

Dell Pro 24 All-in-One QC24250

Manuale per l'assistenza sul campo

Messaggi di N.B., Attenzione e Avvertenza

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

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

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

Sommario

Capitolo 1: Viste di Dell Pro 24 All-in-One QC24250.....	7
Lato destro.....	7
Sinistra.....	8
Parte anteriore.....	9
Fotocamera retraibile.....	10
Lato inferiore.....	11
Pannello posteriore.....	12
 Capitolo 2: Configurare il computer.....	 14
 Capitolo 3: Specifiche di Dell Pro 24 All-in-One QC24250.....	 19
Dimensioni e peso.....	19
Processore.....	19
Chipset.....	20
Sistema operativo.....	21
Memoria.....	21
Porte e slot esterni.....	21
Slot interni.....	22
Ethernet.....	22
Modulo wireless.....	22
Audio.....	23
Storage.....	23
Lettore di schede multimediali.....	24
Fotocamera.....	24
Potenza nominale.....	24
Connettore dell'alimentatore.....	25
Display.....	25
GPU - Integrata.....	26
Sicurezza hardware.....	26
Caratteristiche ambientali.....	27
Conformità alle normative.....	27
Condizioni dell'ambiente operativo e di storage.....	27
 Capitolo 4: Interventi sui componenti interni del computer.....	 29
Istruzioni di sicurezza.....	29
Prima di intervenire sui componenti interni del computer.....	29
Precauzioni di sicurezza.....	30
Scariche elettrostatiche - Protezione ESD.....	30
Service Kit sul campo ESD.....	31
Trasporto dei componenti sensibili.....	32
Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer.....	32
BitLocker.....	32
Strumenti consigliati.....	32
Elenco viti.....	33

Componenti principali di Dell Pro 24 All-in-One QC24250.....	34
Capitolo 5: Informazioni sul servizio di assistenza sul campo.....	37
Informazioni RTS.....	37
Simulazione del BIOS.....	37
Confronto tra prodotti.....	37
Elenco CRU (unità sostituibili dall'utente) e FRU (unità sostituibili sul campo).....	40
Callout critici.....	40
Instradamento corretto del cavo della ventola (FAN CPU).....	40
Instradamento corretto del cavo di alimentazione (MB-PWR) e del cavo ad alta velocità (MB-HS).....	41
Cuscinetto termico DDR5.....	42
Base del gruppo del display.....	43
Collegare il cavo del display al relativo connettore sulla scheda di sistema.....	44
Scollegare il cavo del display dal relativo connettore sulla scheda di sistema.....	44
Posizioni dei cuscinetti termici durante la sostituzione della scheda di sistema.....	45
Intelaiatura centrale in plastica del gruppo fotocamera per una configurazione non touch-screen.....	47
Capitolo 6: Rimozione e installazione delle unità sostituibili dal cliente (CRU).....	49
Supporto.....	49
Rimozione del supporto.....	49
installazione del supporto.....	50
Coperchio posteriore.....	52
Rimozione del coperchio posteriore.....	52
Installazione del coperchio posteriore.....	52
Memoria.....	53
Rimozione della memoria.....	53
Installazione della memoria.....	54
protezione della scheda di sistema.....	55
Rimozione della protezione della scheda di sistema.....	55
Installazione della protezione della scheda di sistema.....	56
Scheda senza fili.....	57
Rimozione della scheda wireless.....	57
Installazione della scheda wireless.....	58
Unità SSD nello slot M.2 0.....	60
Rimozione dell'unità SSD M.2 2230 nello slot M.2 0.....	60
Installazione dell'unità SSD M.2 2230 nello slot M.2 0.....	60
Posizione del montaggio della vite sullo slot M.2 0.....	61
Unità SSD nello slot M.2 1.....	62
Rimozione dell'unità SSD M.2 2230 dallo slot M.2 1.....	62
Installazione dell'unità SSD M.2 2230 nello slot M.2 1.....	63
Posizione del montaggio della vite sullo slot M.2 1.....	64
Batteria a bottone.....	65
Rimozione della batteria a bottone.....	65
Installazione della batteria a bottone.....	66
Coperchio di I/O.....	67
Rimozione del coperchio di I/O.....	67
Installazione del coperchio di I/O.....	68
Coperchio inferiore.....	69
Rimozione del coperchio inferiore.....	69

Installazione del coperchio inferiore.....	70
Gruppo della fotocamera retraibile.....	70
Rimozione del gruppo della fotocamera retraibile.....	70
Installazione del gruppo della fotocamera retraibile.....	71
Ventola.....	72
Rimozione della ventola.....	72
Installazione della ventola.....	73
Unità di alimentazione.....	74
Rimozione dell'unità di alimentazione.....	74
Installazione dell'unità di alimentazione.....	75
Capitolo 7: Rimozione e installazione di unità sostituibili sul campo (FRU).....	77
Ventola di alimentazione.....	77
Rimozione della ventola di alimentazione.....	77
Installazione della ventola dell'alimentatore.....	78
staffa di I/O.....	80
Rimozione della staffa di I/O.....	80
Installazione della staffa di I/O.....	80
Altoparlanti.....	81
Rimozione degli altoparlanti.....	81
Installazione degli altoparlanti.....	82
Dissipatore di calore.....	83
Rimozione del dissipatore di calore.....	83
Installazione del dissipatore di calore.....	84
Processore.....	85
Rimozione del processore.....	85
Installazione del processore.....	86
Scheda di sistema.....	87
Rimozione della scheda di sistema.....	87
Installazione della scheda di sistema.....	91
Pulsante di alimentazione e scheda di I/O.....	94
Rimozione della scheda del pulsante di accensione e di I/O.....	94
Installazione della scheda del pulsante di accensione e di I/O.....	95
Scheda audio.....	96
Rimozione della scheda audio.....	96
Installazione della scheda audio.....	97
Base del gruppo del display.....	98
Rimozione della base del gruppo del display.....	98
Installazione della base del gruppo del display.....	99
Capitolo 8: Software.....	101
Sistema operativo.....	101
Driver e download.....	101
Capitolo 9: Configurazione del BIOS.....	102
Accesso al programma BIOS Setup.....	102
Tasti di navigazione.....	102
Menu di avvio provvisorio F12.....	102
Opzioni di configurazione di sistema.....	103

Aggiornamento del BIOS.....	114
Aggiornamento del BIOS in Windows.....	114
Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu.....	115
Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows.....	115
Aggiornamento del BIOS dal menu One-Time boot.....	115
Password di sistema e password di configurazione.....	116
Assegnazione di una password di configurazione del sistema.....	116
Eliminazione o modifica di una password di configurazione o di sistema esistente.....	117
Cancellazione delle impostazioni CMOS.....	117
Cancellazione delle password di sistema e di configurazione.....	117
Capitolo 10: Risoluzione dei problemi.....	118
Diagnostica di verifica di controllo delle prestazioni di sistema al preavvio Dell SupportAssist.....	118
Esecuzione del controllo delle prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist.....	118
Built in Self Test dell'unità PSU.....	118
Indicatori di diagnostica di sistema.....	118
Ripristino del sistema operativo.....	120
Orologio in tempo reale - Reimpostazione RTC.....	121
Opzioni di supporti di backup e ripristino.....	121
Ciclo di alimentazione di rete.....	121
Capitolo 11: Come ottenere assistenza e contattare Dell.....	123

Viste di Dell Pro 24 All-in-One QC24250

Lato destro



Figura 1. Vista lato destro

1. Porta USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s) con PowerShare

Collegare i dispositivi come dispositivi di storage esterni, stampanti e display esterni. Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 10 Gb/s.

Supporta l'erogazione dell'alimentazione di tipo bilaterale tra dispositivi. Offre una potenza di uscita fino a 10 W che consente di eseguire la carica più velocemente.

i **N.B.:** PowerShare consente di ricaricare i dispositivi USB anche quando il computer è spento.

i **N.B.:** Se un dispositivo USB è collegato alla porta PowerShare prima che il computer sia spento o in stato di ibernazione, è necessario scollegarlo e collegarlo nuovamente per abilitare la ricarica.

Sinistra



Figura 2. Vista lato sinistro

1. Indicatore di attività dell'unità di storage

L'indicatore attività si accende quando il computer è in fase di lettura o scrittura sulle unità di storage.

2. Jack cuffie globale

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

Parte anteriore



Figura 3. Vista anteriore

1. Microfono sinistro

Fornisce ingresso audio digitale per registrazione audio e chiamate vocali.

2. Microfono destro

Fornisce ingresso audio digitale per registrazione audio e chiamate vocali.

3. Fotocamera retraibile

Consente di effettuare video chat, acquisire foto e registrare video. Per proteggere la privacy, la videocamera può essere ritratta quando non è in uso.

4. Altoparlante destro

Fornisce un output audio.

5. Altoparlante sinistro

Fornisce un output audio.

Fotocamera retraibile

Individuare della fotocamera retraibile

N.B.: Per accedere alla fotocamera retraibile, premere verso il basso la fotocamera che si trova nella parte superiore del computer.
Per nascondere la fotocamera retraibile e proteggere la privacy, premere verso il basso la fotocamera finché non scatta in posizione.



Figura 4. Individuare della fotocamera retraibile

Fotocamera retraibile

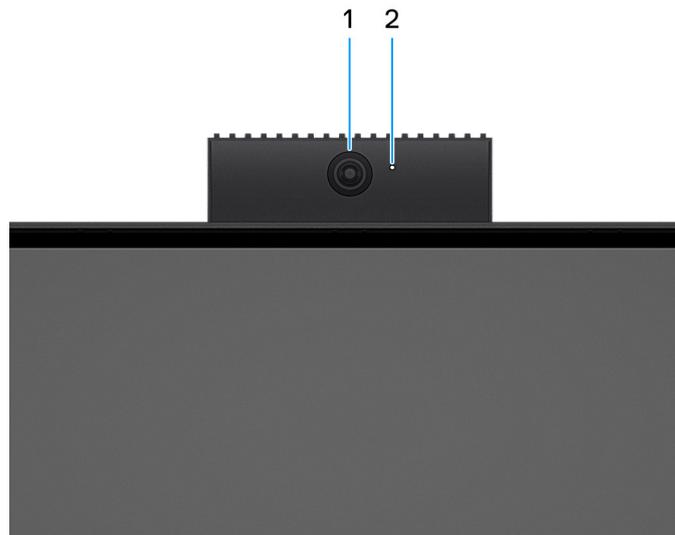


Figura 5. Fotocamera retraibile

1. Camera

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

2. Indicatore di stato della fotocamera

Si accende quando la fotocamera è in uso.

Lato inferiore

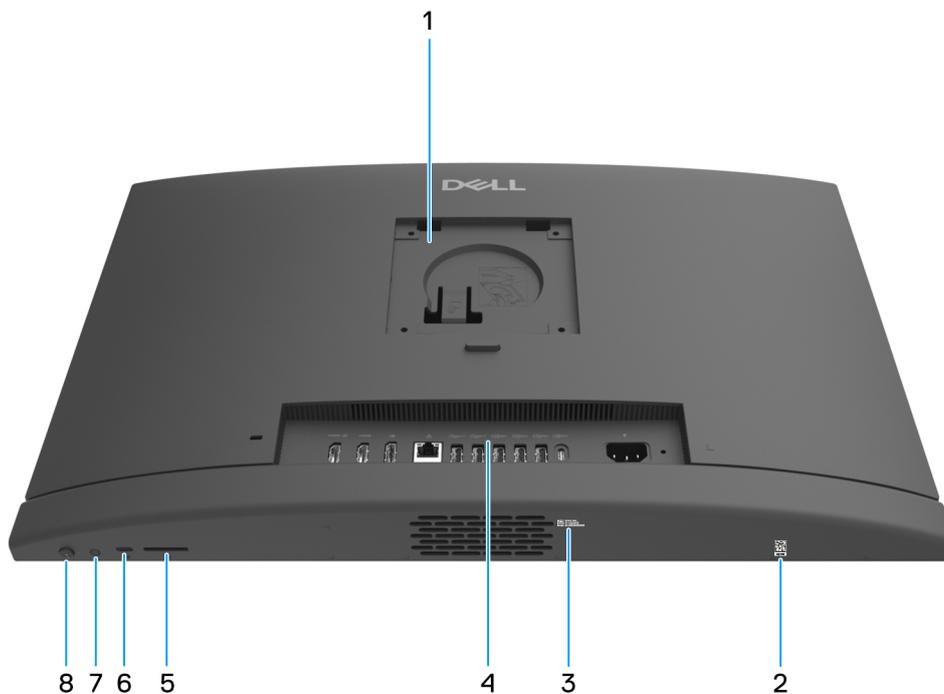


Figura 6. Vista inferiore

1. Posizione del supporto/montaggio VESA

Consente l'installazione di una connessione VESA a vite da 100 mm x 100 mm per l'utilizzo in condizioni ambientali standard o di uno dei supporti offerti da Dell per il computer.

2. Codice QR MyDell

MyDell è l'hub dei contenuti personalizzati relativi a Dell Pro 24 All-in-One QC24250, inclusi video, articoli, manuali e accesso semplificato al supporto.

3. Etichetta codice di matricola

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

4. Pannello posteriore

Collegare i dispositivi USB, audio, video e così via.

5. Slot per schede SD

Inserire una scheda SD per lettura e scrittura.

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

Collegare i dispositivi come le stampanti e i dispositivi di storage esterno. Consente di trasferire i dati fino a 10 Gb/s.

7. Pulsante Built-in Self Test (BIST)/input del display

Tenere premuto questo pulsante fino a quando il computer non avvia il test BIST.

Premere per commutare l'ingresso dello schermo da e verso il dispositivo collegato alla porta HDMI-in sul pannello posteriore.

8. Pulsante di alimentazione

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 10 secondi per forzare l'arresto.

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

Pannello posteriore

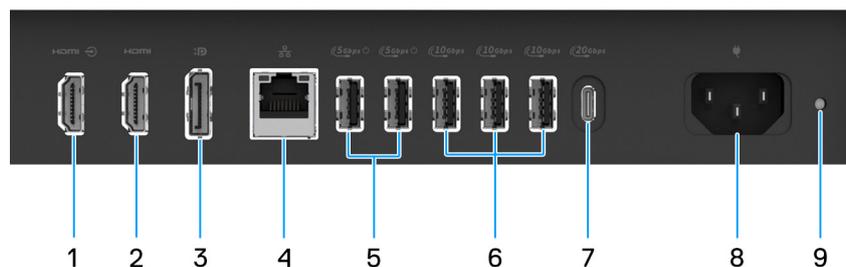


Figura 7. Pannello posteriore

1. Porta HDMI-in 1.4 FHD/HDCP 1.4

Collegare una console per gaming, un lettore Blu-ray o altri dispositivi abilitati all'HDMI in uscita.

2. Porta HDMI-out 2.1 TMDS 4k/HDCP2.3

Consente di collegare un televisore, un display esterno o un altro dispositivo HDMI in entrata compatibile. Fornisce output video e audio e supporta un'uscita video fino a 4.096 x 2.160 a 60 Hz.

3. Porta DisplayPort++ 1.4a HBR3/HDCP 2.3

Collegare un display esterno o un proiettore. Può supportare un'uscita video fino a 5.120 x 3.200 a 60 Hz.

4. Porta Ethernet RJ45 (1 Gb/s)

Collegare un cavo Ethernet (RJ45) da un router o un modem a banda larga per accedere alla rete o a Internet.

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

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

 **N.B.:** quando la riattivazione USB è abilitata nel BIOS, il computer si accende o si riattiva dallo stato di ibernazione quando viene utilizzato un mouse o una tastiera USB collegata a questa porta.

6. Porte USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s)

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

7. Porta USB 3.2 Gen 2x2 (20 Gb/s) Type-C

Collegare i dispositivi come le stampanti e i dispositivi di storage esterno. Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 20 Gb/s.

8. Connettore del cavo di alimentazione

Collegare un cavo di alimentazione per fornire alimentazione al computer.

9. Indicatore di diagnostica dell'alimentatore

Indica lo stato di alimentazione.

Configurare il computer

Procedura

1. Collegare la base del supporto al supporto.

i **N.B.:** è possibile utilizzare queste istruzioni per installare qualsiasi configurazione del supporto disponibile sul computer.

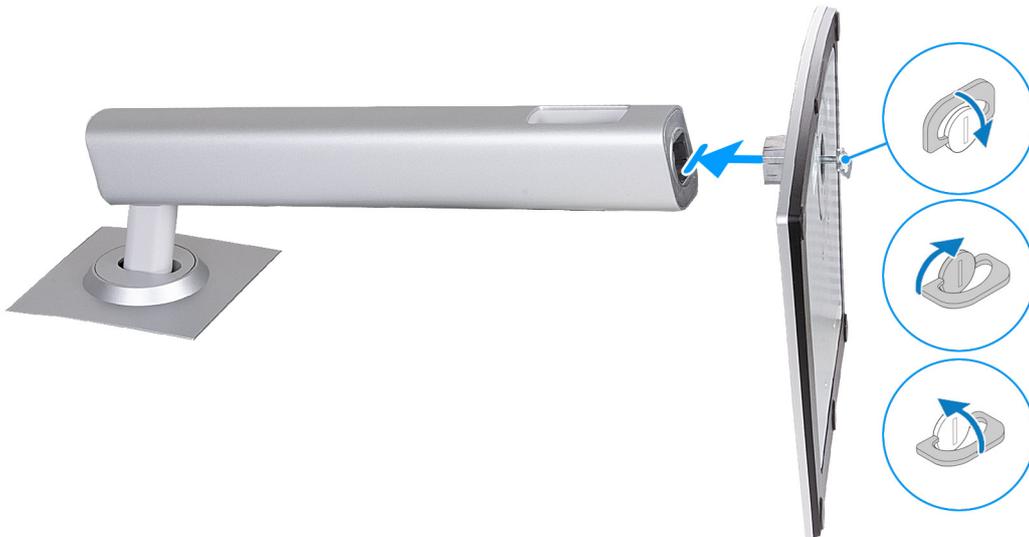


Figura 8. Installazione della base del supporto

2. Inserire il supporto nello slot sul coperchio posteriore e premere verso il basso finché non scatta.



Figura 9. installazione del supporto

3. Impostare la tastiera e il mouse.

i **N.B.:** Per le istruzioni di configurazione, consultare la documentazione fornita con la tastiera e il mouse.

4. Collegare il cavo di alimentazione.



Figura 10. Collegamento del cavo di alimentazione

5. Premere il pulsante di accensione per accendere il computer.



Figura 11. Premere il pulsante di accensione

6. Completare la configurazione del sistema operativo.

Per Ubuntu:

Seguire le istruzioni visualizzate sul display per completare la configurazione. Per ulteriori informazioni sull'installazione e sulla configurazione di Ubuntu, consultare gli articoli della Knowledge Base sul [sito del Supporto Dell](#).

Per Windows:

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

- Connettersi a una rete per gli aggiornamenti di Windows.

i **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.

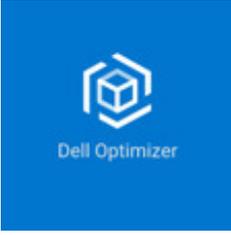
- Quando si è collegati a Internet, creare oppure accedere con un account Microsoft. Se non si è connessi a Internet, creare un account offline.

i **N.B.:** a seconda della versione di Windows installata, potrebbe essere necessaria una connessione Internet per configurare il computer per accedere all'account Microsoft o per creare un account Microsoft.

- Nella schermata **Supporto e protezione**, immettere le informazioni di contatto.

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

Tabella 1. Individuare le applicazioni di Dell

Risorse	Description
	<p>Dell Optimizer è un'applicazione progettata per migliorare le prestazioni e la produttività del computer attraverso l'ottimizzazione delle impostazioni di alimentazione, batteria, display, touchpad per la collaborazione e rilevamento della presenza. Fornisce inoltre l'accesso alle applicazioni acquistate con il nuovo computer.</p> <p>Per ulteriori informazioni, consultare la guida per l'utente di Dell Optimizer sul sito del Supporto Dell.</p>
	<p>Dell Product Registration</p> <p>Registrare il computer con Dell.</p>
	<p>Dell Help & Support</p> <p>Accedere alla guida e al supporto per il computer.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist è una tecnologia proattiva e predittiva che offre supporto tecnico automatizzato per i computer Dell. Monitora in modo proattivo sia l'hardware che il software, risolvendo i problemi di prestazioni, prevenendo le minacce alla sicurezza e automatizzando il contatto del supporto tecnico Dell.</p> <p>Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione di SupportAssist sul sito del supporto Dell.</p> <p> N.B.: In SupportAssist, fare clic sulla data di scadenza della garanzia per rinnovare o aggiornare la garanzia.</p>

Specifiche di Dell Pro 24 All-in-One QC24250

Dimensioni e peso

La seguente tabella elenca altezza, larghezza, profondità e peso di Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Tabella 2. Dimensioni e peso

Description	Values
Altezza:	
Altezza anteriore	354,30 mm (13,95 pollici)
Altezza posteriore	354,30 mm (13,95 pollici)
Larghezza	540 mm (21,26 pollici)
Profondità	57,90 mm (2,28 pollici)
Peso  N.B.: Il peso del computer dipende dalla configurazione ordinata.	<ul style="list-style-type: none"> • Minimo (supporto fisso): 7,12 kg (15,69 libbre) • Massimo (supporto fisso): 8,43 kg (18,57 libbre) • Minimo (CON supporto): 8,09 kg (17,83 libbre) • Massimo (CON supporto): 9,40 kg (20,71 libbre) • Minimo (senza supporto): 5,22 kg (11,49 libbre) • Massimo (senza supporto): 6,53 kg (14,38 libbre)

Processore

La seguente tabella elenca i dettagli dei processori supportati da Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Tabella 3. Processore

Description	Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3	
Tipo di processore	Intel Core Ultra 5 235 vPro	Intel Core Ultra 5 245 vPro	Intel Core Ultra 7 265 vPro	
Potenza del processore	65W	65 W	65 W	
Numero di core totali del processore	14	14	20	
Core delle prestazioni	6	6	8	
Core efficienti	8	8	12	
Numero di thread totali del processore	14	14	20	
 N.B.: Intel Hyper-Threading Technology è disponibile solo sui core a prestazioni elevate.				
Velocità processore	Fino a 5,00 GHz	Fino a 5,10 GHz	Fino a 5,30 GHz	
Frequenza dei core delle prestazioni				
	Frequenza di base del processore	3,40 GHz	3,50 GHz	2,40 GHz
	Frequenza turbo massima	5,00 GHz	5,10 GHz	5,30 GHz
Frequenza dei core efficienti				
	Frequenza di base del processore	2,90 GHz	3,00 GHz	1,80 GHz
	Frequenza turbo massima	4,40 GHz	4,50 GHz	4,60 GHz
Memoria cache del processore	24 MB	24 MB	30 MB	
Scheda grafica integrata	Scheda grafica Intel	Scheda grafica Intel	Scheda grafica Intel	
Tecnologia AI	Intel AI Boost	Intel AI Boost	Intel AI Boost	
Prestazioni NPU (Neural Processing Unit)	Fino a 13 TOPS	Fino a 13 TOPS	Fino a 13 TOPS	
 N.B.: Tera Operations per Second (TOPS) è una metrica delle prestazioni di AI che misura quanti bilioni di operazioni al secondo un processore di intelligenza artificiale può eseguire.				

Chipset

La seguente tabella elenca i dettagli dei chipset supportati da Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Tabella 4. Chipset

Descrizione	Values
Chipset	Intel Q870
Processore	Intel Core Ultra 5/7
Larghezza bus memoria DRAM	64 bit
Flash EPROM	32 MB + 32 MB

Tabella 4. Chipset (continua)

Descrizione	Values
bus PCIe	Fino alla quarta generazione

Sistema operativo

Dell Pro 24 All-in-One QC24250 supporta i seguenti sistemi operativi:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Professional
- Windows 11 Pro National Academic
- Ubuntu Linux 24.04 LTS

Memoria

La seguente tabella fornisce le specifiche di memoria supportate da Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Tabella 5. Specifiche della memoria

Descrizione	Valori
Slot di memoria	Due slot SoDIMM
Tipo di memoria	DDR5
Velocità della memoria	<ul style="list-style-type: none"> • fino a 6.400 MT/s • fino a 5600 MT/s
Configurazione massima della memoria	64 GB
Configurazione minima della memoria	8 GB
Capacità di memoria per slot	8 GB, 16 GB o 32 GB
Configurazioni di memoria supportate	<ul style="list-style-type: none"> • 8 GB: 1 da 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, SoDIMM, canale singolo • 16 GB: 2 da 8 GB, DDR5, 5.600 MT/s, SoDIMM, doppio canale • 16 GB: 1 da 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, SoDIMM, canale singolo • 32 GB: 2 da 16 GB, DDR5, 5.600 MT/s, SoDIMM, doppio canale • 32 GB: 1 da 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, SoDIMM, canale singolo • 64 GB: 2 da 32 GB, DDR5, 5.600 MT/s, SoDIMM, doppio canale • 8 GB: 1 da 8 GB, DDR5, 6400 MT/s, SoDIMM, canale singolo • 16 GB: 2 da 8 GB, DDR5, 6400 MT/s, SoDIMM, doppio canale • 16 GB: 1 da 16 GB, DDR5, 6400 MT/s, SoDIMM, canale singolo • 32 GB: 2 da 16 GB, DDR5, 6400 MT/s, SoDIMM, doppio canale

Porte e slot esterni

La seguente tabella elenca le specifiche delle porte e degli slot esterni di Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Tabella 6. Porte e slot esterni

Descrizione	Valori
Porta di rete	1 porta Ethernet RJ45 (1 Gb/s)
Porte USB	<ul style="list-style-type: none"> • 2 porta USB 3.2 Gen 1 (10 Gb/s) con PowerShare • 1 porta USB 3.2 Gen 2x2 porte Type-C (20 Gb/s) • 3 porte USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s) • 2 porte USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) con Smart Power On • 2 porta USB 3.2 Gen 1 (10 Gb/s) Type-C
Porta audio	1 jack cuffie globale
Porte video	<ul style="list-style-type: none"> • 1 porta DisplayPort++ 1.4a HBR3/HDCP 2.3 • 1 porta HDMI-out 2.1 TMDS 4k/HDCP 2.3 • 1 porta HDMI-in 1.4 FHD/HDCP 1.4
Lettore di schede multimediali	1 slot per schede SD 4.0
Porta dell'adattatore per l'alimentazione	1 connettore del cavo di alimentazione
Slot per cavo di sicurezza	Uno slot per cavo di sicurezza (design da 3 mm x 7 mm, T-Bar)

Slot interni

La seguente tabella elenca gli slot interni di Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Tabella 7. Slot interni

Descrizione	Valori
M.2	<ul style="list-style-type: none"> • Uno slot M.2 2230 per scheda combo Wi-Fi e Bluetooth • 2 slot M.2 2230/2280 per unità SSD <p>N.B.: Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche dei vari tipi di schede M.2, consultare la Knowledge Base Resource sul sito del supporto Dell.</p>
SATA	N/D

Ethernet

La seguente tabella elenca le specifiche del modulo LAN Ethernet cablato di Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Tabella 8. Specifiche Ethernet

Descrizione	Valori
Modello	Intel i219-LM
Velocità di trasferimento	10/100/1000 Mb/s

Modulo wireless

La seguente tabella elenca le specifiche del modulo WLAN di Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Tabella 9. Specifiche dei moduli wireless

Descrizione	Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3
Numero di modello	Intel Wi-Fi 6E AX211	Intel Wi-Fi 7 BE200	MediaTek Wi-Fi 6 MT7920
Velocità di trasferimento	Fino a 2400 Mb/s	Fino a 5.760 Mb/s	Fino a 1200 Mb/s
Bande di frequenza supportate	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Standard wireless	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax) • Wi-Fi 7 (Wi-Fi 802.11be) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
Crittografia	<ul style="list-style-type: none"> • WEP a 64 bit/128 bit • AES-CCMP • TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> • WEP a 64 bit/128 bit • AES-CCMP • TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> • WEP a 64 bit/128 bit • AES-CCMP • TKIP
Scheda wireless Bluetooth	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.4	Bluetooth 5.4
	 N.B.: La funzionalità della scheda wireless Bluetooth può variare a seconda del sistema operativo installato sul computer.		

Audio

La seguente tabella fornisce le specifiche audio di Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Tabella 10. Specifiche dell'audio

Descrizione	Valori	
Controller audio	Realtek ALC3289	
Conversione stereo	Supportato	
Interfaccia audio interna	Interfaccia audio ad alta definizione (High Definition Audio, HDA)	
Interfaccia audio esterna	1 jack cuffie globale	
Numero di altoparlanti	Due altoparlanti stereo	
Amplificatore altoparlante interno	Supportato	
Controlli volume esterni	Non applicabile	
Uscita dell'altoparlante:		
	Media	4 W
	Picco	4 W
Microphone	2 microfoni nel gruppo della fotocamera retraibile	

Storage

Questa sezione elenca le opzioni di storage su Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Il sistema Dell Pro 24 All-in-One Plus QC24250 supporta una combinazione di:

- Fino a 2 unità SSD M.2 2230

L'unità primaria di Dell Pro 24 All-in-One Plus QC24250 varia con la configurazione dello storage. Per computer con unità M.2, l'unità M.2 è quella primaria.

Tabella 11. Specifiche di storage

Tipo di storage	Tipo di interfaccia	Capacità
Unità SSD M.2 2230	QLC PCIe NVMe Gen4, fino a 64 Gb/s	Fino a 2 TB
Unità SSD M.2 2230	TLC PCIe NVMe Gen4, fino a 64 Gb/s	Fino a 512 GB

Lettores di schede multimediali

La seguente tabella fornisce le specifiche delle schede multimediali supportate da Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Tabella 12. Specifiche del lettore di schede multimediali

Descrizione	Values
Tipo di slot per scheda multimediale	1 slot per schede SD 4.0
Schede multimediali supportate	<ul style="list-style-type: none"> • Secure Digital (SD) • Secure Digital High Capacity (SDHC) • Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
<p>N.B.: La capacità massima supportata dal lettore di schede multimediali varia a seconda dello standard della scheda multimediale installata nel computer.</p>	

Fotocamera

La seguente tabella fornisce le specifiche della fotocamera di Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Tabella 13. Specifiche della fotocamera

Descrizione	Valori
Numero di fotocamere	Uno
Tipo di fotocamera	Fotocamera FHD RGB
Posizione della fotocamera	Fotocamera retraibile nella parte superiore del computer
Tipo di sensore della fotocamera	Tecnologia del sensore CMOS
Risoluzione fotocamera:	
Immagine fissa	2,07 megapixel
Video	1920 x 1080 (FHD) a 30 fps
Angolo di visione diagonale	82 gradi

Potenza nominale

La seguente tabella fornisce le specifiche della potenza nominale di Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Tabella 14. Potenza nominale

Description		Opzione 1
Type		Unità di alimentazione interna da 160 W (certificazione 80PLUS Bronze)
Tensione di ingresso		90 - 264 V CA
Frequenza d'entrata		47 Hz/63 Hz
Corrente d'ingresso (massima)		2,80 A
Corrente di uscita (continua)		In esercizio: <ul style="list-style-type: none"> ● 19,50 VA: 7 A ● 19,50 VB: 5 A Standby: <ul style="list-style-type: none"> ● 19,50 VA: 0,50 A ● 19,50 VB: 1,75 A
Tensione nominale di uscita		<ul style="list-style-type: none"> ● 19,50 VA ● 19,50 VB
Intervallo di temperatura:		
	In esercizio	Da 5 °C a 42 °C (da 41 °F a 107,6 °F)
	Storage	Da -40 °C a 70 °C (da -40 °F a 158 °F)

Connettore dell'alimentatore

La tabella seguente elenca le specifiche del connettore dell'alimentatore di Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Tabella 15. Connettore dell'alimentatore

Alimentazione	Connettori
Unità di alimentazione interna da 160 W (certificazione 80PLUS Bronze)	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 connettore a 8 pin per processore ● Un connettore a 6 pin per la scheda di sistema ● 1 connettore a 6 pin per il segnale di controllo ● 1 connettore a 2 pin per LED

Display

La seguente tabella fornisce le specifiche del display di Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Tabella 16. Specifiche del display

Descrizione	Opzione 1	Opzione 2
Tipo di display	Full High Definition (FHD), ComfortView Plus	Full High Definition (FHD), ComfortView Plus
Opzioni per sfioramento	Non a sfioramento	Touch
Tecnologia pannello del display	In-Plane Switching (IPS)	In-Plane Switching (IPS)
Dimensioni del pannello del display (area attiva):		

Tabella 16. Specifiche del display (continua)

Descrizione		Opzione 1	Opzione 2
	Altezza	296,46 mm (11,67 pollici)	296,46 mm (11,67 pollici)
	Larghezza	527,04 mm (20,75 pollici)	527,04 mm (20,75 pollici)
	Diagonale	604,70 mm (23,81 pollici)	604,70 mm (23,81 pollici)
Risoluzione nativa del pannello del display		1.920 x 1.080	1.920 x 1.080
Luminanza (tipico)		250 nit	300 nit
Megapixel		2,07	2,07
Gamma di colori		99% (sRGB)	99% (sRGB)
Pixel per pollice (PPI)		92	92
Rapporto di contrasto (min.)		<ul style="list-style-type: none"> 1050:1, minimo 1500:1, tipico 	<ul style="list-style-type: none"> 700:1, minimo 1000:1, tipico
Tempo di risposta (massimo)		<ul style="list-style-type: none"> 20 ms, minimo 14 ms, tipico 	<ul style="list-style-type: none"> 20 ms, minimo 14 ms, tipico
Frequenza di refresh		100 Hz (massimo)	75 Hz (massimo)
Angolo di visione orizzontale		<ul style="list-style-type: none"> +/- 85 gradi (minimo) +/- 89 gradi (tipico) 	<ul style="list-style-type: none"> +/- 85 gradi (minimo) +/- 89 gradi (tipico)
Angolo di visione verticale		<ul style="list-style-type: none"> +/- 85 gradi (minimo) +/- 89 gradi (tipico) 	<ul style="list-style-type: none"> +/- 85 gradi (minimo) +/- 89 gradi (tipico)
Passo pixel		0,27 mm	0,27 mm
Consumo energetico (massimo)		15,18 W	17,26 W
Finitura antiabbagliamento o patinata		Antiabbagliamento	Antiabbagliamento

GPU - Integrata

La seguente tabella elenca le specifiche della GPU integrata supportata da Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Tabella 17. GPU - Integrata

Controller	Supporto display esterno	Dimensione memoria	Processore
Scheda grafica Intel	<ul style="list-style-type: none"> 1 porta DisplayPort++ 1.4a HBR3/HDCP 2.3 (5.120 x 3.200 a 60 Hz) 1 porta HDMI-out 2.1 TMDS 4k/HDCP2.3 (4.096 x 2.160 a 60 Hz) 	Memoria di sistema condivisa	Intel Core Ultra 5/7

Sicurezza hardware

La seguente tabella fornisce le specifiche di sicurezza hardware di Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Tabella 18. Sicurezza hardware

Sicurezza hardware
Slot cavo di protezione Kensington
Switch antintrusione per lo chassis
Trusted Platform Module TPM 2.0
Circuito SPI Flash Tamper Detection
Certificazione FIPS 140-2
Dell SafeBIOS, compreso Dell BIOS Verification off-host
Resilienza del BIOS
Ripristino del BIOS e ulteriori controlli del BIOS
SafelD incluso Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Unità autocrittografanti (SED)
D-Pedigree - funzionalità per Supply Chain sicura

Caratteristiche ambientali

La seguente tabella fornisce le specifiche ambientali di Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Tabella 19. Caratteristiche ambientali

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

i **N.B.:** in base ai criteri previsti per EPEAT 2018/2025, il packaging in fibra di legno contiene almeno il 35% di materiale riciclato per peso totale della fibra di legno.

