aggiornare il BIOS del computer utilizzando il file .exe di aggiornamento del BIOS copiato su una chiavetta USB FAT32 ed eseguendo l'avvio provvisorio dal menu F12.

Informazioni su questa attività

ATTENZIONE: Se BitLocker non è sospeso prima di aggiornare il BIOS, al successivo riavvio il computer non riconoscerà il tasto BitLocker. Verrà richiesto di immettere la chiave di ripristino per proseguire e il computer lo richiederà a ogni riavvio. Se la chiave di ripristino non è nota, ciò potrebbe causare una perdita di dati o una reinstallazione non necessaria del sistema operativo. Per ulteriori informazioni su questo argomento, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.

Aggiornamento del BIOS

Per aggiornare il BIOS, è possibile aprire l'apposito file in Windows da una chiavetta USB avviabile oppure eseguire l'operazione dal menu F12 di avvio provvisorio.

La maggior parte dei computer Dell realizzati dopo il 2012 dispone di questa funzionalità ed è possibile eseguire l'avvio provvisorio del computer con il menu F12 di avvio provvisorio per controllare se compare BIOS FLASH UPDATE tra le opzioni di avvio del sistema in uso. Se l'opzione è presente nell'elenco, significa che è supportata per l'aggiornamento del BIOS.

N.B.: Questa funzione può essere utilizzata solo sui computer che hanno l'opzione di aggiornamento flash del BIOS nel menu F12 di avvio provvisorio.

Aggiornamento dal menu di avvio provvisorio

Per aggiornare il BIOS dal menu F12 di avvio provvisorio, sono necessari i seguenti elementi:

- Chiavetta USB formattata con il file system FAT32 (la chiavetta 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
- Batteria del computer funzionante per aggiornare il BIOS

Attenersi alla seguente procedura per eseguire l'aggiornamento flash del BIOS dal menu F12:

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

Procedura

1. A computer spento, inserire in una porta USB la chiavetta in cui sono stati copiati i file dell'aggiornamento flash.
2. Accendere il computer e premere F12 per accedere al menu di avvio provvisorio, selezionare BIOS Update utilizzando i pulsanti del mouse o i tasti freccia, quindi premere Invio.
   Viene visualizzato il menu flash del BIOS.
3. Cliccare su **Flash from file**.

4. Selezionare un 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 del BIOS.

Password di sistema e password di installazione

Tabella 51. Password di sistema e password di installazione

Tipo di password	Descrizione
Password del sistema	La password da inserire per accedere al sistema.
Password della configurazione	La password da inserire per accedere ed effettuare modifiche alle impostazioni del BIOS del computer.

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

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

ATTENZIONE: Chiunque può accedere ai dati memorizzati sul computer se non è bloccato o se è lasciato incustodito.

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

Assegnazione di una password di configurazione del sistema

Prerequisiti

È possibile assegnare una nuova Password di sistema o amministratore solo se lo stato è **Non impostato**.

Informazioni su questa attività

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 **Security** e premere Invio.
   La schermata **Security** viene visualizzata.
2. Selezionare **System/Admin Password** e creare una password nel campo **Enter the new password**.
   Utilizzare le seguenti linee guida per assegnare la password del sistema:
   - Una password può contenere fino a 32 caratteri.
   - Almeno un carattere speciale: "(! " # $ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | })"
   - Numeri da 0 a 9.
   - Lettere maiuscole dalla A alla Z.
   - Lettere minuscole dalla a alla z.
3. Digitare la password di sistema inserita in precedenza nel campo **Confirm new password (Conferma nuova password)** e fare clic su **OK**.
4. Premere Esc e salvare le modifiche come richiesto dal messaggio.
5. Premere Y per salvare le modifiche.
   Il computer si riavvierà.

Eliminazione o modifica di una password di installazione e di sistema esistente

Prerequisiti

Assicurarsi che **Password Status** sia sbloccato (nella configurazione del sistema) prima di tentare di eliminare o modificare la password del sistema esistente e/o la password di configurazione. Non è possibile eliminare o modificare una password di installazione e di sistema esistente se **Password Status** è impostato su Locked.

Informazioni su questa attività

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 **System Security** 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 del sistema esistente e premere Invio o Tab.
4. Selezionare **Setup Password**, aggiornare o eliminare la password dell'installazione esistente e premere Invio o Tab.

   N.B.: Se vengono modificate la password del sistema e/o della configurazione, reinserire la nuova password quando richiesto. Se vengono eliminate la password del sistema e/o la password della configurazione, confermare l'eliminazione quando richiesto.

5. Premere Esc. Un messaggio richiede di salvare le modifiche.
6. Premere Y per salvare le modifiche e uscire dall'installazione del sistema.
   Il computer si riavvierà.

Cancellazione delle password del BIOS (configurazione del sistema) e del sistema

Informazioni su questa attività

Per cancellare le password di sistema o del BIOS, contattare il supporto tecnico Dell come descritto qui: www.dell.com/contactdell.

