

# ThinkCentre®

Guida per l'utente e manuale di manutenzione hardware di M720s

**Think**

**Lenovo**

**Tipi di macchina Energy Star:** 10ST, 10SU, 10SV, 10TR, 10U6 e  
10U7

**Nota:** prima di utilizzare queste informazioni e il prodotto a cui esse si riferiscono, accertarsi di leggere e comprendere la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto* e Appendice A "Note" a pagina 71.

**Terza edizione (Agosto 2019)**

**© Copyright Lenovo 2019.**

NOTA SUI DIRITTI LIMITATI: se i dati o il software sono distribuiti secondo le disposizioni che regolano il contratto "GSA" (General Services Administration), l'uso, la riproduzione o la divulgazione si basa sulle limitazioni previste dal contratto n. GS-35F-05925.

---

# Contenuto

## Capitolo 1. Panoramica . . . . . 1

Vista anteriore . . . . .	1
Vista posteriore . . . . .	3
Scheda di sistema . . . . .	6
Tipo di macchina ed etichetta del modello . . . . .	7

## Capitolo 2. Specifiche . . . . . 9

## Capitolo 3. Blocchi del computer . . . 11

Blocco del coperchio del computer . . . . .	11
Abilitazione o disabilitazione E-lock . . . . .	11
Collegamento di un cavo di sicurezza di tipo Kensington . . . . .	12
Collegamento di un fermo del cavo intelligente. . . . .	12

## Capitolo 4. Sostituzione dell'hardware . . . . . 15

Prima di sostituire l'hardware . . . . .	15
Informazioni sulle FRU (incluse le CRU) . . . . .	15
Individuazione delle FRU (incluse le CRU). . . . .	16
Sostituzione della tastiera o della tastiera wireless . . . . .	18
Sostituzione del mouse o del mouse wireless . . . . .	19
Sostituzione del cavo di alimentazione . . . . .	21
Sostituzione dello schermo antipolvere. . . . .	22
Sostituzione del supporto verticale . . . . .	23
Rimozione del coperchio del computer. . . . .	24
Sostituzione della mascherina anteriore . . . . .	25
Sostituzione dell'unità ottica . . . . .	25

Sostituzione dell'unità di memorizzazione. . . . .	27
Sostituzione di un modulo di memoria . . . . .	33
Sostituzione di una scheda PCI Express . . . . .	35
Sostituzione della scheda Wi-Fi . . . . .	37
Sostituzione dell'unità SSD M.2 . . . . .	39
Sostituzione della staffa dell'unità SSD M.2 . . . . .	46
Sostituzione dell'assieme di alimentazione . . . . .	47
Sostituzione delle antenne Wi-Fi . . . . .	49
Sostituzione dell'altoparlante interno . . . . .	51
Sostituzione del cavo del punto rosso illuminato . . . . .	52
Sostituzione del sensore termico . . . . .	55
Sostituzione della staffa I/O anteriore . . . . .	56
Sostituzione del pulsante di alimentazione . . . . .	57
Sostituzione della scheda del lettore schede . . . . .	58
Sostituzione dell'assieme ventole e dissipatore di calore. . . . .	60
Sostituzione del microprocessore. . . . .	62
Sostituzione della batteria in formato moneta . . . . .	65
Sostituzione E-lock . . . . .	66
Sostituzione dell'interruttore di presenza sul coperchio . . . . .	67
Sostituzione della scheda di sistema e dello chassis . . . . .	68
Operazioni finali di sostituzione dei componenti . . . . .	70

## Appendice A. Note. . . . . 71

## Appendice B. Marchi . . . . . 73



---

## Capitolo 1. Panoramica

In questo capitolo vengono fornite informazioni di base che consentono di acquisire familiarità con il computer.

---

### Vista anteriore

**Nota:** Il modello di computer potrebbe apparire leggermente diverso dalla figura.

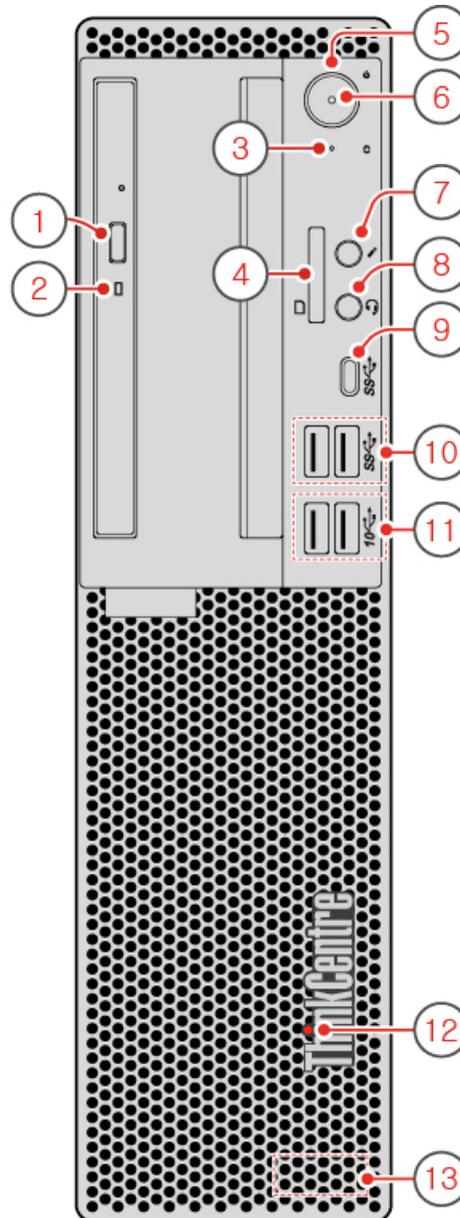


Figura 1. Vista anteriore

<b>1</b> Pulsante di espulsione/chiusura dell'unità ottica (facoltativo)	<b>2</b> Indicatore di attività dell'unità ottica (facoltativo)
<b>3</b> Spia di attività dell'unità di memorizzazione	<b>4</b> Slot per lettore schede (facoltativo)
<b>5</b> Pulsante di alimentazione	<b>6</b> Indicatore di alimentazione
<b>7</b> Connettore microfono (facoltativo)	<b>8</b> Connettore per cuffie
<b>9</b> Connettore USB-C™	<b>10</b> Connettori USB 3.1 Gen 1 (2)
<b>11</b> Connettori USB 3.1 Gen 2 (2)	<b>12</b> Punto rosso illuminato
<b>13</b> Altoparlante interno	

#### **1 Pulsante di espulsione/chiusura dell'unità ottica (facoltativo)**

Utilizzato per espellere il vassoio dell'unità ottica. Dopo aver inserito un disco sul vassoio, premere il pulsante di chiusura/espulsione per chiudere il vassoio.

#### **2 Indicatore di attività dell'unità ottica (facoltativo)**

Questo l'indicatore è acceso quando l'unità ottica è in uso.

#### **3 Spia di attività dell'unità di memorizzazione**

Questo indicatore è acceso quando l'unità di memorizzazione è in uso.

#### **4 Slot per lettore schede (facoltativo)**

Utilizzato per leggere i dati da una scheda di memoria supportata.

#### **5 Pulsante di alimentazione**

Utilizzato per accendere il computer. Se non è possibile spegnere il computer dal sistema operativo, tenere premuto il pulsante di alimentazione per almeno quattro secondi per spegnere il computer.