Conformità alle normative

La seguente tabella fornisce la conformità alle normative di Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Tabella 20. Conformità alle normative

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

Condizioni dell'ambiente operativo e di storage

La seguente tabella elenca le specifiche operative e di storage di Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

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

Tabella 21. Ambiente del computer

Descrizione	In funzione	Storage
Intervallo di temperatura	Da 10 °C a 35 °C (da 50 °F a 95 °F)	Da -40 °C a 65 °C (da -40 °F a 149 °F)
Umidità relativa (massima)	dal 20% al 80% (senza condensa)	Dal 5% al 95% (senza condensa)
Vibrazione (massima)*	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Urto (massimo)	40 G†	105 G†
Intervallo di altitudine	Da -15,2 m a 3048 m (da -49,87 piedi a 10.000 piedi)	Da -15,2 m a 10668 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.

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

Prima di intervenire sui componenti interni del computer

Informazioni su questa attività

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

Procedura

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

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

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

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

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

Precauzioni di sicurezza

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

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

- Spegner il computer e tutte le periferiche collegate.
- Scollegare il computer dall'alimentazione CA.
- Scollegare dal computer tutti i cavi di rete e le periferiche.
- Per evitare il rischio di scariche elettrostatiche, quando si interviene all'interno del computer utilizzare un Service Kit sul campo ESD.
- Dopo averlo rimosso dal computer, posizionare il componente su un tappetino antistatico.
- Indossare scarpe con soles di gomma isolanti per ridurre la possibilità di elettrocuzione.
- Tenere premuto il pulsante di accensione per 15 secondi 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 coperchio posteriore. I sistemi dotati di alimentazione in standby rimangono alimentati anche una volta 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. Assicurarsi che il cinturino da polso sia ben saldo e a contatto con la pelle. Rimuovere tutti i gioielli, come orologi, bracciali o anelli, prima di eseguire la messa a terra dell'apparecchiatura e di se stessi.

Scariche elettrostatiche - Protezione ESD

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

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

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

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

Per prevenire danni ESD, eseguire le seguenti operazioni:

- Utilizzare un cinturino ESD cablato completo di messa a terra. Le cinghie antistatiche senza fili non forniscono una protezione adeguata. Toccare lo chassis prima di maneggiarne i componenti non garantisce un'adeguata protezione alle parti più sensibili ai danni da ESD.

- Tutti questi componenti vanno maneggiati in un'area priva di elettricità statica. Se possibile, utilizzare rivestimenti antistatici da pavimento e da scrivania.
- Quando si estrae dalla confezione un componente sensibile all'elettricità statica, non rimuoverlo dall'involucro antistatico fino al momento dell'installazione. Prima di aprire la confezione antistatica, utilizzare il cinturino da polso antistatico per scaricare l'elettricità statica dal corpo. Per ulteriori informazioni sul cinturino da polso antistatico e sul relativo tester, consultare [Componenti di un Service Kit ESD di assistenza sul campo](#).
- Prima di trasportare un componente sensibile all'elettricità statica, riporlo in un contenitore o una confezione antistatica.

Service Kit sul campo ESD

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

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

Ambiente di lavoro

Prima di implementare il kit di servizio 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 antistatico

I dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere imballati con materiale antistatico, preferibilmente borse antistatiche. Tuttavia, occorre sempre restituire il componente danneggiato utilizzando lo stesso sacchetto ESD e lo stesso imballaggio in cui è stato consegnato il nuovo componente. Il sacchetto ESD deve essere ripiegato e chiuso con nastro adesivo ed è necessario utilizzare tutto il materiale di imballaggio in schiuma contenuto nella confezione originale del nuovo componente. Una volta estratti dall'imballaggio, i dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere collocati esclusivamente su superfici di lavoro protette dalle scariche ESD e mai sopra il sacchetto, che è protetto solo all'interno. Questi elementi possono essere maneggiati e riposti solo sul tappetino antistatico ESD, nel computer o all'interno di un sacchetto ESD.

Componenti di un Service Kit ESD di assistenza sul campo

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

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

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

Trasporto dei componenti sensibili

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

Sollevamento delle apparecchiature

Rispettare le seguenti linee guida nel sollevare le apparecchiature pesanti:

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

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

Dopo aver effettuato interventi sui componenti interni del computer

Informazioni su questa attività

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

Procedura

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

BitLocker

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

L'installazione dei seguenti componenti attiva BitLocker:

- Unità disco rigido o unità SSD
- Scheda madre

Strumenti consigliati

Le procedure in questo documento potrebbero richiedere i seguenti strumenti:

- Cacciavite a croce n. 2
- Spudger di plastica

Elenco viti

- i** **N.B.:** Durante la rimozione delle viti da un componente, si consiglia di prendere nota del tipo e del numero di viti, per poi posizionarle in una scatola apposita. Ciò assicura che vengano usati numeri e tipi di viti corretti una volta sostituito il componente.
- i** **N.B.:** Alcuni computer hanno superfici magnetiche. Assicurarsi che le viti non rimangano attaccate a tali superfici durante la sostituzione di un componente.
- i** **N.B.:** Il colore della vite può variare in base alla configurazione ordinata.

Tabella 22. Elenco viti

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine della vite
protezione della scheda di sistema	M3x5	6	
Scheda senza fili	M2x3.5	1	
Unità SSD M.2 2230/2280 nello slot M.2 0	M2x3.5	1	
Unità SSD M.2 2230/2280 nello slot M.2 1	M2x3.5	1	
Coperchio di I/O	M3x5	2	
Coperchio inferiore	M3x5	3	
Gruppo della fotocamera retraibile	M3x5	4	
Ventola	M3x5	3	
staffa di I/O	M3x5	2	
Dissipatore di calore	Fissaggio	5	
Unità di alimentazione	M3x5	3	
Connettore dell'alimentatore	M3x5	2	

Tabella 22. Elenco viti (continua)

Componente	Tipo di vite	Quantità	Immagine della vite
Ventola di alimentazione	M3x5	2	
Scheda madre	M3x5	7	
	M3x12	1	
Protezione del pulsante di accensione e della scheda di I/O	M3x5	3	
Pulsante di accensione e scheda di I/O	M3x5	2	
Protezione della scheda audio	M3x5	3	
Scheda audio	M3x5	2	

Componenti principali di Dell Pro 24 All-in-One QC24250

L'immagine seguente mostra i componenti principali di Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

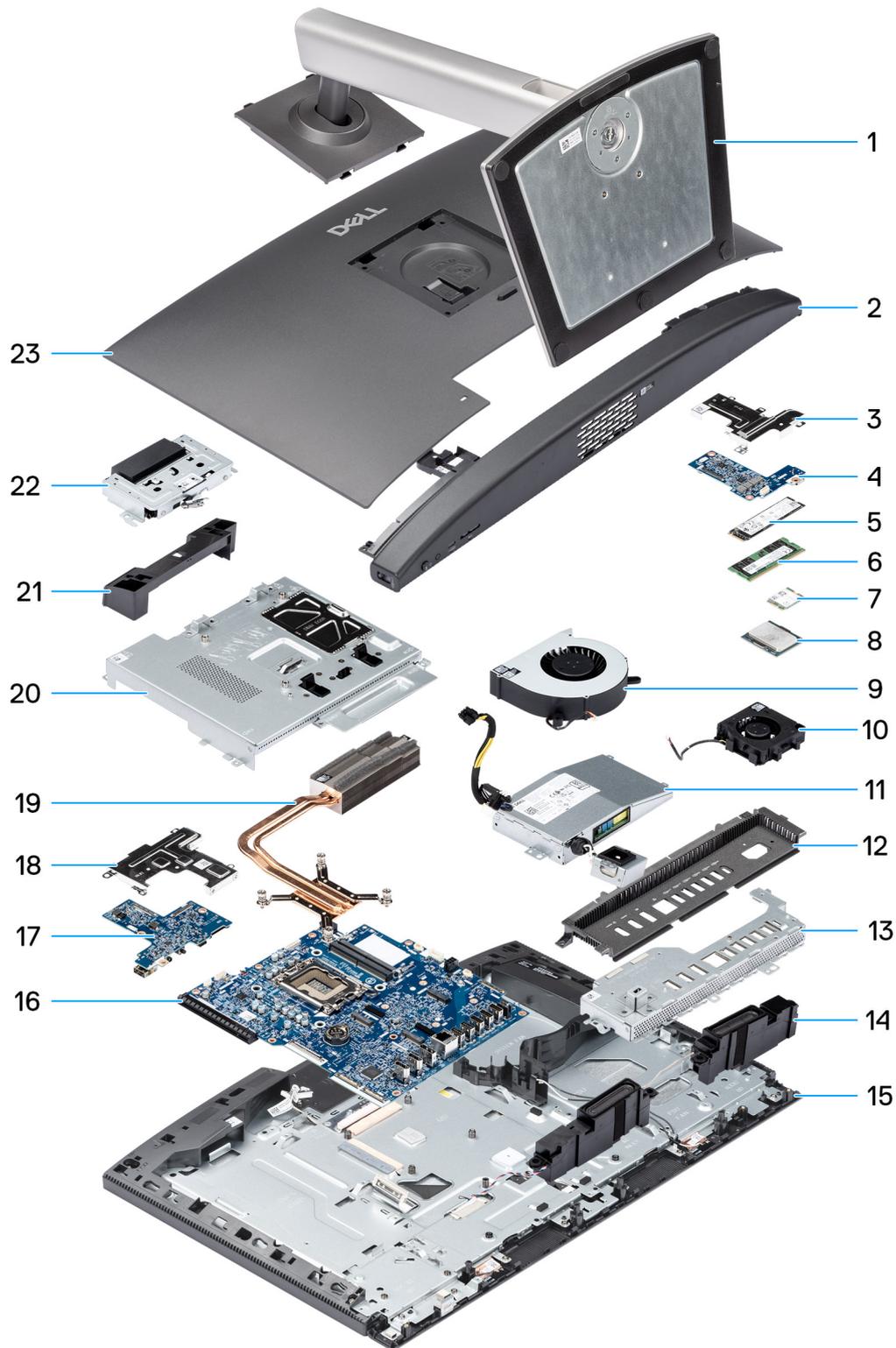


Figura 12. Componenti principali di Dell Pro 24 All-in-One QC24250

1. Supporto
2. Coperchio inferiore
3. Protezione della scheda audio
4. Scheda audio

5. Unità SSD M.2 2280
6. Modulo di memoria
7. Scheda senza fili
8. Processore
9. Ventola
10. Ventola di alimentazione
11. Alimentatore (PSU)
12. Coperchio di I/O
13. staffa di I/O
14. Altoparlanti:
15. Gruppo del display
16. Scheda madre
17. Pulsante di accensione e scheda di I/O
18. Protezione del pulsante di accensione e della scheda di I/O
19. Dissipatore di calore
20. Protezione della scheda di sistema
21. Coperchio del gruppo fotocamera
22. Gruppo della fotocamera retraibile
23. Coperchio posteriore

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

Informazioni sul servizio di assistenza sul campo

Il *manuale di assistenza sul campo* di Dell Pro 24 All-in-One QC24250 consente ai tecnici dell'assistenza di rispondere in modo preciso ed efficace alle richieste dei clienti e di risolvere i problemi tecnici riguardanti questo computer. Questo documento fornisce una panoramica del BIOS, delle funzioni e delle precauzioni di sicurezza. Contiene inoltre i passaggi appropriati per la sostituzione dell'hardware che possono essere utilizzati dai tecnici dell'assistenza sul campo.

Informazioni RTS

- RTS globale: 20-03-2025

Simulazione del BIOS

Il simulatore del BIOS rappresenta l'interfaccia del BIOS del computer. Per avviare il simulatore del BIOS, cliccare su [Simulatore del BIOS](#). Fare clic sul menu o sulle frecce su e giù del simulatore per visualizzare le opzioni di configurazione del BIOS.

i **N.B.:** A seconda della versione del BIOS installata sul computer, le opzioni visualizzate nel simulatore potrebbero differire lievemente.

i **N.B.:** Per le istruzioni di accesso alla configurazione del BIOS, consultare [Configurazione del BIOS](#).

Confronto tra prodotti

Questo argomento illustra il confronto delle principali caratteristiche tra Dell Pro 24 All-in-One QC24250 e il suo predecessore, OptiPlex All-in-One 7420 con processore a prestazioni elevate.

Tabella 23. Confronto tra prodotti

Funzioni	OptiPlex All-in-One 7420 con processore a prestazioni elevate	Dell Pro 24 All-in-One QC24250
Processore	<ul style="list-style-type: none"> • Intel 300 (6 MB di memoria cache, 2 core, 4 thread, 3,90 GHz, 46 W) • Intel Core i3-14100 (12 MB di memoria cache, 4 core, 8 thread, Turbo da 3,50 GHz a 4,70 GHz, 60 W) • Intel Core i5-14500 vPro (24 MB di memoria cache, 14 core, 20 thread, Turbo da 2,60 GHz a 5,00 GHz, 65 W) • Intel Core i5-14600 vPro (24 MB di memoria cache, 14 core, 20 thread, Turbo da 2,70 GHz a 5,20 GHz, 65 W) • Intel Core i7-14700 vPro (33 MB di memoria cache, 20 core, 28 thread, Turbo da 2,10 GHz a 5,30 GHz, 65 W) 	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core Ultra 7 265 vPro (30 MB di memoria cache, 20 core, 20 thread, Turbo da 2,40 GHz a 5,30 GHz, 65 W) • Intel Core Ultra 5 245 vPro (24 MB di memoria cache, 14 core, 14 thread, Turbo da 3,50 GHz a 5,10 GHz, 65 W) • Intel Core Ultra 5 235 vPro (24 MB di memoria cache, 14 core, 14 thread, Turbo da 3,40 GHz a 5,00 GHz, 65 W)
Chipset	Intel Q670 PCH	Intel Q870 PCH

Tabella 23. Confronto tra prodotti (continua)

Funzioni	OptiPlex All-in-One 7420 con processore a prestazioni elevate	Dell Pro 24 All-in-One QC24250
Memoria	<p>Per i computer con processore Intel 300 o Intel Core i3-14100 vPro/i5-14500 vPro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 8 GB: 1 da 8 GB, DDR5, 4.800 MT/s, SoDIMM, canale singolo ● 16 GB: 1 da 16 GB, DDR5, 4.800 MT/s, SoDIMM, canale singolo ● 16 GB: 2 da 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, SoDIMM, doppio canale ● 32 GB: 1 da 32 GB, DDR5, 4.800 MT/s, SoDIMM, canale singolo ● 32 GB: 2 da 16 GB, DDR5, 4800 MT/s, SoDIMM, doppio canale ● 64 GB, 2 unità da 32 GB, DDR5, 4800 MT/s, doppio canale <p>Per i computer con processore Intel Core i5-14600 vPro/i7-14700 vPro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 8 GB: 1 da 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, SoDIMM, canale singolo ● 16 GB: 1 da 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, SoDIMM, canale singolo ● 16 GB: 2 da 8 GB, DDR5, 5.600 MT/s, SoDIMM, doppio canale ● 32 GB: 1 da 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, SoDIMM, canale singolo ● 32 GB: 2 da 16 GB, DDR5, 5.600 MT/s, SoDIMM, doppio canale ● 64 GB: 2 da 32 GB, DDR5, 5.600 MT/s, SoDIMM, doppio canale 	<ul style="list-style-type: none"> ● 8 GB: 1 da 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, SoDIMM, canale singolo ● 16 GB: 2 da 8 GB, DDR5, 5.600 MT/s, SoDIMM, doppio canale ● 16 GB: 1 da 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, SoDIMM, canale singolo ● 32 GB: 2 da 16 GB, DDR5, 5.600 MT/s, SoDIMM, doppio canale ● 32 GB: 1 da 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, SoDIMM, canale singolo ● 64 GB: 2 da 32 GB, DDR5, 5.600 MT/s, SoDIMM, doppio canale ● 8 GB: 1 da 8 GB, DDR5, 6400 MT/s, SoDIMM, canale singolo ● 16 GB: 2 da 8 GB, DDR5, 6400 MT/s, SoDIMM, doppio canale ● 16 GB: 1 da 16 GB, DDR5, 6400 MT/s, SoDIMM, canale singolo ● 32 GB: 2 da 16 GB, DDR5, 6400 MT/s, SoDIMM, doppio canale
Storage	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 TB, M.2 2230, NVMe PCIe Gen4, SSD, Class 25 ● 2 TB, M.2 2230, NVMe PCIe Gen4, SSD, Class 25 ● 256 GB, M.2 2230, NVMe PCIe Gen4, SSD, Class 35 ● 512 GB, M.2 2230, NVMe PCIe Gen4, SSD, Class 35 ● 1 TB, M.2 2230, NVMe PCIe Gen4, SSD, Class 35 ● 256 GB, M.2 2230, NVMe PCIe Gen4, SSD, Self Encrypting Opal 2.0, Class 35 ● 512 GB, M.2 2280, NVMe PCIe Gen4, SSD, Class 40 ● 1 TB, M.2 2280, NVMe PCIe Gen4, SSD, Class 40 ● 2 TB, M.2 2280, NVMe PCIe Gen4, SSD, Class 40 ● 512 GB, M.2 2280, NVMe PCIe Gen4, SSD, Self Encrypting Opal 2.0, Class 40 	<ul style="list-style-type: none"> ● 512 GB, M.2 2230, NVMe QLC PCIe Gen 4, SSD, Class 25 ● 1 TB, M.2 2230, NVMe QLC PCIe Gen 4, SSD, Class 25 ● 2 TB, M.2 2230, NVMe QLC PCIe Gen 4, SSD, Class 25 ● 256 GB, M.2 2230, NVMe TLC PCIe Gen 4, SSD, Class 35 ● 512 GB, M.2 2230, NVMe TLC PCIe Gen 4, SSD, Class 35
Scheda grafica	<ul style="list-style-type: none"> ● Scheda grafica Intel UHD 710 ● Scheda grafica Intel UHD 730 ● Scheda grafica Intel UHD 770 	<ul style="list-style-type: none"> ● Scheda grafica Intel

Tabella 23. Confronto tra prodotti (continua)

Funzioni	OptiPlex All-in-One 7420 con processore a prestazioni elevate	Dell Pro 24 All-in-One QC24250
Comunicazioni	<ul style="list-style-type: none"> ● Intel i219LM 10/100/1000 Mb/s ● Intel Wi-Fi 6 AX201 con scheda wireless Bluetooth 5.2 ● Intel Wi-Fi 6E AX211 con scheda wireless Bluetooth 5.3 ● Realtek RTL8852BE con scheda wireless Bluetooth 5.3 	<ul style="list-style-type: none"> ● Intel i219LM 10/100/1000 Mb/s ● Intel Wi-Fi 6E AX211 con scheda wireless Bluetooth 5.3 ● MediaTek Wi-Fi 6 MT7920 con scheda wireless Bluetooth 5.4 ● Intel Wi-Fi 7 BE200 con scheda wireless Bluetooth 5.4
Opzioni di I/O	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 porta audio universale ● 1 slot per schede SD ● 1 porta Ethernet RJ45 (1 Gb/s) ● 1 porta USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s) Type-C con PowerShare ● 2 porta USB 3.2 Gen 1 (10 Gb/s) Type-C ● 3 porte USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s) ● 2 porte USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) con SmartPower On ● 1 porta DisplayPort++ 1.4a/HDCP 2.3 ● 1 porta HDMI-in 1.4b/HDCP 1.4 ● 1 porta HDMI-out 2.1/HDCP 2.3 ● 1 porta di linea di uscita audio, retasking 	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 jack cuffie globale ● 1 slot per schede SD ● 1 porta Ethernet RJ45 (1 Gb/s) ● 2 porta USB 3.2 Gen 1 (10 Gb/s) con PowerShare ● 2 porta USB 3.2 Gen 1 (10 Gb/s) Type-C ● 3 porte USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s) ● 2 porte USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) con Smart Power On ● 1 porta USB 3.2 Gen 2x2 porte Type-C (20 Gb/s) ● 1 porta DisplayPort++ 1.4a HBR3/HDCP 2.3 ● 1 porta HDMI-out 2.1 TMDs 4k/HDCP 2.3 ● 1 porta HDMI-in 1.4 FHD/HDCP 1.4
Sistemi operativi	<ul style="list-style-type: none"> ● Windows 11 Home, 64 bit ● Windows 11 Pro, 64 bit ● Windows 11 Pro National Education, 64 bit ● Ubuntu Linux 22.04 LTS, 64 bit ● Dell Hybrid Client su Ubuntu Linux 22.04 LTS ● Dell ThinOS ● Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021 	<ul style="list-style-type: none"> ● Windows 11 Home, 64 bit ● Windows 11 Professional, 64 bit ● Windows 11 Pro National Academic, 64 bit ● Ubuntu Linux 24.04 LTS, 64 bit
BIOS	Solo UEFI	Solo UEFI
Alimentazione	Unità di alimentazione: <ul style="list-style-type: none"> ● Unità di alimentazione interna da 160 W (certificazione 80PLUS Bronze) 	Unità di alimentazione: <ul style="list-style-type: none"> ● Unità di alimentazione interna da 160 W (certificazione 80PLUS Bronze)
Display	<ul style="list-style-type: none"> ● 23,8", FHD+ 1.920 x 1.200, 60 Hz, IPS, non touch-screen, antiabbagliamento, 250 nit, sRGB 99%, ComfortView Plus ● 23,8", FHD+ 1.920 x 1.200, 60 Hz, IPS, touch-screen, antiabbagliamento, 300 nit, sRGB 99%, ComfortView Plus, supporto per penna 	<ul style="list-style-type: none"> ● 23,81", FHD 1.920 x 1.080, 100 Hz, IPS, non touch-screen, antiabbagliamento, 250 nit, sRGB 99%, ComfortView Plus ● 23,81", FHD 1.920 x 1.080, 75 Hz, IPS, touch-screen, antiabbagliamento, 300 nit, sRGB 99%, ComfortView Plus
Peso	Peso senza piedistallo: <ul style="list-style-type: none"> ● Massimo: 6,32 kg (13,93 libbre) ● Minimo: 5,61 kg (12,37 libbre) 	Peso senza piedistallo: <ul style="list-style-type: none"> ● Massimo: 6,53 kg (14,38 libbre) ● Minimo: 5,22 kg (11,49 libbre)

Elenco CRU (unità sostituibili dall'utente) e FRU (unità sostituibili sul campo)

I componenti sostituibili di Dell Pro 24 All-in-One QC24250 sono unità sostituibili dal cliente (CRU) o unità sostituibili sul campo (FRU).

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

Tabella 24. Elenco CRU e FRU

Unità sostituibili dal cliente (CRU)	Unità sostituibili sul campo (FRU)
Supporto	Ventola di alimentazione
Coperchio posteriore	staffa di I/O
Memoria	Altoparlanti
Unità di alimentazione	Dissipatore di calore
protezione della scheda di sistema	Processore
Scheda senza fili	Scheda madre
Unità SSD	Pulsante di accensione e scheda di I/O
Batteria a bottone	Scheda audio
Coperchio di I/O	Base del gruppo del display
Coperchio inferiore	
Gruppo della fotocamera retraibile	
Coperchio della fotocamera	
Ventola	

Callout critici

La seguente sezione contiene informazioni su alcune nuove funzioni e dettagli importanti relativi al computer in uso.

i **N.B.:** Prima di eseguire le procedure elencate nella seguente sezione, vedere [Effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).

Instradamento corretto del cavo della ventola (FAN CPU)

Accertarsi che il cavo della ventola (FAN CPU) sia instradato sotto il cavo di alimentazione del processore (ATX CPU) e infilato sotto la scheda di sistema.

Instradamento corretto del cavo della ventola (FAN CPU)

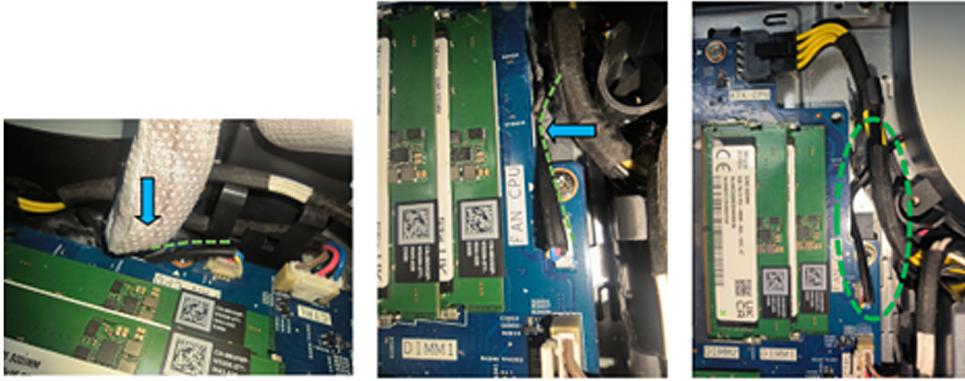


Figura 13. Instradamento corretto del cavo della ventola (FAN CPU)

Instradamento non corretto del cavo della ventola

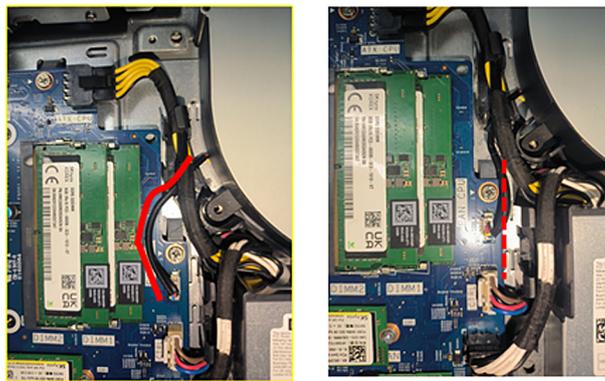


Figura 14. Instradamento non corretto del cavo della ventola

Instradamento corretto del cavo di alimentazione (MB-PWR) e del cavo ad alta velocità (MB-HS)

Per evitare di danneggiare il computer, durante l'installazione della staffa di I/O, accertarsi che i cavi siano instradati correttamente e non schiacciati dalla staffa di I/O.

Posizione della staffa di I/O

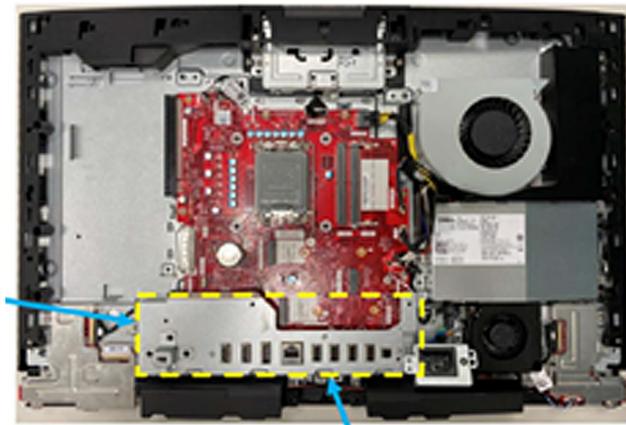


Figura 15. Posizione della staffa di I/O

Posizione del cavo di alimentazione (MB-PWR) e del cavo ad alta velocità (MB-HS) sulla scheda di sistema

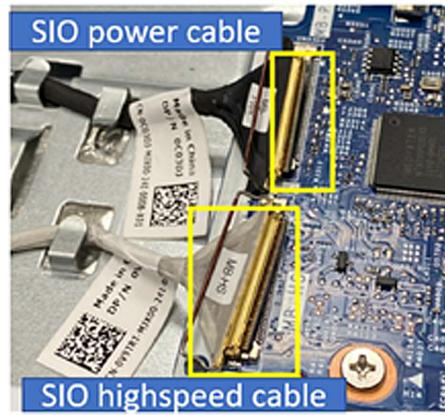


Figura 16. Posizione del cavo di alimentazione (MB-PWR) e del cavo ad alta velocità (MB-HS) sulla scheda di sistema

Instradamento corretto del cavo di alimentazione (MB-PWR) e del cavo ad alta velocità (MB-HS)



Figura 17. Instradamento corretto del cavo di alimentazione (MB-PWR) e del cavo ad alta velocità (MB-HS)

Instradamento non corretto del cavo di alimentazione (MB-PWR) e del cavo ad alta velocità (MB-HS)



Figura 18. Instradamento non corretto del cavo di alimentazione (MB-PWR) e del cavo ad alta velocità (MB-HS)

Cuscinetto termico DDR5

Quando si sostituisce la scheda di sistema per computer con una configurazione di memoria DDR5, assicurarsi che sia presente un cuscinetto termico preinstallato sulla scheda di sistema.

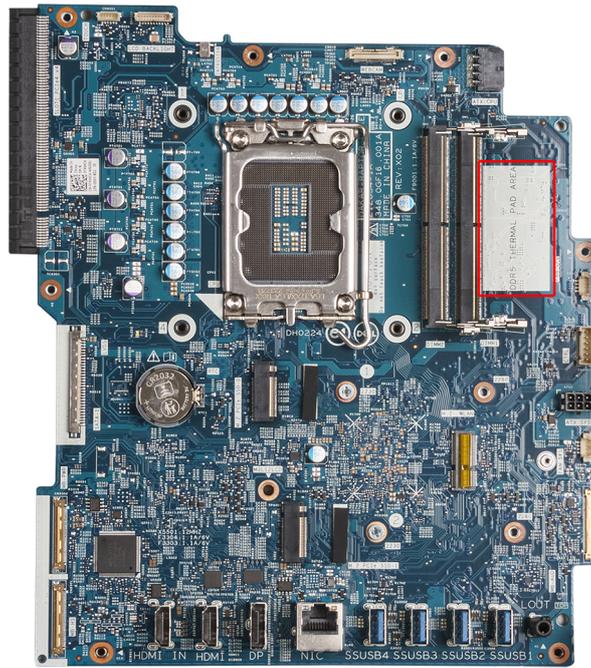


Figura 19. Posizione del cuscinetto termico DDR5

Base del gruppo del display

La base del gruppo del display è un gruppo che include la base del display, l'intelaiatura centrale, i moduli dell'antenna e il pannello del display. Per sostituire uno di questi componenti, sostituire l'intera base del gruppo del display.

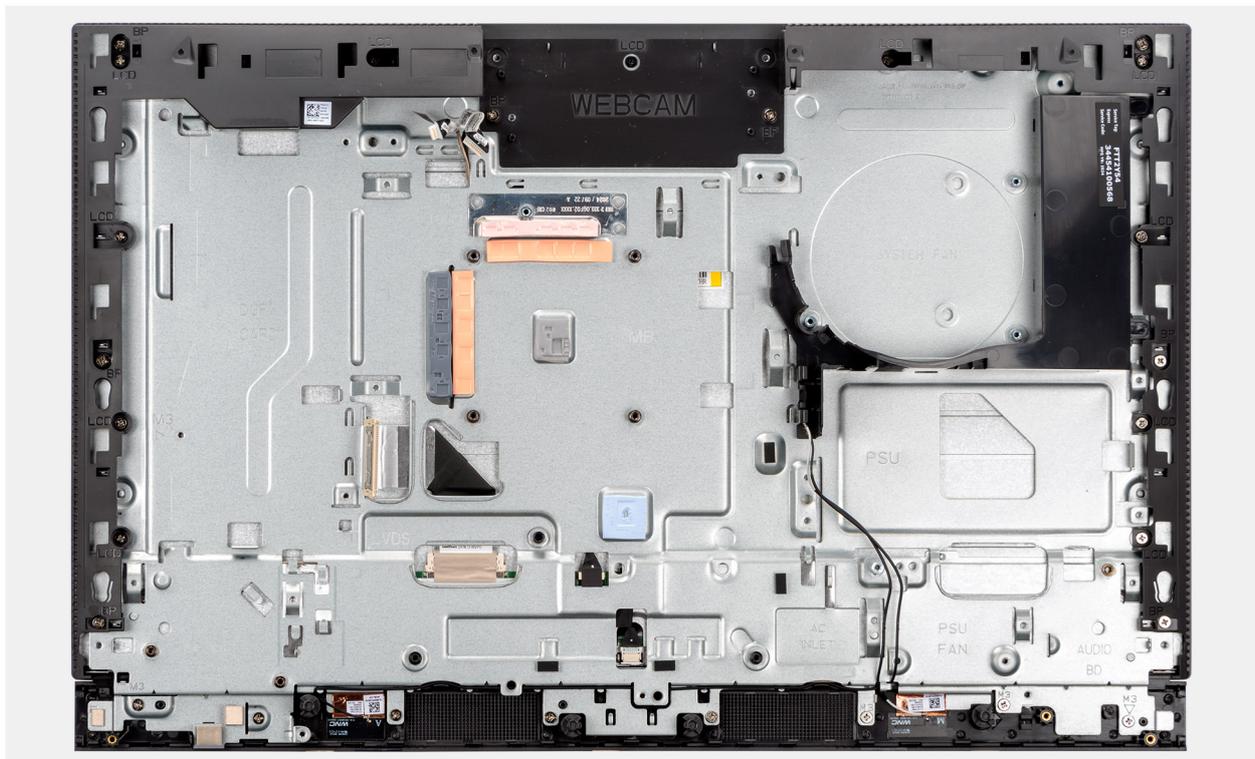


Figura 20. Rimozione della base del gruppo del display

Collegare il cavo del display al relativo connettore sulla scheda di sistema

La seguente immagine mostra i passaggi per collegare il cavo del display alla scheda di sistema:

Procedura corretta per collegare il cavo del display (LVDS) alla scheda di sistema

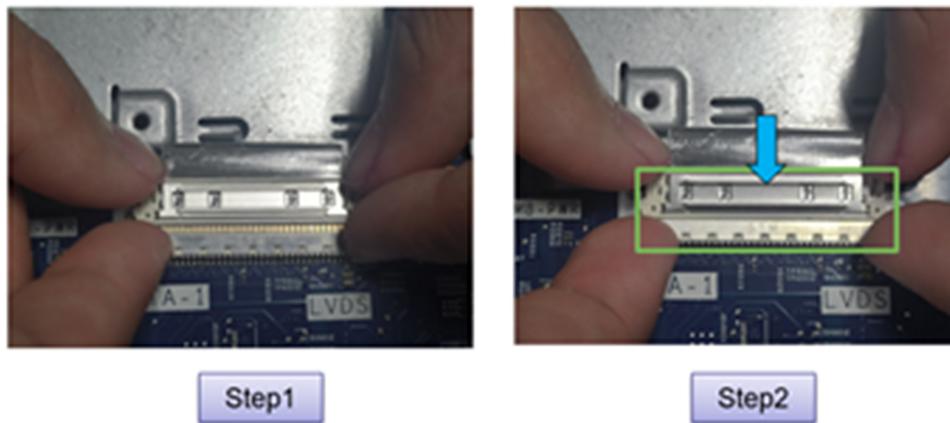


Figura 21. Procedura corretta per collegare il cavo del display

1. Inserire il cavo del display nel connettore (LVDS) sulla scheda di sistema.
2. Con entrambe le mani, pizzicare ciascun lato del connettore come mostrato nell'immagine per fissare il cavo del display al connettore (LVDS) sulla scheda di sistema.

Scollegare il cavo del display dal relativo connettore sulla scheda di sistema.