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

Cancellazione dell'avviso di intrusione nello chassis

Il computer è dotato di uno switch antintrusione per lo chassis in grado di rilevare ogni volta che il coperchio della base viene rimosso dal computer.

Gli avvisi che informano di eventuali intrusioni possono essere attivati tramite il campo **Chassis Intrusion** nel sottomenu **Security** del menu di configurazione del BIOS.

Se questa opzione è abilitata, il campo **Block Boot Until Cleared** consente di scegliere se impedire il normale avvio del computer fino a quando l'avviso di intrusione non viene cancellato.

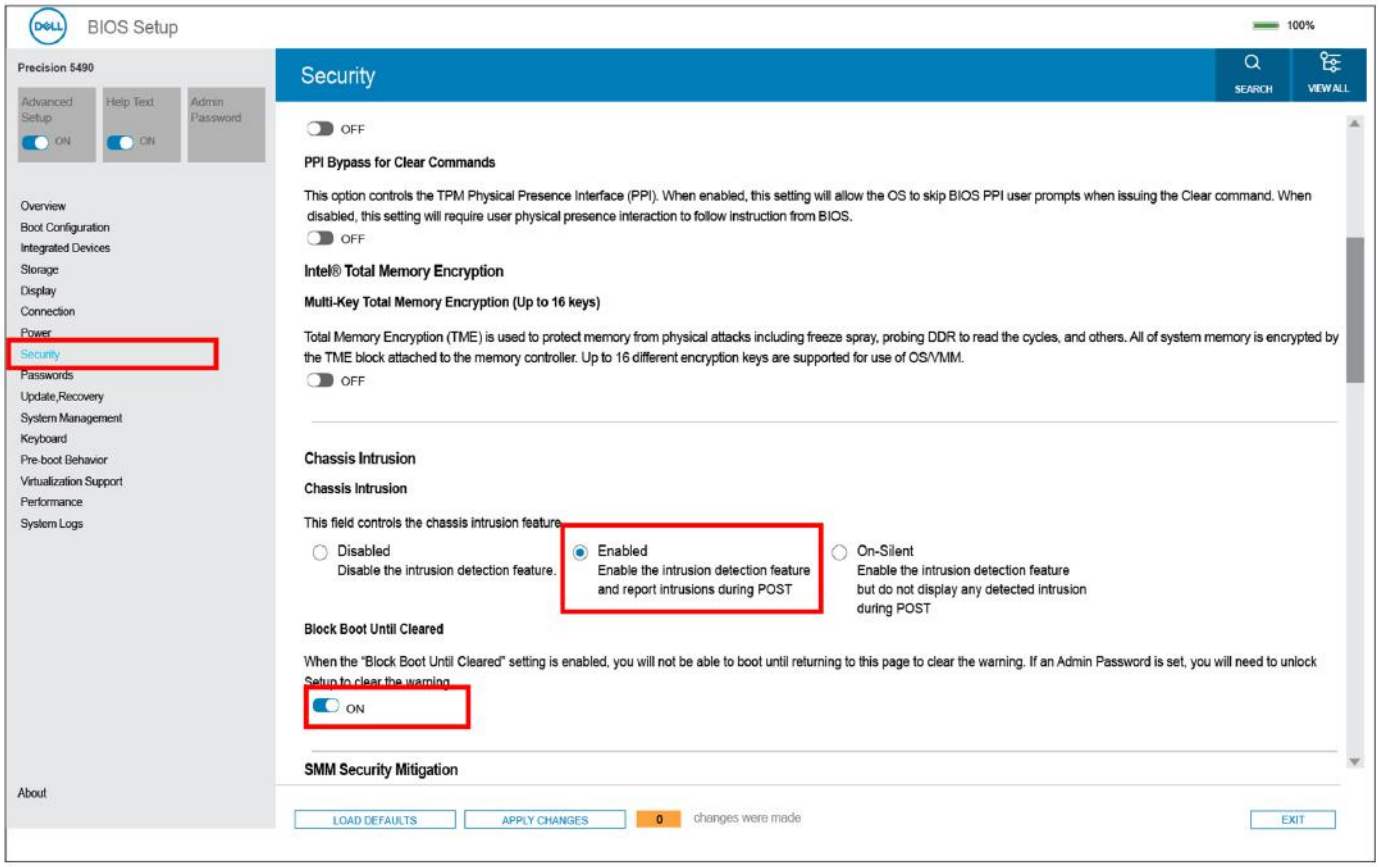


Figura 77. Block Boot Until Cleared

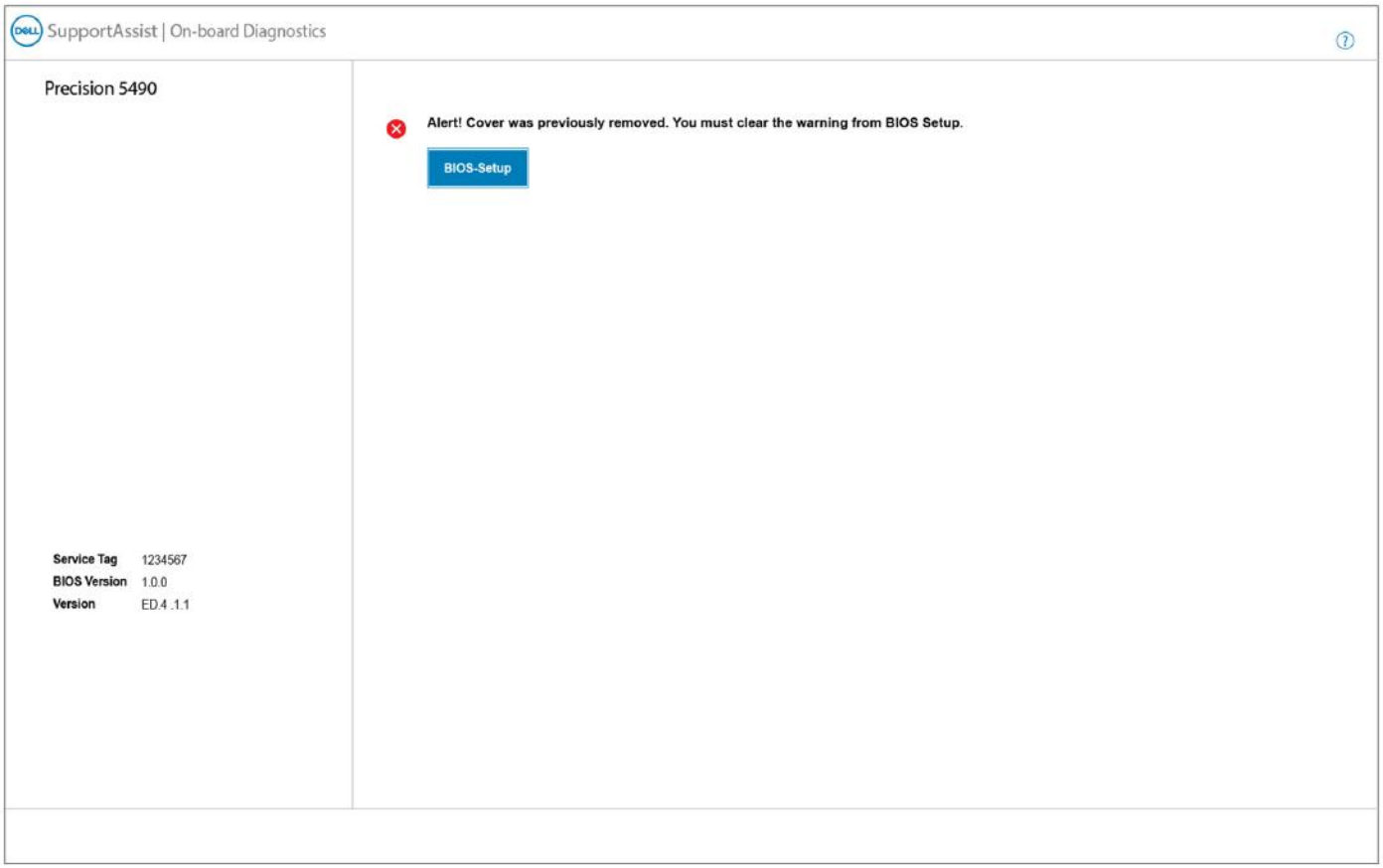


Figura 78. Configurazione del BIOS

Se **Block Boot Until Cleared** è impostato su **OFF**, selezionare **Continue** per eseguire l'avvio o **BIOS-Setup** per rimuovere l'avviso.