#### **6 Indicatore di alimentazione**

Questo indicatore è acceso quando il computer è acceso.

#### **7 Connettore microfono**

Utilizzato per collegare un microfono al computer. È possibile utilizzare il microfono per registrare suoni o interagire con il computer utilizzando un software di riconoscimento vocale.

#### **8 Connettore per cuffie**

Utilizzato per collegare una cuffia auricolare o una cuffia al computer.

#### **9 Connettore USB-C**

Utilizzare il connettore per trasferire i dati (USB 3.1 Gen 1, 5 Gbps), caricare il dispositivo (5 V/3 A) oppure collegare gli accessori USB-C per espandere le funzionalità del computer.

#### **10 Connettori USB 3.1 Gen 1**

Utilizzati per collegare un dispositivo compatibile con USB. Per un trasferimento ottimale dei dati, collegare un dispositivo USB 3.1 Gen 1 a un connettore USB 3.1 Gen 2 o USB 3.1 Gen 1, invece che a un connettore USB 2.0.

#### **11 Connettori USB 3.1 Gen 2**

Utilizzati per collegare un dispositivo compatibile con USB. Per un trasferimento ottimale dei dati, collegare un dispositivo USB 3.1 Gen 2 a un connettore USB 3.1 Gen 2, invece che a un connettore USB 3.1 Gen 1 o USB 2.0.

#### **12 Punto rosso illuminato**

Questo indicatore è acceso quando il computer è acceso.

#### **13 Altoparlante interno**

Utilizzato per ascoltare i suoni dal computer senza l'utilizzo di cuffie o auricolari.

---

## **Vista posteriore**

**Nota:** Il modello di computer potrebbe apparire leggermente diverso dalla figura.

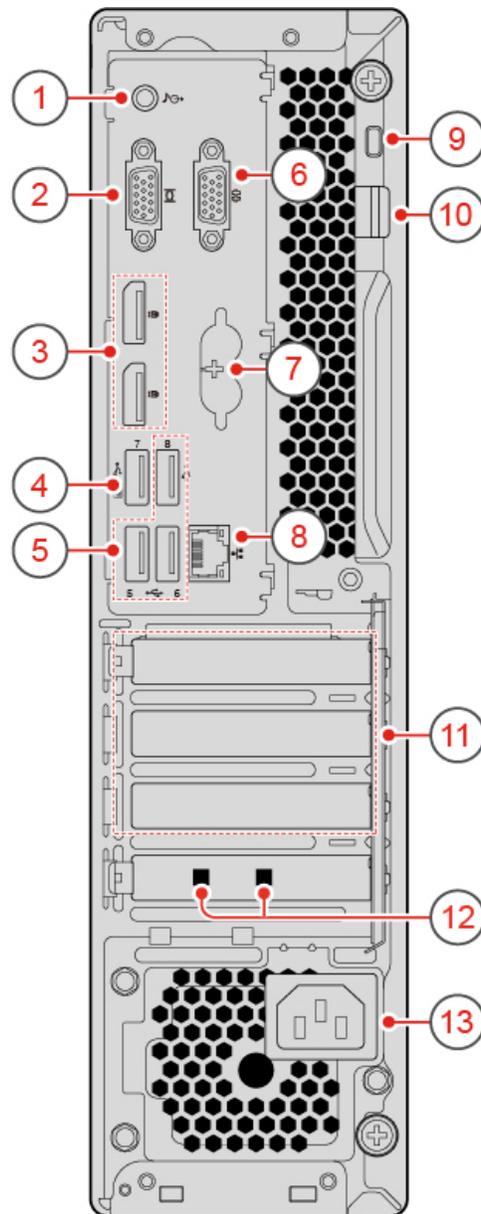


Figura 2. Vista posteriore

<b>1</b> Connettore di uscita audio	<b>2</b> Connettore di uscita VGA
<b>3</b> Connettori di uscita DisplayPort® 1.2 (2)	<b>4</b> Connettore USB 2.0
<b>5</b> Connettori USB 2.0 (3)	<b>6</b> Connettore seriale
<b>7</b> Connettori mouse e tastiera PS/2 (facoltativi)	<b>8</b> Connettore Ethernet
<b>9</b> Slot del blocco di sicurezza	<b>10</b> Lucchetto
<b>11</b> Area schede PCI Express	<b>12</b> Slot per fermo del cavo intelligente (2) (facoltativo)
<b>13</b> Connettore cavo di alimentazione	

#### **1** Connettore di uscita audio

Utilizzato per inviare segnali audio dal computer a dispositivi esterni, ad esempio altoparlanti stereo amplificati, cuffie o tastiere multimediali. Per collegare un sistema stereo o un altro dispositivo di registrazione esterno, collegare un cavo tra il connettore di ingresso audio del dispositivo e il connettore di uscita audio del computer.

**Nota:** Se il computer dispone sia di un connettore di uscita linea audio che di un connettore per cuffie o auricolari, utilizzare sempre il connettore per cuffie o auricolari per collegare cuffie o auricolari. Il connettore per cuffie non supporta i microfoni delle cuffie.

#### **2** Connettore di uscita VGA

Utilizzato per inviare segnali video dal computer a un altro dispositivo video, come un monitor.

#### **3** Connettori di uscita DisplayPort 1.2

Utilizzato per inviare segnali audio e video dal computer a un altro dispositivo audio o video, come un monitor ad alte prestazioni.

#### **4** Connettore USB 2.0

Utilizzato per collegare un dispositivo che richiede una connessione USB 2.0.

**Nota:** Il connettore USB 2.0 supporta la funzione di accensione intelligente. Se si collega una tastiera USB 1.1 consigliata da Lenovo a questo connettore, è possibile accendere il computer o riattivarlo dalla modalità Ibernazione S4 premendo Alt+P sulla tastiera. Assicurarsi di utilizzare una tastiera consigliata da Lenovo che supporti la funzione di accensione intelligente.

#### **5** Connettori USB 2.0

Utilizzato per collegare un dispositivo che richiede una connessione USB 2.0.

#### **6** Connettore seriale

Utilizzato per collegare un modem esterno, una stampante seriale o altri dispositivi che utilizzano un connettore seriale.

#### **7** Connettori mouse e tastiera PS/2 (facoltativi)

Utilizzato per collegare una tastiera, un mouse, un trackball o altri dispositivi di puntamento che utilizzano un connettore Personal System/2 (PS/2).

#### **8** Connettore Ethernet

Utilizzato per collegare un cavo Ethernet per l'accesso alla rete.

#### **9** Slot del blocco di sicurezza

Utilizzato per fissare un cavo di sicurezza di stile Kensington.

#### **10** Lucchetto

Utilizzato per fissare un lucchetto.

#### **11** Area schede PCI Express

Per migliorare le prestazioni operative del computer, è possibile collegare le schede PCI Express in questa area. A seconda del modello di computer, i connettori disponibili in questa area variano.

## 12 Slot per fermo del cavo intelligente (facoltativo)

Utilizzato per fissare un fermo del cavo intelligente.

## 13 Connettore del cavo di alimentazione

Utilizzato per collegare il cavo di alimentazione al computer per l'alimentazione.