Di seguito sono illustrati i passaggi per scollegare il cavo del display dalla scheda di sistema:

Procedura corretta per scollegare il cavo del display (LVDS) dalla scheda di sistema

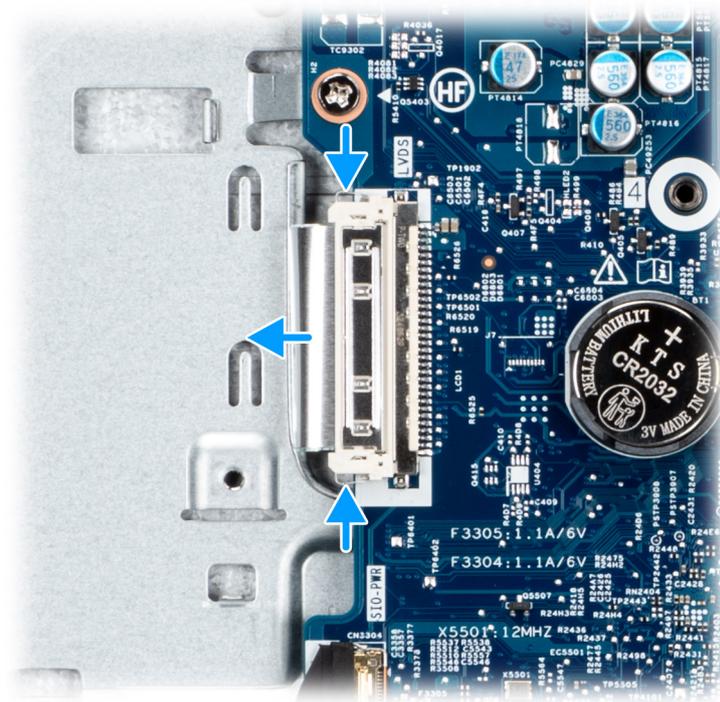


Figura 22. Procedura corretta per scollegare il cavo del display

1. Afferrare e tenere in posizione i fermagli metallici sinistro e destro sul connettore del cavo del display (LVDS).
2. Mantenendo la pressione sui fermagli di fissaggio, far scorrere il cavo del display fuori dal connettore sulla scheda di sistema (LVDS).

Procedura scorretta per scollegare il cavo del display (LVDS) dalla scheda di sistema

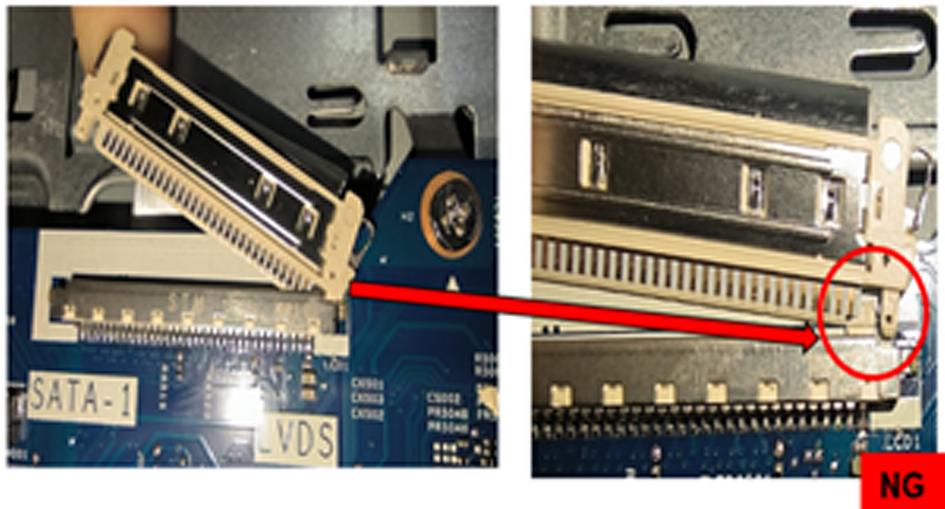


Figura 23. Procedura scorretta per scollegare il cavo del display

Spanciare solo uno dei fermagli di fissaggio potrebbe danneggiare il connettore del cavo del display (LVDS), lasciando parti del connettore del cavo del display danneggiato sulla scheda di sistema, con conseguente inutile manutenzione della scheda di sistema.

Posizioni dei cuscinetti termici durante la sostituzione della scheda di sistema

Quando la scheda di sistema viene rimossa e sostituita, il cuscinetto termico sullo chassis deve essere rimosso e sostituito con il nuovo cuscinetto fornito nel kit della scheda di sistema sostitutiva.

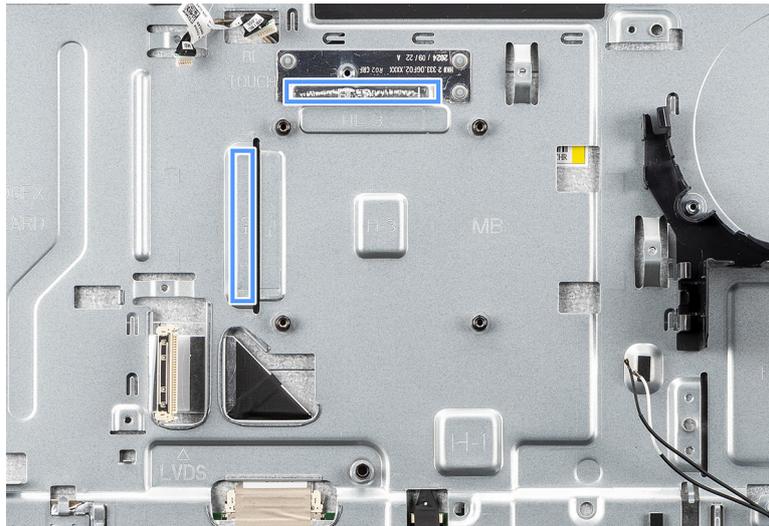


Figura 24. Posizione del cuscinetto termico

Procedura per installare il nuovo cuscinetto termico

i **N.B.:** l'aspetto del cuscinetto termico in questa procedura è una rappresentazione del cuscinetto presente nel kit di sostituzione e potrebbe non corrispondere esattamente a quello disponibile nel computer.



Figura 25. Rimozione del cuscinetto termico precedente



Figura 26. Installazione del nuovo cuscinetto termico



Figura 27. Rimozione della pellicola in plastica sul nuovo cuscinetto termico

1. Con un raschietto in plastica rimuovere il cuscinetto termico precedente dallo chassis.
2. Accertarsi di installare il nuovo cuscinetto termico nella posizione corretta.
3. Rimuovere la pellicola in plastica da un lato del cuscinetto termico.
4. Con il dito a contatto con la pellicola in plastica sul lato opposto del cuscinetto termico, far aderire il nuovo cuscinetto sullo chassis.
5. Rimuovere la pellicola in plastica dal lato opposto del cuscinetto termico.

Intelaiatura centrale in plastica del gruppo fotocamera per una configurazione non touch-screen

La configurazione non touch-screen presenta un nuovo pannello con un'intelaiatura centrale in plastica su uno dei supporti delle viti del gruppo fotocamera. Fare riferimento all'immagine riportata di seguito.

i **N.B.:** l'unica differenza tra le configurazioni touch-screen e non touch-screen è l'intelaiatura centrale in plastica sul supporto delle viti presente sul gruppo fotocamera della configurazione non touch-screen.



Figura 28. Gruppo fotocamera in una configurazione non touch-screen

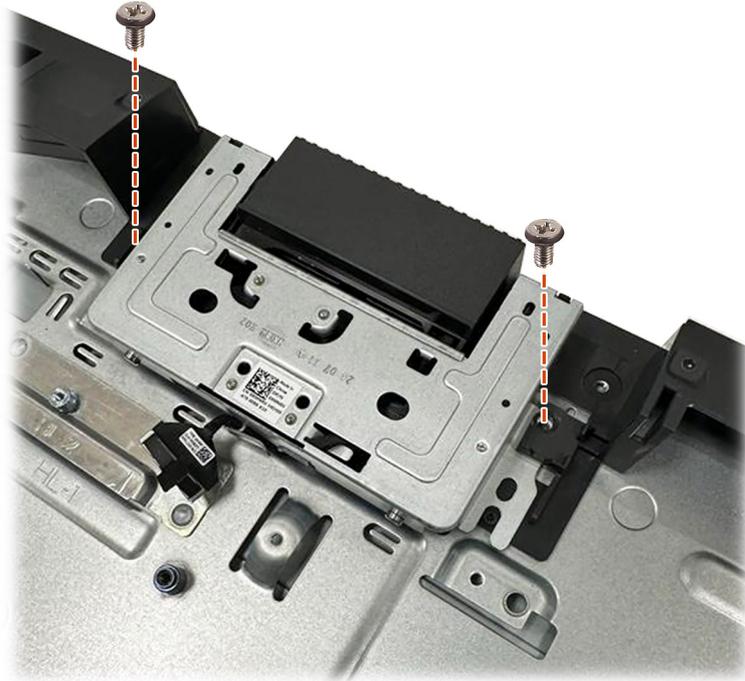


Figura 29. Rimozione del gruppo fotocamera in una configurazione non touch-screen

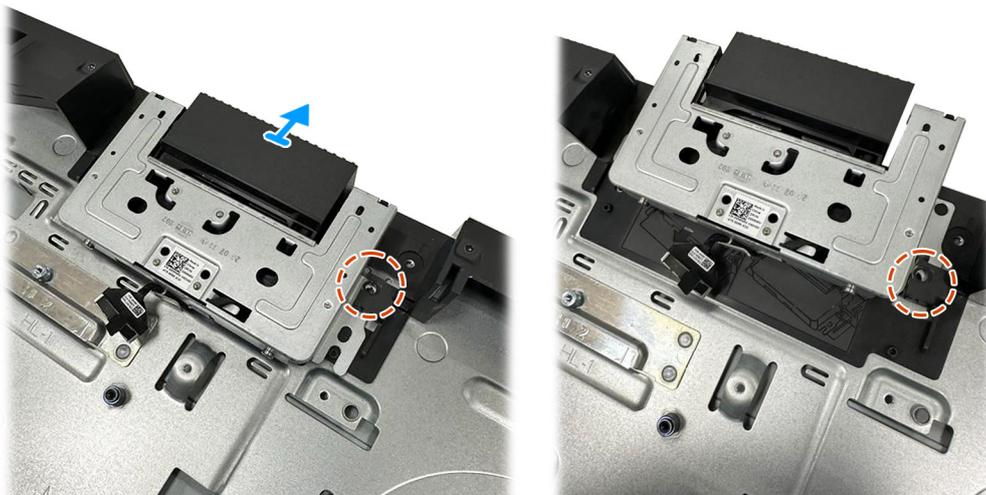


Figura 30. Rimozione del modulo della fotocamera in una configurazione non touch-screen

Rimozione e installazione delle unità sostituibili dal cliente (CRU)

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

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

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

Supporto

Rimozione del supporto

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

N.B.: A seconda del supporto installato sul computer, fare riferimento all'immagine corrispondente mostrata nella procedura.

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



Figura 31. Rimozione del supporto ad altezza regolabile (HAS)



Figura 32. Rimozione del supporto fisso

Procedura

1. Collocare la base del gruppo del display su una superficie piana e pulita.
2. Per sganciare il supporto, tenere delicatamente premuta la linguetta che lo fissa alla base del gruppo display.
3. Far scorrere ed estrarre il supporto dalla base del gruppo del display.

installazione del supporto

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

i **N.B.:** A seconda del supporto che si sta installando sul computer, fare riferimento all'immagine corrispondente mostrata nella procedura.

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



Figura 33. Installazione del supporto ad altezza regolabile (HAS)



Figura 34. Installazione del supporto fisso

Procedura

1. Ad angolo, allineare le linguette sul supporto con le fessure sulla base del gruppo display.
2. Far scorrere le linguette del supporto negli slot della base del gruppo display e premere verso il basso finché non scatta.

Fasi successive

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

Coperchio posteriore

Rimozione del coperchio posteriore

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

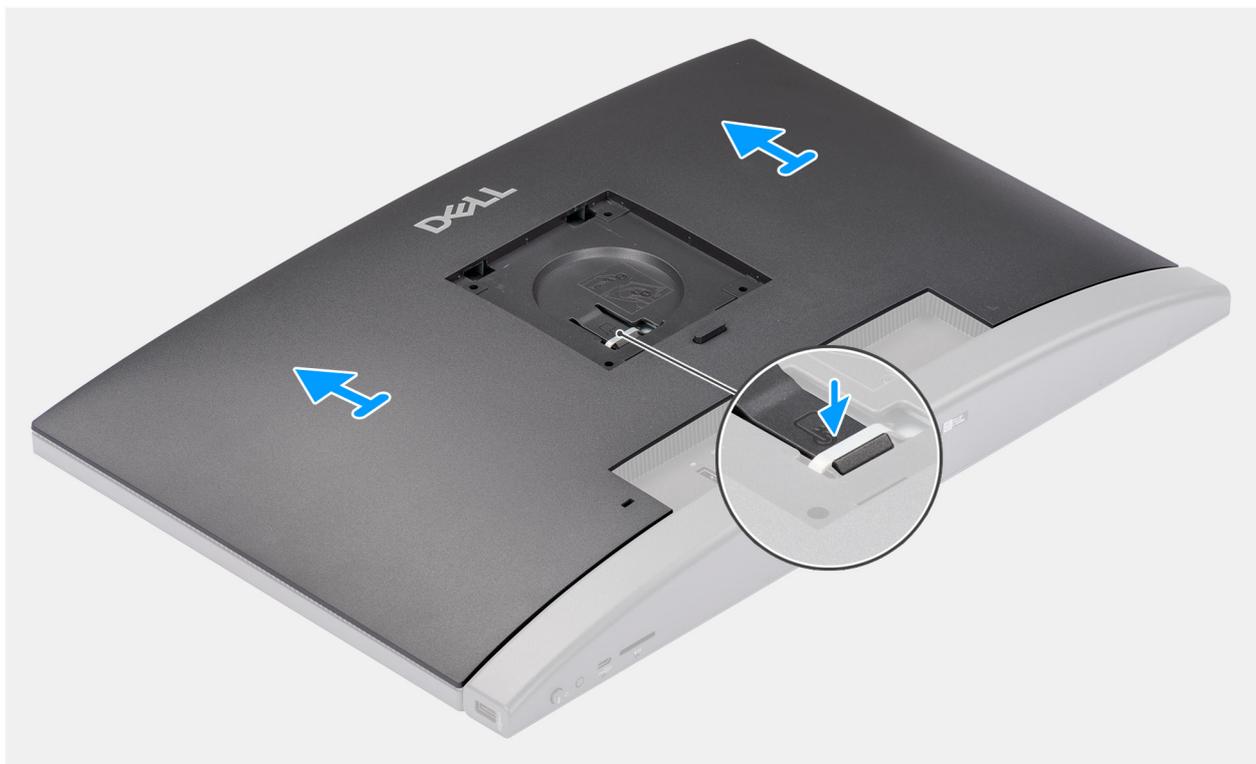


Figura 35. Rimozione del coperchio posteriore

Procedura

1. Premere verso il basso la linguetta che fissa il coperchio posteriore alla base del gruppo del display.
2. Far scorrere il coperchio posteriore verso l'alto e sollevarlo dalla base del gruppo display.

Installazione del coperchio posteriore

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



Figura 36. Installazione del coperchio posteriore

Procedura

1. Allineare il coperchio posteriore alla base del gruppo del display.
2. Posizionare e far scorrere il coperchio posteriore in posizione sulla base del gruppo del display.

Fasi successive

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

Memoria

Rimozione della memoria

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

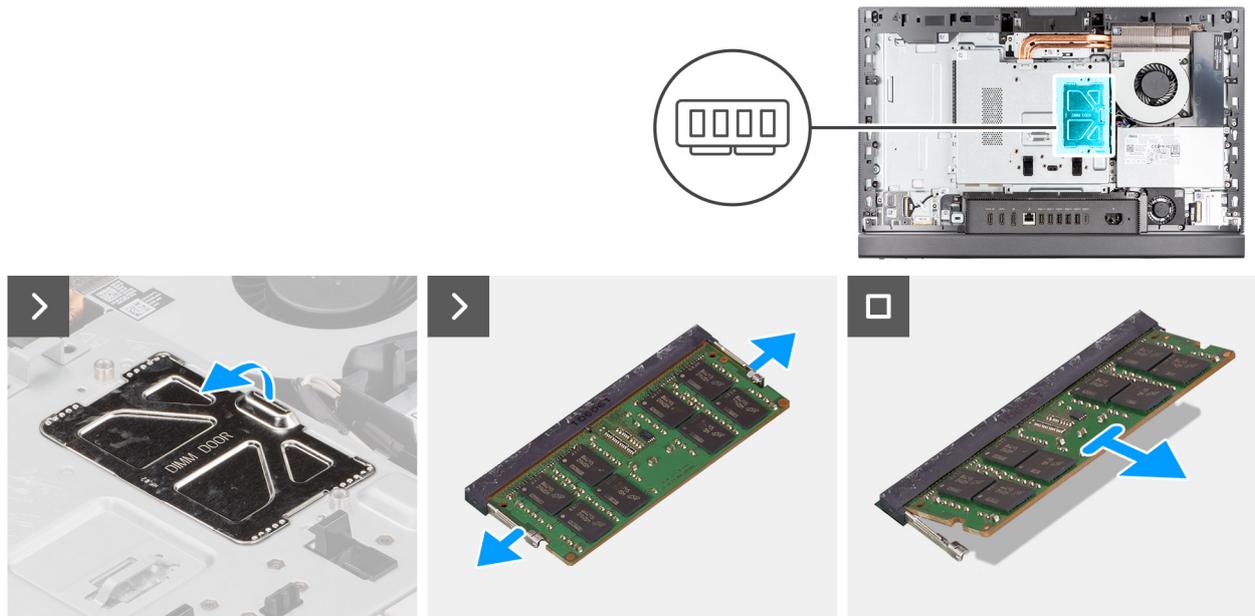


Figura 37. Rimozione della memoria

Procedura

1. Utilizzando la linguetta sullo sportello DIMM, fare leva e sollevare lo sportello DIMM sulla protezione della scheda di sistema per accedere agli slot di memoria.
2. Utilizzando la punta delle dita, allargare delicatamente i fermagli di fissaggio su ciascuna estremità dello slot del modulo di memoria fino a farlo uscire.
3. Rimuovere il modulo di memoria dallo slot corrispondente.

i **N.B.:** Ripetere i passaggi da 2 a 3 per ogni modulo di memoria installato nel computer.

Installazione della memoria

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

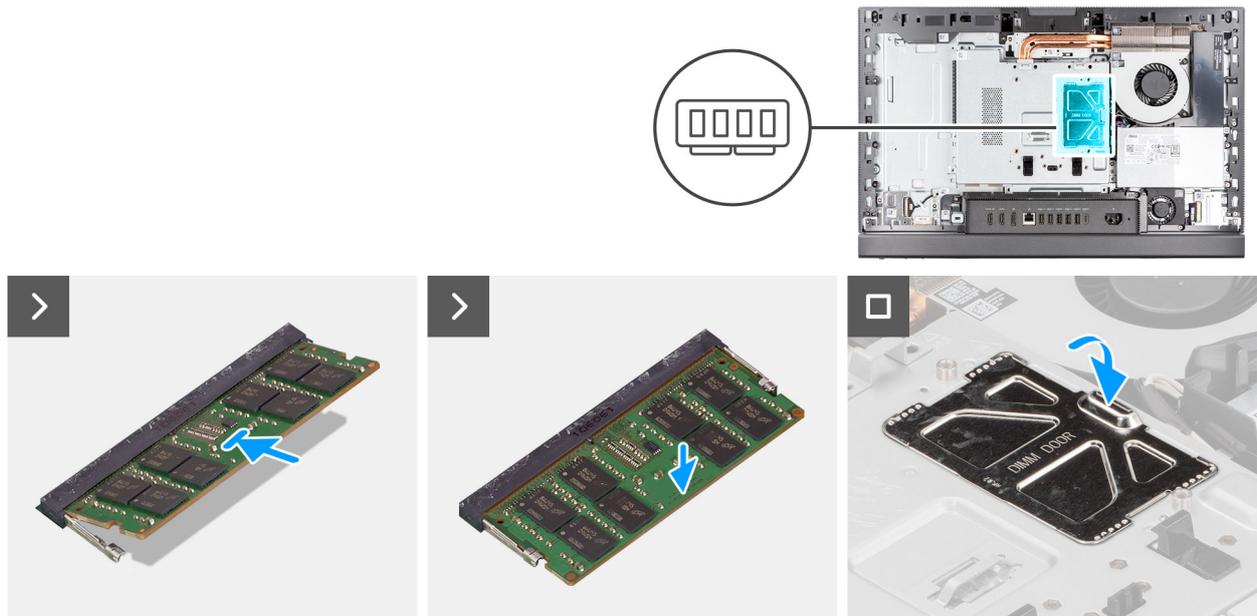


Figura 38. Installazione della memoria

Procedura

1. Allineare la tacca sul modulo di memoria con la linguetta sul relativo slot.
2. Far scorrere il modulo di memoria stabilmente all'interno dello slot da un'angolo e premerlo verso il basso finché non scatta in posizione.
 - i** **N.B.:** Se non si sente lo scatto, rimuovere il modulo di memoria e reinstallarlo.
 - i** **N.B.:** Ripetere i passaggi da 1 a 2 per ogni modulo di memoria installato nel computer.
3. Chiudere lo sportello del modulo DIMM e premere per fissarlo.

Fasi successive

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

protezione della scheda di sistema

Rimozione della protezione della scheda di sistema

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



6x
M3x5

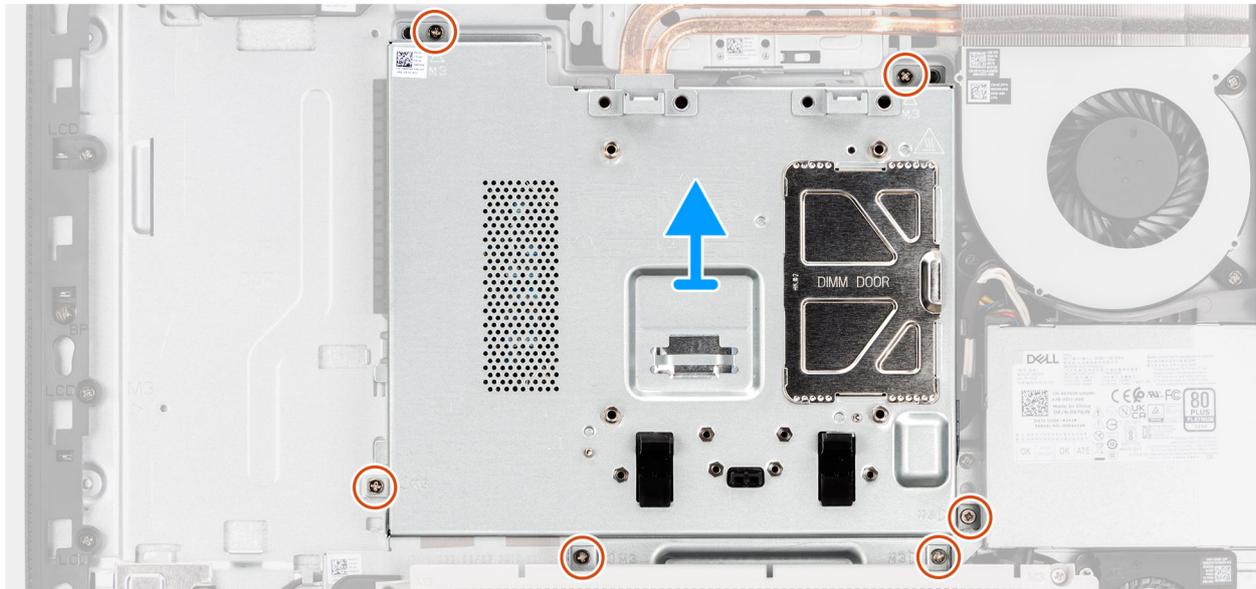
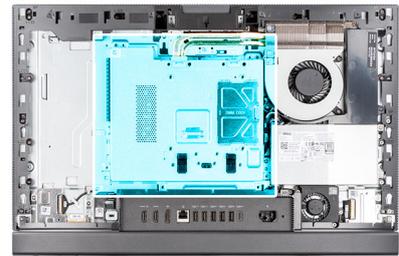


Figura 39. Rimozione della protezione della scheda di sistema

Procedura

1. Rimuovere le 6 viti (M3x5) che fissano la protezione della scheda di sistema alla base del gruppo del display.
2. Estrarre la protezione della scheda di sistema dalla base del gruppo schermo.

Installazione della protezione della scheda di sistema

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



6x
M3x5

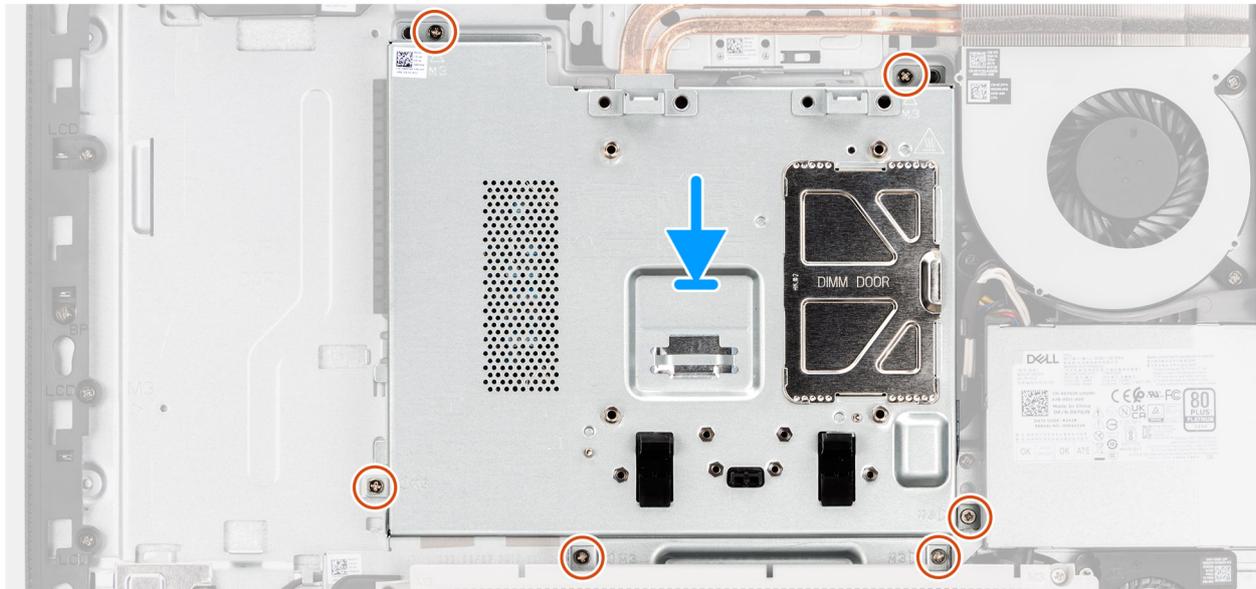
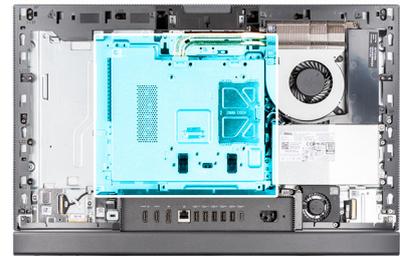


Figura 40. Installazione della protezione della scheda di sistema

Procedura

1. Posizionare la protezione della scheda di sistema sulla base del gruppo del display.
2. Allineare i fori delle viti sulla protezione della scheda di sistema con i fori sulla base del gruppo del display.
3. Ricollocare le 6 viti (M3x5) per fissare la protezione della scheda di sistema alla base del gruppo display.

Fasi successive

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

Scheda senza fili

Rimozione della scheda wireless

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [supporto](#).
3. Rimuovere il [coperchio posteriore](#).
4. Rimuovere la [protezione della scheda di sistema](#).

Informazioni su questa attività

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



Figura 41. Rimozione della scheda wireless

Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3.5) che fissa il supporto della scheda per reti senza fili alla scheda stessa.
2. Sollevare il supporto della scheda per reti senza fili ed estrarlo dalla scheda per reti senza fili.
3. Scollegare i cavi dell'antenna dalla scheda di rete wireless.
4. Far scorrere e sollevare la scheda wireless dal relativo slot (WLAN M.2).

Installazione della scheda wireless

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



1x
M2x3.5

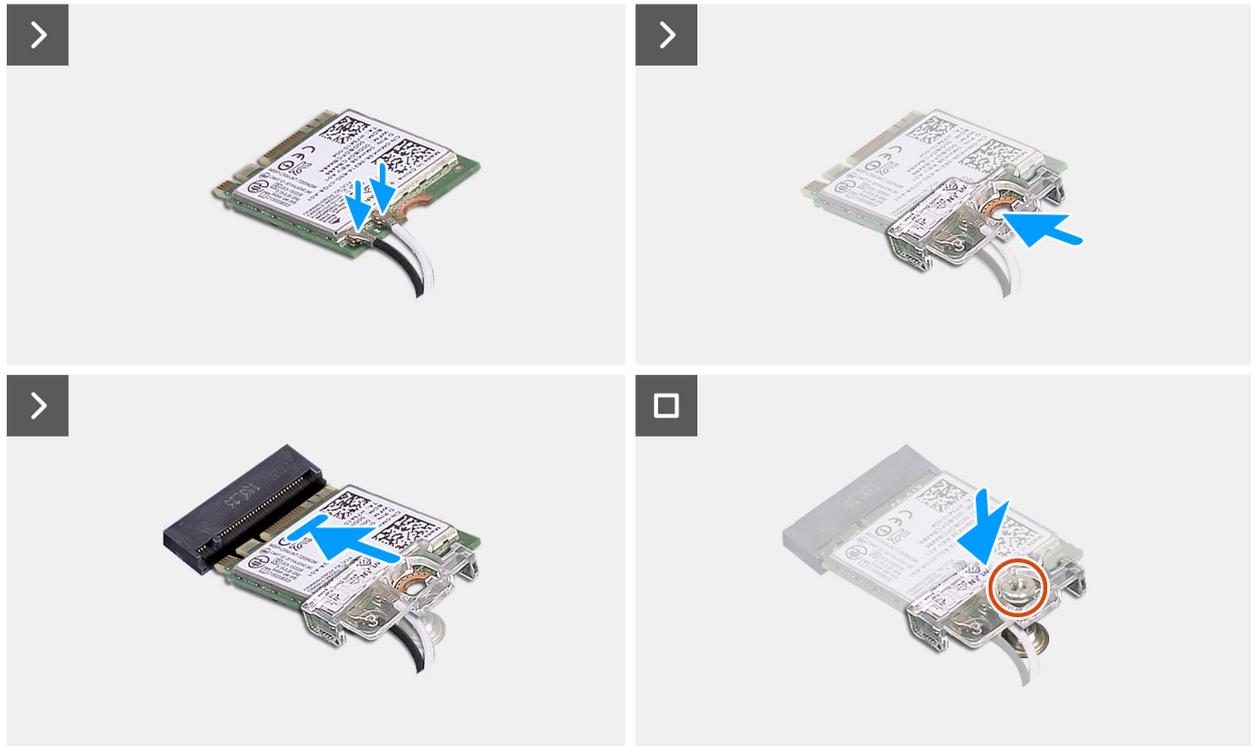


Figura 42. Installazione della scheda wireless

Procedura

1. Collegare i cavi dell'antenna alla scheda senza fili.

Tabella 25. Combinazione di colori dei cavi dell'antenna

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

2. Collocare la staffa della scheda wireless sulla scheda stessa.
3. Allineare la tacca presente sulla scheda wireless con la linguetta sullo slot della scheda stessa (WLAN M.2).
4. Far scorrere la scheda wireless a un angolo nello slot della relativa scheda (WLAN M.2).
5. Ricollocare la vite (M2x3.5) che fissa il supporto della scheda per reti senza fili alla scheda corrispondente.

Fasi successive

1. Installare la [protezione della scheda di sistema](#).
2. Installare il [coperchio posteriore](#).
3. Installare il [pedistallo](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Unità SSD nello slot M.2 0

Rimozione dell'unità SSD M.2 2230 nello slot M.2 0

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [supporto](#).
3. Rimuovere il [coperchio posteriore](#).
4. Rimuovere la [protezione della scheda di sistema](#).

Informazioni su questa attività

- i** **N.B.:** A seconda della configurazione ordinata, il computer può presentare fino a due unità SSD M.2 2230 o 2280 installate negli appositi slot sulla scheda di sistema.
- i** **N.B.:** Questa procedura è applicabile per i computer in cui un'unità SSD M.2 2230 è installata nello slot dell'unità SSD (M.2 PCIe SSD 0) sulla scheda di sistema.

La seguente immagine indica la posizione dell'unità SSD M.2 2230 nello slot M.2 0 e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

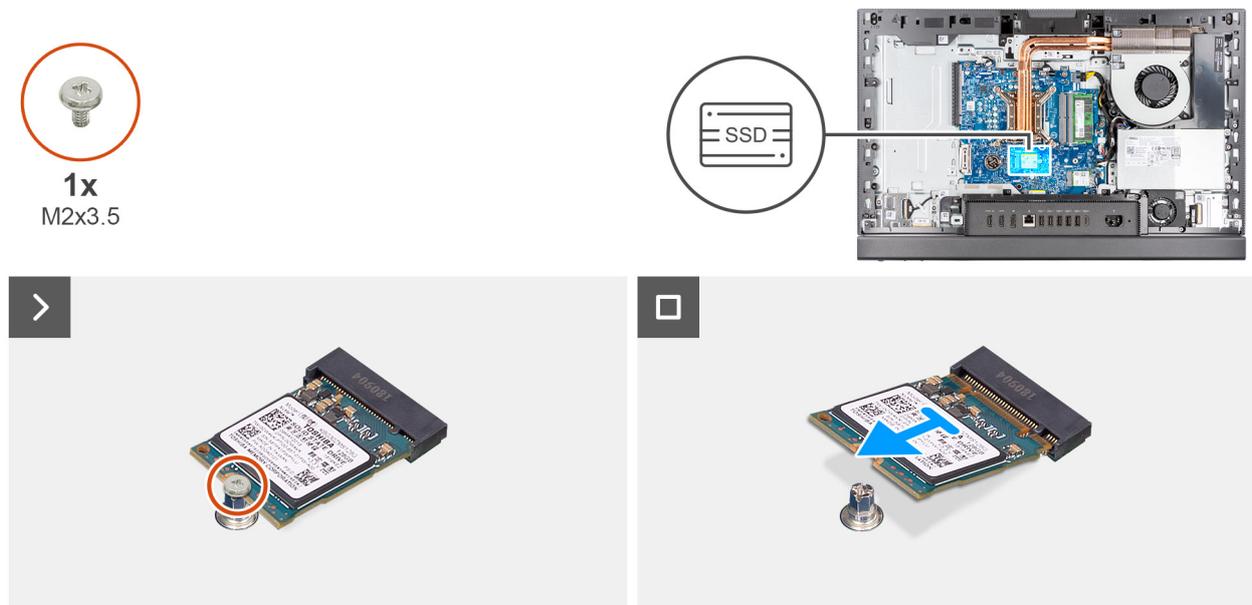


Figura 43. Rimozione dell'unità SSD M.2 2230 dallo slot M.2 0

Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3.5) che fissa l'unità SSD M.2 2230 alla scheda di sistema.
2. Far scivolare e sollevare l'unità SSD M.2 2230 dal relativo slot (M.2 PCIe SSD 0) sulla scheda di sistema.