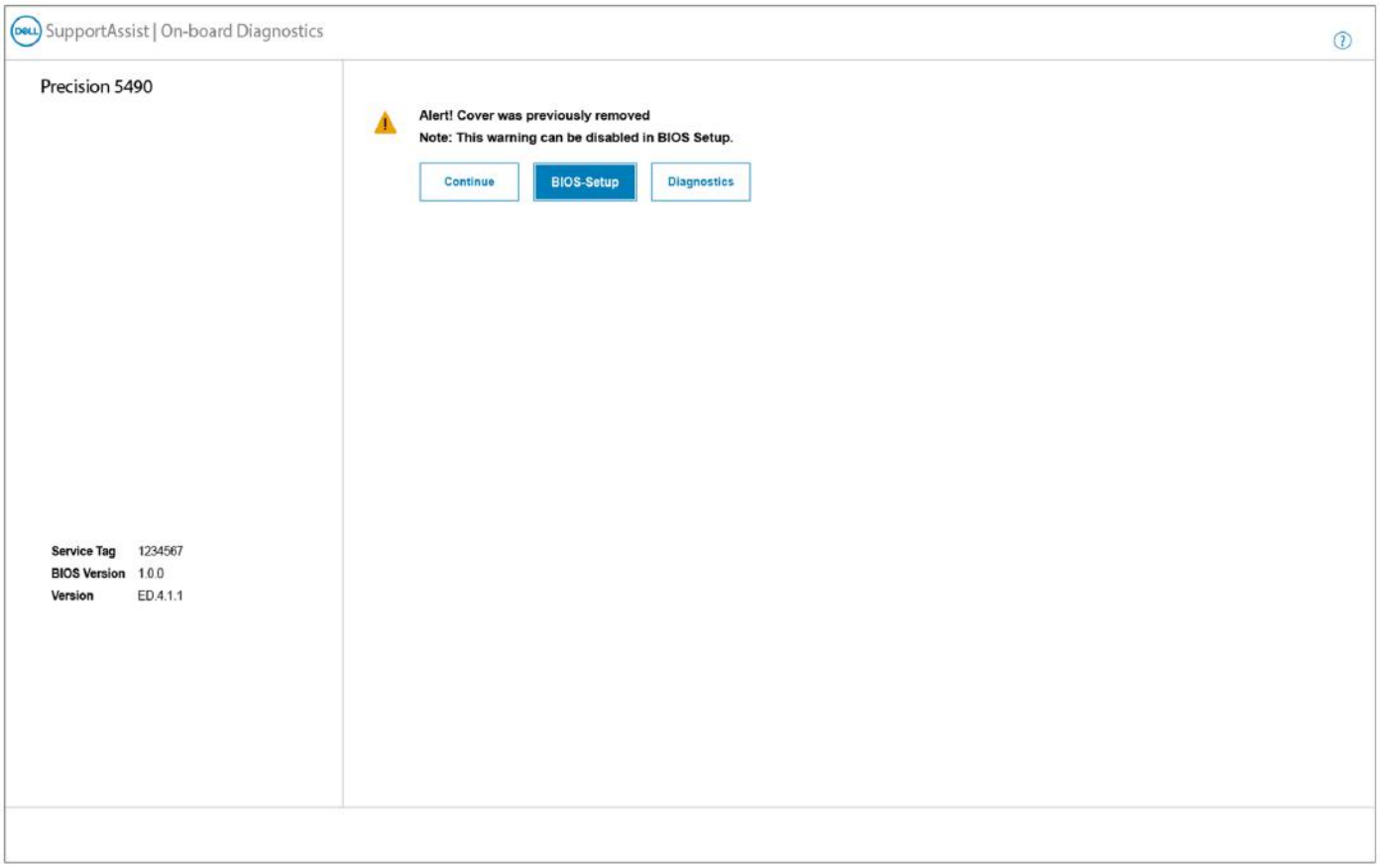


Figura 79. Configurazione del BIOS

N.B.: Se si seleziona **Continue**, l'utente continua a visualizzare l'avviso ogni volta che il computer viene acceso fino a quando l'avviso non viene cancellato.

Per cancellare l'avviso, selezionare **ON** nel campo **Clear Intrusion Warning** nel sottomenu **Security** del menu di configurazione del BIOS.