---

## Scheda di sistema

**Nota:** Vedere "Vista anteriore" o "Vista posteriore" per descrizioni aggiuntive del componente.

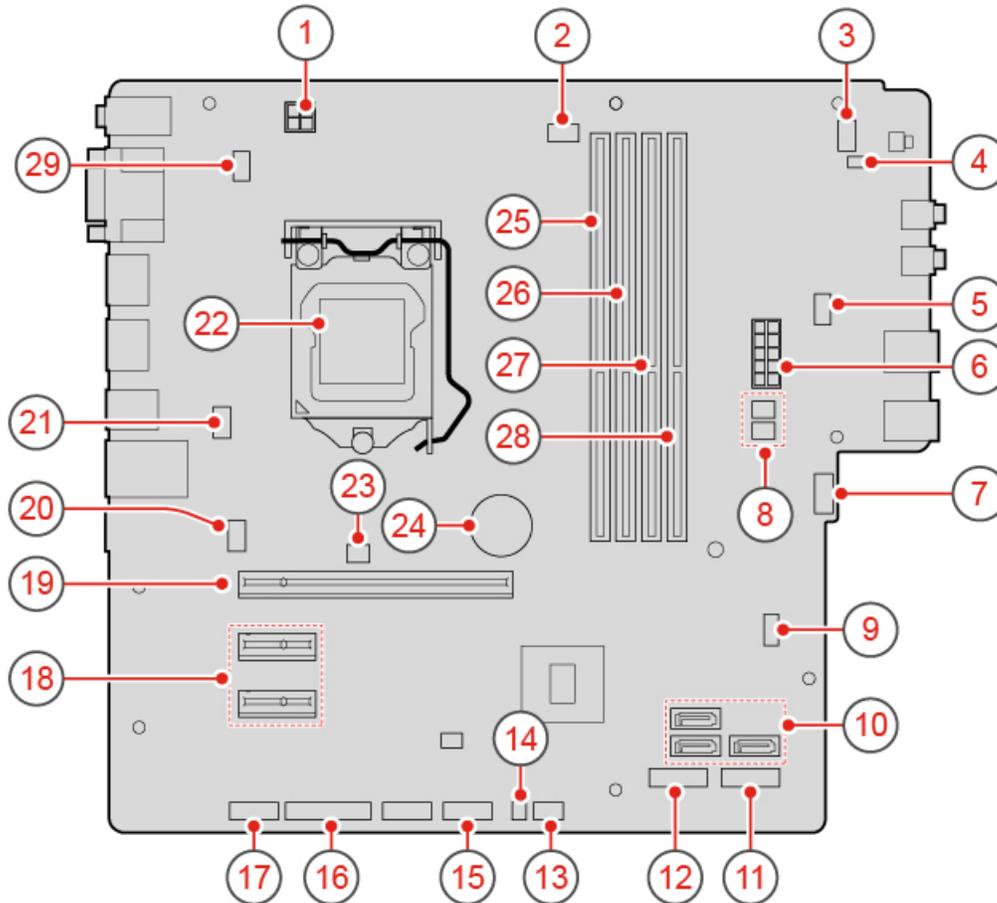


Figura 3. Scheda di sistema

<b>1</b> Connettore di alimentazione a 4 pin	<b>2</b> Connettore della ventola del microprocessore
<b>3</b> Connettore del pulsante di alimentazione	<b>4</b> Connettore altoparlante interno
<b>5</b> Connettore della ventola ausiliario 2	<b>6</b> Connettore di alimentazione a 10 pin
<b>7</b> Connettore della ventola ausiliario 1	<b>8</b> Connettori di alimentazione SATA (2)
<b>9</b> Cavallotto Clear CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor)/Recovery	<b>10</b> Connettori SATA 3.0 (3)
<b>11</b> Slot dell'unità SSD M.2	<b>12</b> Slot per schede Wi-Fi M.2

<b>13</b> Connettore con sensore termico	<b>14</b> Connettore del punto rosso illuminato
<b>15</b> Connettore USB 2.0 anteriore	<b>16</b> Connettore parallelo
<b>17</b> Connettore seriale (COM2)	<b>18</b> Slot per schede PCI Express x1 (2)
<b>19</b> Slot per schede grafiche PCI Express x16	<b>20</b> Connettore della ventola di sistema
<b>21</b> Connettore E-lock	<b>22</b> Socket del microprocessore
<b>23</b> Connettore dell'interruttore di presenza sul coperchio (connettore dell'interruttore di intrusione)	<b>24</b> Batteria in formato moneta
<b>25</b> Slot di memoria (DIMM1)	<b>26</b> Slot di memoria (DIMM2)
<b>27</b> Slot di memoria (DIMM3)	<b>28</b> Slot di memoria (DIMM4)
<b>29</b> Connettore mouse e tastiera	

## Tipo di macchina ed etichetta del modello

L'etichetta tipo di macchina e modello che identifica il computer. Quando si contatta l'assistenza tecnica Lenovo, il tipo e il modello della macchina consentono ai tecnici del supporto di identificare il computer e fornire un servizio più rapido. L'etichetta tipo di macchina e modello è applicata sul computer come mostrato.

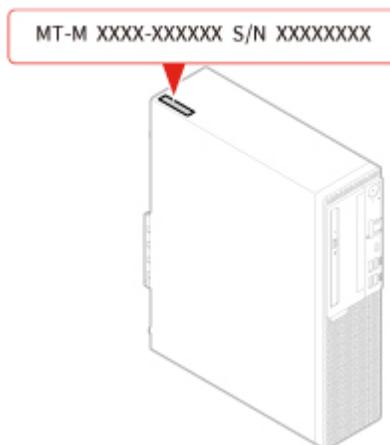


Figura 4. Tipo di macchina ed etichetta del modello



---

## Capitolo 2. Specifiche

### Alimentatore

- Alimentatore da 180 watt con rilevamento automatico del voltaggio
- Alimentatore da 210 watt con rilevamento automatico del voltaggio
- Alimentatore da 260 watt con rilevamento automatico del voltaggio

### Unità di memorizzazione

- Unità di memorizzazione da 3,5 pollici (facoltativa)
- Unità di memorizzazione da 2,5 pollici (facoltativa)
- Unità SSD M.2 (facoltativa)

### Funzioni video

La scheda grafica integrata supporta quanto segue:

- Connettore di uscita DisplayPort 1.2
- Connettore di uscita VGA

### Funzioni audio

- La scheda audio integrata supporta quanto segue:
  - Connettore di uscita audio
  - Connettore per auricolari
  - Altoparlante interno
  - Connettore microfono (facoltativo)
- La scheda audio dedicata facoltativa fornisce un'esperienza audio superiore e funzionalità estese.