Installazione dell'unità SSD M.2 2230 nello slot M.2 0

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

- i** **N.B.:** Questa procedura è applicabile solo se si sta installando un'unità SSD M.2 2230 nel relativo slot (SSD PCIe M.2 0) sulla scheda di sistema.

i **N.B.:** Accertarsi che il montaggio della vite M.2 si trovi nella posizione corretta per installare l'unità SSD M.2 2230. Fare riferimento alla [Posizione di montaggio della vite sullo slot M.2 0](#).

La seguente immagine indica la posizione dell'unità SSD M.2 2230 nello slot M.2 0 e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

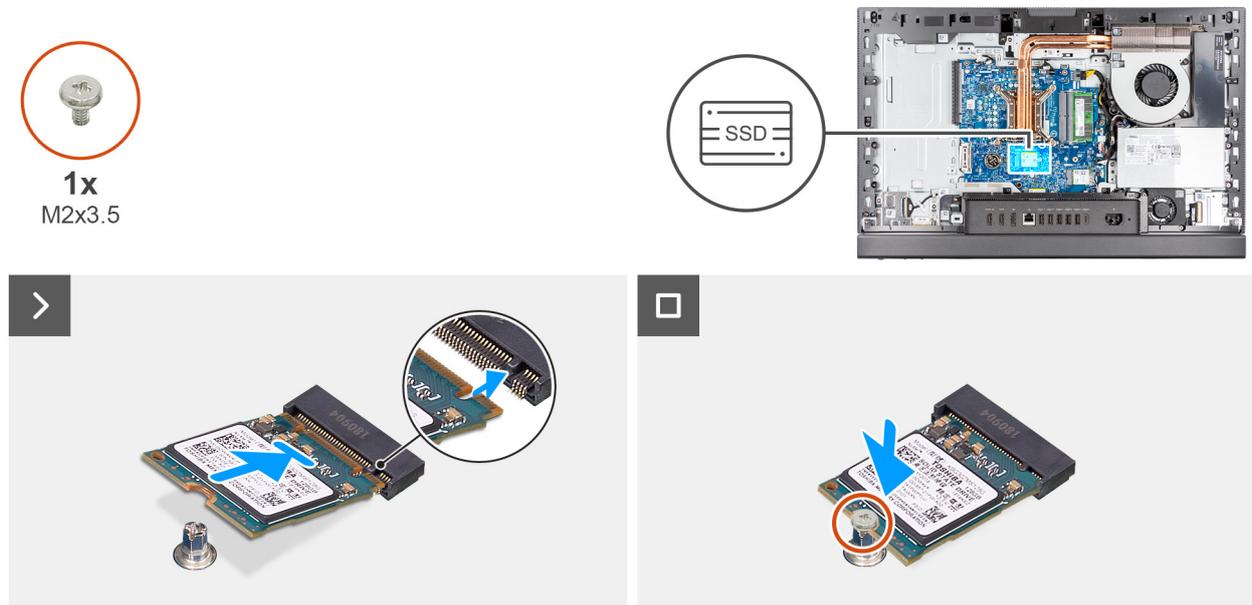


Figura 44. Installazione dell'unità SSD M.2 2230 nello slot M.2 0

Procedura

1. Allineare la tacca sul modulo dell'unità SSD M.2 2230 con la linguetta sullo slot dell'unità (M.2 PCIe SSD 0).
2. Far scivolare l'unità SSD M.2 2230 nel relativo slot (M.2 PCIe SSD 0) sulla scheda di sistema.
3. Ricollocare la vite (M2x3.5) che fissa l'unità SSD M.2 2230 alla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare la [protezione della scheda di sistema](#).
2. Installare il [coperchio posteriore](#).
3. Installare il [pedistallo](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Posizione del montaggio della vite sullo slot M.2 0

Prerequisiti

Per installare un'unità SSD M.2 di un fattore di forma diverso nello slot M.2 0, la posizione del supporto della vite sullo slot M.2 0 deve essere modificata.

Informazioni su questa attività

i **N.B.:** questa procedura si applica solo al supporto della vite situato sullo slot M.2 0.

L'immagine seguente indica la posizione del supporto della vite per lo slot M.2 0 e fornisce una rappresentazione visiva della procedura per modificarla.

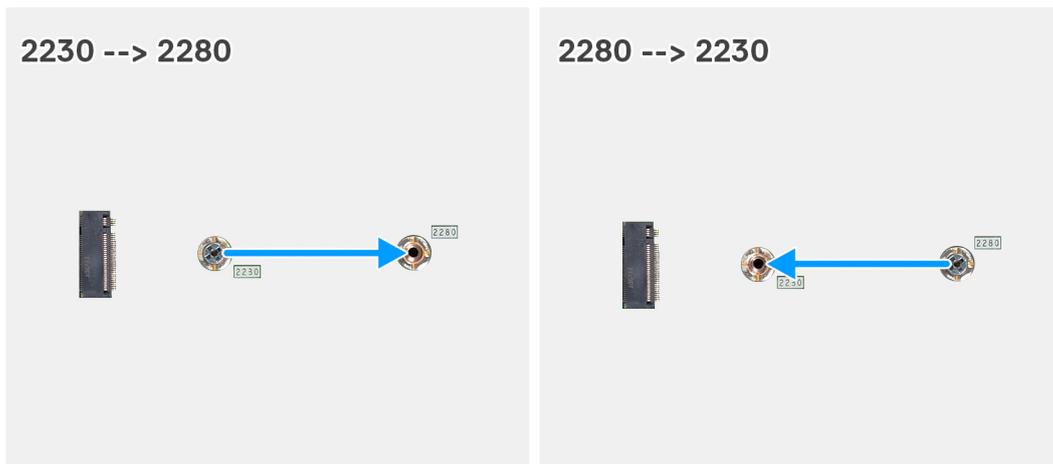


Figura 45. Spostamento del supporto della vite dell'unità SSD sullo slot M.2 0

Procedura

1. Rimuovere il montaggio della vite sulla scheda di sistema.
2. Installare il montaggio della vite sulla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare l'unità SSD M.2 2230 nello slot 0.
2. Installare la [protezione della scheda di sistema](#).
3. Installare il [coperchio posteriore](#).
4. Installare il [pedistallo](#).
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Unità SSD nello slot M.2 1

Rimozione dell'unità SSD M.2 2230 dallo slot M.2 1

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [supporto](#).
3. Rimuovere il [coperchio posteriore](#).
4. Rimuovere la [protezione della scheda di sistema](#).
5. Rimuovere il [coperchio di I/O posteriore](#).

Informazioni su questa attività

- i **N.B.:** A seconda della configurazione ordinata, il computer può presentare fino a due unità SSD M.2 2230 o 2280 installate negli appositi slot sulla scheda di sistema.
- i **N.B.:** Questa procedura è applicabile per i computer in cui un'unità SSD M.2 2230 è installata nello slot dell'unità SSD (M.2 PCIe SSD 1) sulla scheda di sistema.

La figura indica la posizione dell'unità SSD M.2 2230 nello slot M.2 1 e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

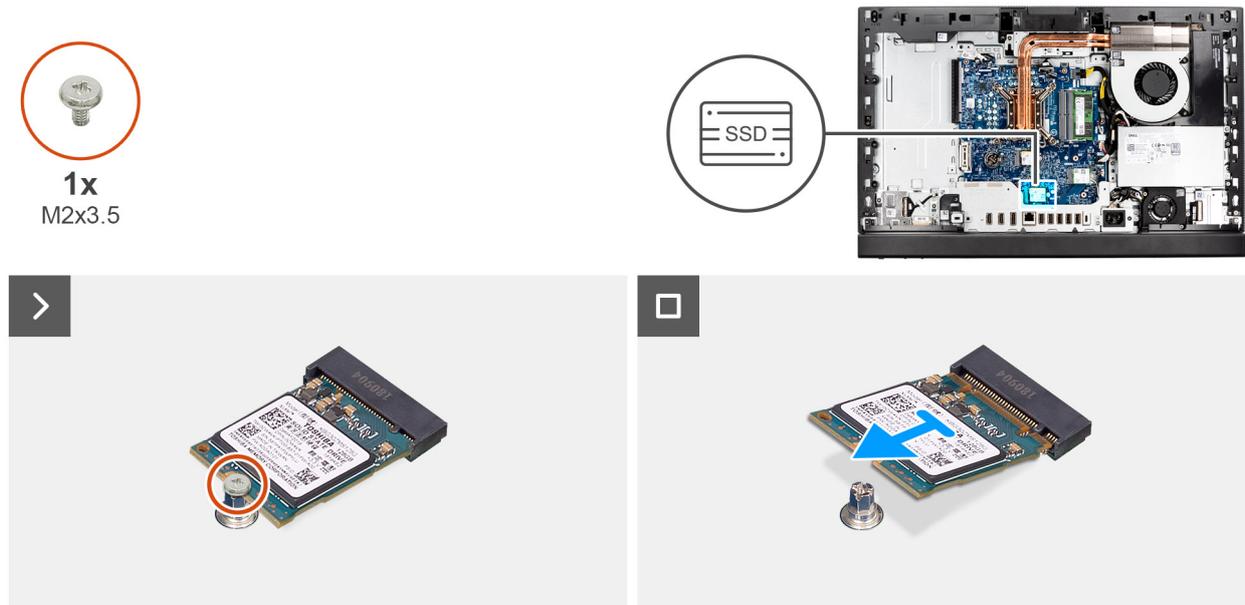


Figura 46. Rimozione dell'unità SSD M.2 2230 dallo slot M.2 1

Procedura

1. Rimuovere la vite (M2x3.5) che fissa l'unità SSD M.2 2230 alla scheda di sistema.
2. Far scivolare e sollevare l'unità SSD M.2 2230 dal relativo slot (M.2 PCIe SSD 1) sulla scheda di sistema.

Installazione dell'unità SSD M.2 2230 nello slot M.2 1

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

- i** **N.B.:** Questa procedura è applicabile solo se si sta installando un'unità SSD M.2 2230 nel relativo slot (SSD PCIe M.2 1) sulla scheda di sistema.
- i** **N.B.:** Accertarsi che il montaggio della vite M.2 si trovi nella posizione corretta per installare l'unità SSD M.2 2230. Fare riferimento alla [Posizione di montaggio della vite sullo slot M.2 1](#).

La figura indica la posizione dell'unità SSD M.2 2230 installata nello slot M.2 1 e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

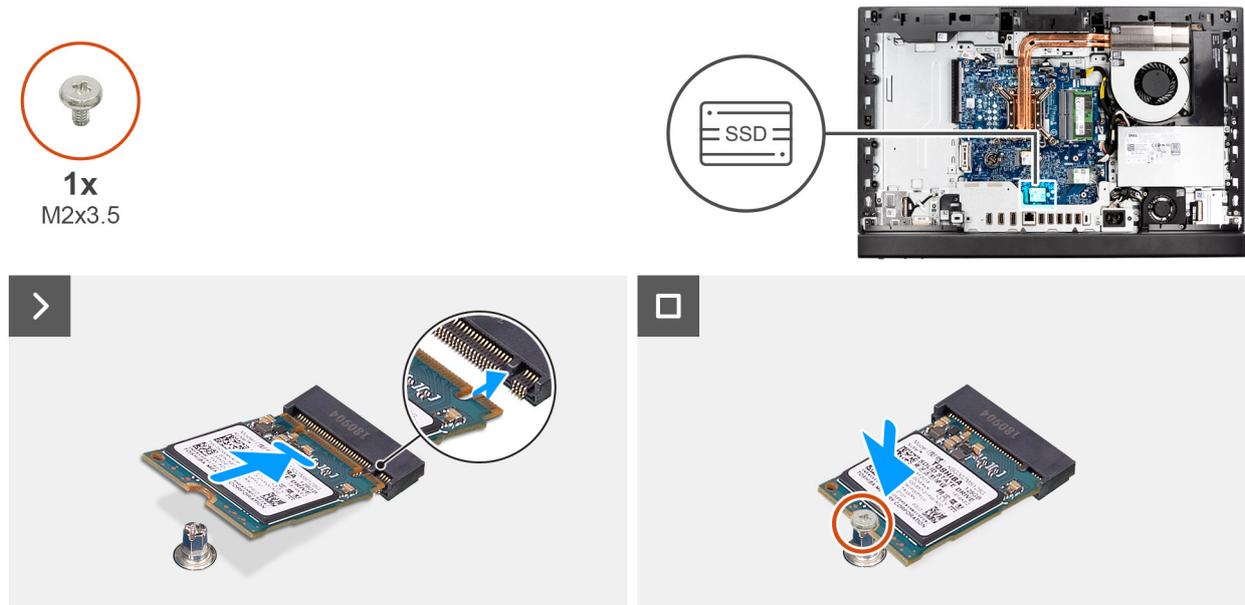


Figura 47. Installazione dell'unità SSD M.2 2230 nello slot M.2 1

Procedura

1. Allineare la tacca sul modulo dell'unità SSD M.2 2230 con la linguetta sullo slot dell'unità (M.2 PCIe SSD 1).
2. Far scivolare l'unità SSD M.2 2230 nel relativo slot (M.2 PCIe SSD 1) sulla scheda di sistema.
3. Ricollocare la vite (M2x3.5) che fissa l'unità SSD M.2 2230 alla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [coperchio di I/O](#).
2. Installare la [protezione della scheda di sistema](#).
3. Installare il [coperchio posteriore](#).
4. Installare il [pedistallo](#).
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Posizione del montaggio della vite sullo slot M.2 1

Prerequisiti

Per installare un'unità SSD M.2 di un fattore di forma diverso nello slot M.2 1, è necessario modificare la posizione del montaggio della vite sullo slot M.2 1 per installare l'unità SSD M.2 di un fattore di forma diverso.

Informazioni su questa attività

i **N.B.:** Questa procedura si applica solo al montaggio della vite situato sullo slot M.2 1.

La figura seguente indica la posizione del supporto della vite sullo slot M.2 1 e fornisce una rappresentazione visiva della procedura per modificare la posizione del supporto della vite.

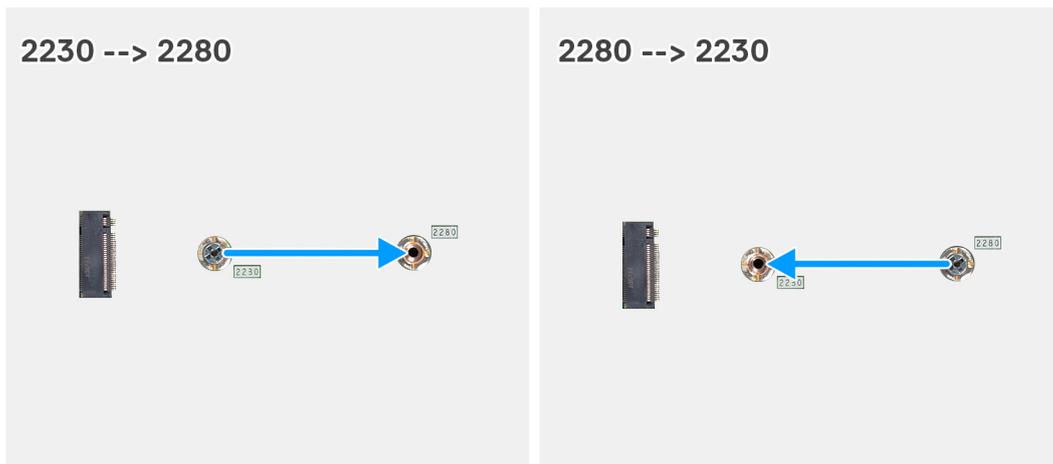


Figura 48. Spostare il supporto della vite dell'SSD sullo slot M.2 1

Procedura

1. Rimuovere il montaggio della vite sulla scheda di sistema.
2. Installare il montaggio della vite sulla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare l'unità SSD M.2 2230 nello slot 1.
2. Installare il [coperchio di I/O](#).
3. Installare la [protezione della scheda di sistema](#).
4. Installare il [coperchio posteriore](#).
5. Installare il [pedistallo](#).
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Batteria a bottone

Rimozione della batteria a bottone

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [supporto](#).
3. Rimuovere il [coperchio posteriore](#).
4. Rimuovere la [protezione della scheda di sistema](#).

Informazioni su questa attività

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

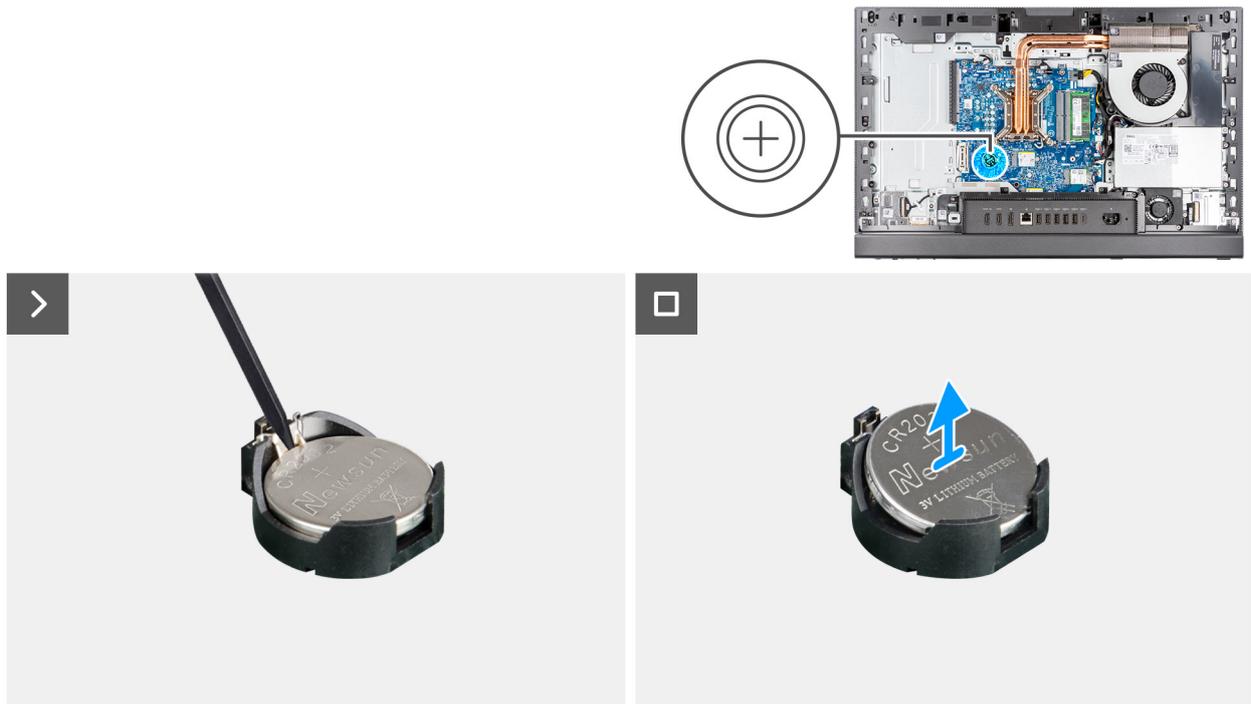


Figura 49. Rimozione della batteria a bottone

Procedura

1. Utilizzando uno spudger di plastica, spingere la leva di sblocco sul socket (RTC) della batteria a bottone per liberarla.
2. Estrarre la batteria a bottone dal relativo socket.

Installazione della batteria a bottone

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

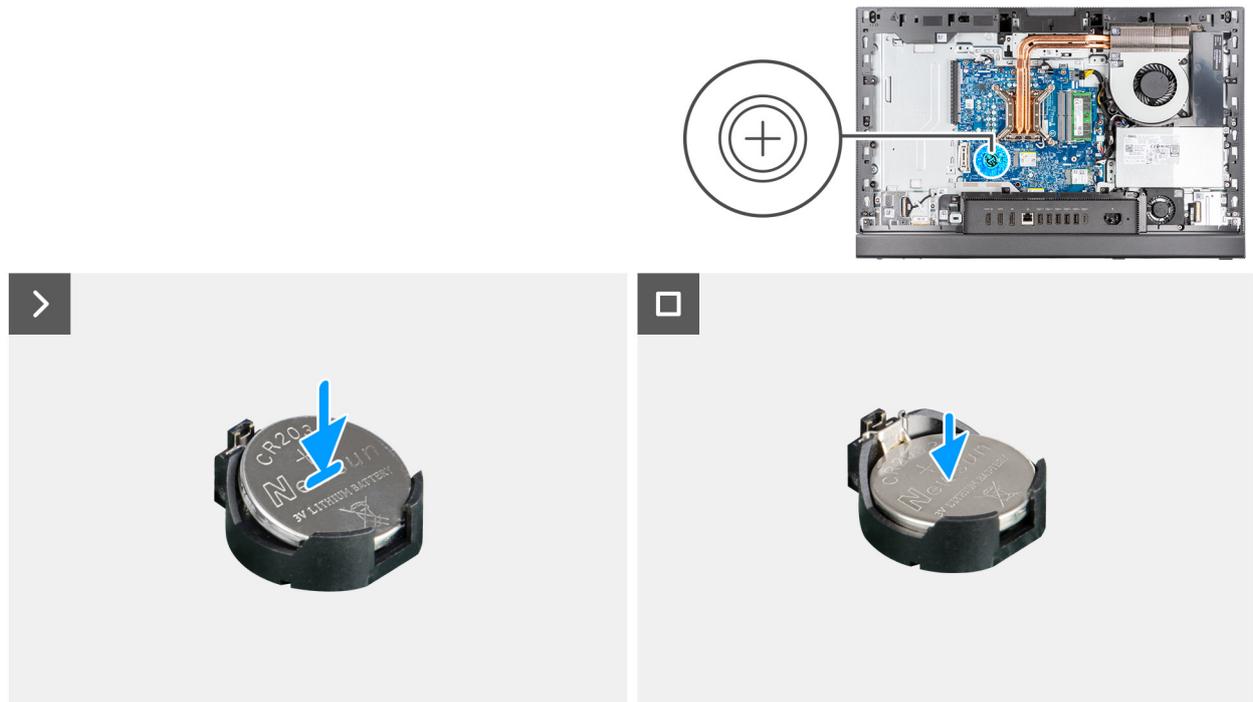


Figura 50. Installazione della batteria a bottone

Procedura

Con il lato positivo (+) rivolto verso l'alto, inserire la batteria a bottone nel socket (RTC) corrispondente sulla scheda di sistema e far scattare la batteria in posizione.

Fasi successive

1. Installare la [protezione della scheda di sistema](#).
2. Installare il [coperchio posteriore](#).
3. Installare il [pedistallo](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Coperchio di I/O

Rimozione del coperchio di I/O

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [supporto](#).
3. Rimuovere il [coperchio posteriore](#).
4. Rimuovere la [protezione della scheda di sistema](#).

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione del coperchio di I/O e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



2x
M3x5

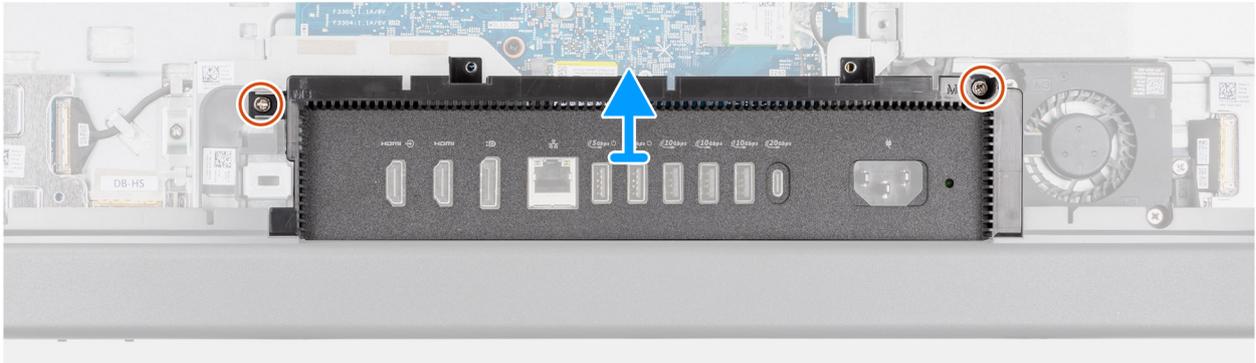


Figura 51. Rimozione del coperchio di I/O

Procedura

1. Rimuovere le 2 viti (M3x5) che fissano il coperchio di I/O alla base del gruppo del display.
2. Estrarre il coperchio di I/O dalla base del gruppo del display.

Installazione del coperchio di I/O

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione del coperchio di I/O e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.



2x
M3x5

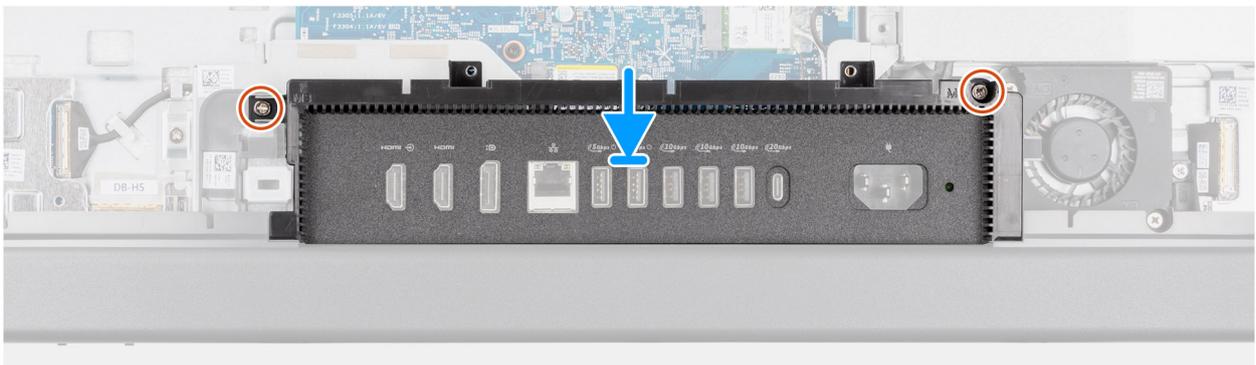


Figura 52. Installazione del coperchio di I/O

Procedura

1. Posizionare il coperchio di I/O sulla base del gruppo del display.
2. Allineare gli slot I/O alle porte I/O ai fori delle viti sul coperchio di I/O con i fori sulla base del gruppo del display.
3. Ricollocare le 2 viti (M3x5) che fissano il coperchio di I/O alla base del gruppo del display.

Fasi successive

1. Installare la [protezione della scheda di sistema](#).
2. Installare il [coperchio posteriore](#).
3. Installare il [pedistallo](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Coperchio inferiore

Rimozione del coperchio inferiore

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [supporto](#).
3. Rimuovere il [coperchio posteriore](#).
4. Rimuovere la [protezione della scheda di sistema](#).
5. Rimuovere il [coperchio di I/O posteriore](#).

Informazioni su questa attività

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

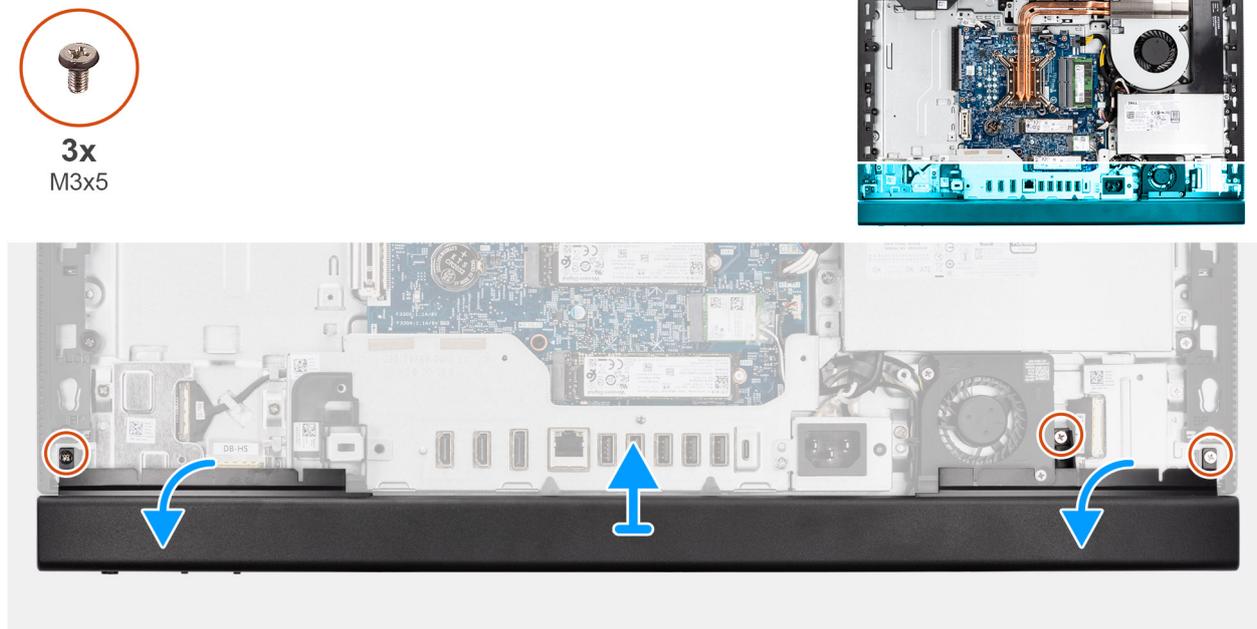


Figura 53. Rimozione del coperchio inferiore

Procedura

1. Rimuovere le 3 viti (M3x5) che fissano il coperchio inferiore alla base del gruppo del display.
2. Rilasciare le linguette nel coperchio inferiore dagli slot sulla base del gruppo display.
3. Estrarre il coperchio inferiore dalla base del gruppo del display.

Installazione del coperchio inferiore

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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



3x
M3x5

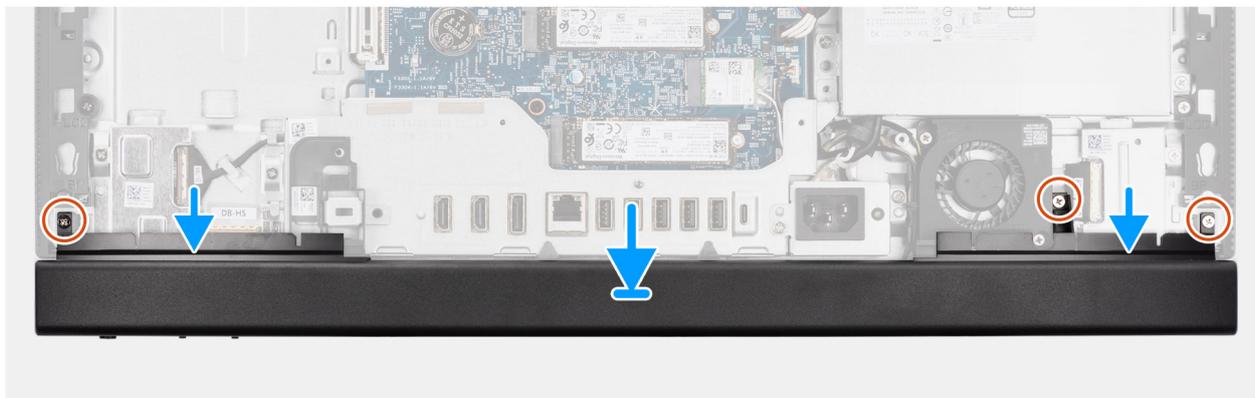


Figura 54. Installazione del coperchio inferiore

Procedura

1. Allineare le linguette nel coperchio inferiore agli slot sulla base del gruppo display.
2. Posizionare il coperchio inferiore nel relativo slot sulla base del gruppo display.
3. Allineare e ricollocare le 3 viti (M3x5) per fissare il coperchio inferiore alla base del gruppo display.

Fasi successive

1. Installare il [coperchio di I/O](#).
2. Installare la [protezione della scheda di sistema](#).
3. Installare il [coperchio posteriore](#).
4. Installare il [pedistallo](#).
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Gruppo della fotocamera retraibile

Rimozione del gruppo della fotocamera retraibile

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [supporto](#).
3. Rimuovere il [coperchio posteriore](#).
4. Rimuovere la [protezione della scheda di sistema](#).

Informazioni su questa attività

N.B.: Il gruppo della fotocamera retraibile è costituito dai seguenti componenti:

- Camera
- Microfoni

La seguente immagine indica la posizione del gruppo della fotocamera retraibile e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

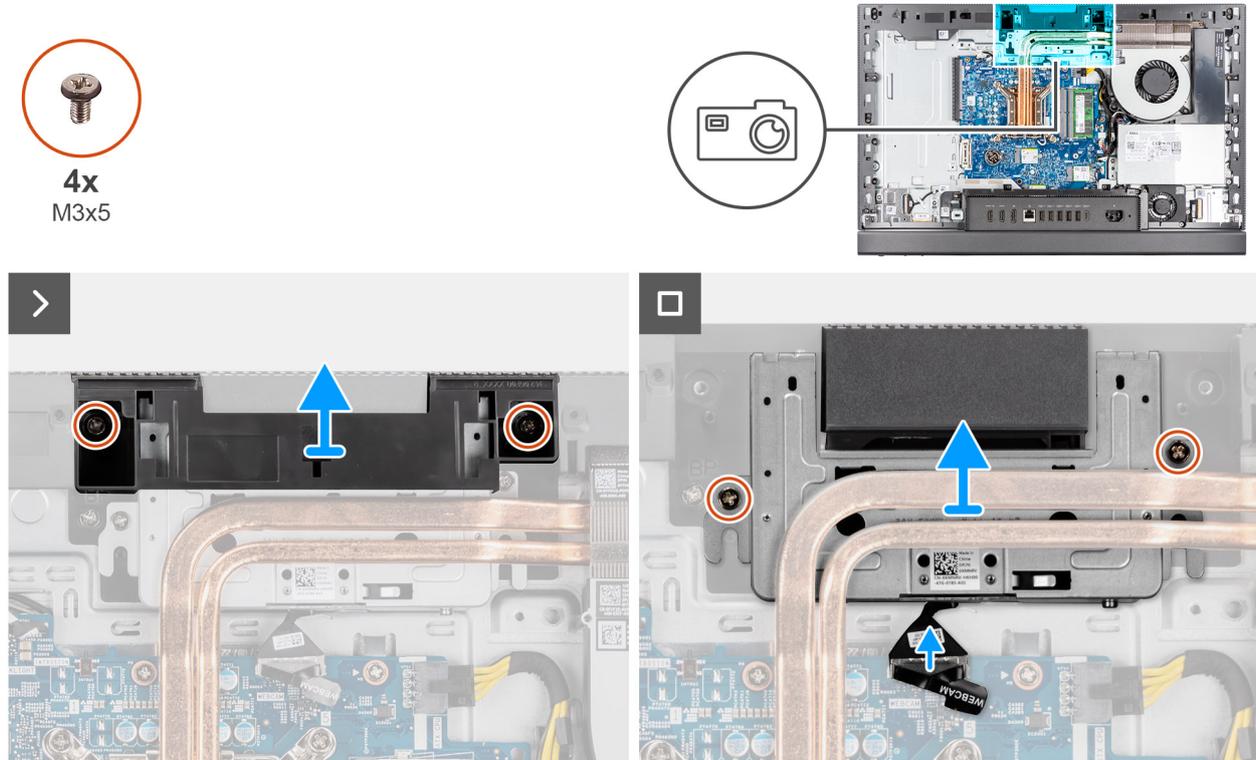


Figura 55. Rimozione del gruppo della fotocamera retraibile

Procedura

1. Rimuovere le 2 viti (M3x5) che fissano la staffa del gruppo della fotocamera alla base del gruppo display.
2. Sollevare la staffa del gruppo della fotocamera dalla base del gruppo del display.
3. Utilizzando la linguetta, scollegare il cavo della fotocamera dal relativo connettore (WEBCAM) sulla scheda di sistema.
4. Rimuovere le 2 viti (M3x5) che fissano il gruppo della fotocamera retraibile alla base del gruppo schermo.