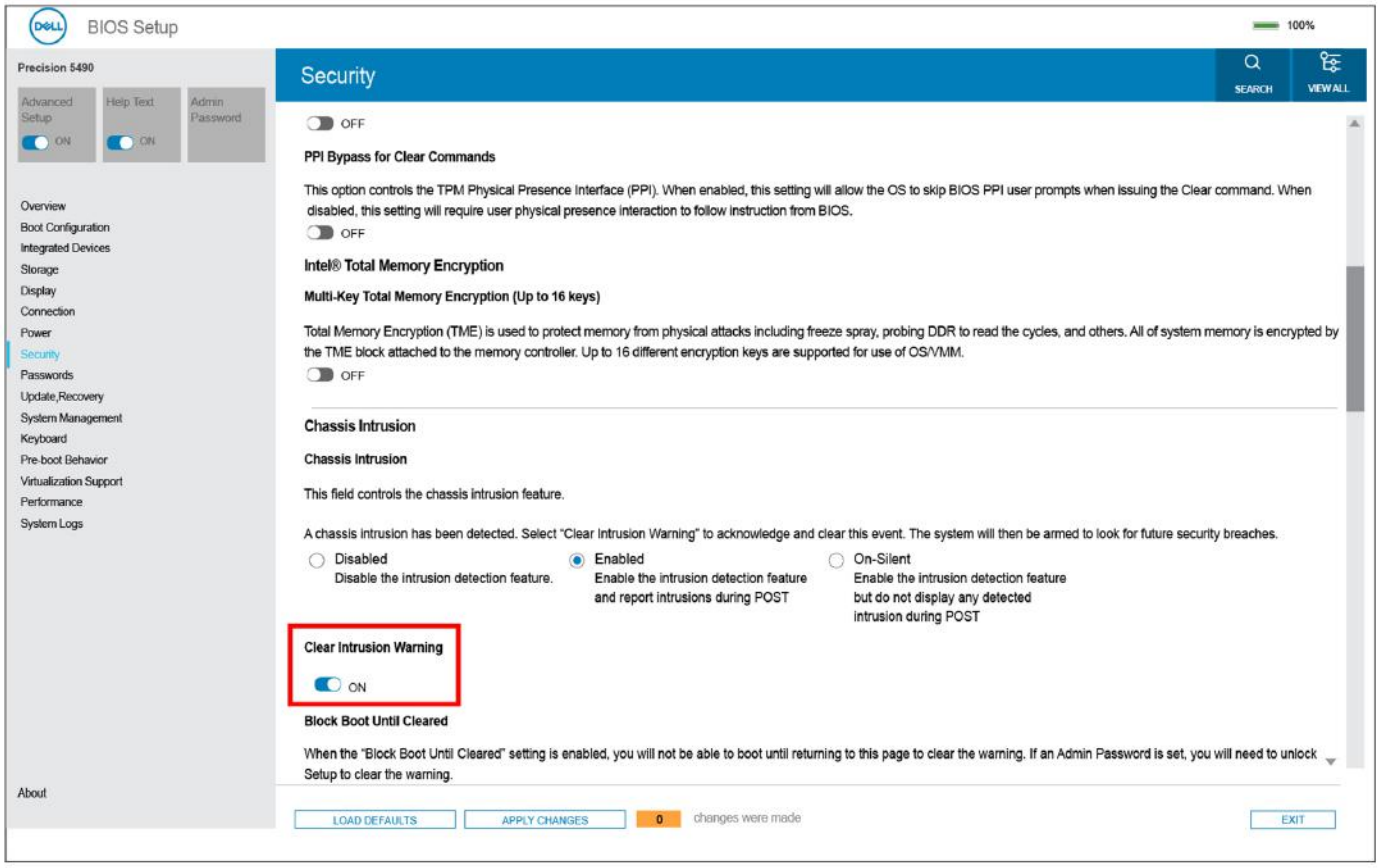


Figura 80. Cancella avviso di intrusione

9

Risoluzione dei problemi

Trattamento delle batterie ricaricabili agli ioni di litio rigonfie

Come la maggior parte dei notebook, i notebook Dell usano batterie agli ioni di litio. Un tipo di batteria agli ioni di litio è la batteria Li-ion ricaricabile. Le batterie Li-ion ricaricabili si sono diffuse fortemente negli ultimi anni, diventando uno standard nel settore dell'elettronica in quanto i clienti preferiscono fattori di forma più sottili, specialmente nei nuovi notebook ultrasottili, e una lunga durata della batteria. La tecnologia delle batterie Li-ion ricaricabili può comportare il rischio di rigonfiamento delle celle della batteria.

Una batteria rigonfia può influire negativamente sulle prestazioni del notebook. Per evitare ulteriori danni all'enclosure o ai componenti interni del dispositivo, cosa che potrebbe causare un malfunzionamento, interrompere l'uso del notebook e scaricarlo scollegandolo dall'adattatore CA e lasciando che la carica della batteria si esaurisca.

Le batterie rigonfie non devono essere utilizzate e devono essere sostituite e smaltite nel modo corretto. È consigliabile contattare il supporto prodotti Dell per conoscere le modalità di sostituzione di una batteria rigonfia ai sensi dei termini di garanzia o del contratto di assistenza applicabili, incluse le opzioni di sostituzione disponibili indicate da un tecnico di assistenza autorizzato Dell.

Le linee guida di trattamento e sostituzione delle batterie ricaricabili agli ioni di litio sono riportare di seguito:

- Fare attenzione quando si manipolano le batterie ricaricabili agli ioni di litio.
- Scaricare la batteria prima di rimuoverla dal sistema. Per scaricare la batteria, scollegare l'adattatore CA dal sistema e utilizzarlo con la carica della batteria. Quando il computer non si accende più alla pressione dell'apposito pulsante, significa che la batteria è completamente scarica.
- Non comprimere, far cadere, danneggiare o perforare la batteria con corpi estranei.
- Non esporre la batteria a temperature elevate né smontarne pacchi e celle.
- Non premere con forza sulla superficie della batteria.
- Non piegare la batteria.
- Non utilizzare strumenti di alcun tipo per fare leva sulla batteria.
- Se una batteria rimane bloccata in un dispositivo in seguito a un rigonfiamento, non tentare di estrarla: perforare, piegare o comprimere una batterie può essere pericoloso.
- Non tentare di riassemblare una batteria danneggiata o rigonfia in un notebook.
- Le batterie rigonfie coperte da garanzia devono essere restituite a Dell in un contenitore di spedizione approvato (fornito da Dell), per conformità alle normative di trasporto. Le batterie gonfie non coperte da garanzia devono essere smaltite presso un centro di riciclo approvato. Contattare il supporto tecnico Dell all'indirizzo https://www.dell.com/support per assistenza e ulteriori istruzioni.
- L'uso di una batteria non Dell o incompatibile potrebbe aumentare il rischio di incendio o esplosione. Sostituire la batteria solo con altre batterie compatibili acquistate da Dell che siano progettate per funzionare con il proprio computer Dell. Non utilizzare una batteria proveniente da altri computer. Acquistare sempre batterie autentiche sul sito https://www.dell.com o, comunque, direttamente da Dell.