### Funzioni I/O (Input/Output)

- Connettori audio (uscita audio, cuffie e microfono)
- Slot per lettore schede (facoltativo)
- Connettore di uscita VGA
- Connettore Ethernet
- Connettore per tastiera PS/2 (facoltativo)
- Connettore mouse PS/2 (facoltativo)
- Connettori seriali
- Connettori USB (USB 2.0, USB 3.1 e USB 3.1 Type-C)
- Connettore di uscita VGA

### Espansione

- Lettore scheda (facoltativo)
- Slot di memoria
- Slot dell'unità SSD M.2
- Unità ottica (facoltativo)
- Slot per schede PCI Express x1

- Slot per schede grafiche PCI Express x16
- Vano dell'unità di memorizzazione

#### **Funzioni di rete**

- Ethernet LAN
- WLAN (wireless LAN) (facoltativo)
- Bluetooth (facoltativo)

#### **Dimensioni fisiche**

- Larghezza: 92,5 mm
- Altezza: 343,5 mm
- Profondità: 290,5 mm

#### **Peso (senza confezione)**

Configurazione massima fornita: 6 kg

#### **Informazioni sulla velocità di trasferimento USB**

A seconda di molti fattori, ad esempio la capacità di elaborazione dell'host e i dispositivi, gli attributi di file e altri fattori relativi alla configurazione di sistema e agli ambienti operativi, la velocità di trasferimento effettiva dei vari connettori USB di questo dispositivo varia e sarà inferiore alla velocità di trasferimento dati riportata di seguito per ciascun dispositivo corrispondente.

<b>Dispositivo USB</b>	<b>Velocità di trasferimento dati (Gbit/s)</b>
3.1 Gen 1	5
3.1 Gen 2	10
3.2	20

---

## Capitolo 3. Blocchi del computer

Questo capitolo fornisce informazioni su come bloccare il computer con dispositivi di blocco per proteggere il computer.

---

### Blocco del coperchio del computer

Il blocco del coperchio del computer consente di impedire accessi non autorizzati alla parte interna del computer. Il computer viene fornito con un lucchetto che, quando è installato, impedisce di rimuovere il coperchio.

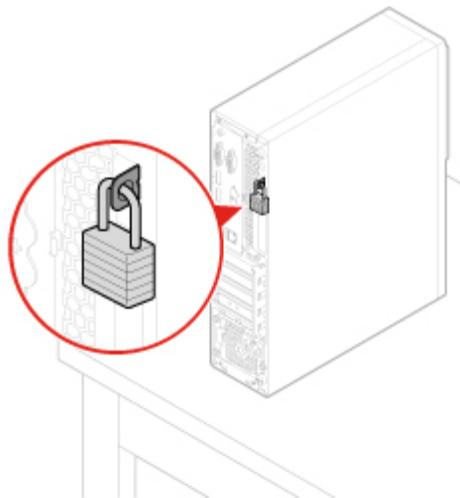


Figura 5. Blocco del coperchio del computer

---

### Abilitazione o disabilitazione E-lock

Il computer potrebbe disporre di una soluzione di blocco di sicurezza, installata per proteggere il computer da eventuali manomissioni non autorizzate dei componenti interni. Mediante E-Lock, è possibile bloccare o sbloccare meccanicamente il coperchio del computer.

Per abilitare o disabilitare E-Lock, procedere come segue:

1. Accendere o riavviare il computer.
2. Prima dell'avvio di Windows, premere e rilasciare ripetutamente il tasto F1 o Fn+F1 finché non viene visualizzato il programma Setup Utility.
3. Fare clic su **Security** → **Electronic Lock** per abilitare o disabilitare E-lock.
4. Premere F10 o Fn+F10 per salvare le modifiche e riavviare il computer.

**Nota:** Le modifiche non avranno effetto finché l'impostazione non verrà salvata e il sistema non verrà riavviato.

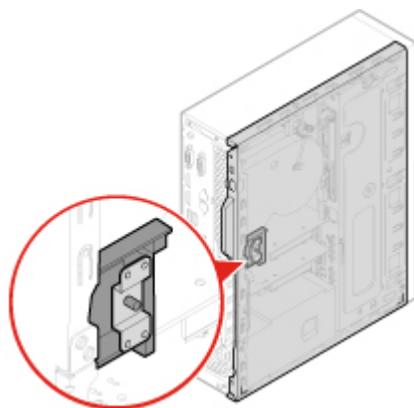


Figura 6. Abilitazione o disabilitazione E-lock

---

## Collegamento di un cavo di sicurezza di tipo Kensington

È possibile utilizzare un cavo di sicurezza di stile Kensington per fissare il computer a una scrivania, un tavolo o ad altri tipi di fissaggio non permanenti. Il cavo di sicurezza viene collegato allo slot del blocco di sicurezza nella parte posteriore del computer. A seconda del tipo selezionato, il cavo di sicurezza può essere attivato con una chiave o una combinazione. Il lucchetto blocca anche i pulsanti utilizzati per aprire il coperchio del computer. Si tratta dello stesso tipo di blocco utilizzato con molti notebook. È possibile ordinare tale cavo di sicurezza direttamente da Lenovo cercando *Kensington* sul sito Web:

<http://www.lenovo.com/support>

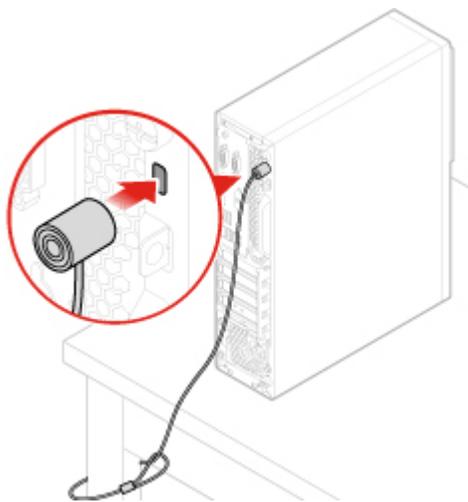


Figura 7. Collegamento di un cavo di sicurezza di tipo Kensington

---

## Collegamento di un fermo del cavo intelligente

Un fermo del cavo intelligente può essere utilizzato per fissare i dispositivi, come tastiera e mouse, bloccando i cavi dei dispositivi al computer. Il fermo del cavo intelligente viene collegato agli slot del blocco di sicurezza nella parte posteriore del computer. Per installare un fermo del cavo intelligente, procedere nel modo seguente:

1. Inserire il fermo **1** nello slot del cavo di sicurezza **4**.
2. Far passare i cavi che si desidera bloccare negli appositi incavi del fermo del cavo intelligente.
3. Premere il fermo **2** nello slot del cavo di sicurezza **3** finché non scatta in posizione.

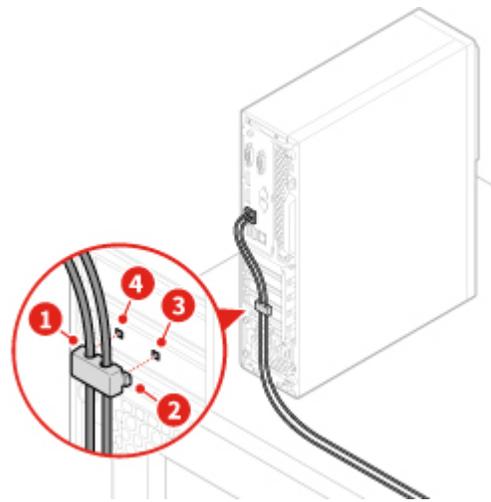


Figura 8. Collegamento di un fermo del cavo intelligente



---

## Capitolo 4. Sostituzione dell'hardware

Questo capitolo fornisce istruzioni per la sostituzione dell'hardware per il computer.

---

### Prima di sostituire l'hardware

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato questa sezione e la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

#### Note prima di sostituire l'hardware

- Utilizzare solo i componenti forniti da Lenovo.
- In caso di installazione o sostituzione di un'opzione, utilizzare le istruzioni contenute in questo manuale insieme alle istruzioni fornite con l'opzione.
- In quasi tutto il mondo, Lenovo richiede la restituzione delle CRU difettose. Le informazioni relative a tale procedura verranno fornite con la CRU o verranno inviate alcuni giorni dopo il suo arrivo.