N.B.: la configurazione non touch-screen presenta un'intelaiatura centrale in plastica su uno dei supporti delle viti del gruppo fotocamera.
5. Far scorrere il gruppo fotocamera retraibile dal relativo slot e sotto il dissipatore di calore e rimuoverlo dalla base del gruppo display.

Installazione del gruppo della fotocamera retraibile

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

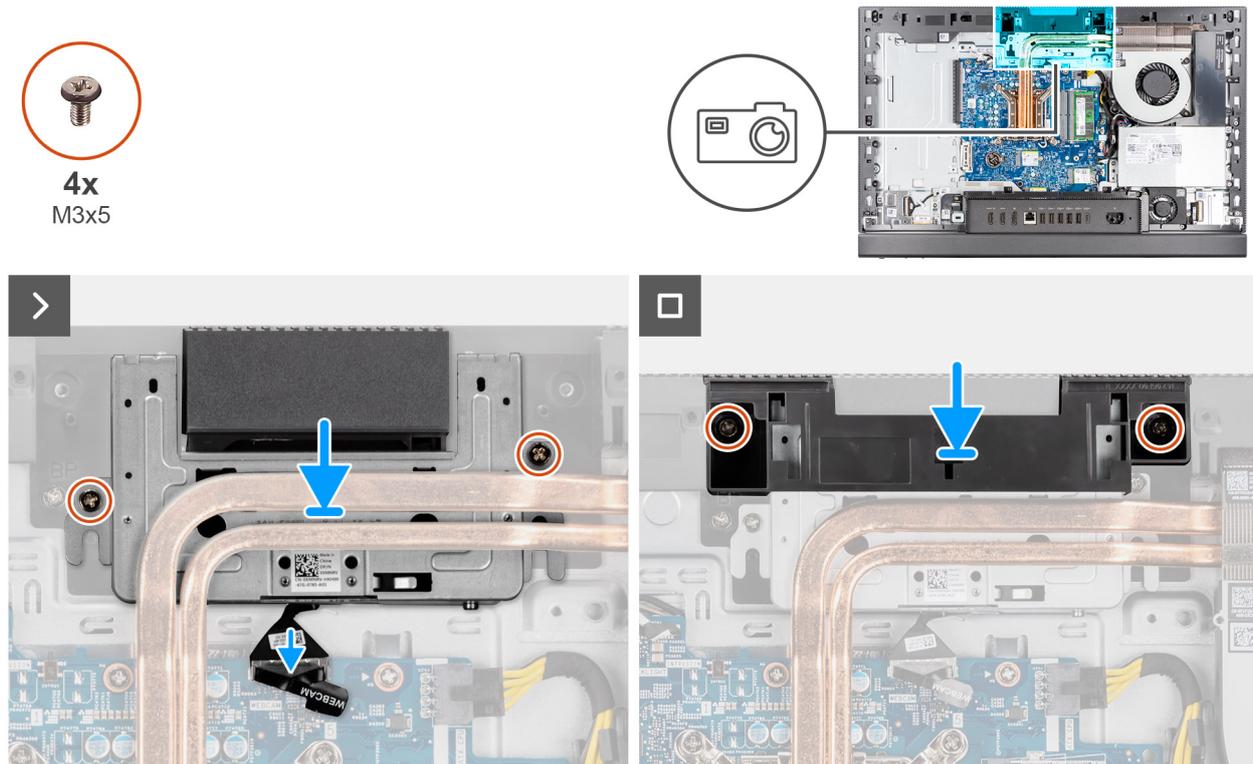


Figura 56. Installazione del gruppo della fotocamera retraibile

Procedura

1. Far scorrere il gruppo della fotocamera retraibile sotto il dissipatore di calore nel relativo slot sulla base del gruppo del display.
2. Allineare i fori della vite sul gruppo della fotocamera retraibile con quelli sulla base del gruppo del display.
3. Ricollocare le 2 viti (M3x5) che fissano il gruppo della fotocamera retraibile alla base del gruppo schermo.
 - i** **N.B.:** la configurazione non touch-screen presenta un'intelaiatura centrale in plastica su uno dei supporti delle viti del gruppo fotocamera.
4. Collegare il cavo della batteria al connettore (WEBCAM) sulla scheda di sistema.
5. Posizionare la staffa del gruppo della fotocamera sul gruppo della fotocamera retraibile.
6. Allineare i fori delle viti sulla staffa del gruppo della fotocamera con quelli della base del gruppo del display.
7. Ricollocare le 2 viti (M3x5) che fissano la staffa del gruppo della fotocamera alla base del gruppo display.

Fasi successive

1. Installare la [protezione della scheda di sistema](#).
2. Installare il [coperchio posteriore](#).
3. Installare il [pedistallo](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Ventola

Rimozione della ventola

Prerequisiti

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

4. Rimuovere la [protezione della scheda di sistema](#).

Informazioni su questa attività

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

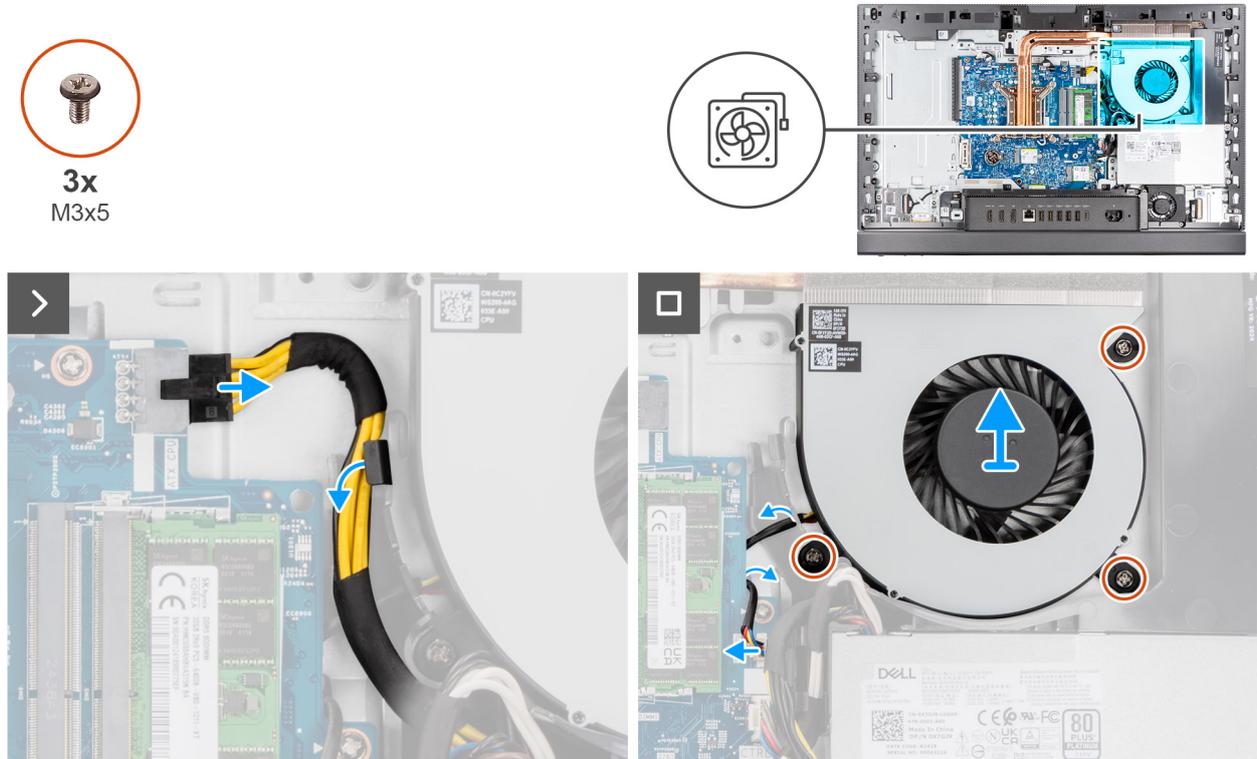


Figura 57. Rimozione della ventola

Procedura

1. Premere e tenere premuta i fermagli di fissaggio e scollegare il cavo di alimentazione del processore dal relativo connettore (CPU ATX) sulla scheda di sistema.
2. Disinestrare il cavo di alimentazione del processore dalla guida di instradamento sulla base del gruppo display.
3. Sollevare il cavo di alimentazione del processore dalla scheda di sistema per accedere al cavo della ventola.
4. Scollegare il cavo della ventola dal relativo connettore (CPU FAN) sulla scheda di sistema.
5. Rimuovere le 3 viti (M3x5) che fissano la ventola alla base del gruppo del display.
6. Sollevare la ventola dalla base del gruppo del display.

Installazione della ventola

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

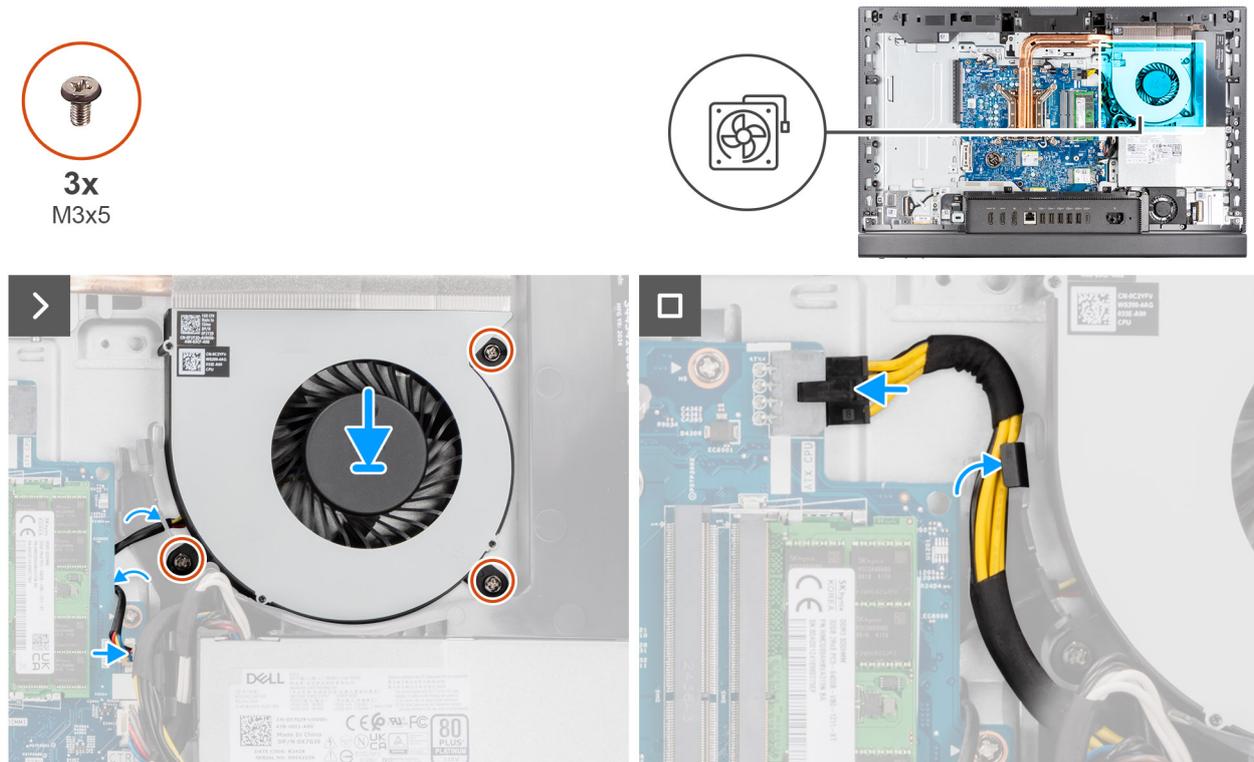


Figura 58. Installazione della ventola

Procedura

1. Collocare la ventola sulla base del gruppo del display.
2. Allineare i fori delle viti sulla ventola con quelli sulla base del gruppo del display.
3. Ricollocare le 3 viti (M3x5) che fissano la ventola alla base del gruppo del display.
4. Collegare il cavo della ventola al relativo connettore (CPU FAN) sulla scheda di sistema.
5. Instradare il cavo di alimentazione del processore attraverso la guida di instradamento sulla base del gruppo del display.
6. Collegare il cavo di alimentazione del processore al relativo connettore (CPU ATX) sulla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare la [protezione della scheda di sistema](#).
2. Installare il [coperchio posteriore](#).
3. Installare il [pedistallo](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Unità di alimentazione

Rimozione dell'unità di alimentazione

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [supporto](#).
3. Rimuovere il [coperchio posteriore](#).
4. Rimuovere la [protezione della scheda di sistema](#).
5. Rimuovere il [coperchio di I/O posteriore](#).

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione dell'unità di alimentazione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

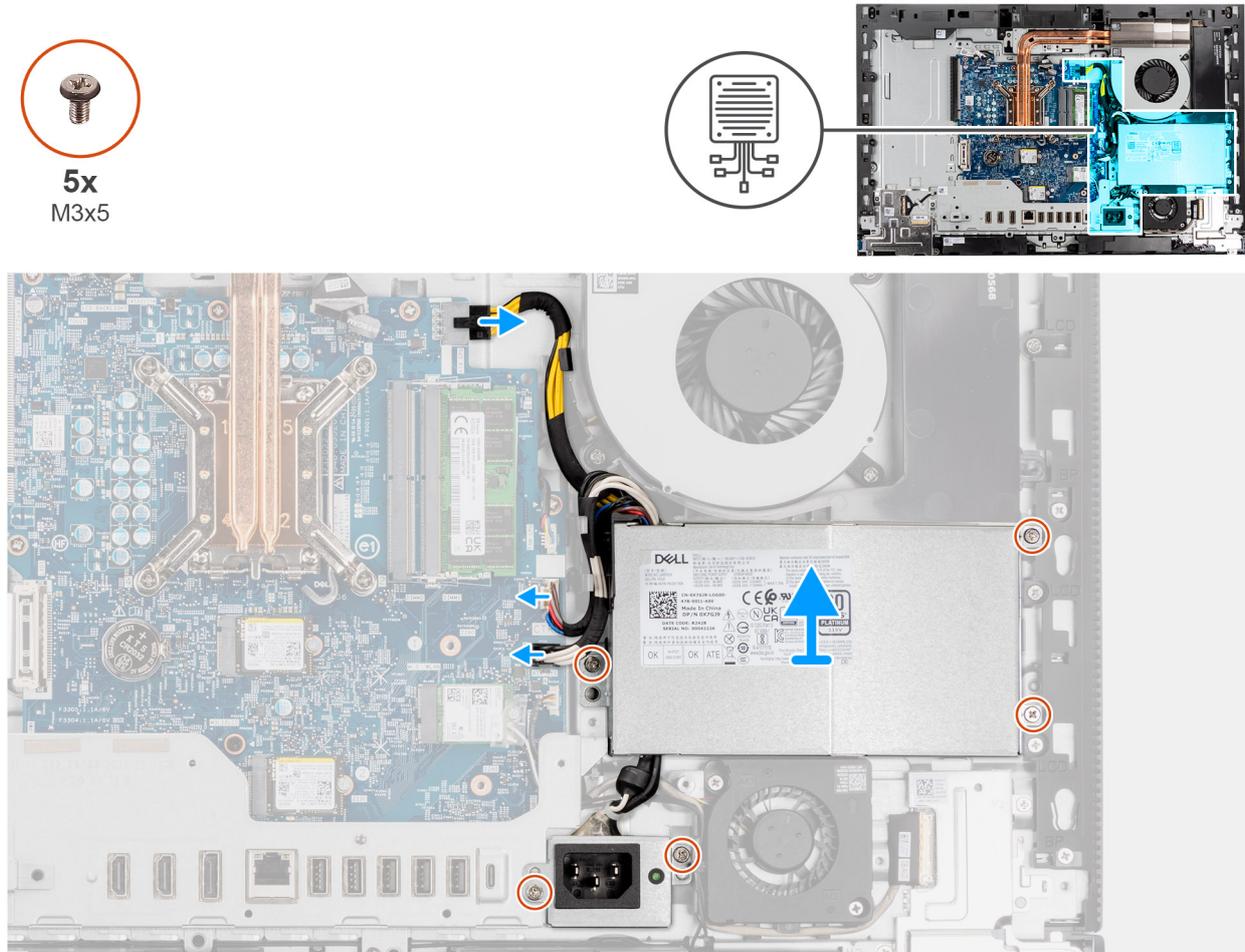


Figura 59. Rimozione dell'unità di alimentazione

Procedura

1. Premere e tenere premuta i fermagli di fissaggio e scollegare il cavo di alimentazione del processore dal relativo connettore (CPU ATX) sulla scheda di sistema.
2. Scollegare il cavo di segnale di controllo dal relativo connettore (CTRL) sulla scheda di sistema.
3. Scollegare il cavo di alimentazione della scheda di sistema dal relativo connettore (ATX SYS) sulla scheda di sistema.
4. Rimuovere le 3 viti (M3x5) che fissano l'alimentatore alla base del gruppo del display.
5. Rimuovere le 2 viti (M3x5) che fissano il connettore dell'unità di alimentazione alla base del gruppo display.
6. Sollevare l'unità di alimentazione, i suoi cavi e il suo connettore dalla base del gruppo del display.

Installazione dell'unità di alimentazione

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione dell'unità di alimentazione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di Installazione.

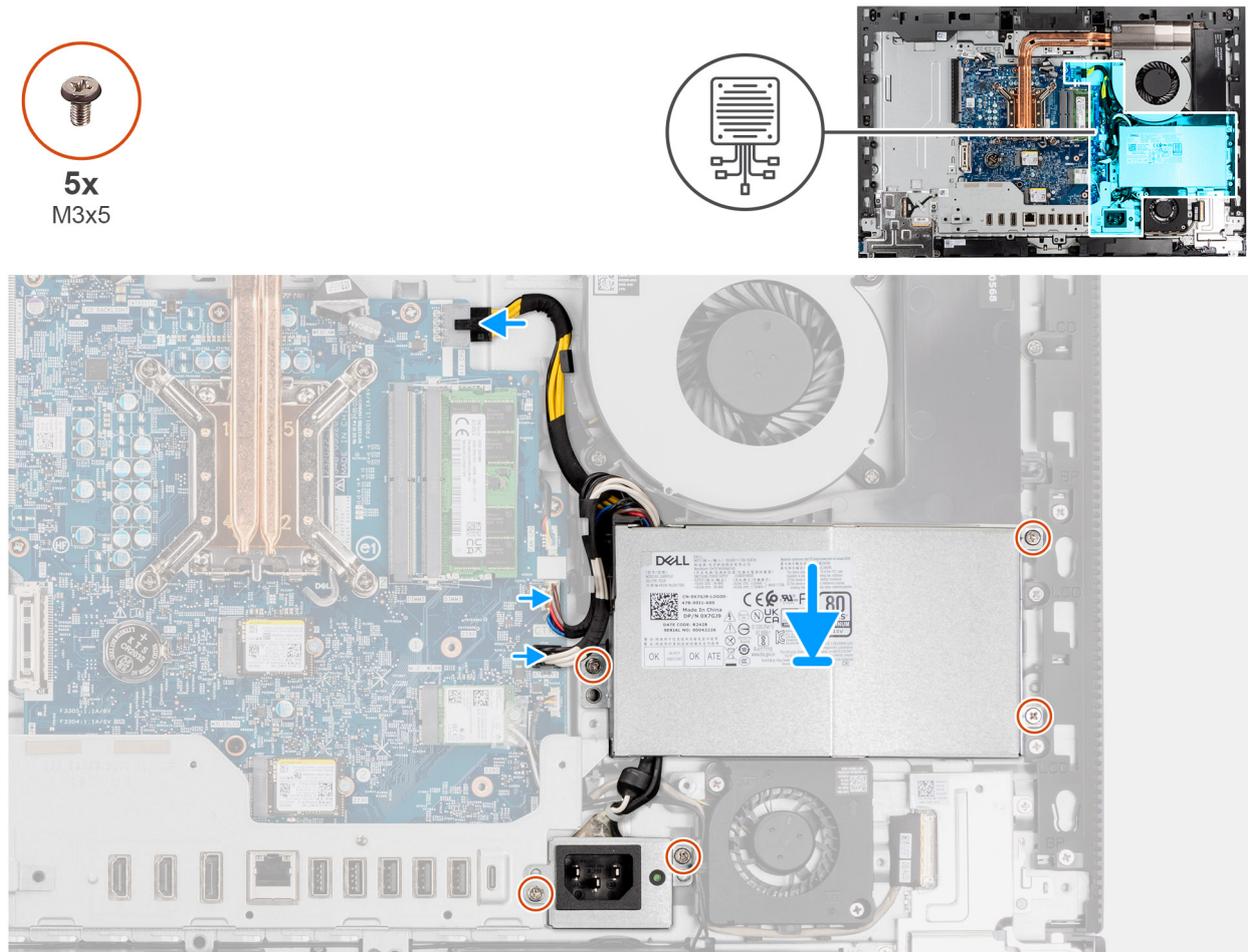


Figura 60. Installazione dell'unità di alimentazione

Procedura

1. Posizionare l'unità di alimentazione e il connettore dell'unità di alimentazione sulla base del gruppo del display.
2. Allineare i fori delle viti sull'alimentatore con quelli della base del gruppo del display.
3. Ricollocare le 3 viti (M3x5) per fissare l'unità di alimentazione alla base del gruppo display.
4. Allineare i fori delle viti sul connettore dell'alimentatore a quelli sulla base del gruppo display.
5. Ricollocare le 2 viti (M3x5) per fissare il connettore dell'alimentatore alla base del gruppo display.
6. Collegare il cavo di alimentazione del processore al relativo connettore (CPU ATX) sulla scheda di sistema.
7. Collegare il cavo del segnale di controllo al relativo connettore (CTRL) sulla scheda di sistema.
8. Collegare il cavo di alimentazione della scheda di sistema al relativo connettore (ATX SYS) sulla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [coperchio di I/O](#).
2. Installare la [protezione della scheda di sistema](#).
3. Installare il [coperchio posteriore](#).
4. Installare il [pedistallo](#).
5. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Rimozione e installazione di unità sostituibili sul campo (FRU)

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

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

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

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

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

Ventola di alimentazione

Rimozione della ventola di alimentazione

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [supporto](#).
3. Rimuovere il [coperchio posteriore](#).
4. Rimuovere la [protezione della scheda di sistema](#).
5. Rimuovere il [coperchio di I/O posteriore](#).
6. Rimuovere l'[unità di alimentazione](#).

Informazioni su questa attività

La seguente figura indica la posizione della ventola dell'unità di alimentazione e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

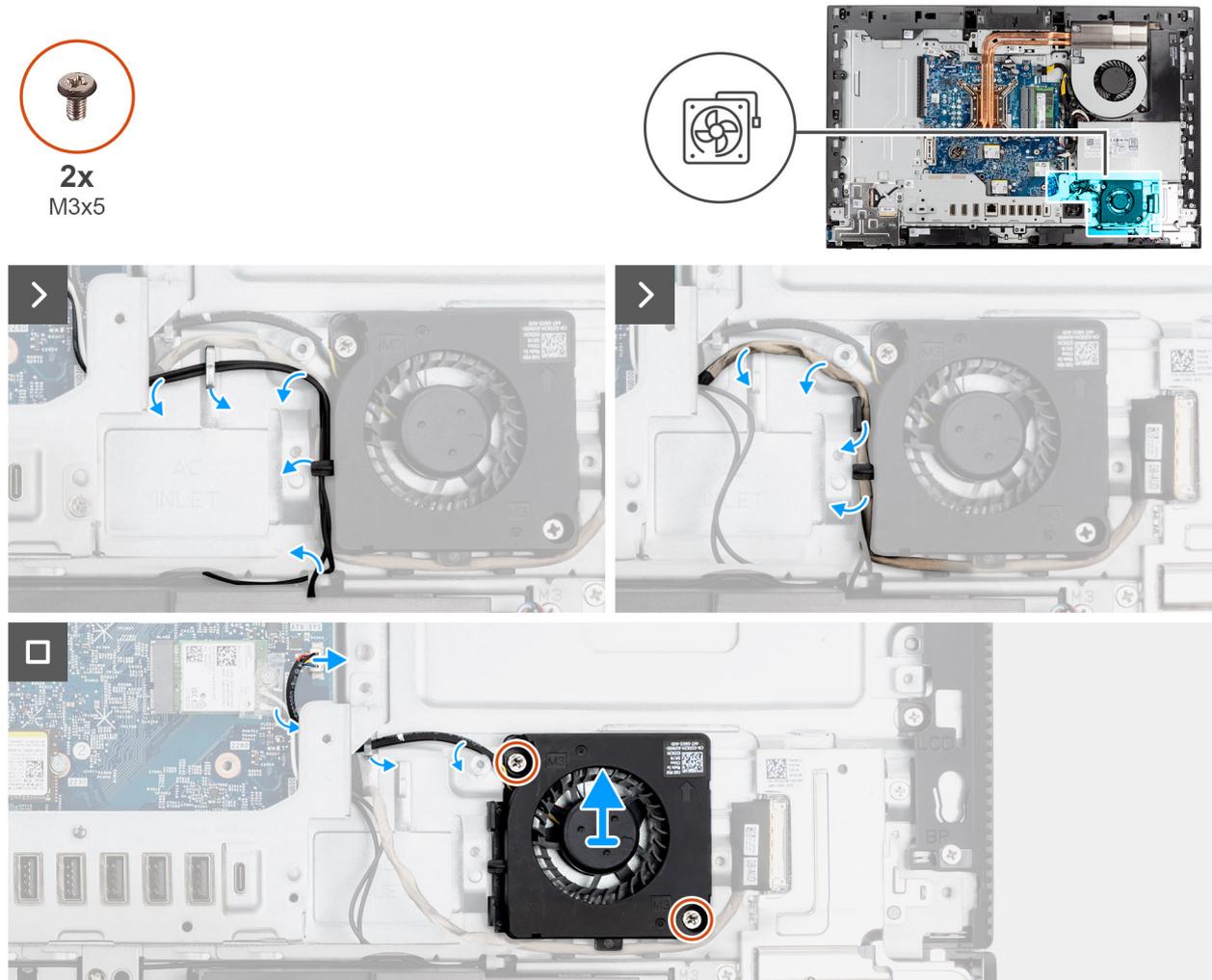


Figura 61. Rimozione della ventola di alimentazione

Procedura

1. Disinstradare i cavi dell'antenna dalle guide di instradamento sulla base del gruppo display e sulla ventola di alimentazione.
2. Disinstradare il cavo della scheda audio dalle guide di instradamento sulla base del gruppo display e sulla ventola di alimentazione.
3. Scollegare il cavo della ventola di alimentazione dal relativo connettore (FAN SYS) sulla scheda di sistema.
4. Disinstradare il cavo della ventola di alimentazione dalle guide di instradamento sulla base del gruppo display.
5. Rimuovere le 2 viti (M3x5) che fissano la ventola di alimentazione alla base del gruppo del display.
6. Estrarre la ventola dell'alimentatore dalla base del gruppo del display.

Installazione della ventola dell'alimentatore

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

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

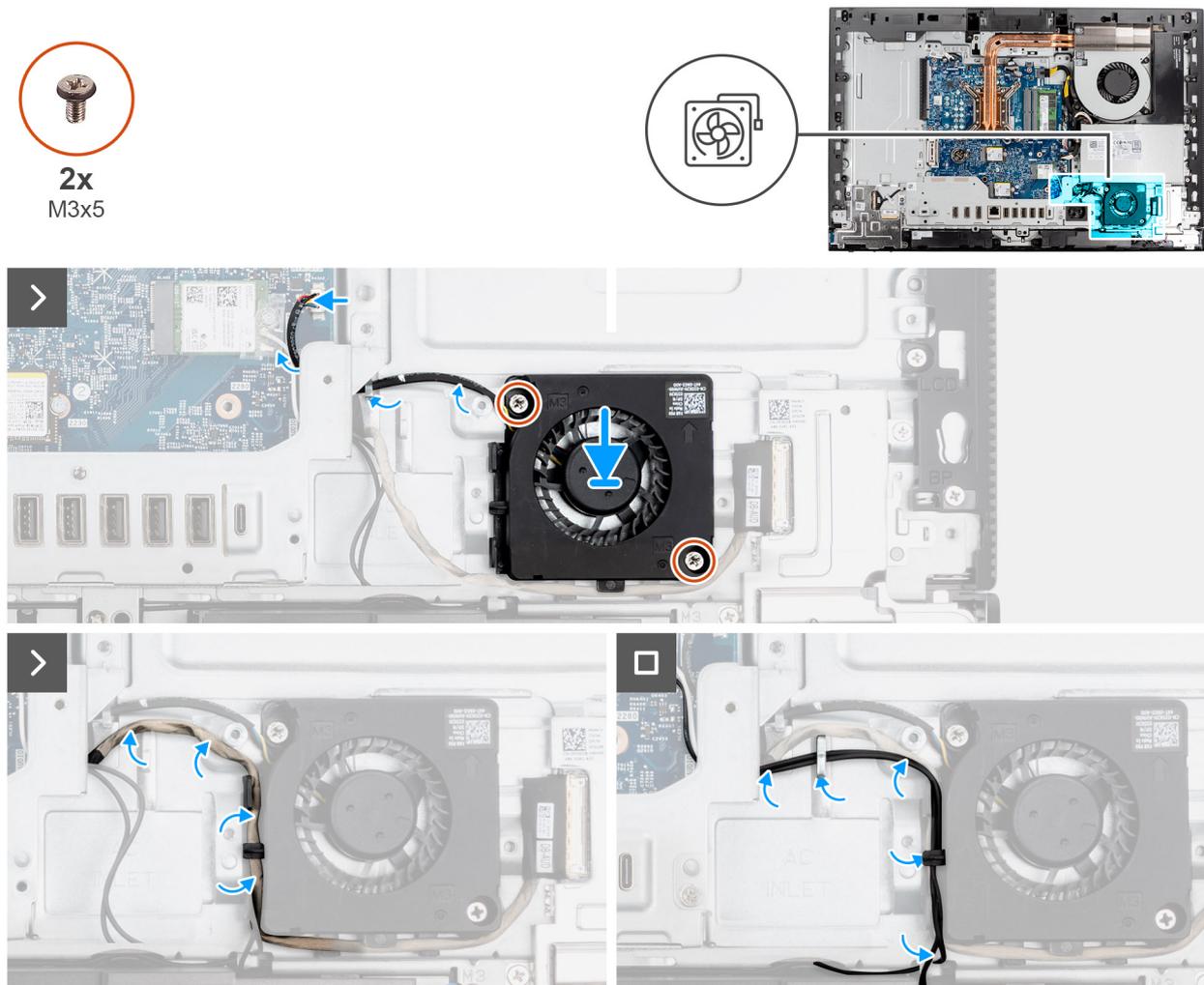


Figura 62. Installazione della ventola dell'alimentatore

Procedura

1. Posizionare ventola dell'alimentatore sulla base del gruppo del display.
2. Allineare i fori delle viti sulla ventola dell'alimentatore con quelli della base del gruppo del display.
3. Ricollocare le 2 viti (M3x5) per fissare la ventola dell'alimentatore alla base del gruppo display.
4. Collegare il cavo della ventola dell'alimentatore al relativo connettore (FAN SYS) sulla scheda di sistema.
5. Instradare il cavo della ventola di alimentazione lungo la guida di instradamento sulla base del gruppo del display.
6. Instradare il cavo della scheda audio attraverso le guide di instradamento sulla base del gruppo del display e sulla ventola dell'alimentatore.
7. Instradare i cavi dell'antenna nelle guide di instradamento sulla base del gruppo del display e della ventola dell'alimentatore.

Fasi successive

1. Installazione dell'[unità di alimentazione](#).
2. Installare il [coperchio di I/O](#).
3. Installare la [protezione della scheda di sistema](#).
4. Installare il [coperchio posteriore](#).
5. Installare il [pedistallo](#).
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

staffa di I/O

Rimozione della staffa di I/O

Prerequisiti

1. Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
2. Rimuovere il [supporto](#).
3. Rimuovere il [coperchio posteriore](#).
4. Rimuovere la [protezione della scheda di sistema](#).
5. Rimuovere il [coperchio di I/O posteriore](#).
6. Rimuovere il [coperchio inferiore](#).

Informazioni su questa attività

La figura seguente indica la posizione della staffa di I/O e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.

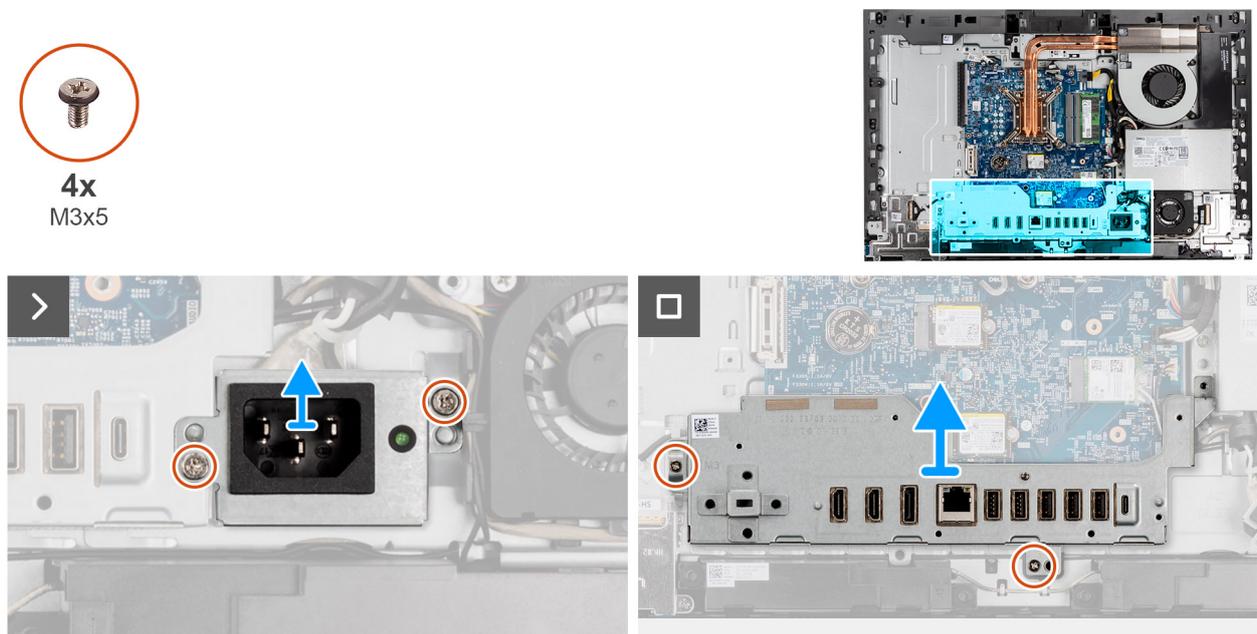


Figura 63. Rimozione della staffa di I/O

Procedura

1. Rimuovere le 2 viti (M3x5) che fissano il connettore dell'unità di alimentazione alla base del gruppo display.
2. Sollevare il connettore dell'unità di alimentazione dalla base del gruppo display.
3. Ricollocare le 2 viti (M3x5) che fissano la staffa di I/O alla base del gruppo del display.
4. Estrarre la staffa I/O dalla base del gruppo del display.