Le batterie ricaricabili agli ioni di litio possono rigonfiarsi per vari motivi, ad esempio l'età, il numero di cicli di ricarica o l'esposizione a temperature elevate. Per ulteriori informazioni su come migliorare le prestazioni e la durata della batteria del notebook e per ridurre al minimo eventuali problemi, cercare Batteria notebook Dell nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.

Individuare il codice di matricola o il codice di servizio rapido del computer Dell

Il computer Dell è identificato in modo univoco da 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 in www.dell.com/support.

Per ulteriori informazioni su come trovare il codice di matricola del computer, consultare Individuare il codice di matricola del computer.

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.
- Scorrere i test in modo da familiarizzare con opzioni di test aggiuntive per fornire ulteriori informazioni su uno o più dispositivi con errori.
- 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 000180971 della Knowledge Base.

Esecuzione del controllo delle prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist

Procedura

1. Accendere il computer.
2. Per quando riguarda l'avvio del computer, premere il tasto F12 quando viene visualizzato il logo Dell.
3. Sullo schermo del menu di avvio, selezionare l'opzione **Diagnostica (Diagnostica)**.
4. Fare clic sulla freccia nell'angolo in basso a sinistra.
   Viene visualizzata la pagina iniziale della diagnostica.
5. Fare clic sulla freccia nell'angolo in basso a destra per passare all'elenco delle pagine.
   Gli elementi rilevati sono elencati.
6. Se si desidera eseguire un test di diagnostica su un dispositivo specifico, premere Esc e fare clic su **Yes (Sì)** per fermare il test di diagnostica.
7. Selezionare il dispositivo dal pannello sinistro e fare clic su **Run Tests (Esegui i test)**.
8. 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 (BIST)

M-BIST

M-BIST (Built In Self-Test) è lo strumento di diagnostica built-in self-test della scheda di sistema che migliora la precisione della diagnostica dei guasti del controller integrato (EC) della scheda di sistema.

N.B.: M-BIST può essere avviato manualmente prima del POST (Power On Self Test).

Come eseguire M-BIST

N.B.: M-BIST deve essere avviato sul computer da spento, che sia collegato a una sorgente di alimentazione CA o solamente alla batteria.

1. Premere e tenere premuto il tasto **M** sulla tastiera e il **pulsante di accensione** per avviare M-BIST.

2. Il LED dell'indicatore della batteria può mostrare due stati:
   a. SPENTO: nessun guasto riscontrato nella scheda di sistema.
   b. GIALLO: indica un problema con la scheda di sistema.
3. Se si verifica un guasto alla scheda di sistema, il LED di stato della batteria lampeggerà uno dei seguenti codici di errore per 30 secondi:

Tabella 52. Codici di errore LED

Sequenza lampeggiante		Possibile problema
Giallo	**Bianco**	
2	1	Guasto CPU
2	8	Guasto alla griglia di alimentazione LCD
1	1	Errore di rilevamento TPM
2	4	Guasto memoria/RAM

4. Se non si verifica alcun guasto alla scheda di sistema, l'LCD passa attraverso le schermate a tinta unita descritte nella sezione LCD-BIST per 30 secondi e quindi si spegne.

Test della guida di alimentazione LCD (L-BIST)

L-BIST è un miglioramento della diagnostica a unico codice LED di errore e viene avviato automaticamente durante il POST. L-BIST controllerà la griglia di alimentazione LCD. Se non è presente alimentazione all'LCD (ad es. il circuito L-BIST è guasto), il LED di stato della batteria mostrerà un codice errore [2,8] o un codice errore [2,7].

N.B.: Se L-BIST è guasto, LCD-BIST non può funzionare poiché non verrà fornita alimentazione all'LCD.

Come richiamare il test L-BIST:

1. Premere il pulsante di alimentazione per avviare il computer.
2. Se il computer non si avvia normalmente, osservare il LED di stato della batteria:
   - Se il LED di stato della batteria lampeggia un codice errore [2,7], il cavo del display potrebbe non essere collegato correttamente.
   - Se il LED di stato della batteria mostra un codice errore [2,8], significa che si è verificato un guasto sulla guida di alimentazione LCD della scheda di sistema, quindi l'LCD non riceve alimentazione.
3. In alcuni casi, quando viene visualizzato un codice errore [2,7], verificare che il cavo del display sia collegato correttamente.
4. Per i casi in cui viene visualizzato un codice errore [2,8], sostituire la scheda di sistema.