#### Gestione dei dispositivi sensibili all'elettricità statica

Non aprire l'involucro antistatico che lo contiene fino a quando il componente difettoso non è stato rimosso dal server e si è pronti a installare il nuovo componente. Le cariche elettrostatiche, sebbene innocue, potrebbero danneggiare parti aggiuntive e componenti del computer.

Quando si maneggiano opzioni e altri componenti del computer, prendere le seguenti precauzioni per evitare danni dovuti all'elettricità statica:

- Limitare i movimenti, poiché possono causare la formazione di elettricità statica.
- Maneggiare sempre attentamente le opzioni e gli altri componenti del computer. Maneggiare le schede PCI/PCIe, i moduli di memoria, le schede di sistema e i microprocessori tenendoli per i bordi. Non toccare mai nessun circuito esposto.
- Impedire che altri possano toccare opzioni e altri componenti del computer.
- Mettere a contatto l'involucro antistatico contenente la parte con il coperchio dello slot di espansione o con un'altra superficie in metallo non verniciata sul computer per almeno un paio di secondi. In questo modo si riduce l'elettricità statica dell'involucro e del corpo prima dell'installazione o sostituzione di un nuovo componente.
- Laddove possibile, rimuovere la nuova parte dall'involucro antistatico e installarla direttamente nel computer senza poggiarla da altre parti. Nel caso in cui ciò non sia possibile, collocare l'involucro antistatico su una superficie liscia e piana e posizionare la parte su tale superficie.
- Non collocare la parte sul coperchio del computer o su altre superfici di metallo.

---

### Informazioni sulle FRU (incluse le CRU)

- Le FRU (Field Replaceable Unit) sono parti del computer che possono essere aggiornate o sostituite da un tecnico qualificato. Le FRU includono tutte le CRU. Per informazioni dettagliate sulle FRU, quali i numeri parte e i modelli di computer supportati, visitare il sito Web: <http://www.lenovo.com/serviceparts-lookup>
- Le CRU (Customer Replaceable Unit) sono parti del computer che possono essere aggiornate o sostituite dall'utente.

- CRU self-service: le CRU self-service possono essere installate facilmente. Possono essere autonome, incorporate o fissate con un massimo di due viti. Esempi di CRU self-service includono tastiera, mouse e dispositivi USB. Gli utenti sono responsabili della sostituzione di tutte le CRU self service.
- CRU di servizio facoltativo: la gestione delle CRU di servizio facoltativo necessita di determinate competenze tecniche e strumenti semplici (ad esempio, un cacciavite). Queste CRU sono parti isolate all'interno del computer. Solitamente sono nascoste da un pannello di accesso fissato con più di due viti. Per accedere alla CRU specifica, è necessario rimuovere viti e pannello. Le CRU con servizio facoltativo possono essere rimosse e installate dagli utenti oppure, durante il periodo di garanzia, da un tecnico dell'assistenza Lenovo.

### **Prima di sostituire le FRU**

Prima di sostituire le FRU, leggere quanto segue:

- Solo il personale certificato e qualificato può fornire assistenza per il computer.
- Prima di sostituire una FRU, leggere l'intera sezione sulla sostituzione del componente.
- Prestare la massima attenzione durante le operazioni di scrittura, quali copia, salvataggio o formattazione.

La sequenza di unità nel computer per cui si sta eseguendo la manutenzione potrebbe essere stata modificata. Se si seleziona un'unità errata, si rischia di sovrascrivere dati o programmi.

- Sostituire una FRU solo con un altro modello di FRU corretto.

Quando si sostituisce una FRU, verificare che il modello del computer e il numero parte della FRU siano corretti.

- Non sostituire una FRU a causa di un singolo errore non riproducibile.

I singoli errori possono verificarsi per una serie di motivi che non rientrano nella casistica dei guasti hardware, come radiazioni cosmiche, cariche elettrostatiche o errori software. Sostituire una FRU solo in caso di problemi. Se si ritiene che una FRU sia difettosa, cancellare i log di errori ed eseguire nuovamente il test. Se l'errore non si verifica nuovamente, non sostituire la FRU.

- Sostituire solo una FRU difettosa.

---

## **Individuazione delle FRU (incluse le CRU)**

### **Nota:**

- Alcuni dei componenti sono facoltativi.
- Per sostituire un componente che non è incluso nell'elenco riportato sotto, contattare un tecnico dell'assistenza Lenovo. Per un elenco dei numeri dell'assistenza Lenovo, visitare il sito Web: <http://www.lenovo.com/support/phone>