Installazione della staffa di I/O

Prerequisiti

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

Informazioni su questa attività

La figura seguente indica la posizione della staffa di I/O posteriore e fornisce una rappresentazione visiva della procedura di installazione.

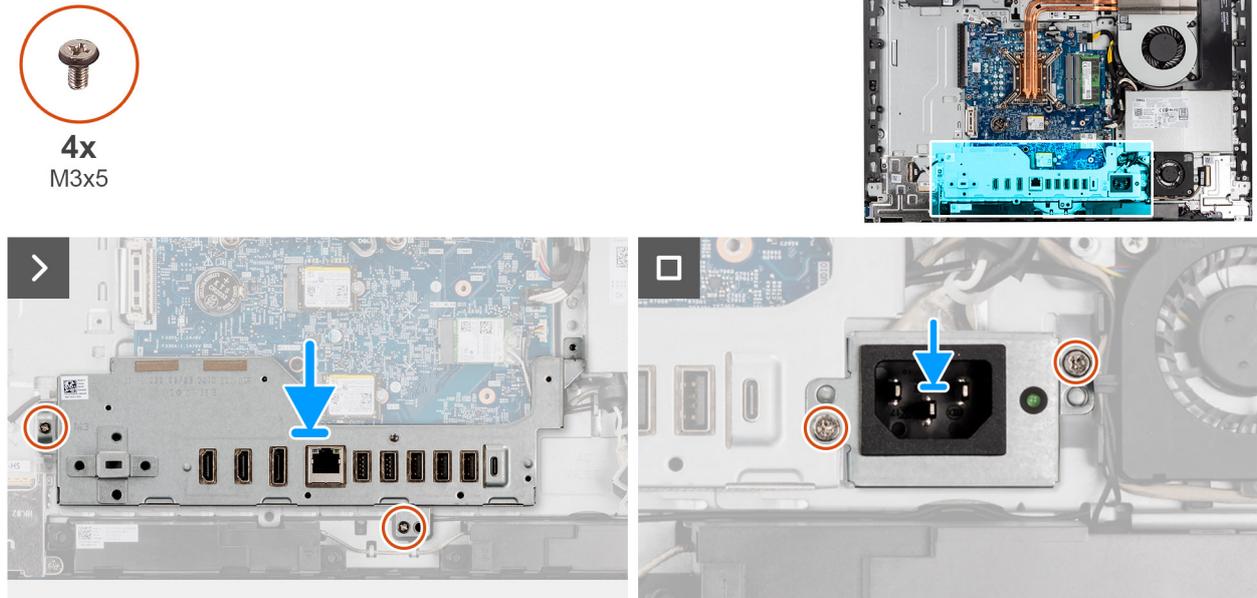


Figura 64. Installazione della staffa di I/O

Procedura

1. Posizionare e allineare la staffa di I/O alla base del gruppo del display.
2. Allineare gli slot di I/O con le porte di I/O e i fori delle viti sulla staffa di I/O con i fori delle viti sulla base del gruppo del display.
3. Ricollocare le 2 viti (M3x5) che fissano la staffa di I/O alla base del gruppo display.
4. Posizionare il connettore dell'unità di alimentazione sulla base del gruppo display.
5. Allineare i fori delle viti del connettore dell'unità di alimentazione a quelli sulla base del gruppo display.
6. Ricollocare le 2 viti (M3x5) che fissano la staffa del connettore del cavo di alimentazione alla base del gruppo del display.

Fasi successive

1. Installare il [coperchio inferiore](#).
2. Installare il [coperchio di I/O](#).
3. Installare la [protezione della scheda di sistema](#).
4. Installare il [coperchio posteriore](#).
5. Installare il [pedistallo](#).
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Altoparlanti

Rimozione degli altoparlanti

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 [supporto](#).
3. Rimuovere il [coperchio posteriore](#).
4. Rimuovere la [protezione della scheda di sistema](#).
5. Rimuovere il [coperchio di I/O posteriore](#).
6. Rimuovere il [coperchio inferiore](#).

Informazioni su questa attività

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

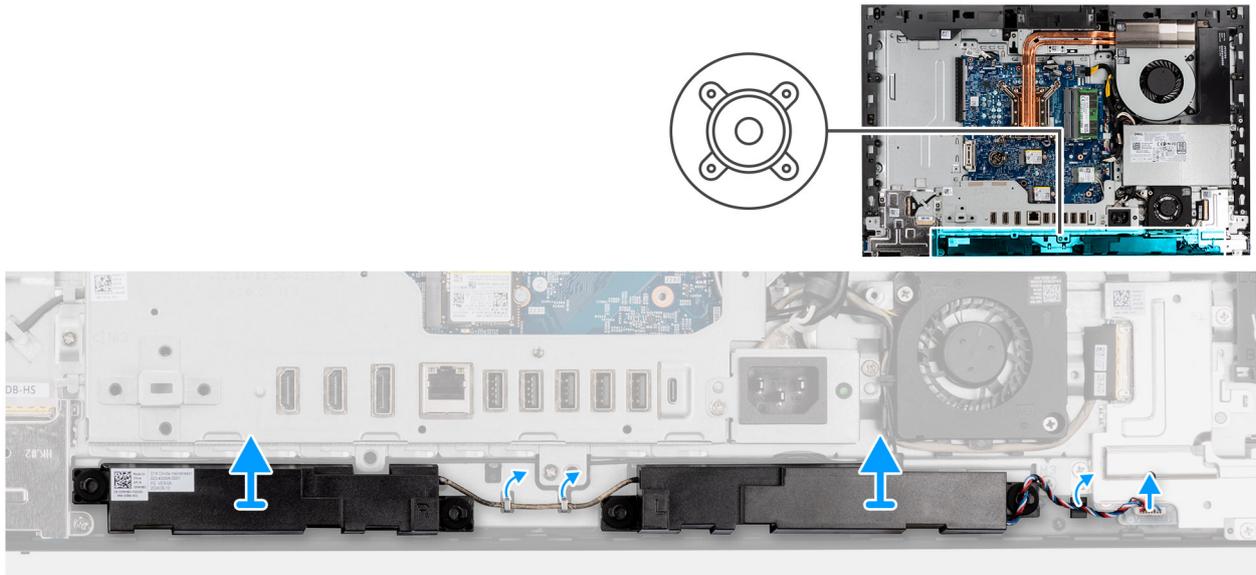


Figura 65. Rimozione degli altoparlanti

Procedura

1. Scollegare il cavo dell'altoparlante dal relativo connettore (INT SPKR) sulla scheda audio.
2. Rimuovere il cavo dell'altoparlante dalle guide di instradamento sulla base del gruppo del display.
3. Estrarre gli altoparlanti insieme al relativo cavo dalla base del gruppo del display.

Installazione degli altoparlanti

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 il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

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

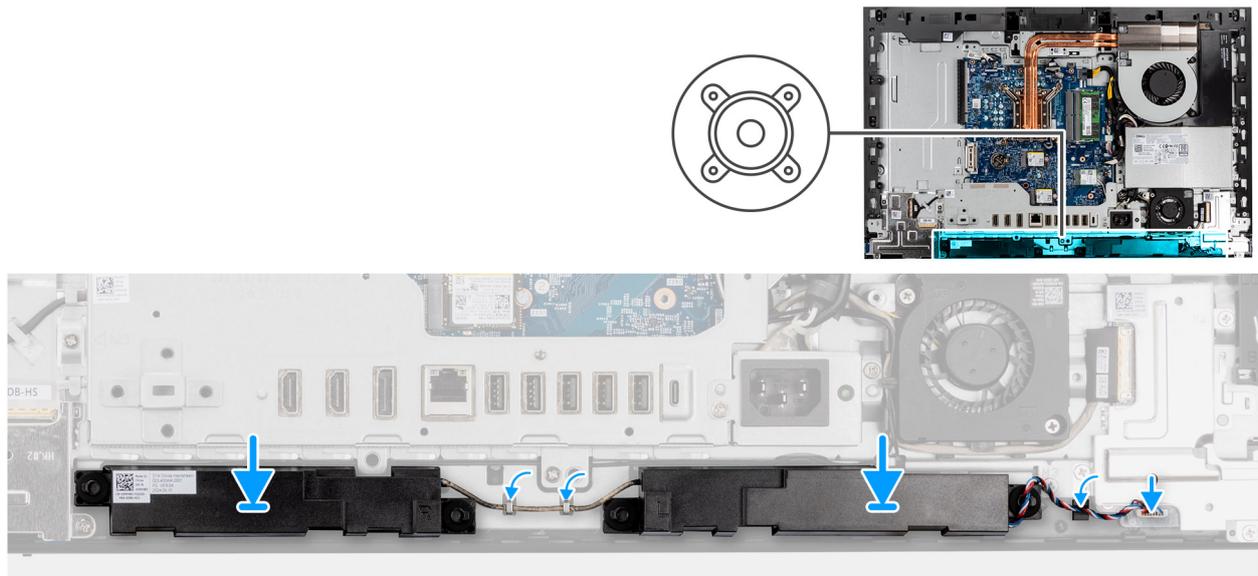


Figura 66. Installazione degli altoparlanti

Procedura

1. Inserire gli altoparlanti negli slot sulla base del gruppo del display.
2. Instradare il cavo dell'altoparlante nelle guide di instradamento sulla base del gruppo schermo.
3. Collegare il cavo dell'altoparlante al connettore (SPK1) sulla scheda audio.

Fasi successive

1. Installare il [coperchio inferiore](#).
2. Installare il [coperchio di I/O](#).
3. Installare la [protezione della scheda di sistema](#).
4. Installare il [coperchio posteriore](#).
5. Installare il [pedistallo](#).
6. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Dissipatore di calore

Rimozione del dissipatore di calore

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 [supporto](#).
3. Rimuovere il [coperchio posteriore](#).
4. Rimuovere la [protezione della scheda di sistema](#).

Informazioni su questa attività

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

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

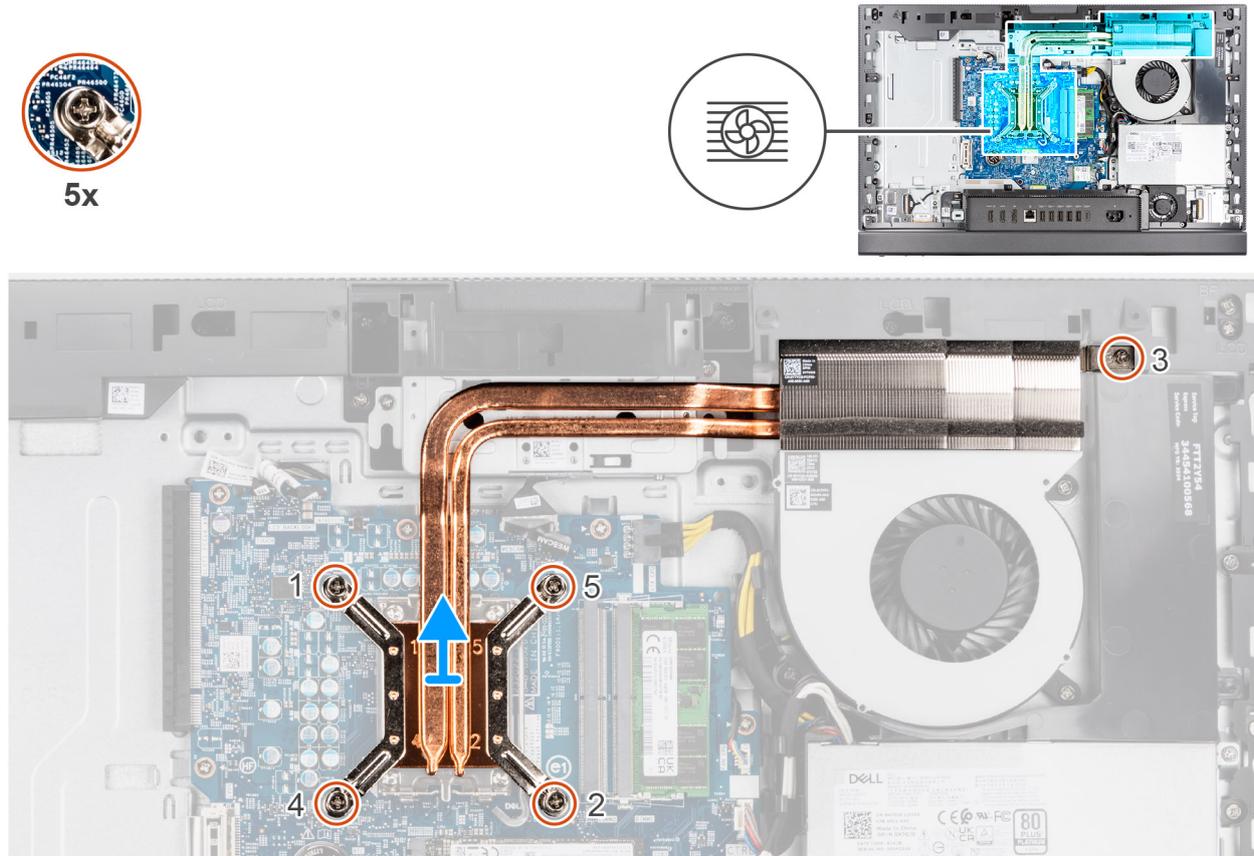


Figura 67. Rimozione del dissipatore di calore

Procedura

1. Nell'ordine inverso (5>4>3>2>1), allentare le cinque viti di fissaggio che assicurano il dissipatore alla scheda di sistema e alla base del gruppo del display.
2. Sollevare il dissipatore di calore dalla base del gruppo del display.

Installazione del dissipatore di calore

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 il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

i N.B.: in caso di sostituzione del processore e del dissipatore di calore, utilizzare la pasta termica fornita nel kit per garantire una conduttività termica ottimale.

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

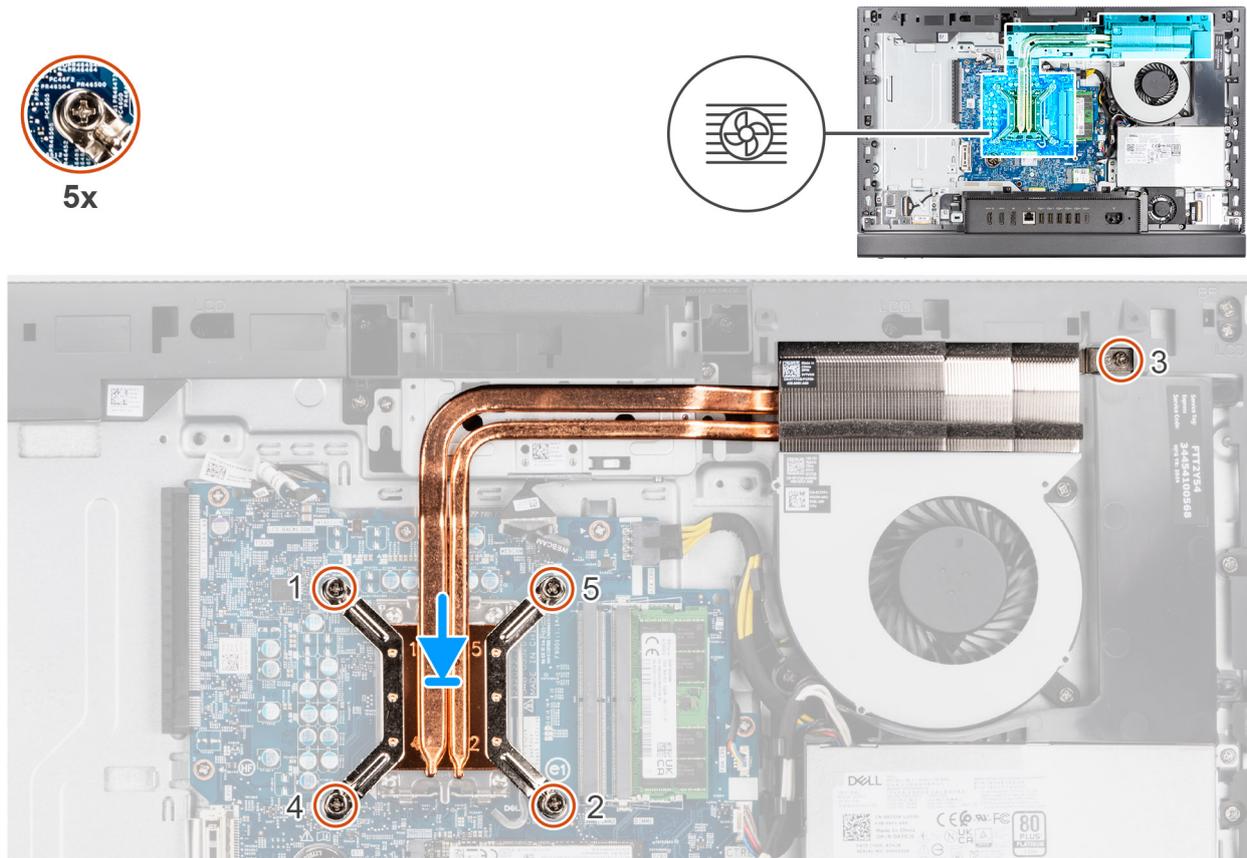


Figura 68. Installazione del dissipatore di calore

Procedura

1. Posizionare il dissipatore di calore sulla scheda di sistema e sulla base del gruppo del display.
2. Allineare le viti sul dissipatore di calore ai fori sulla scheda di sistema e sulla base del gruppo del display.
3. In ordine sequenziale (1>2>3>4>5) serrare le cinque viti che fissano il dissipatore di calore alla scheda di sistema e alla base del gruppo display.

Fasi successive

1. Installare la [protezione della scheda di sistema](#).
2. Installare il [coperchio posteriore](#).
3. Installare il [pedistallo](#).
4. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Processore

Rimozione 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 [supporto](#).
3. Rimuovere il [coperchio posteriore](#).
4. Rimuovere la [protezione della scheda di sistema](#).

5. Rimuovere il [dissipatore di calore](#).

Informazioni su questa attività

- N.B.:** Il processore può diventare molto caldo durante il normale funzionamento. Lasciare trascorrere un tempo sufficiente affinché quest'ultimo possa raffreddarsi prima di toccarlo.
- N.B.:** Per garantire il massimo raffreddamento del processore, non toccare le aree di trasferimento di calore sul processore. Il sebo della pelle può ridurre la capacità di trasferimento di calore della pasta termococonduttiva.

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

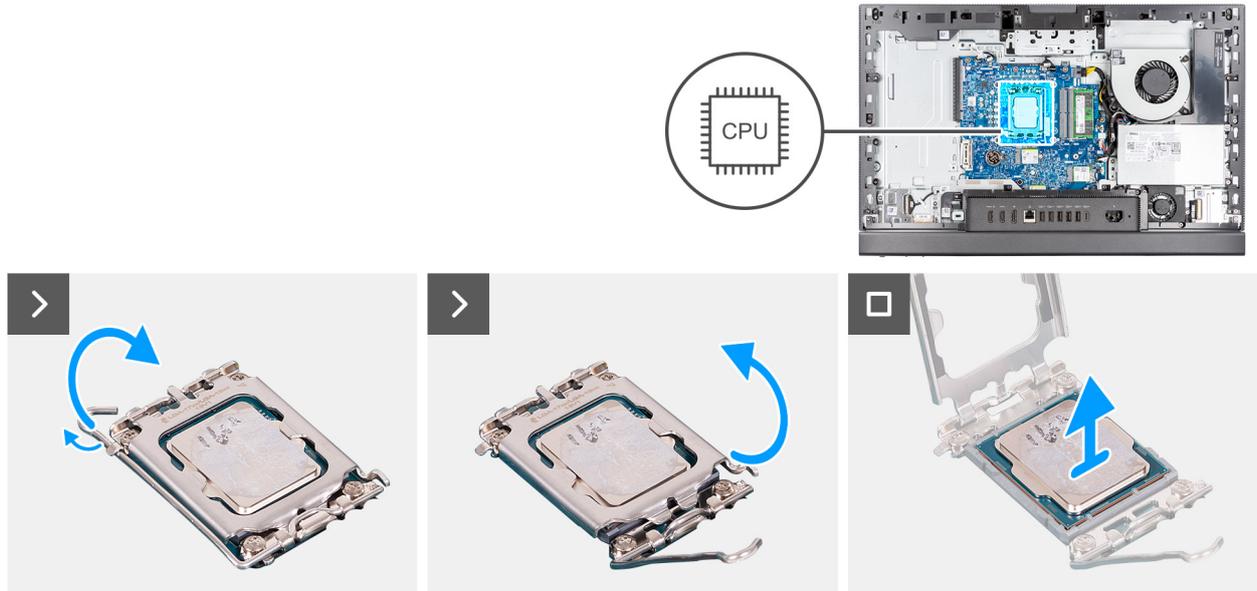


Figura 69. Rimozione del processore

Procedura

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

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

3. Sollevare delicatamente il processore dal relativo socket (CPU).

Installazione 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 il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

- N.B.:** in caso di sostituzione del processore o del dissipatore di calore, utilizzare la pasta termica fornita nel kit per garantire una conduttività termica ottimale.

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

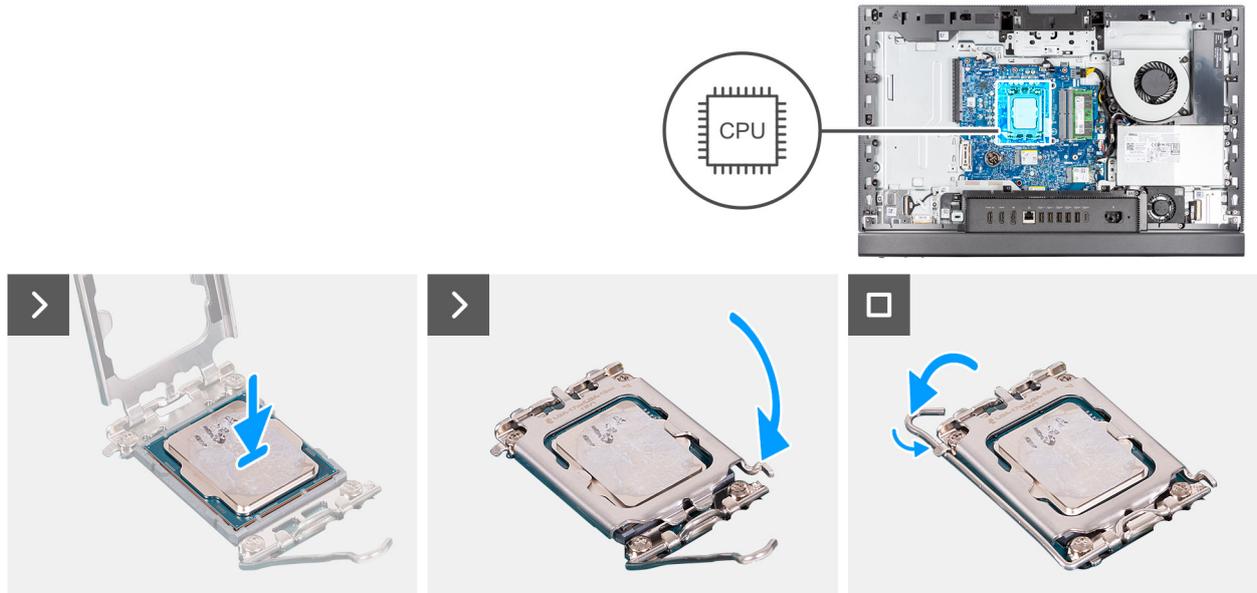


Figura 70. Installazione del processore

Procedura

- Assicurarsi che la leva di sblocco sul socket del processore sia completamente estesa in posizione aperta.
 - N.B.:** L'angolo del piedino 1 del processore ha un triangolo che si allinea con l'angolo sul piedino 1 del connettore del socket stesso. Quando il processore è correttamente posizionato, tutti e quattro gli angoli sono allineati alla stessa altezza. Se uno o più angoli del processore sono più alti degli altri, il processore non è inserito correttamente.
- Allineare le tacche presenti sul processore con le linguette del suo socket, quindi posizionare il processore nel socket (CPU).
 - ATTENZIONE:** Accertarsi che la tacca del coperchio del processore sia posizionata al di sotto del supporto di allineamento.
- Quando il processore è completamente inserito nel socket, ruotare la leva di sblocco verso il basso e collocarla sotto la linguetta sul coperchio del processore.

Fasi successive

- Installare il [dissipatore di calore](#).
- Installare la [protezione della scheda di sistema](#).
- Installare il [coperchio posteriore](#).
- Installare il [piedistallo](#).
- 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

- Seguire le procedure descritte in [Prima di effettuare interventi sui componenti interni del computer](#).
- Rimuovere il [supporto](#).
- Rimuovere il [coperchio posteriore](#).
- Rimuovere la [memoria](#).

5. Rimuovere la [protezione della scheda di sistema](#).
6. Rimuovere il [coperchio di I/O posteriore](#).
7. Rimuovere il [coperchio inferiore](#).
8. Rimuovere la [scheda di I/O](#).
9. Rimuovere l'[unità SSD M.2 2230 nello slot 0](#).
10. Rimuovere l'[unità SSD M.2 2230 nello slot 1](#).
11. Rimuovere la [scheda wireless](#).
12. Rimuovere il [dissipatore di calore](#).
13. Rimuovere il [processore](#).

Informazioni su questa attività

i N.B.: Il ricollocamento della scheda di sistema annulla eventuali modifiche apportate al BIOS mediante il programma di configurazione del BIOS. È necessario apportare nuovamente le modifiche desiderate dopo aver ricollocato la scheda di sistema.

La figura seguente mostra i connettori della scheda di sistema.

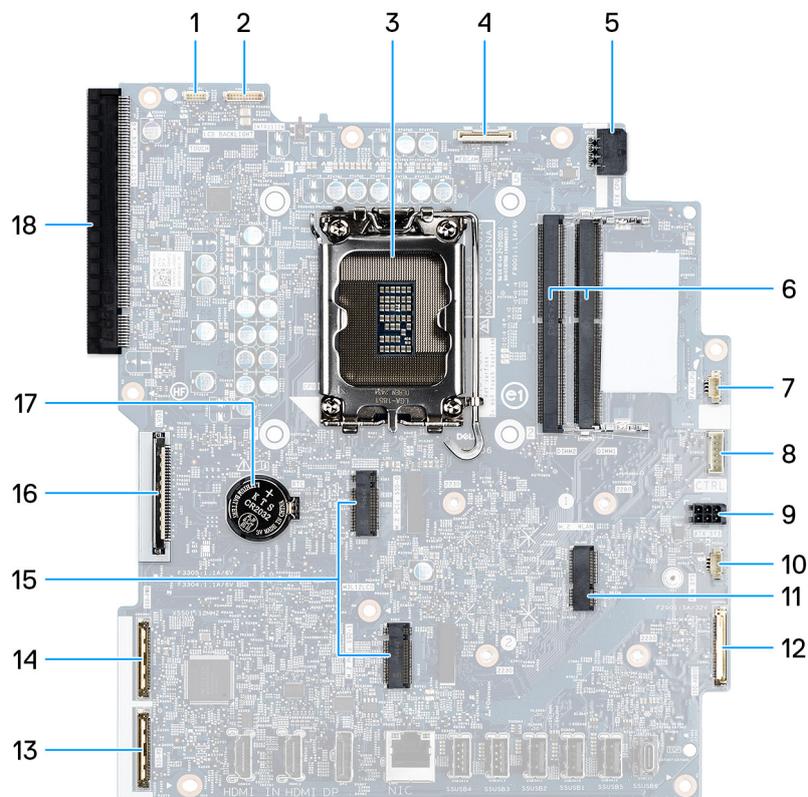


Figura 71. Callout della scheda di sistema

- | | |
|--|---|
| 1. Cavo del touch-screen (TOUCH) | 2. Cavo di retroilluminazione del display (LCD BACKLIGHT) |
| 3. Socket del processore (CPU) | 4. Cavo della fotocamera (WEBCAM) |
| 5. Cavo di alimentazione del processore (ATX CPU) | 6. Slot per la memoria (DIMM1 + DIMM2) |
| 7. Cavo della ventola (FAN CPU) | 8. Cavo del segnale di controllo (CTRL) |
| 9. Cavo di alimentazione della scheda di sistema (ATX SYS) | 10. Cavo della ventola dell'alimentatore (FAN SYS) |
| 11. Slot per scheda wireless (M.2 WLAN) | 12. Cavo audio (MB-AUDIO) |
| 13. Cavo ad alta velocità (MB-HS) | 14. Cavo di alimentazione (MB-PWR) |
| 15. Slot per unità SSD (SSD PCIe M.2 1 + SSD PCIe M.2 0) | 16. cavo del display (LVDS) |
| 17. socket batteria a bottone (RTC) | 18. 16 slot di espansione PCIe (SLOT1 PCIe4 x8) |

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

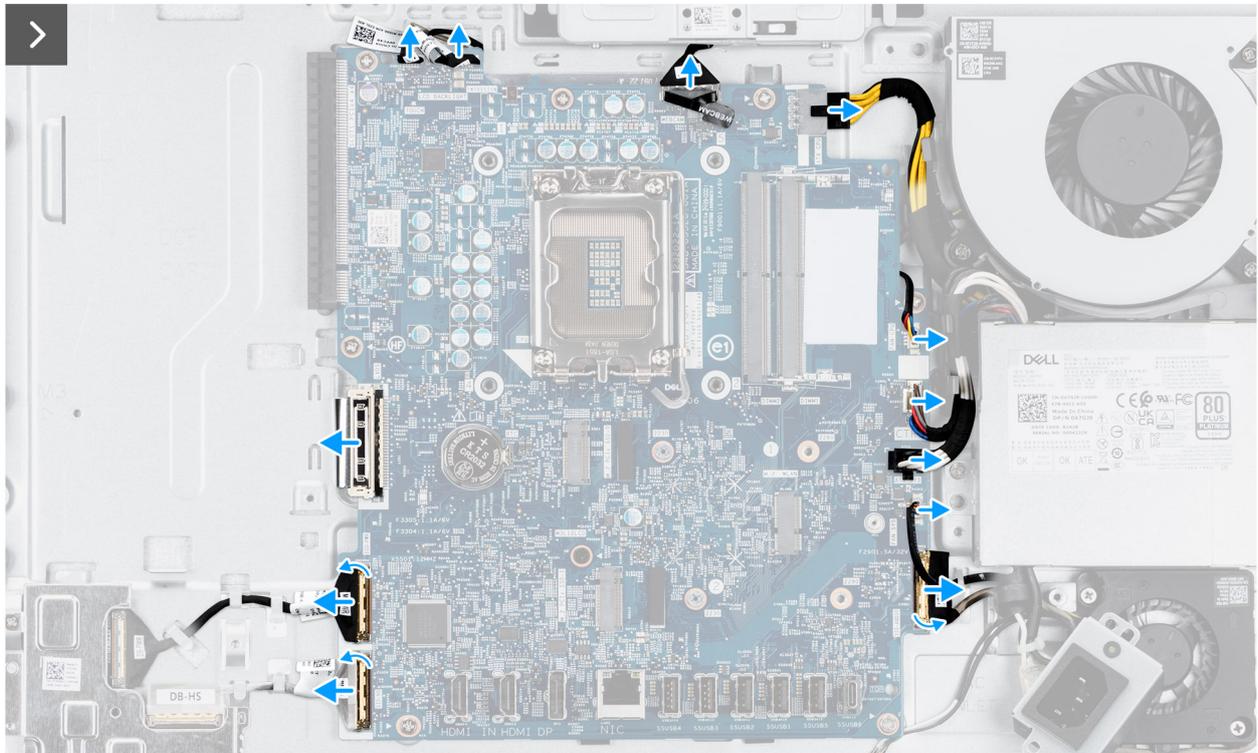
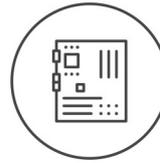


Figura 72. Rimozione della scheda di sistema

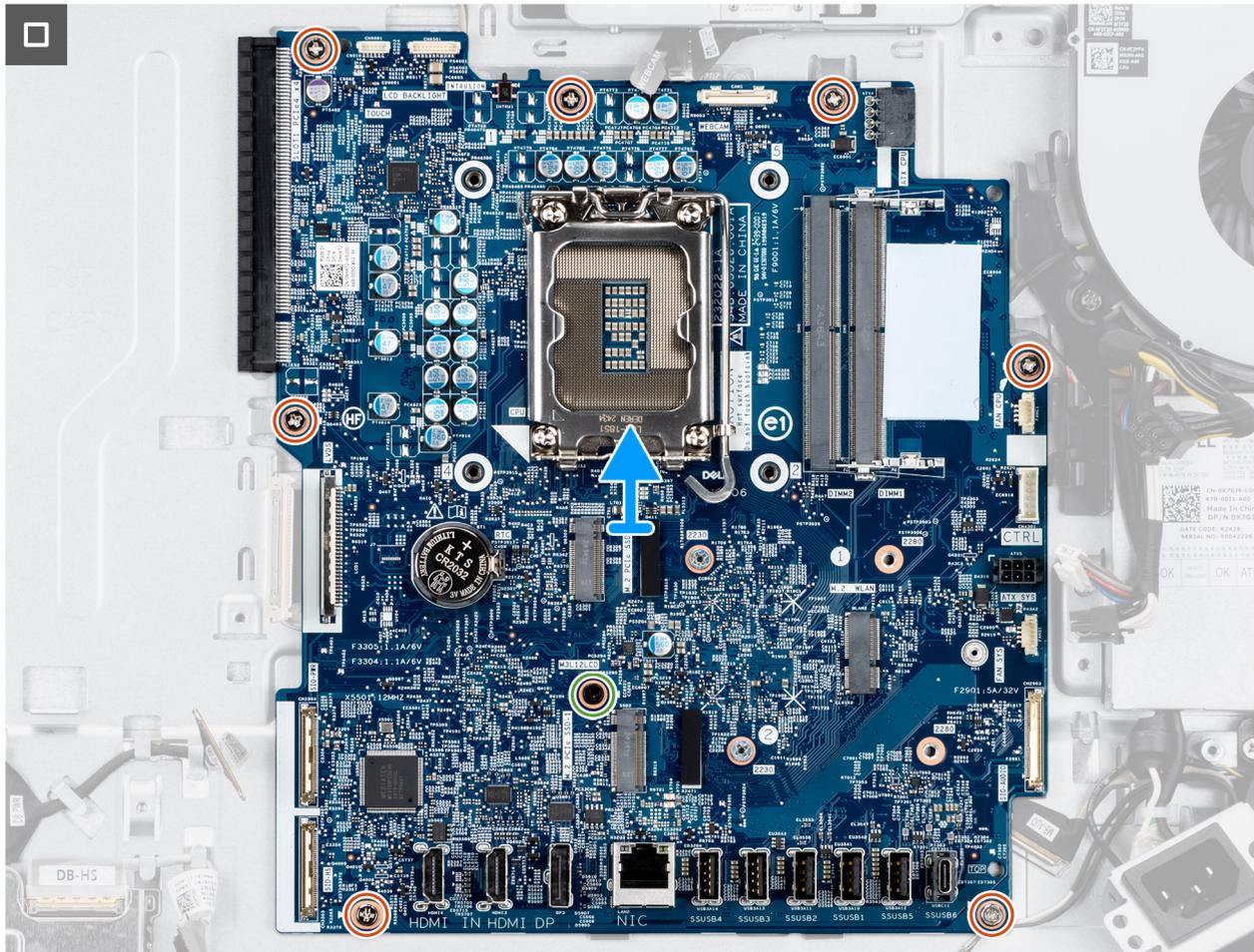


Figura 73. Rimozione della scheda di sistema

Procedura

1. Scollegare il cavo del touch-screen dal relativo connettore (TOUCH) sulla scheda di sistema.
2. Scollegare il cavo di retroilluminazione del display dal relativo connettore (LCB BACKLIGHT) sulla scheda di sistema.
3. Utilizzando la linguetta, scollegare il cavo della fotocamera dal relativo connettore (WEBCAM) sulla scheda di sistema.
4. Premere e tenere premuta i fermagli di fissaggio e scollegare il cavo di alimentazione del processore dal relativo connettore (CPU ATX) sulla scheda di sistema.
5. Scollegare il cavo della ventola dal relativo connettore (FAN CPU) sulla scheda di sistema.
6. Scollegare il cavo del segnale di controllo dal relativo connettore (CTRL) sulla scheda di sistema.
7. Scollegare il cavo di alimentazione della scheda di sistema dal relativo connettore (ATX SYS) sulla scheda di sistema.
8. Scollegare il cavo della ventola di alimentazione dal relativo connettore (FAN SYS) sulla scheda di sistema.
9. Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo audio dal relativo connettore (MB-AUDIO) sulla scheda di sistema.
10. Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo ad alta velocità dal relativo connettore (MB-HS) sulla scheda di sistema.
11. Sollevare il dispositivo di chiusura e scollegare il cavo di alimentazione dal relativo connettore (MB-PWR) sulla scheda di sistema.
12. Stringendo i fermagli di fissaggio su entrambi i lati del connettore del cavo del display, scollegare il cavo del display dal relativo connettore (LVDS) sulla scheda di sistema.
13. Rimuovere le 7 viti (M3x5) che fissano la scheda di sistema alla base del gruppo del display.
14. Rimuovere la vite (M3x12) che fissa la scheda di sistema alla base del gruppo del display.
15. Estrarre delicatamente la scheda di sistema dalla base del gruppo del display.