LCD Built-In Self-Test (BIST)

I notebook Dell dispongono di uno strumento di diagnostica integrato che aiuta a determinare se le anomalie riscontrate siano legate al display LCD, o alla scheda GPU e alle impostazioni del computer.

Quando si notano anomalie del display come sfarfallii, distorsioni, problemi di nitidezza o sfocatura delle immagini, linee orizzontali o verticali, colori sbiaditi o altro, isolare lo schermo LCD eseguendo - il test BIST.

Come richiamare il test LCD BIST

1. Spegnere il notebook Dell.
2. Scollegare eventuali periferiche collegate al notebook. Collegare l'adattatore CA (caricabatterie) al notebook.
3. Assicurarsi che il display LCD sia pulito (privo di particelle e polvere sulla superficie).
4. Premere e tenere premuto il tasto **D** e **accendere** il PC per accedere alla modalità L-BIST. Continuare a premere il tasto D finché il computer non si avvia.
5. Sul display verranno visualizzati colori a tinta unita e modificheranno il colore dello schermo in nero, bianco, rosso, verde e blu per due volte.
6. Successivamente, verranno visualizzati i colori bianco, nero e rosso.
7. Ispezionare attentamente lo schermo alla ricerca di eventuali anomalie (come linee, colore sfocato o distorsione sullo schermo).
8. Al termine dell'ultimo colore a tinta unita (rosso), il computer si arresterà.

N.B.: Dell SupportAssist Preboot Diagonsitcs, al momento del lancio, avvia innanzitutto un LCD BIST, attendendo un intervento dell'utente per confermare la funzionalità dello schermo LCD.

Indicatori di diagnostica di sistema

In questa sezione sono elencati gli indicatori di diagnostica di sistema di Precision 5490.

Tabella 53. Indicatori di diagnostica di sistema

Sequenza lampeggiante		Descrizione del problema	Soluzione consigliata
Giallo	Bianco		
1	1	Errore di rilevamento TPM	Ricollocare la scheda di sistema.
1	2	Errore di aggiornamento SPI irreversibile	Ricollocare la scheda di sistema.
1	3	Corto circuito nel cavo della cerniera che causa OCP1	Verificare che il cavo del display (EDP) sia posizionato correttamente e che non sia schiacciato tra le cerniere. Se il problema persiste, sostituire il cavo del display (EDP) o il gruppo dello display (LCD).
1	4	Corto circuito nel cavo della cerniera che causa OCP2	Verificare che il cavo del display (EDP) sia posizionato correttamente e che non sia schiacciato tra le cerniere. Se il problema persiste, sostituire il cavo del display (EDP) o il gruppo dello display (LCD).
1	5	EC non in grado di programmare i-Fuse	Ricollocare la scheda di sistema.
1	6	Errore generico per tutti gli errori di flusso del codice EC errato	Scollegare tutte le sorgenti di alimentazione (CA, batteria, batteria a bottone) e scaricare l'alimentazione residua tenendo premuto il pulsante di alimentazione per 3-5 secondi.
1	7	Flash SPI non supportato	Ricollocare la scheda di sistema.
2	1	Guasto CPU	• Eseguire lo strumento di Dell SupportAssist o Dell Diagnostics. • Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
2	2	Errore della scheda di sistema (inclusi danneggiamento BIOS o errore ROM)	• Aggiornare alla versione più recente del BIOS. • Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
2	3	Nessuna memoria/RAM rilevata	• Verificare che il modulo di memoria sia installato correttamente.

Tabella 53. Indicatori di diagnostica di sistema (continua)

Sequenza lampeggiante		Descrizione del problema	Soluzione consigliata
Giallo	**Bianco**		
			• Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.
2	4	Errore di memoria/RAM	• Reimpostare e scambiare i moduli di memoria tra gli slot. • Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.
2	5	Memoria installata non valida	• Reimpostare e scambiare i moduli di memoria tra gli slot. • Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.
2	6	Errore della scheda di sistema o del chipset	Ricollocare la scheda di sistema.
2	7	Guasto LCD (messaggio SBIOS)	Ricollocare il modulo LCD.
2	8	Guasto LCD (rilevamento EC di un guasto alla griglia di alimentazione)	Ricollocare la scheda di sistema.
3	1	Errore batteria CMOS	• Reimpostare la connessione della batteria principale. • Se il problema persiste, sostituire la batteria principale.
3	2	Errore PCI/scheda video/chip	Ricollocare la scheda di sistema.
3	3	Immagine di ripristino del BIOS non trovata	• Aggiornare alla versione più recente del BIOS. • Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
3	4	Immagine di ripristino del BIOS trovata ma non valida	• Aggiornare alla versione più recente del BIOS. • Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
3	5	Guasto alla griglia di alimentazione	Ricollocare la scheda di sistema.
3	6	Danneggiamento flash rilevato da SBIOS	• Premere il pulsante di accensione per più di 25 secondi per eseguire la reimpostazione RTC. Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema. • Scollegare tutte le sorgenti di alimentazione (CA, batteria, batteria a bottone) e scaricare l'alimentazione residua tenendo premuto il pulsante di alimentazione per 3-5 secondi per assicurare