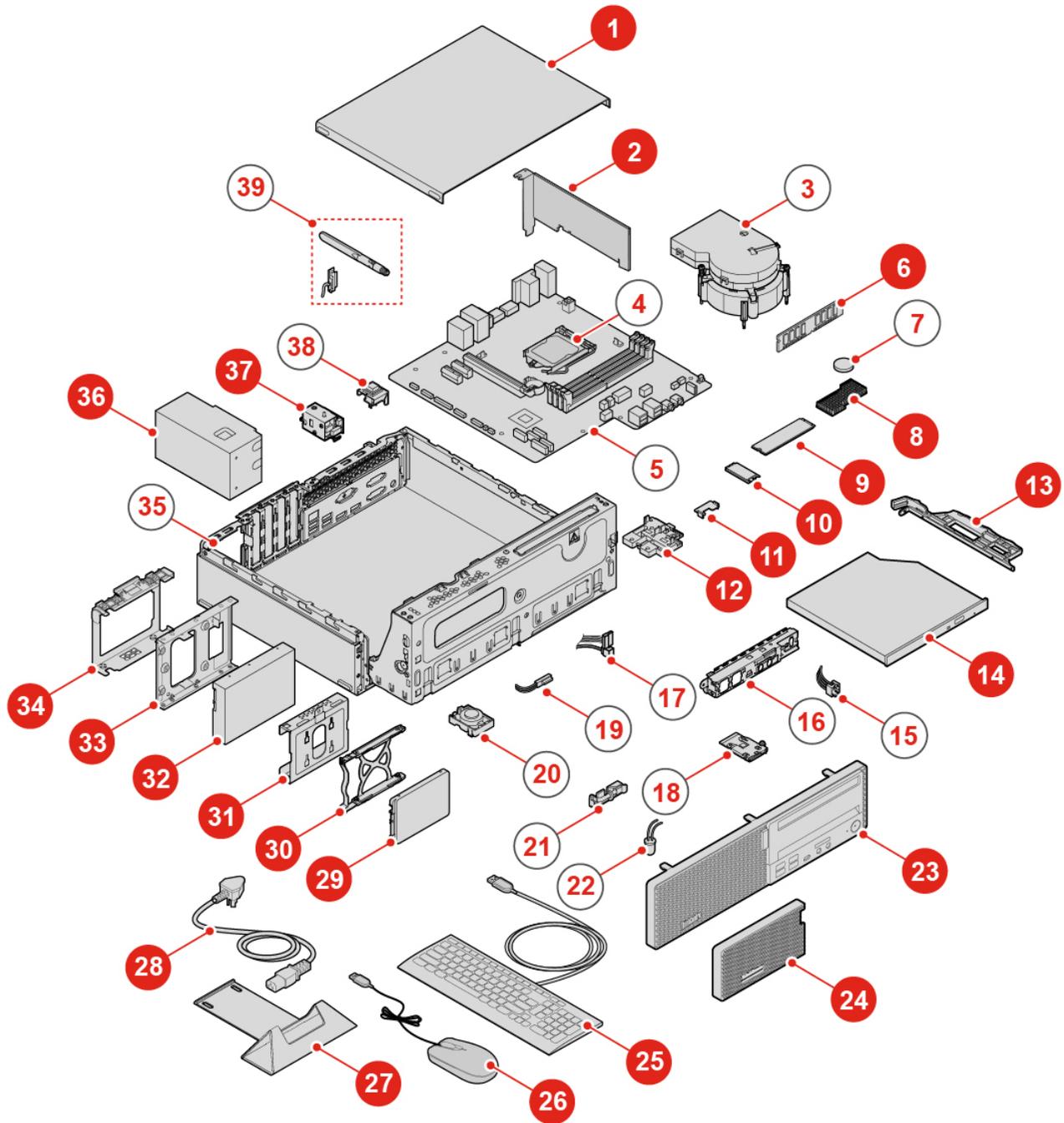


Figura 9. Individuazione delle FRU

CRU self-service	CRU di servizio facoltativo	Non CRU
<b>1</b> Coperchio del computer	<b>10</b> Scheda Wi-Fi	<b>3</b> Assieme ventole e dissipatore di calore
<b>2</b> Scheda PCI Express	<b>11</b> Schermo della scheda Wi-Fi	<b>4</b> Microprocessore
<b>6</b> Modulo di memoria	<b>36</b> Assieme alimentatori	<b>5</b> Scheda di sistema
<b>8</b> Dissipatore di calore dell'unità SSD M.2	<b>37</b> E-lock	<b>7</b> Batteria in formato moneta

CRU self-service	CRU di servizio facoltativo	Non CRU
<p><b>9</b> Unità SSD M.2</p> <p><b>12</b> Staffa dell'unità SSD M.2</p> <p><b>13</b> Staffa dell'unità ottica</p> <p><b>14</b> Unità ottica</p> <p><b>23</b> Mascherina anteriore</p> <p><b>24</b> Protezione per la polvere</p> <p><b>25</b> Tastiera</p> <p><b>26</b> Mouse</p> <p><b>27</b> Supporto verticale</p> <p><b>28</b> Cavo di alimentazione</p> <p><b>29</b> Unità di memorizzazione secondaria</p> <p><b>30</b> Mascherina dell'unità di memorizzazione secondaria</p> <p><b>31</b> Staffa dell'unità di memorizzazione secondaria</p> <p><b>32</b> Unità di memorizzazione primaria</p> <p><b>33</b> Convertitore di memoria</p> <p><b>34</b> Staffa dell'unità di memorizzazione primaria</p>		<p><b>15</b> Pulsante di accensione</p> <p><b>16</b> Staffa della scheda I/O anteriore</p> <p><b>17</b> Cavo dell'unità di memorizzazione</p> <p><b>18</b> Lettore scheda</p> <p><b>19</b> Cavo dell'unità ottica</p> <p><b>20</b> Altoparlante interno</p> <p><b>21</b> Sensore termico</p> <p><b>22</b> Cavo del punto rosso illuminato</p> <p><b>35</b> Chassis</p> <p><b>38</b> Interruttore di presenza sul coperchio (interruttore di intrusione)</p> <p><b>39</b> Antenne Wi-Fi</p>

## Sostituzione della tastiera o della tastiera wireless

**Nota:** La tastiera wireless è disponibile solo su alcuni modelli.

### Sostituzione della tastiera

1. Spegnerne il computer e scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche.
2. Scollegare il cavo della vecchia tastiera dal computer.
3. Collegare una nuova tastiera al connettore appropriato del computer.

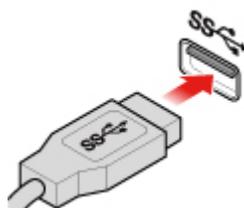


Figura 10. Sostituzione della tastiera

### Sostituzione della tastiera wireless

1. Scollegare il dongle USB dal computer e rimuovere la tastiera wireless precedente.
2. Estrarre la nuova tastiera wireless dalla relativa confezione.

3. Aprire il coperchio del vano batteria e installare le due batterie AAA in base agli indicatori di polarità.

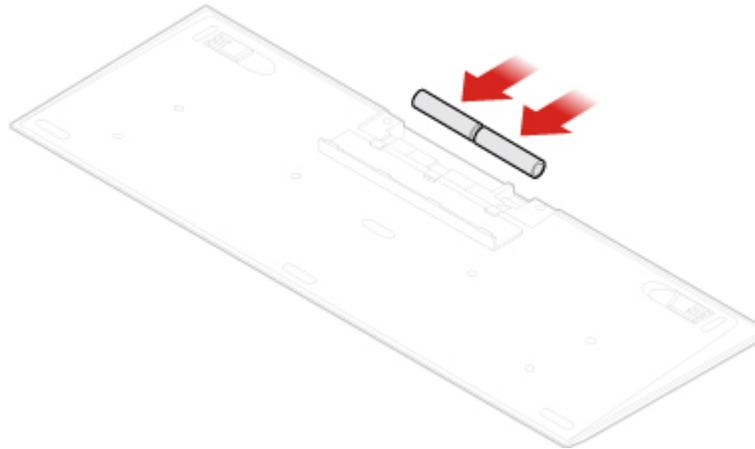


Figura 11. Sostituzione della tastiera wireless

4. Rimuovere il dongle USB dal vano della tastiera o del mouse wireless e collegarlo a un connettore USB disponibile sul computer.
5. Chiudere il coperchio del computer. La tastiera è pronta per l'uso.

---

## Sostituzione del mouse o del mouse wireless

**Nota:** Il mouse wireless è disponibile solo su alcuni modelli.

### Sostituzione del mouse

1. Spegnerne il computer e scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche.
2. Scollegare il cavo del vecchio mouse dal computer.
3. Collegare un nuovo mouse al connettore appropriato del computer.

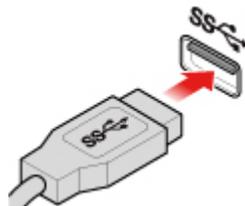


Figura 12. Sostituzione del mouse

### Sostituzione del mouse wireless

1. Scollegare il dongle USB dal computer. Quindi, rimuovere il mouse wireless precedente.
2. Estrarre il nuovo mouse wireless dalla confezione.
3. Aprire il coperchio del vano batteria e installare le due batterie AAA in base agli indicatori di polarità.