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 il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

N.B.: Il ricollocamento della scheda di sistema annulla eventuali modifiche apportate al BIOS mediante il programma di configurazione del BIOS. È necessario apportare nuovamente le modifiche desiderate dopo aver ricollocato la scheda di sistema.

La figura seguente mostra i connettori della scheda di sistema.

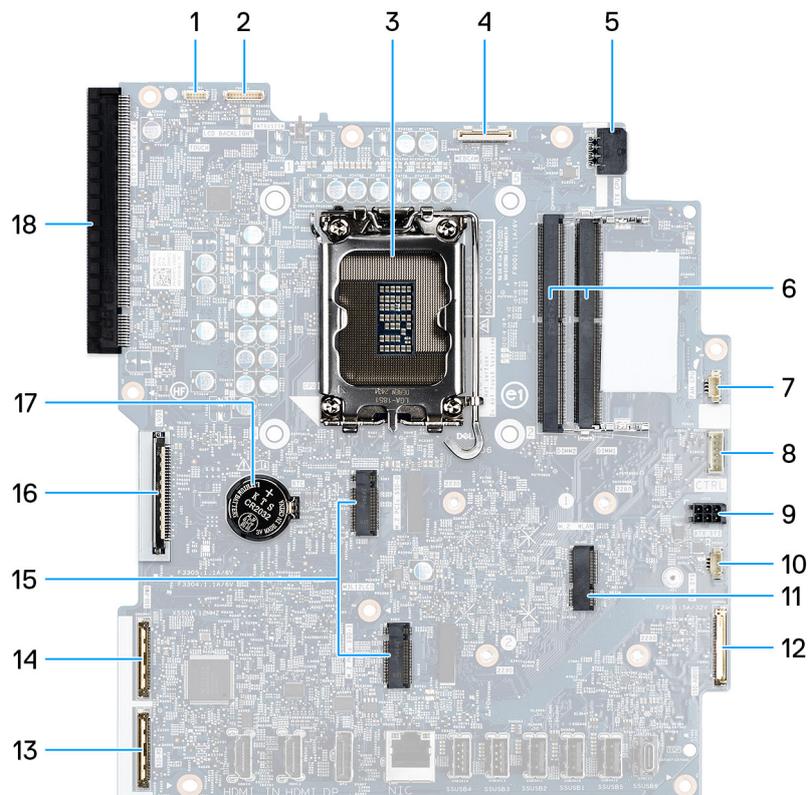


Figura 74. Callout della scheda di sistema

- | | |
|--|---|
| 1. Cavo del touch-screen (TOUCH) | 2. Cavo di retroilluminazione del display (LCD BACKLIGHT) |
| 3. Socket del processore (CPU) | 4. Cavo della fotocamera (WEBCAM) |
| 5. Cavo di alimentazione del processore (ATX CPU) | 6. Slot per la memoria (DIMM1 + DIMM2) |
| 7. Cavo della ventola (FAN CPU) | 8. Cavo del segnale di controllo (CTRL) |
| 9. Cavo di alimentazione della scheda di sistema (ATX SYS) | 10. Cavo della ventola dell'alimentatore (FAN SYS) |
| 11. Slot per scheda wireless (M.2 WLAN) | 12. Cavo audio (MB-AUDIO) |
| 13. Cavo ad alta velocità (MB-HS) | 14. Cavo di alimentazione (MB-PWR) |
| 15. Slot per unità SSD (SSD PCIe M.2 1 + SSD PCIe M.2 0) | 16. cavo del display (LVDS) |
| 17. socket batteria a bottone (RTC) | 18. 16 slot di espansione PCIe (SLOT1 PCIe4 x8) |

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

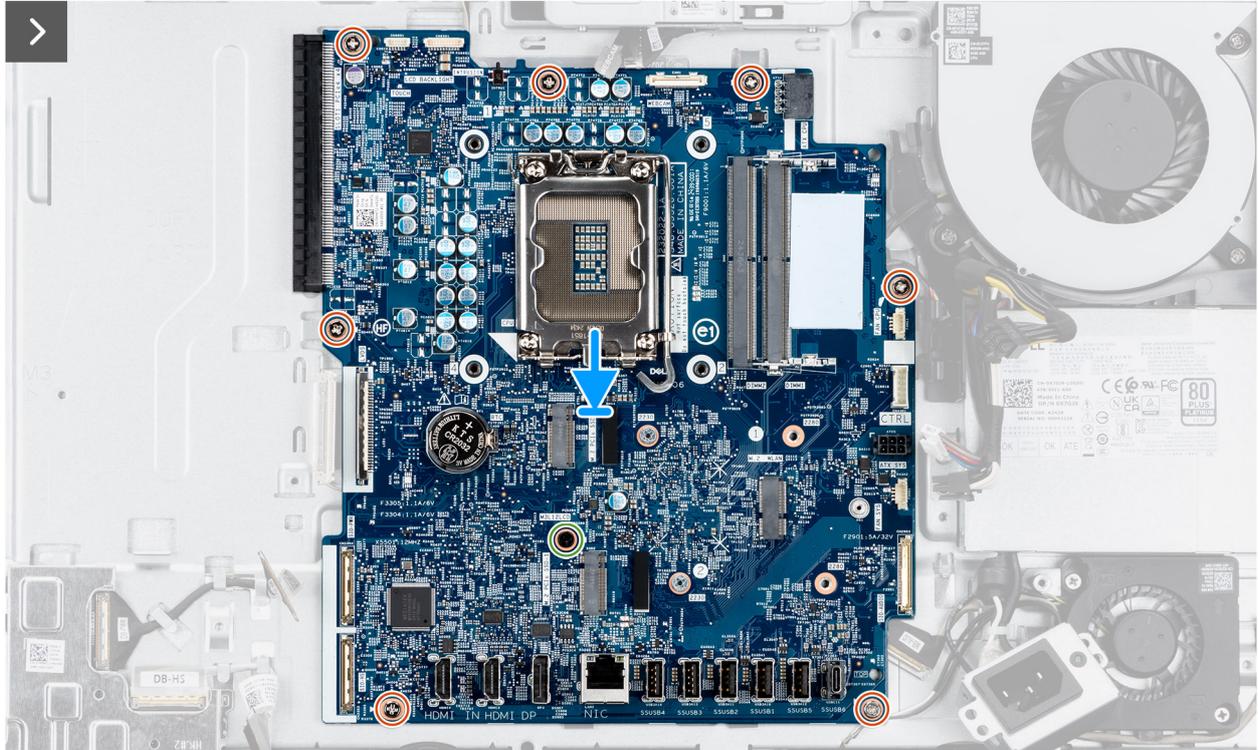


Figura 75. Installazione della scheda di sistema

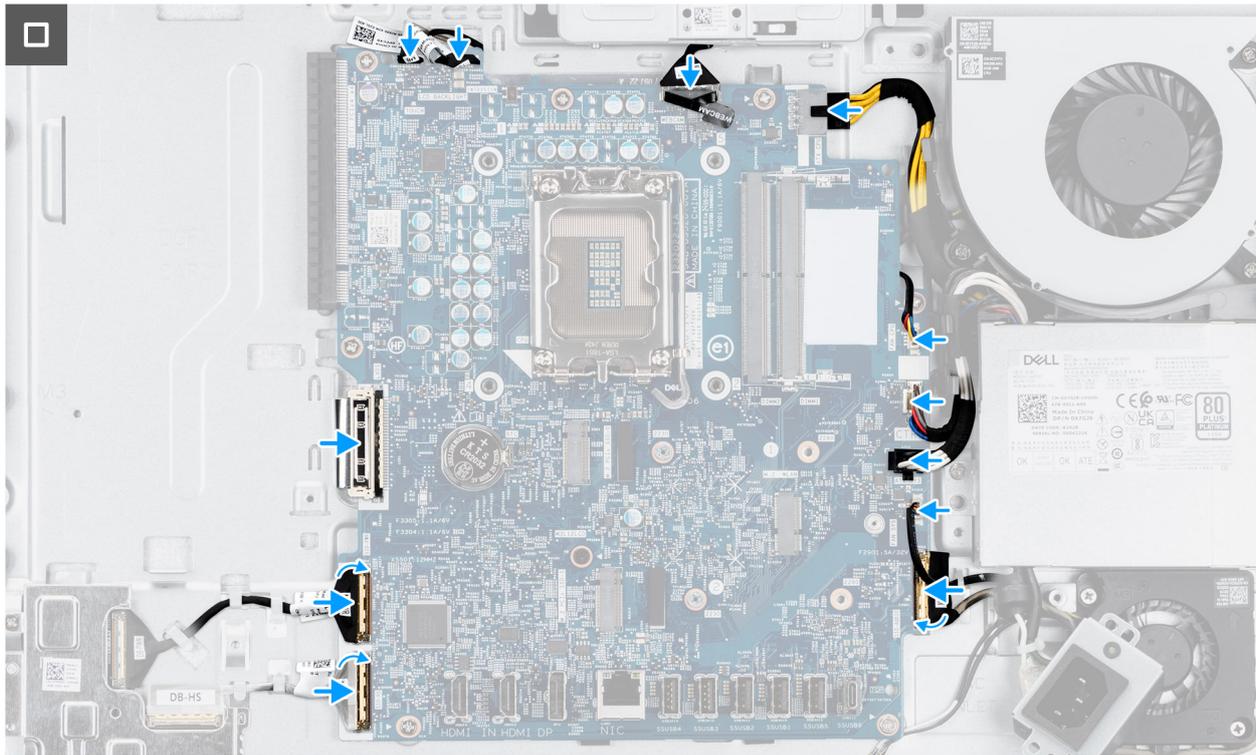


Figura 76. Installazione della scheda di sistema

Procedura

1. Posizionare delicatamente la scheda di sistema sulla base del gruppo del display.
2. Allineare i fori delle viti sulla scheda di sistema con i fori sulla base del gruppo del display.
3. Ricollocare le 7 viti (M3x5) per fissare la scheda di sistema alla base del gruppo display.
4. Ricollocare la vite (M3x12) per fissare la scheda di sistema alla base del gruppo display.
5. Collegare il cavo del touch-screen al relativo connettore (TOUCH) sulla scheda di sistema.
6. Collegare il cavo di retroilluminazione del display al relativo connettore (LCB BACKLIGHT) sulla scheda di sistema.
7. Collegare il cavo della batteria al connettore (WEBCAM) sulla scheda di sistema.
8. Collegare il cavo di alimentazione del processore al relativo connettore (CPU ATX) sulla scheda di sistema.
9. Collegare il cavo della ventola al relativo connettore (FAN CPU) sulla scheda di sistema.
10. Collegare il cavo del segnale di controllo al relativo connettore (CTRL) sulla scheda di sistema.
11. Collegare il cavo di alimentazione della scheda di sistema al relativo connettore (ATX SYS) sulla scheda di sistema.
12. Collegare il cavo della ventola dell'alimentatore al relativo connettore (FAN SYS) sulla scheda di sistema.
13. Collegare il cavo audio al relativo connettore (MB-AUDIO) sulla scheda di sistema e chiudere il fermo.
14. Collegare il cavo ad alta velocità al relativo connettore (MB-HS) sulla scheda di sistema e chiudere il dispositivo di chiusura.
15. Collegare il cavo di alimentazione al relativo connettore (MB-PWR) sulla scheda di sistema e chiudere il dispositivo di chiusura.
16. Collegare il cavo del display al relativo connettore (LVDS) sulla scheda di sistema.

Fasi successive

1. Installare il [processore](#).
2. Installare il [dissipatore di calore](#).
3. Installare la [scheda wireless](#).
4. Installare l'[unità SSD M.2 2230](#) nello slot 0.
5. Installare l'[unità SSD M.2 2230](#) nello slot 1.
6. Installare la [staffa di I/O](#).
7. Installare il [coperchio inferiore](#).
8. Installare il [coperchio di I/O](#).
9. Installare la [protezione della scheda di sistema](#).

10. Installare la [memoria](#).
11. Installare il [coperchio posteriore](#).
12. Installare il [pedistallo](#).
13. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Pulsante di alimentazione e scheda di I/O

Rimozione della scheda del pulsante di accensione e di I/O

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 [supporto](#).
3. Rimuovere il [coperchio posteriore](#).
4. Rimuovere la [protezione della scheda di sistema](#).
5. Rimuovere il [coperchio di I/O posteriore](#).
6. Rimuovere il [coperchio inferiore](#).
7. Rimuovere la [scheda di I/O](#).

Informazioni su questa attività

La seguente immagine indica la posizione della scheda del pulsante di accensione e scheda di I/O e forniscono una rappresentazione visiva della procedura di rimozione.



5x
M3x5

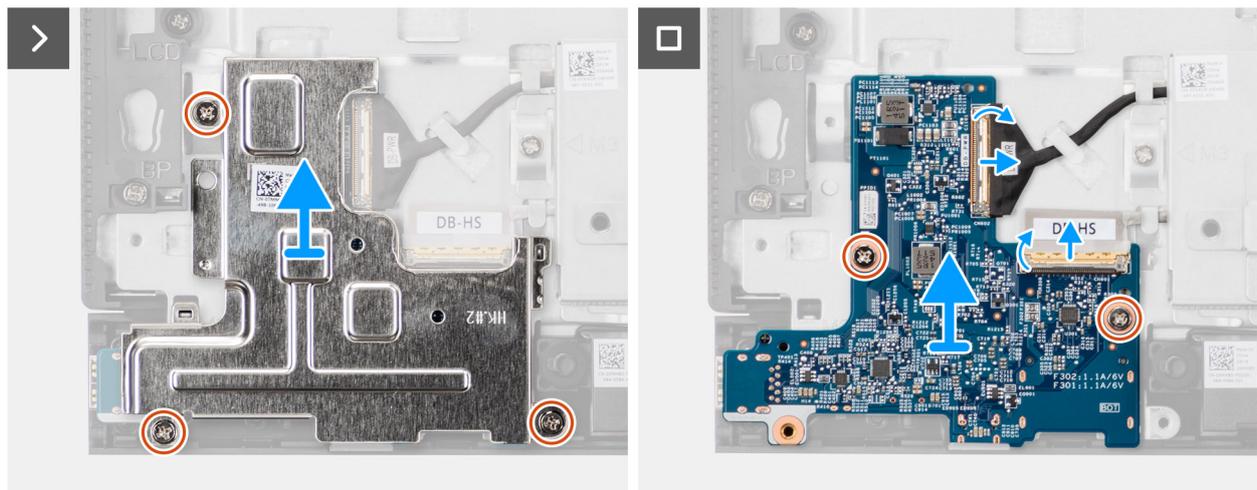
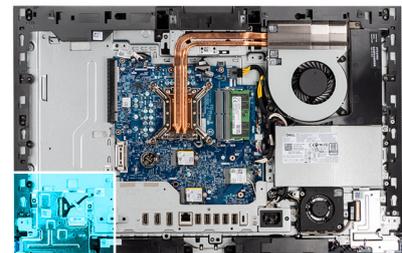


Figura 77. Rimozione della scheda del pulsante di accensione e di I/O

Procedura

1. Rimuovere le 3 viti (M3x5) che fissano la protezione del pulsante di accensione e scheda di I/O alla base del gruppo del display.
2. Sollevare la protezione della scheda del pulsante di accensione e di I/O dalla base del gruppo del display.

3. Sollevare il fermo e scollegare il cavo di alimentazione dal rispettivo connettore (DB-PWR) sul pulsante di accensione e scheda di I/O.
4. Sollevare il fermo e scollegare il cavo ad alta velocità dal rispettivo connettore (DB-HS) sul pulsante di accensione e scheda di I/O.
5. Rimuovere le 2 viti (M3x5) che fissano il pulsante di accensione e scheda di I/O alla base del gruppo del display.
6. Sollevare la scheda del pulsante di accensione e di I/O dalla base del gruppo del display.

Installazione della scheda del pulsante di accensione e di I/O

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 il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

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



5x
M3x5

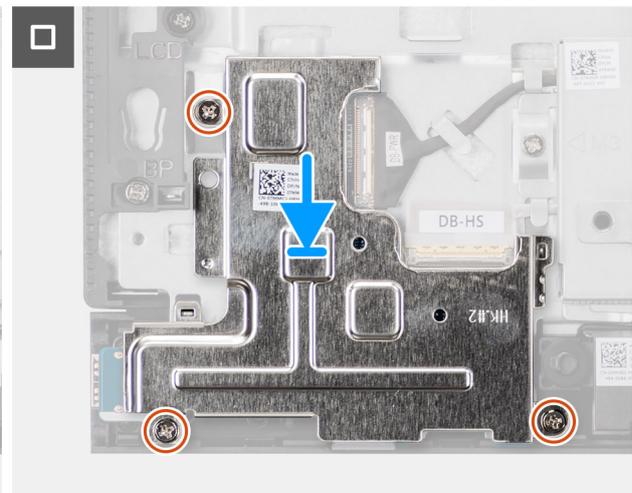
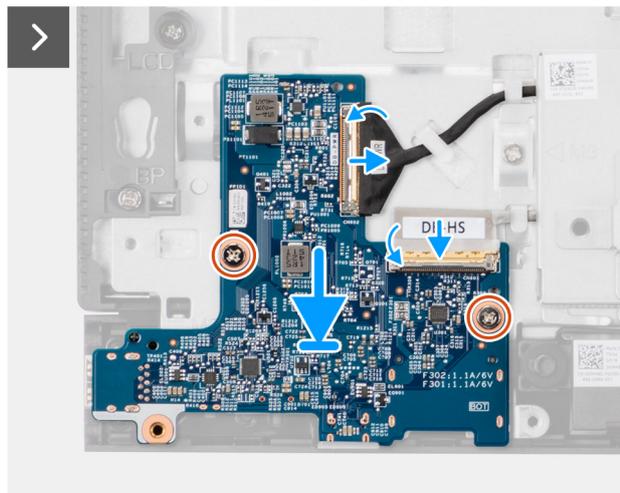


Figura 78. Installazione della scheda del pulsante di accensione e di I/O

Procedura

1. Posizionare la scheda del pulsante di accensione e di I/O sulla base del gruppo del display.
2. Allineare i fori delle viti sulla scheda del pulsante di accensione e scheda di I/O con i fori sulla base del gruppo del display.
3. Ricollocare le 2 viti (M3x5) per fissare il pulsante di accensione e la scheda di I/O alla base del gruppo display.
4. Collegare il cavo di alimentazione al relativo connettore (DB-PWR) sulla scheda del pulsante di accensione e di I/O e chiudere il fermo.
5. Collegare il cavo ad alta velocità dal relativo connettore (DB-PWR) sulla scheda del pulsante di accensione e di I/O e chiudere il fermo.
6. Posizionare la protezione della scheda del pulsante di accensione e di I/O sulla base del gruppo del display.
7. Allineare i fori delle viti sulla protezione della scheda del pulsante di accensione e scheda di I/O con i fori sulla base del gruppo del display.
8. Ricollocare le 3 viti (M3x5) per fissare la protezione del pulsante di accensione e della scheda di I/O alla base del gruppo display.

Fasi successive

1. Installare la [staffa di I/O](#).
2. Installare il [coperchio inferiore](#).
3. Installare il [coperchio di I/O](#).
4. Installare la [protezione della scheda di sistema](#).
5. Installare il [coperchio posteriore](#).
6. Installare il [pedistallo](#).
7. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Scheda audio

Rimozione della scheda 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 [supporto](#).
3. Rimuovere il [coperchio posteriore](#).
4. Rimuovere la [protezione della scheda di sistema](#).
5. Rimuovere il [coperchio di I/O posteriore](#).
6. Rimuovere il [coperchio inferiore](#).
7. Rimuovere la [scheda di I/O](#).

Informazioni su questa attività

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

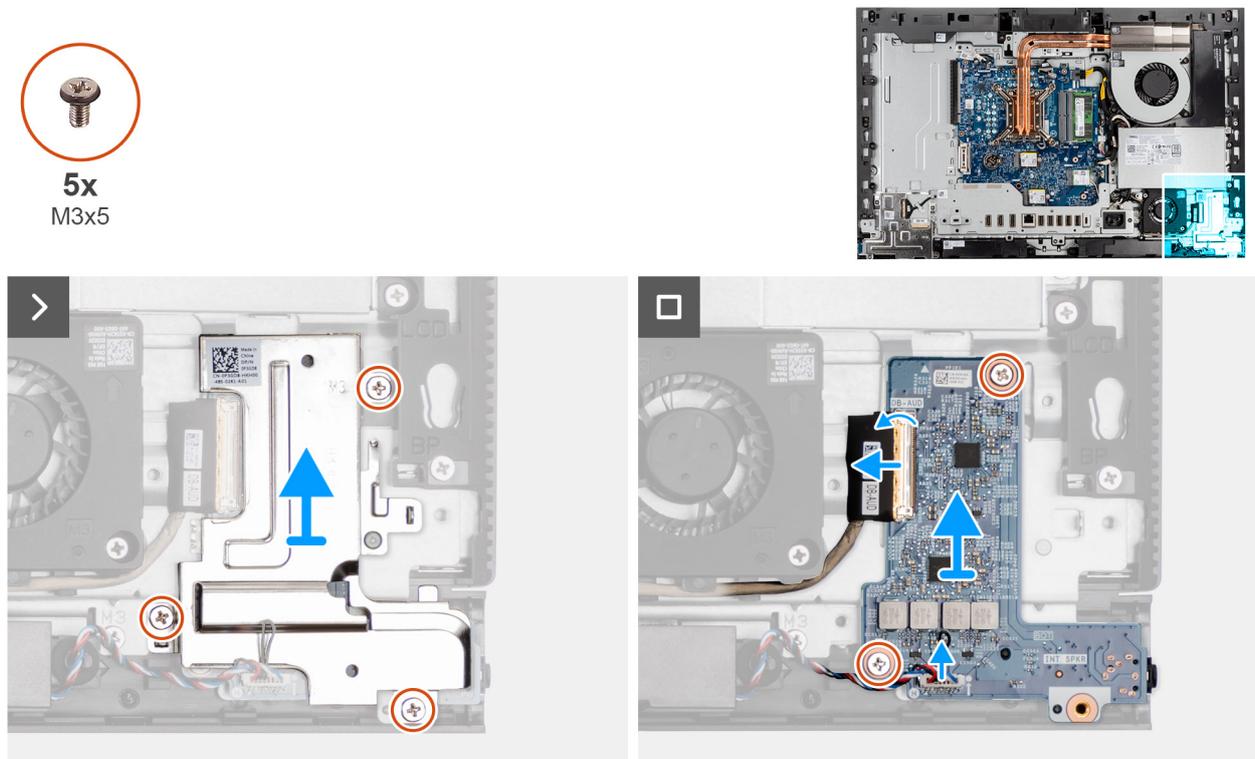


Figura 79. Rimozione della scheda audio

Procedura

1. Rimuovere le 3 viti (M3x5) che fissano la protezione della scheda audio alla base del gruppo del display.
2. Estrarre la protezione della scheda audio dalla base del gruppo del display.
3. Sollevare il fermo e scollegare il cavo audio dal relativo connettore (DB-AUDIO) sulla scheda audio.
4. Scollegare il cavo dell'altoparlante dal relativo connettore (INT SPKR) sulla scheda audio.
5. Rimuovere le 2 viti (M3x5) che fissa la scheda audio alla base del gruppo del display.
6. Estrarre la scheda audio dalla base del gruppo del display.

Installazione della scheda 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 il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

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

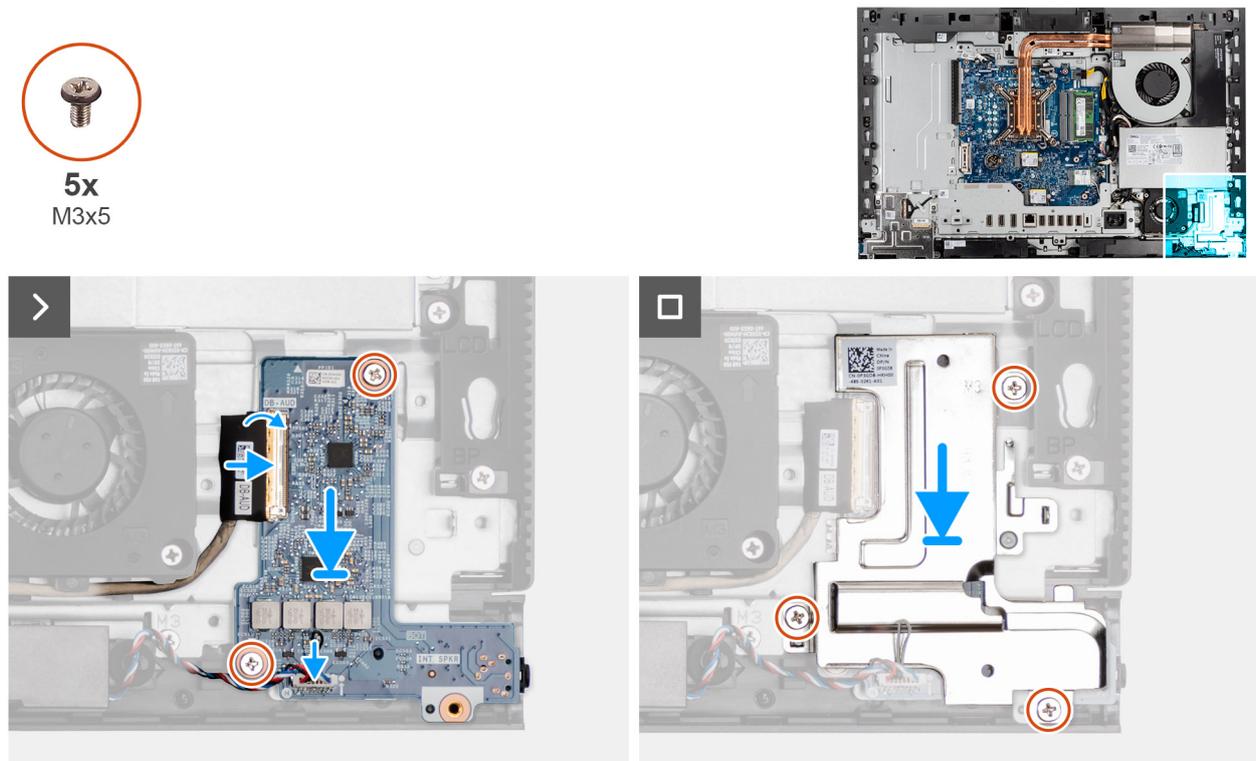


Figura 80. Installazione della scheda audio

Procedura

1. Posizionare la scheda audio sulla base del gruppo del display.
2. Allineare il foro della vite sulla scheda di sistema con quello sulla base del gruppo del display.
3. Ricollocare le 2 viti (M3x5) per fissare la scheda audio alla base del gruppo display.
4. Collegare il cavo audio al relativo connettore (DB-AUDIO) sulla scheda audio e chiudere il fermo.
5. Collegare il cavo dell'altoparlante al relativo connettore (INT SPKR) sulla scheda audio.
6. Posizionare la protezione della scheda audio sulla base del gruppo del display.
7. Allineare i fori delle viti sulla protezione della scheda audio con i fori sulla base del gruppo del display.

- Ricollocare le 3 viti (M3x5) per fissare la protezione della scheda audio alla base del gruppo display.

Fasi successive

- Installare la [staffa di I/O](#).
- Installare il [coperchio inferiore](#).
- Installare il [coperchio di I/O](#).
- Installare la [protezione della scheda di sistema](#).
- Installare il [coperchio posteriore](#).
- Installare il [pedistallo](#).
- Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Base del gruppo del display

Rimozione della base del gruppo del display

 **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](#).
- Rimuovere il [supporto](#).
- Rimuovere il [coperchio posteriore](#).
- Rimuovere la [protezione della scheda di sistema](#).
- Rimuovere la [scheda wireless](#).
- Rimuovere il [coperchio di I/O posteriore](#).
- Rimuovere il [coperchio inferiore](#).
- Rimuovere il [gruppo della fotocamera retraibile](#).
- Rimuovere la [ventola](#).
- Rimuovere l'[unità di alimentazione](#).
- Rimuovere la [ventola dell'alimentatore](#).
- Rimuovere la [scheda di I/O](#).
- Rimuovere gli [altoparlanti](#).
- Rimuovere il [dissipatore di calore](#).
- Rimuovere la [scheda di sistema](#).

 **N.B.:** La scheda di sistema può essere rimossa con la memoria, le unità SSD, la batteria a bottone e il processore collegati.

- Rimuovere la [scheda audio](#).
- Rimuovere la [scheda del pulsante di accensione e I/O](#).

Informazioni su questa attività

 **N.B.:** La base del gruppo del display include i seguenti componenti:

- Moduli dell'antenna
- Pannello del display
- Intelaiatura centrale

Per sostituire uno di questi componenti, sostituire l'intera base del gruppo del display.

L'immagine seguente indica la posizione della base del gruppo display.

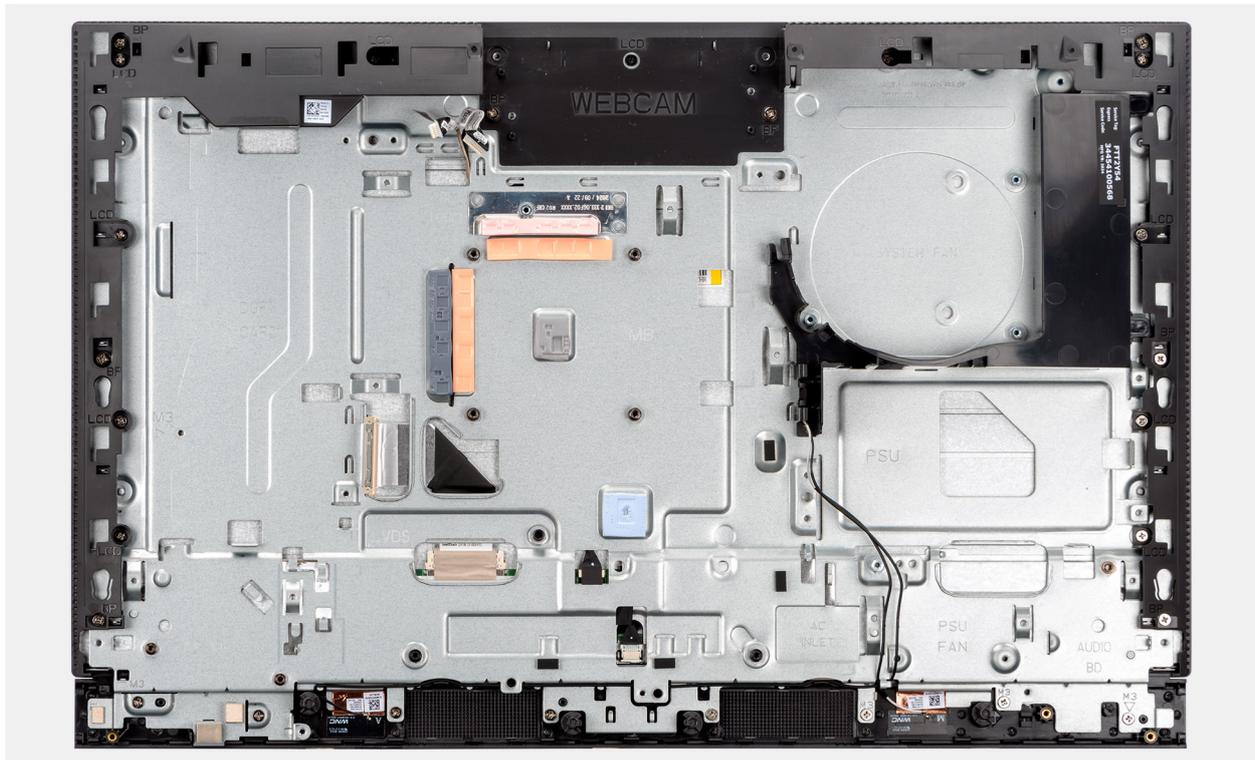


Figura 81. Rimozione della base del gruppo del display

Procedura

Dopo aver eseguito tutti i passaggi descritti nei prerequisiti, rimane la base del gruppo del display.

Installazione della base 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 il quello esistente prima di eseguire la procedura di installazione.

Informazioni su questa attività

N.B.: La base del gruppo del display include i seguenti componenti:

- Moduli dell'antenna
- Pannello del display
- Intelaiatura centrale

Per sostituire uno di questi componenti, sostituire l'intera base del gruppo del display.

L'immagine seguente indica la posizione della base del gruppo display.