Tabella 53. Indicatori di diagnostica di sistema (continua)

Sequenza lampeggiante		Descrizione del problema	Soluzione consigliata
Giallo	Bianco		
			che tutta l'energia sia scaricata. • Eseguire "Ripristino del BIOS da USB", le istruzioni si trovano nel sito web del supporto Dell. • Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
3	7	Timeout in attesa che ME risponda al messaggio HECI	Ricollocare la scheda di sistema.

N.B.: LED lampeggianti 3-3-3 su LED di blocco (Bloc Maiusc o Bloc Num), LED del pulsante di accensione (senza lettore di impronte digitali) e LED di diagnostica indicano che non è stato possibile fornire l'input durante il test del pannello LCD nella diagnostica di controllo delle prestazioni del sistema preavvio di Dell SupportAssist.

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 su tutti i computer Dell dotati del 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 o 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* all'indirizzo www.dell.com/serviceabilitytools. Cliccare su **SupportAssist**, quindi fare clic su **SupportAssist OS Recovery**.

Reimpostazione dell'orologio in tempo reale

La funzione di reimpostazione dell'orologio in tempo reale consente all'utente o al tecnico dell'assistenza di ripristinare i computer Dell da determinate situazioni di assenza del POST/di avvio/di alimentazione. Il ponticello legacy abilitato per la reimpostazione RTC è stato ritirato su questi modelli.

Avviare il reset RTC con il computer spento e collegato all'alimentazione CA. Tenere premuto il pulsante di alimentazione per

trenta (30) secondi

(30) secondi. La reimpostazione dell'RTC del computer avviene dopo aver rilasciato il pulsante di alimentazione.

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 propone 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 Wi-Fi

Informazioni su questa attività

Se il computer non è in grado di accedere a Internet a causa di problemi alla connettività Wi-Fi, è possibile eseguire una procedura di ciclo di alimentazione Wi-Fi. La procedura seguente fornisce le istruzioni su come eseguire un ciclo di alimentazione Wi-Fi.

N.B.: Alcuni provider di servizi Internet (ISP) forniscono un dispositivo modem o router combinato.

Procedura

1. Spegnere il computer.
2. Spegnere il modem.
3. Spegnere il router senza fili.
4. Attendere circa 30 secondi.
5. Accendere il router senza fili.
6. Accendere il modem.
7. Accendere il computer.

Drenare l'energia residua (eseguire hard reset)

Informazioni su questa attività

L'energia residua è l'elettricità statica che rimane nel computer anche dopo averlo spento e aver rimosso la batteria.

Per la propria sicurezza e per proteggere i componenti elettronici sensibili del computer, si richiede di drenare l'energia residua pulci prima di rimuovere o sostituire eventuali componenti del computer.

Il drenaggio dell'energia residua, noto anche come esecuzione di un "hard reset", è anche un passaggio di risoluzione dei problemi più comuni se il computer non si accende o non avvia il sistema operativo.

Procedura per drenare l'energia residua (eseguire un hard reset)

Procedura

1. Spegnere il computer.
2. Scollegare l'adattatore per l'alimentazione dal computer.
3. Rimuovere il coperchio della base.
4. Rimuovere la batteria.
5. Tenere premuto il pulsante di accensione per 20 secondi per prosciugare l'energia residua.
6. Installare la batteria.
7. Installare il coperchio della base.
8. Collegare l'adattatore per l'alimentazione al computer.
9. Accendere il computer.

N.B.: Per ulteriori informazioni sull'esecuzione di un riavvio forzato, cercare nella risorsa della Knowledge Base all'indirizzo www.dell.com/support.

10

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 54. Risorse di self-help

Risorse di self-help	Posizione delle risorse
Informazioni su prodotti e servizi Dell	www.dell.com
Suggerimenti	
Contattare il supporto	In Windows Search, digitare `Contact Support`, quindi premere Invio.
Guida in linea per il sistema operativo	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/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 da 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 in www.dell.com/support. 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	1. Accedere al sito web www.dell.com/support. 2. Nella barra dei menu nella parte superiore della pagina di supporto, selezionare **supporto** > **Knowledge base**. 3. Nel campo Ricerca della pagina Knowledge Base, 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 relativi a vendita, supporto tecnico o assistenza clienti, visitare il sito Web www.dell.com/contactdell.

N.B.: La disponibilità varia in base al Paese/all'area geografica e al prodotto,e alcuni servizi possono non essere disponibili nel proprio Paese/area geografica.

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.