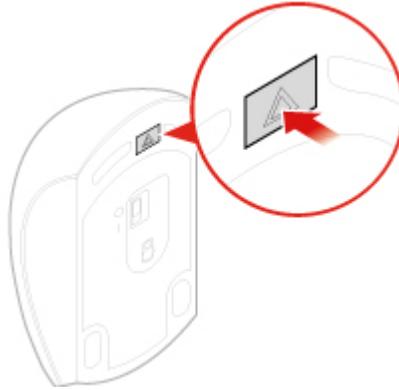


Figura 13. Apertura del vano batteria

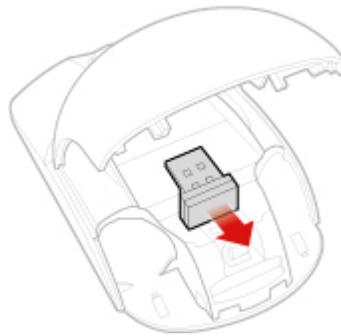


Figura 14. Estrazione del dongle USB

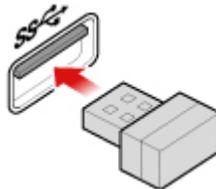


Figura 15. Collegamento del dongle USB a un connettore USB

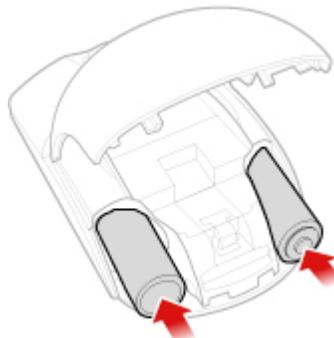


Figura 16. Installazione delle batterie del mouse

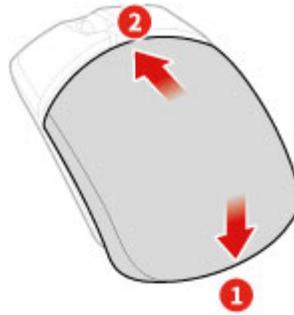


Figura 17. Chiusura del coperchio del vano batteria

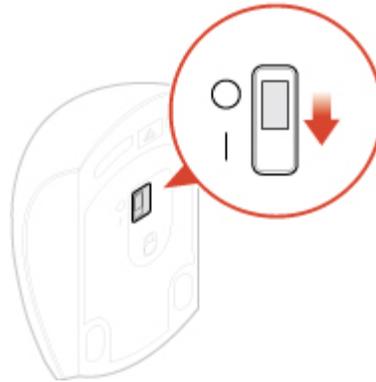


Figura 18. Accensione dell'interruttore di alimentazione

**Nota:**

- Il LED verde indica che il mouse è pronto per l'uso.
- Il LED ambra lampeggiante indica un livello di batteria basso.
- Quando il mouse non viene utilizzato, portare l'interruttore di alimentazione in posizione OFF per aumentare la durata della batteria.
- Dopo aver scollegato il dongle USB dal computer, conservarlo nel vano del mouse o della tastiera wireless.

---

## Sostituzione del cavo di alimentazione

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

1. Rimuovere qualsiasi supporto dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer.
2. Scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.
3. Sostituire il cavo di alimentazione.

**Nota:** Il cavo di alimentazione potrebbe essere diverso da quello riportato nella figura.

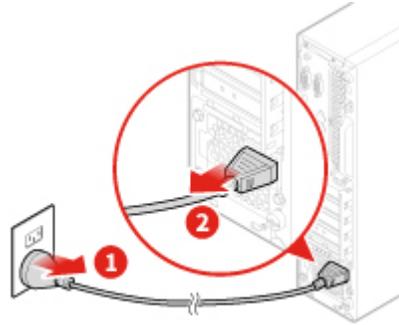


Figura 19. Rimozione del cavo di alimentazione

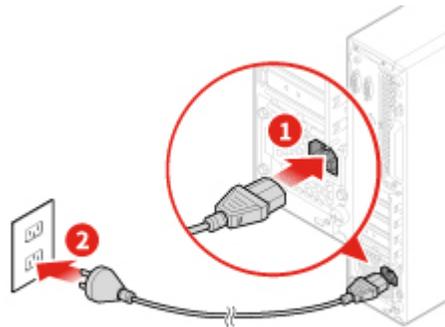


Figura 20. Installazione del cavo di alimentazione

---

## Sostituzione dello schermo antipolvere

**Nota:** La protezione per la polvere è facoltativa.

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

1. Rimuovere qualsiasi supporto dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer.
2. Scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.
3. Sostituire il Schermo antipolvere.

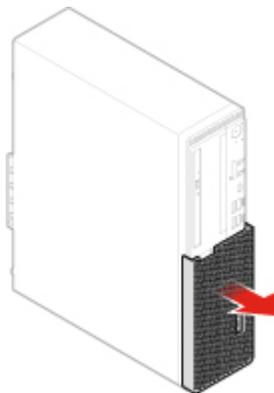


Figura 21. Rimozione della protezione per la polvere

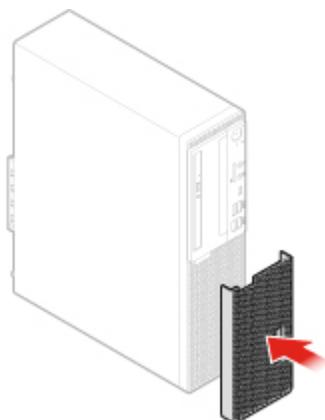


Figura 22. Installazione della protezione per la polvere

---

## Sostituzione del supporto verticale

**Nota:** Il supporto verticale è disponibile solo su alcuni modelli.

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

1. Rimuovere qualsiasi supporto dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer.
2. Scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.
3. Sostituire il supporto verticale.

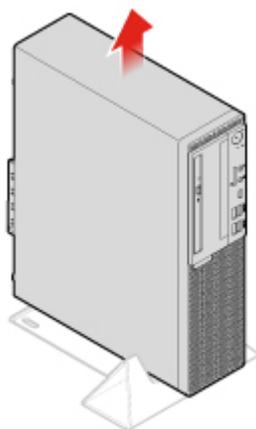


Figura 23. Rimozione del supporto verticale

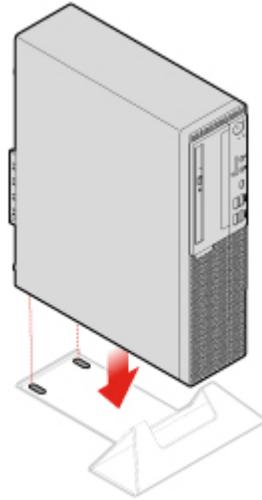


Figura 24. Installazione del supporto verticale

## Rimozione del coperchio del computer

**Nota:** prima di aprire il coperchio del computer, verificare che E-lock sia stato sbloccato nel programma Setup Utility. Vedere "Blocchi del computer".

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

### ATTENZIONE:



**Prima di aprire il coperchio del computer, spegnere il computer e attendere alcuni minuti per lasciarlo raffreddare.**

1. Rimuovere qualsiasi supporto dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer.
2. Scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.
3. Sbloccare l'eventuale dispositivo di blocco che fissa il coperchio del computer.
4. Rimuovere la protezione per la polvere. Consultare la sezione "Sostituzione dello schermo antipolvere" a pagina 22.
5. Rimuovere il coperchio del computer.