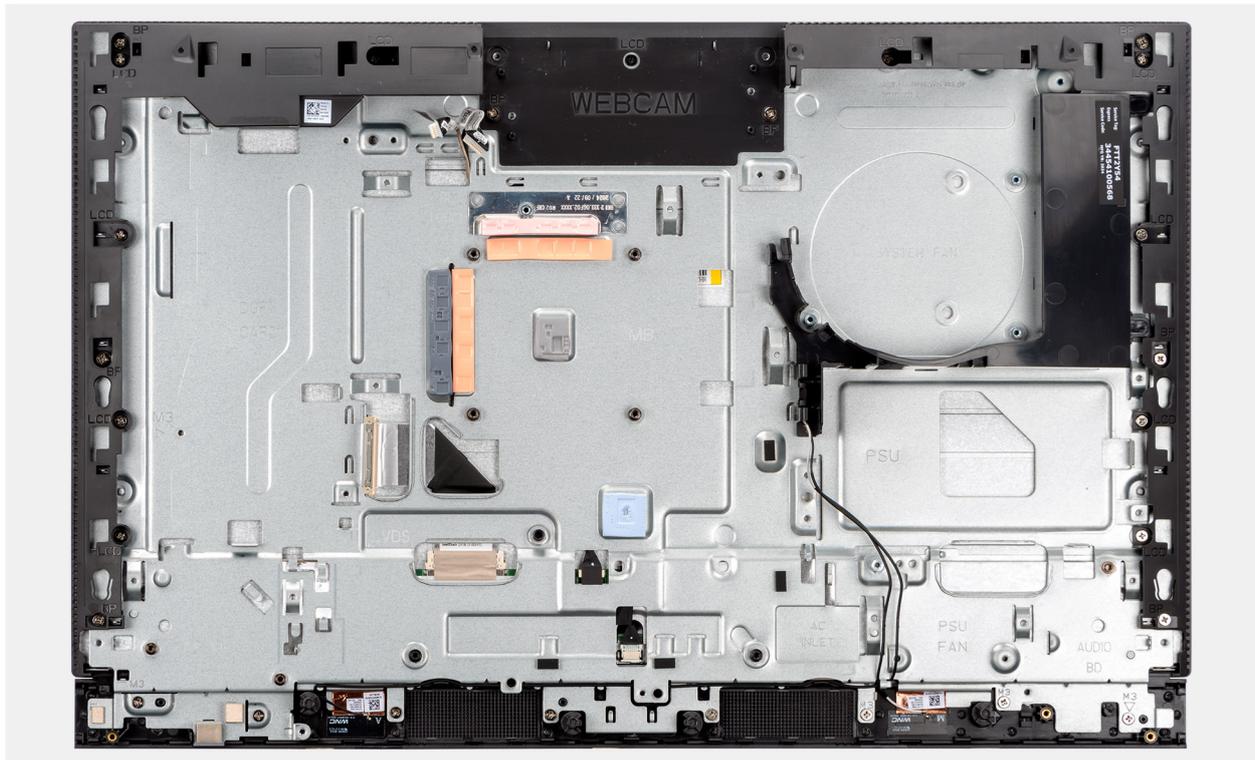


Figura 82. Rimozione della base del gruppo del display

Procedura

Per installare la base del gruppo del display, eseguire tutte le procedure post-requisiti.

Fasi successive

1. Installare la [scheda del pulsante di accensione e I/O](#).
2. Installare la [scheda audio](#).
3. Installare la [scheda di sistema](#).

i N.B.: La scheda di sistema può essere installata con la memoria, le unità SSD, la batteria a bottone e il processore precollegati.

4. Installare il [dissipatore di calore](#).
5. Installare gli [altoparlanti](#)
6. Installare la [staffa di I/O](#).
7. Installare la [ventola di alimentazione](#).
8. Installazione dell'[unità di alimentazione](#).
9. Installare la [ventola](#).
10. Installare il [gruppo della fotocamera retraibile](#).
11. Installare il [coperchio inferiore](#).
12. Installare il [coperchio di I/O](#).
13. Installare la [scheda wireless](#).
14. Installare la [protezione della scheda di sistema](#).
15. Installare il [coperchio posteriore](#).
16. Installare il [pedistallo](#).
17. Seguire le procedure descritte in [Dopo aver effettuato gli interventi sui componenti interni del computer](#).

Software

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

Sistema operativo

Dell Pro 24 All-in-One QC24250 supporta i seguenti sistemi operativi:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Professional
- Windows 11 Pro National Academic
- Ubuntu Linux 24.04 LTS

Driver e download

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

Configurazione del BIOS

i **N.B.:** A seconda del computer e dei dispositivi installati, le opzioni elencate in questa sezione potrebbero essere visualizzate o meno.

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

Utilizzare la configurazione del BIOS per i seguenti scopi:

- Ottenere informazioni sull'hardware installato sul computer, come la quantità di RAM e le dimensioni del dispositivo di storage.
- Modificare le informazioni di configurazione del sistema.
- Impostare o modificare un'opzione selezionabile dall'utente, ad esempio la password utente, il tipo di dispositivo di storage installato, e abilitare o disabilitare i dispositivi di base.

Accesso al programma BIOS Setup

Informazioni su questa attività

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

Tasti di navigazione

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

Tabella 26. Tasti di navigazione

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

Menu di avvio provvisorio F12

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

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

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

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

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

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

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

Opzioni di configurazione di sistema

i **N.B.:** A seconda del computer e dei dispositivi installati, gli elementi elencati in questa sezione potrebbero non essere disponibili.

Tabella 27. Opzioni di installazione del sistema - Menu System information

Panoramica	
Versione del BIOS	Mostra il numero di versione del BIOS.
Codice di matricola	Mostra il codice di matricola del computer.
Codice asset	Mostra il codice asset del computer.
Manufacture Date	Mostra la data di produzione del computer.
Ownership Date	Mostra la data di proprietà del computer.
Express Service Code	Visualizza il codice di servizio rapido del computer.
Ownership Tag	Mostra il tag di proprietà del computer.
Processor Information	
Processor Type	Mostra il tipo di processore.
Maximum Clock Speed	Mostra la velocità di clock massima del processore.
Core Count	Mostra il numero di core sul processore.
ID processore	Mostra 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)	Mostra la versione del microcodice.
Intel Hyper-Threading Capable	Mostra se il processore supporta la tecnologia Hyper-Threading (HT).
Tecnologia Intel vPro	Mostra se viene utilizzata la tecnologia vPro.
Memory Information	
Memory Installed	Mostra la memoria del computer totale installata.
Memory Available	Mostra la memoria totale disponibile del computer.
Velocità della memoria	Mostra la velocità di memoria.
Memory Technology	Visualizza la tecnologia utilizzata per la memoria.
DIMM 1 Size	Visualizza le dimensioni della memoria DIMM 1.
DIMM 2 Size	Visualizza le dimensioni della memoria DIMM 2.
Devices Information	
Panel Type	Visualizza il tipo di pannello del computer.
Video Controller	Visualizza la tipologia di controller video utilizzato sul computer.
Memoria video	Mostra le informazioni sulla memoria video del computer.
Wi-Fi Device	Visualizza le informazioni sul dispositivo senza fili del computer.

Tabella 27. Opzioni di installazione del sistema - Menu System information (continua)

Panoramica	
Native Resolution	Mostra la risoluzione nativa del computer.
Video BIOS Version	Mostra la versione del BIOS video utilizzato sul computer.
Audio Controller	Mostra le informazioni sul controller audio del computer.
Bluetooth Device	Visualizza le informazioni sul dispositivo Bluetooth del computer.
Indirizzo MAC LOM	Visualizza l'indirizzo MAC della LOM (LAN on Motherboard, LAN su scheda madre) del computer.
Slot1 PCIe4 x4	Visualizza le informazioni sull'unità M.2 PCIe del computer

Tabella 28. Opzioni di configurazione di sistema - Opzioni Boot Configuration

Boot Configuration	
Sequenza di avvio	
Sequenza di avvio	Mostra la sequenza di avvio.
Enable PXE Boot Priority	Una volta rilevata, consente l'aggiunta di una nuova opzione di avvio PXE all'inizio della sequenza di avvio.
Force PXE On Next Boot	Abilita o disabilita la funzione Force PXE al successivo avvio. L'opzione Enable Force PXE On Next Boot non è abilitata per impostazione predefinita.
Secure Digital (SD) Card Boot	Abilita o disabilita l'avvio in modalità read-only della scheda SD. Per impostazione predefinita, l'opzione Secure Digital (SD) Card Boot è disabilitata.
Secure Boot	
Abilitare 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 interrompe l'avvio del sistema operativo quando un componente non viene autenticato durante il processo di avvio. Abilita il computer all'avvio utilizzando solamente un software di avvio verificato. Enable Secure Boot: abilitata 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. i N.B.: Per abilitare l'avvio sicuro, il computer deve essere in modalità di avvio UEFI, con l'opzione Enable Legacy Option ROMs disattivata.
Enable Microsoft UEFI CA	Includere o rimuovere la CA Microsoft UEFI da UEFI Secure Boot DB del BIOS abilitando o disabilitando questa opzione. L'opzione Enable Microsoft UEFI CA è disabilitata per impostazione predefinita.
Modalità avvio sicuro	Abilita o disabilita la modalità di utilizzo Secure Boot. Per impostazione predefinita, l'opzione Deployed Mode è selezionata. i N.B.: Selezionare Deployed Mode per il funzionamento normale di Secure Boot.
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	Consente di modificare i database delle chiavi di protezione PK, KEK, db e dbx. Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.

Tabella 29. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Integrated Devices

Dispositivi integrati	
Date/Time	Visualizza la data corrente nel formato MM/GG/AAAA e l'ora corrente nel formato HH:MM:SS AM/PM.
Camera	Abilita o disabilita la fotocamera. L'opzione Enable Camera è selezionata per impostazione predefinita.
Audio Enable Audio (Abilita audio)	Abilitare o disabilitare separatamente il controller audio integrato, il microfono e l'altoparlante interno. Impostazione predefinita: sono abilitate tutte le opzioni.
Configurazione USB	Abilita o disabilita l'avvio da dispositivi USB di archiviazione di massa tramite la sequenza di avvio o il menu di avvio. Impostazione predefinita: sono abilitate tutte le opzioni.
Configurazione USB laterale	Attiva o disattiva le porte USB laterali individuali. Per impostazione predefinita sono abilitate le opzioni Side USB Port 1 (Bottom TypeC) e Side USB Port 2 (Right) . i N.B.: nonostante la descrizione mostrata nel BIOS, Side USB Port 1 (Bottom TypeC) si riferisce alla porta USB sulla vista laterale destra del computer e Side USB Port 2 (Right) si riferisce alla porta USB sulla vista inferiore del computer.
Rear USB Configuration	Attiva o disattiva le porte USB posteriori individuali. Impostazione predefinita: sono abilitate tutte le opzioni.

Tabella 30. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Storage

Storage	
SATA/NVMe Operation	Abilita o disabilita la modalità operativa del controller unità del disco rigido SATA integrato. Per impostazione predefinita, è abilitata l'opzione RAID On .
Storage Interface Port Enablement	Abilita o disabilita i vari dispositivi integrati. Per impostazione predefinita sono abilitate le opzioni M.2 PCIe SSD-0 e M.2 PCIe SSD-1 .
SMART Reporting Enable SMART Reporting	Abilita o disabilita la tecnologia SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) durante l'avvio del computer. L'opzione Enable SMART Reporting è disabilitata per impostazione predefinita.
Drive Information SSD-0 PCIe M.2 Type Device	Visualizza le informazioni sul tipo SSD-0 PCIe M.2 del computer. Visualizza le informazioni sul dispositivo SSD-0 PCIe M.2 del computer.
SSD-1 PCIe M.2 Type Device	Visualizza le informazioni sul tipo SSD-1 PCIe M.2 del computer. Visualizza le informazioni sul dispositivo SSD-1 PCIe M.2 del computer.
Enable MediaCard Scheda SD (Secure Digital)	Abilita o disabilita la scheda SD.

Tabella 30. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Storage (continua)

Storage	
	Per impostazione predefinita, è selezionata l'opzione Secure Digital (SD) Card .
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Modalità sola lettura scheda SD)	Abilita o disabilita la modalità read-only della scheda SD. Per impostazione predefinita, l'opzione Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode è disabilitata.

Tabella 31. Opzioni di installazione del sistema - Menu Display

Display	
Touchscreen	Abilita o disabilita il touch-screen
OSD Button Management	
Disabilita i pulsanti OSD	Abilitare o disabilitare i pulsanti OSD (On-Screen Display) del computer.
Full Screen logo	Abilita o disabilita il logo a schermo intero Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.

Tabella 32. Opzioni di installazione del sistema - Menu Connection

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

Tabella 33. Opzioni di installazione del sistema - Menu Power

Alimentazione	
USB PowerShare	
Enable USB PowerShare	Attiva o disattiva la funzione USB PowerShare. Abilita PowerShare USB: disabilitata per impostazione predefinita
USB Wake Support	
Enable USB Wake Support (Abilita supporto riattivazione USB)	Se questa opzione è abilitata, è possibile utilizzare i dispositivi USB come mouse o tastiera per riattivare il computer dalla modalità standby. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.

Tabella 33. Opzioni di installazione del sistema - Menu Power (continua)

Alimentazione	
AC Behavior	
AC Recovery	Consente al sistema di accendersi automaticamente quando viene inserito l'adattatore CA. Power Off è abilitata per impostazione predefinita.
Block Sleep	Questa opzione consente di bloccare l'ingresso in modalità di sospensione (S3) nel sistema operativo. Block Sleep : disabilitata per impostazione predefinita.
Deep Sleep Control	Abilita o disabilita il supporto alla modalità Deep Sleep. Per impostazione predefinita, l'opzione Enabled in S4 and S5 è attivata.
Fan Control Override	Abilita o disabilita l'override del controllo della ventola. Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.

Tabella 34. Opzioni di installazione del sistema - Menu Sicurezza

Security	
TPM 2.0 Security	Trusted Platform Module (TPM) è un dispositivo di sicurezza che memorizza le chiavi generate dal computer per la crittografia e funzioni come BitLocker, Virtual Secure Mode e attestazione remota. Per impostazione predefinita, l'opzione Trusted Platform Module (TPM) è abilitata. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere il Trusted Platform Module (TPM) abilitato per consentire a queste tecnologie di sicurezza di funzionare completamente.
TPM 2.0 Security attivata	Consente di abilitare o disabilitare il TPM. TPM 2.0 Security On : abilitata per impostazione predefinita. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere il TPM abilitato per consentire a queste tecnologie di sicurezza di funzionare completamente.
Abilita attestazione	L'opzione Attestation Enable controlla la gerarchia di verifica dell'autenticità del TPM. La disabilitazione dell'opzione Attestation Enable impedisce l'utilizzo del TPM per firmare digitalmente i certificati. Attestation Enable : abilitata per impostazione predefinita. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Attestation Enable .
Key Storage Enable	 N.B.: Se disabilitata, questa funzione potrebbe causare problemi di compatibilità o perdita di funzionalità in alcuni sistemi operativi. L'opzione Key Storage Enable controlla la gerarchia di storage del TPM, utilizzata per archiviare le chiavi digitali. La disabilitazione dell'opzione Key Storage Enable limita la capacità del TPM di archiviare i dati del proprietario. Key Storage Enable : abilitata per impostazione predefinita Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Key Storage Enable .
Clear	 N.B.: Se disabilitata, questa funzione potrebbe causare problemi di compatibilità o perdita di funzionalità in alcuni sistemi operativi. Cancella le informazioni del proprietario del TPM e ripristina lo stato predefinito del TPM. Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.

Tabella 34. Opzioni di installazione del sistema - Menu Sicurezza (continua)

Security	
Physical Presence Interface (PPI) Bypass for Clear Commands	<p>Per impostazione predefinita, l'opzione PPI ByPass for clear Commands è disattivata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere disattivata l'opzione PPI Bypass for Clear Commands.</p>
Intel Total Memory Encryption	<p>Consente la crittografia della memoria di sistema con il blocco TME collegato al controller di memoria.</p> <p>L'opzione Multi-Key Total Memory Encryption (Up to 16 keys) è disabilitata per impostazione predefinita.</p>
Chassis intrusion	
Chassis Intrusion	<p>Consente di controllare la funzione dello switch antintrusione per lo chassis. Questa funzione avvisa l'utente quando il coperchio della base viene rimosso dal computer.</p> <p>Quando è impostata su Enabled, viene visualizzata una notifica all'avvio successivo e l'evento viene registrato nel registro eventi del BIOS.</p> <p>Quando è impostata su On-Silent, l'evento viene registrato nel registro eventi del BIOS, ma non viene visualizzata alcuna notifica.</p> <p>Quando è impostata su Disabled, non viene visualizzata alcuna notifica e non viene registrato alcun evento nel registro eventi del BIOS.</p> <p>L'opzione Chassis Intrusion è abilitata per impostazione predefinita.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Chassis Intrusion Detection.</p>
Data Wipe on Next Boot	
Start Data Wipe	<p> ATTENZIONE: L'operazione Secure Data Wipe elimina le informazioni in modo che non possano essere ricostruite.</p> <p>I comandi come l'eliminazione e la formattazione nel sistema operativo possono rimuovere i file dalla visualizzazione nel file system, tuttavia questi possono essere ricostruiti tramite mezzi forensi in quanto sono ancora rappresentati sul supporto fisico. Data Wipe impedisce questa ricostruzione e non è ripristinabile.</p> <p>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.</p> <p>Start Data Wipe: disabilitata per impostazione predefinita.</p>
Absolute	<p>Attiva, disattiva o disattiva permanentemente l'interfaccia del modulo BIOS del Absolute Persistence Module Service opzionale del software Absolute.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione Absolute è abilitata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Absolute.</p> <p> AVVERTENZA: L'opzione "Permanently Disabled" (opzione disabilitata in modo permanente) può essere selezionata solo una volta. Se l'opzione "Permanently Disabled" (opzione disabilitata in modo permanente) è selezionata, non è possibile riabilitare Absolute Persistence. Non sono consentite ulteriori modifiche agli stati Enabled/Disabled.</p> <p> N.B.: Le opzioni di abilitazione/disabilitazione non sono disponibili quando il computer si trova nello stato attivato.</p> <p> N.B.: Quando le funzionalità Absolute sono attivate, non è possibile disabilitare Absolute Integration dalla schermata di configurazione del BIOS.</p>
UEFI Boot Path Security	<p>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.</p>

Tabella 34. Opzioni di installazione del sistema - Menu Sicurezza (continua)

Security	
	Per impostazione predefinita, l'opzione Always, Except Internal HDD è abilitata.
Authenticated BIOS Interface	
Abilita l'interfaccia BIOS autenticata	Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.
Legacy Manageability Interface Access	Consente all'amministratore della piattaforma di controllare l'accesso mediante Legacy Manageability Interface.
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. Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Firmware Device Tamper Detection .
Clear Firmware Device Tamper Detection	Consente l'avvio cancellando l'evento. Per impostazione predefinita, l'opzione Clear Firmware Device Tamper Detection è disabilitata.

Tabella 35. Opzioni di installazione del sistema - Menu Password

Password	
Password dell'amministratore	<p>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.</p> <p>Le seguenti regole e dipendenze si applicano alla password dell'amministratore:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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). <p>Dell Technologies consiglia di utilizzare una password amministratore per evitare modifiche non autorizzate alle opzioni di configurazione del BIOS.</p>
Password di sistema	<p>La password di sistema impedisce al sistema di avviarsi in un sistema operativo senza immettere la password corretta.</p> <p>Le seguenti regole e dipendenze si applicano quando si utilizza la password di sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il computer si arresta quando è inattivo per circa 10 minuti alla richiesta della password 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. <p>Dell Technologies consiglia di utilizzare la password di sistema nei casi in cui è probabile che un sistema venga smarrito o rubato.</p>
SSD-0 PCIe M.2	È possibile impostare M.2 PCIe SSD-0 per impedire l'accesso non autorizzato ai dati archiviati sull'unità SSD. Il computer richiede la password dell'unità SSD durante l'avvio per sbloccare l'unità. Un'unità SSD protetta da password rimane bloccata anche

Tabella 35. Opzioni di installazione del sistema - Menu Password (continua)

Password	
SSD-1 PCIe M.2	<p>quando viene rimossa dal computer o collocata in un altro computer. Impedisce a un malintenzionato di accedere ai dati sull'unità senza autorizzazione.</p> <p>Quando si utilizza M.2 PCIe SSD-0, si applicano le seguenti regole e dipendenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'opzione relativa alla password dell'unità SSD non è accessibile quando l'unità è disabilitata nella configurazione del BIOS. ● Il computer si arresta quando rimane inattivo per circa 10 minuti alla richiesta della password dell'unità SSD. ● Il computer si arresta dopo tre tentativi errati di inserimento della password dell'unità SSD e considera l'unità SSD come non disponibile. ● L'unità SSD non accetta tentativi di sblocco della password dopo cinque tentativi errati di inserimento della password dell'unità SSD dalla configurazione del BIOS. La password dell'unità SSD deve essere reimpostata per poter tentare lo sblocco con la nuova password. ● Il computer considera l'unità SSD come non disponibile quando si preme il tasto ESC alla richiesta di inserire la password. ● La password dell'unità SSD non viene richiesta quando il computer si riattiva dalla modalità standby. Quando l'unità SSD viene sbloccata dall'utente prima che il computer entri in modalità standby, rimane sbloccata dopo la riattivazione del computer dalla modalità standby. ● Se le password del sistema e dell'unità SSD sono impostate sullo stesso valore, l'unità SSD si sblocca dopo aver inserito la password corretta del sistema. <p>Dell Technologies consiglia di utilizzare una password dell'unità SSD come protezione dall'accesso non autorizzato ai dati.</p> <p>È possibile impostare M.2 PCIe SSD-1 per impedire l'accesso non autorizzato ai dati archiviati sull'unità SSD. Il computer richiede la password dell'unità SSD durante l'avvio per sbloccare l'unità. Un'unità SSD protetta da password rimane bloccata anche quando viene rimossa dal computer o collocata in un altro computer. Impedisce a un malintenzionato di accedere ai dati sull'unità senza autorizzazione.</p> <p>Quando si utilizza M.2 PCIe SSD-1, si applicano le seguenti regole e dipendenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'opzione relativa alla password dell'unità SSD non è accessibile quando l'unità è disabilitata nella configurazione del BIOS. ● Il computer si arresta quando rimane inattivo per circa 10 minuti alla richiesta della password dell'unità SSD. ● Il computer si arresta dopo tre tentativi errati di inserimento della password dell'unità SSD e considera l'unità SSD come non disponibile. ● L'unità SSD non accetta tentativi di sblocco della password dopo cinque tentativi errati di inserimento della password dell'unità SSD dalla configurazione del BIOS. La password dell'unità SSD deve essere reimpostata per poter tentare lo sblocco con la nuova password. ● Il computer considera l'unità SSD come non disponibile quando si preme il tasto ESC alla richiesta di inserire la password. ● La password dell'unità SSD non viene richiesta quando il computer si riattiva dalla modalità standby. Quando l'unità SSD viene sbloccata dall'utente prima che il computer entri in modalità standby, rimane sbloccata dopo la riattivazione del computer dalla modalità standby. ● Se le password del sistema e dell'unità SSD sono impostate sullo stesso valore, l'unità SSD si sblocca dopo aver inserito la password corretta del sistema. <p>Dell Technologies consiglia di utilizzare una password dell'unità SSD come protezione dall'accesso non autorizzato ai dati.</p>
Password Configuration	<p>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).</p> <p>Dell Technologies consiglia di impostare la lunghezza minima della password su almeno 8 caratteri.</p>

Tabella 35. Opzioni di installazione del sistema - Menu Password (continua)

Password	
Password Bypass	<p>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.</p> <p>i N.B.: Questa opzione non rimuove il requisito per inserire la password dopo l'arresto.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione Password Bypass è abilitata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere abilitata l'opzione Password Bypass.</p>
Password Changes	
Allow Non-Admin Password Changes	<p>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.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione Allow Non-Admin Password Changes è disabilitata.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere disabilitata l'opzione Allow Non-Admin Password Changes.</p>
Admin Setup Lockout	
Enable Admin Setup Lockout (Attiva il blocco configurazione amministratore) (impostazione predefinita)	<p>L'opzione Enable Admin Setup Lockout impedisce a un utente finale di visualizzare la configurazione del BIOS senza prima immettere la password amministratore (se impostata).</p> <p>L'opzione Enable Admin Setup Lockout è disabilitata per impostazione predefinita.</p> <p>Per una maggiore sicurezza, Dell Technologies consiglia di mantenere disabilitata l'opzione Admin Setup Lockout.</p>
Master Password Lockout	
Enable Master Password Lockout (Consenti blocco password master)	<p>L'impostazione Master Password Lockout consente di disabilitare la funzione Recovery Password. Se si dimentica la password di sistema, amministratore o disco rigido, il sistema diventa inutilizzabile.</p> <p>i N.B.: Quando la password del proprietario è impostata, l'opzione Master Password Lockout non è disponibile.</p> <p>i N.B.: Quando è impostata una password del disco rigido interno, è necessario cancellarla prima di poter modificare il blocco della password master.</p> <p>Enable Master Password Lockout: disabilitata per impostazione predefinita</p> <p>Dell Technologies sconsiglia di attivare l'opzione Master Password Lockout a meno che non sia stato implementato il proprio sistema di ripristino della password.</p>
Allow Non-Admin PSID Revert	
Enable Allow Non-Admin PSID Revert	<p>L'impostazione Allow Non-Admin PSID Revert controlla l'accesso a PSID (Physical Security ID) Revert dei dischi rigidi NVMe alla richiesta di Dell Security Manager.</p> <p>i N.B.: Se l'opzione è disabilitata: se è impostata una password amministratore del BIOS, PSID Revert è protetto da tale password e all'utente viene richiesto di inserirla prima di eseguire il ripristino.</p> <p>i N.B.: Se l'opzione è abilitata: PSID Revert può procedere senza fornire la password amministratore del BIOS.</p> <p>Per impostazione predefinita, l'opzione Enable Allow Non-Admin PSID Revert è disabilitata.</p>

Tabella 36. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Update, Recovery

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

Tabella 37. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Management

System Management	
Codice di matricola	Visualizza il codice di matricola del computer.
Codice asset	Crea un codice asset per il computer.
Wake on LAN/WLAN	Consente o meno al computer di accendersi attraverso speciali segnali LAN quando riceve un segnale di riattivazione dalla WLAN. Per impostazione predefinita, l'opzione Disabled è abilitata.
Auto On Time	Consente di impostare l'accensione automatica del computer ogni giorno o a una data e ad un orario prestabiliti. Questa opzione è configurabile solo se la modalità di accensione automatica è impostata su Everyday (Ogni giorno), Weekdays (Giorni feriali) o Selected Days (Giorni selezionati). Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.
Intel AMT Capability Consente di attivare Intel AMT Capability	Consente di abilitare o disabilitare la funzionalità Intel AMT. Restrict MEBx Access: abilitata per impostazione predefinita
SERR Messages	Abilita o disabilita i messaggi SERR. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
First Power On Date Set Ownership Date	Consente di impostare la data di proprietà. Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.
Diagnostica OS Agent Requests	Abilita o disabilita la pianificazione della diagnostica integrata all'avvio successivo. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.

Tabella 37. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Management (continua)

System Management	
Power-on-Self-Test Automatic Recovery	Abilita o disabilita il ripristino automatico del BIOS del computer se quest'ultimo smette di rispondere prima di completare il POST (Power-on-Self-Test) del BIOS. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.

Tabella 38. Opzioni di configurazione di sistema - Menu Keyboard

Tastiera	
Numlock LED	
Enable il LED Bloc Num	Abilita o disabilita il LED Bloc Num. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
Device Configuration Hotkey Access	Consente agli utenti di accedere alle schermate di configurazione del dispositivo utilizzando i tasti di scelta rapida durante l'avvio del sistema. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.

Tabella 39. Opzioni di configurazione di sistema - Pre-Boot Behavior

Pre-boot Behavior	
Avvertenze ed errori	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 abilitata.
Extend BIOS POST Time	Imposta l'ora di POST del BIOS. 0 seconds: abilitata per impostazione predefinita.

Tabella 40. Opzioni di installazione del sistema - Menu Virtualization

Virtualizzazione	
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Enable Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Specifica se un MVM (Measured Virtual Machine Monitor) può utilizzare le funzionalità hardware aggiuntive offerte da Intel Trusted Execution Technology. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
Protezione DMA	
Enable Pre-Boot DMA Support	Controlla la protezione DMA di preavvio per le porte interne ed esterne. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
Enable OS Kernel DMA Support	Controlla la protezione DMA del kernel per le porte interne ed esterne. Questa impostazione non abilita direttamente la protezione DMA. Nel sistema operativo che supporta la protezione DMA, l'impostazione indica che il BIOS supporta la funzione. Per impostazione predefinita, questa opzione è abilitata.
Internal Port DMA Compatibility Mode	Consente al BIOS di segnalare al sistema operativo che le porte interne non supportano DMA. Questa impostazione non ha alcun effetto sul supporto DMA delle porte esterne o sul supporto DMA al preavvio. Per impostazione predefinita, questa opzione è disabilitata.

Tabella 41. Opzioni di installazione del sistema - Menu Performance

Performance	
Intel SpeedStep	

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

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

Tabella 42. Opzioni di installazione del sistema - Menu System Logs (Log di sistema)

Log di sistema	
BIOS Event Log	
Clear BIOS Event Log	Visualizza gli eventi del BIOS. Per impostazione predefinita, l'opzione Keep Log è abilitata.
Power Event Log	
Clear Power Event Log	Visualizza gli eventi relativi all'alimentazione. Per impostazione predefinita, l'opzione Keep Log è abilitata.

Aggiornamento del BIOS

Aggiornamento del BIOS in Windows

Informazioni su questa attività

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

Procedura

1. Accedere al [sito del supporto Dell](#).
2. Andare su **Identifica il prodotto o richiedi supporto**. Nella casella, inserire l'identificatore del prodotto, il modello, la service request o descrivere ciò che si sta cercando, quindi cliccare su **Cerca**.

N.B.: Se non si dispone del codice di matricola, utilizzare SupportAssist per 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 sul [sito del supporto Dell](#).

Aggiornamento del BIOS in ambienti Linux e Ubuntu

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

Aggiornamento del BIOS utilizzando l'unità USB in Windows

Informazioni su questa attività

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

Procedura

1. Accedere al [sito del Supporto Dell](#).
2. Andare su **Identifica il prodotto o richiedi supporto**. Nella casella, inserire l'identificatore del prodotto, il modello, la service request o descrivere ciò che si sta cercando, quindi cliccare su **Cerca**.

N.B.: Se non si dispone del codice di matricola, utilizzare SupportAssist per rilevare automaticamente il computer. È anche possibile utilizzare l'ID prodotto o cercare manualmente il modello del computer.

3. Cliccare su **Driver e download**. Espandere **Trova driver**.
4. Selezionare il sistema operativo installato nel computer.
5. Nell'elenco a discesa **Categoria**, selezionare **BIOS**.
6. Selezionare il file del BIOS più recente e cliccare su **Download** per scaricare il file BIOS per il computer.
7. Creare un'unità flash USB di avvio. Per ulteriori informazioni, cercare nella risorsa della Knowledge Base sul [sito del supporto Dell](#).
8. Copiare i file del programma di installazione del BIOS nell'unità USB di avvio.
9. Collegare l'unità USB di avvio per il computer che richiede l'aggiornamento del BIOS.
10. Riavviare il computer e premere **F12**.
11. Selezionare l'unità USB dal **Menu di avvio temporaneo**.
12. Digitare il nome del file del programma di installazione del BIOS e premere **Invio**. Viene visualizzata l'**utilità di aggiornamento del BIOS**.
13. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per completare l'aggiornamento del BIOS.

Aggiornamento del BIOS dal menu One-Time boot

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

Informazioni su questa attività

ATTENZIONE: Se BitLocker non 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 sul [sito del supporto Dell](#).

Aggiornamento del BIOS

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

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

- Unità USB formattata con il file system FAT32 (l'unità non deve essere necessariamente avviabile)

- File eseguibile del BIOS scaricato dal sito web del Supporto Dell e copiato nel root della chiavetta USB
- Adattatore per l'alimentazione CA collegato al computer
- Batteria del computer funzionante per aggiornare il BIOS

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

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

Procedura

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

Password di sistema e password di configurazione

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

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

Tabella 43. Password di sistema e password di configurazione

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

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

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

Assegnazione di una password di configurazione del sistema

Prerequisiti

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

Procedura

1. Nella schermata **System BIOS** o **System Setup**, selezionare **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 creare la password di sistema:
 - Per la password si può utilizzare fino a un massimo di 32 caratteri.
 - La password deve contenere almeno un carattere speciale: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ' { | })")"
 - La password può contenere numeri tra 0 e 9.
 - La password può contenere lettere dalla A alla Z e dalla a alla z.

3. Digitare la password di sistema inserita in precedenza nel campo **Confirm new password (Conferma nuova password)** e fare clic su **OK**.
4. Premere Y per salvare le modifiche.
Il computer si riavvierà.

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

Prerequisiti

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

Procedura

1. Nella schermata **System BIOS** o **System Setup**, selezionare **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 di sistema esistente e premere Invio o Tab.
4. Selezionare **Setup Password**. Aggiornare o eliminare la password di configurazione esistente e premere Invio o Tab.
 **N.B.:** Se la password di sistema e/o di configurazione è stata modificata, reinserire la nuova password quando richiesto. Se la password di sistema e/o di configurazione è stata eliminata, confermare l'eliminazione quando richiesto.
5. Premere Esc. Un messaggio richiede di salvare le modifiche.
6. Premere Y per salvare le modifiche e uscire da **System Setup**.
Il computer si riavvierà.

Cancellazione delle impostazioni CMOS

Informazioni su questa attività

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

Procedura

1. Seguire i prerequisiti e le procedure descritti in [Rimozione della batteria a bottone](#).
2. Attendere un minuto.
3. Seguire le procedure e i post-requisiti in [Installazione della batteria a bottone](#).

Cancellazione delle password di sistema e di configurazione

Informazioni su questa attività

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

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

Risoluzione dei problemi

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

Informazioni su questa attività

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

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

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

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

Esecuzione del controllo delle prestazioni di sistema al preavvio SupportAssist

Procedura

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

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

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

Built in Self Test dell'unità PSU

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

Indicatori di diagnostica di sistema

Questa sezione elenca gli indicatori di diagnostica del sistema di Dell Pro 24 All-in-One QC24250.

Tabella 44. 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	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	Scogliere tutte le sorgenti di alimentazione (CA, batteria, batteria a bottone) e scaricare l'alimentazione residua tenendo premuto il pulsante di accensione per 3-5 secondi.
2	1	Guasto CPU	<ul style="list-style-type: none"> Eseguire lo strumento di Dell Support Assist/Dell Diagnostics. Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
2	2	Errore della scheda di sistema (inclusi danneggiamento BIOS o errore ROM)	<ul style="list-style-type: none"> Aggiornare alla versione più recente del BIOS Se il problema persiste, sostituire la scheda di sistema.
2	3	Nessuna memoria/RAM rilevata	<ul style="list-style-type: none"> Verificare che il modulo di memoria sia installato correttamente. Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.
2	4	Guasto memoria/RAM	<ul style="list-style-type: none"> Ripristina e scambia i moduli di memoria tra gli slot. Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.
2	5	Memoria installata non valida	<ul style="list-style-type: none"> Ripristina e scambia i moduli di memoria tra gli slot. Se il problema persiste, sostituire il modulo di memoria.
2	6	Scheda di sistema/errore 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	<ul style="list-style-type: none"> Rimuovere e sostituire la batteria a bottone. Se il problema persiste, installare una nuova batteria a bottone.

Tabella 44. Indicatori di diagnostica di sistema (continua)

Sequenza lampeggiante		Descrizione del problema	Soluzione consigliata
Giallo	Bianco		
3	2	Guasto al chip/scheda video o PCI	Ricollocare la scheda di sistema.
3	3	Immagine di ripristino del BIOS non trovata	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 accensione per 3-5 secondi per assicurare che tutta l'energia sia scaricata. • Eseguire "Ripristino del BIOS da USB" e seguire le istruzioni sul 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.

Ripristino del sistema operativo

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

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

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

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

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

Orologio in tempo reale - Reimpostazione RTC

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

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

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

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

i **N.B.:** il provisioning dell'account vPro e della password dell'amministratore IT sul computer viene annullato. Il computer deve eseguire nuovamente il processo di installazione e configurazione per la riconnessione al server vPro.

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

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

Opzioni di supporti di backup e ripristino

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

Ciclo di alimentazione di rete

Informazioni su questa attività

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

Procedura

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

7. Accendere il computer.

Come ottenere assistenza e contattare Dell

Risorse di self-help

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

Tabella 45. Risorse di self-help

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

Come contattare Dell

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

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

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