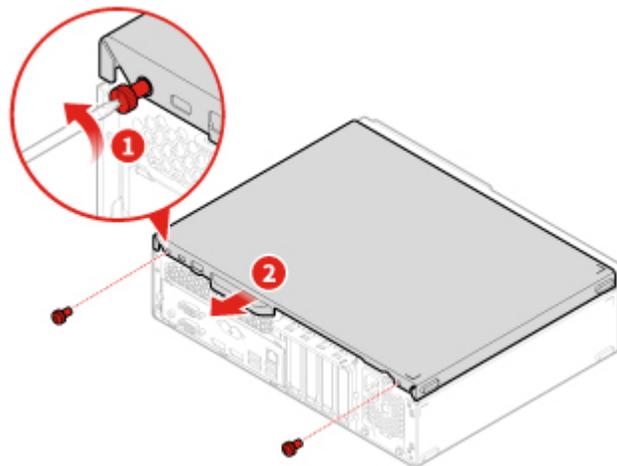


Figura 25. Rimozione del coperchio del computer

6. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

---

## Sostituzione della mascherina anteriore

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Sostituire la mascherina anteriore.

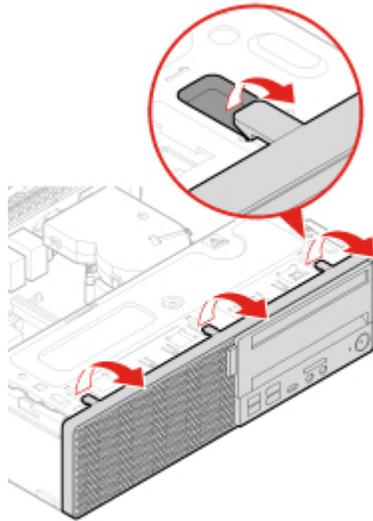


Figura 26. Rimozione della mascherina anteriore

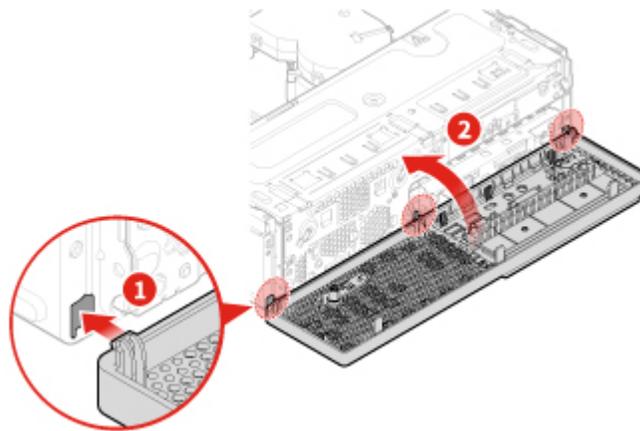


Figura 27. Installazione della mascherina anteriore

3. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

---

## Sostituzione dell'unità ottica

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.
3. Scollegare il connettore di alimentazione e di segnale dall'unità ottica.
4. Sostituire l'unità ottica.

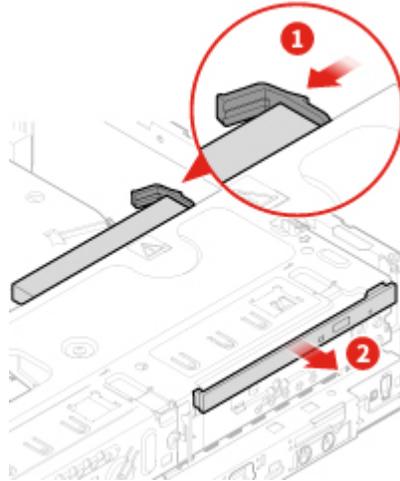


Figura 28. Rimozione dell'assieme dell'unità ottica

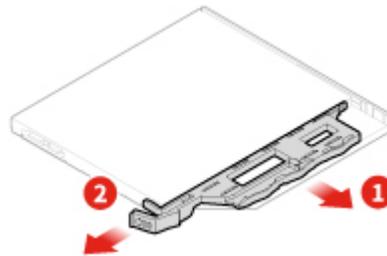


Figura 29. Rimozione della staffa dell'unità ottica

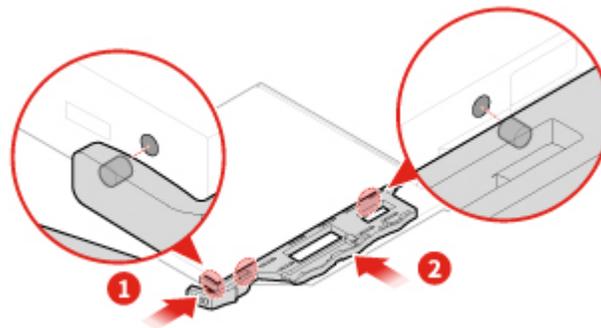


Figura 30. Installazione della staffa dell'unità ottica

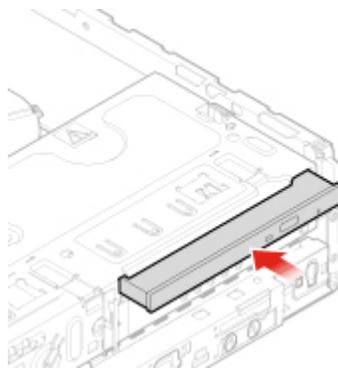


Figura 31. Installazione dell'assieme dell'unità ottica

5. Collegare il connettore di alimentazione e di segnale alla nuova unità ottica.
6. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

---

## Sostituzione dell'unità di memorizzazione

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

### Sostituzione dell'unità di memorizzazione primaria da 3,5 pollici

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.
3. Scollegare i cavi dell'unità di memorizzazione dalla scheda di sistema.
4. Sostituire l'unità di memorizzazione primaria da 3,5 pollici.

**Nota:** Accertarsi di scollegare o ricollegare i cavi dell'unità di memorizzazione durante la sostituzione.

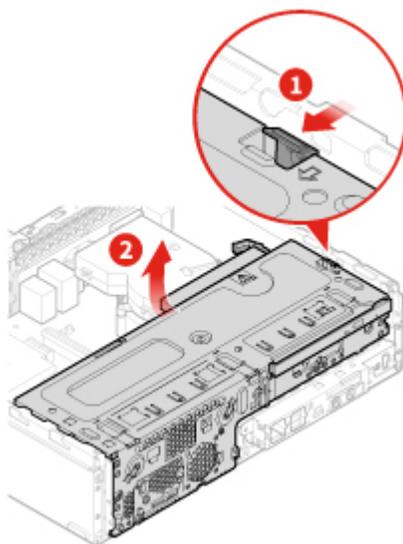


Figura 32. Apertura del vano dell'unità

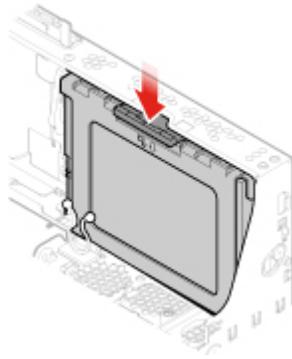


Figura 33. Rimozione dell'unità di memorizzazione primaria da 3,5 pollici

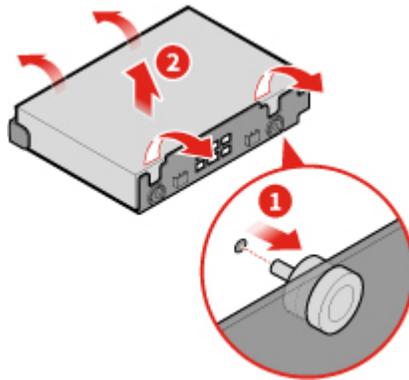


Figura 34. Rimozione della staffa dell'unità di memorizzazione primaria da 3,5 pollici

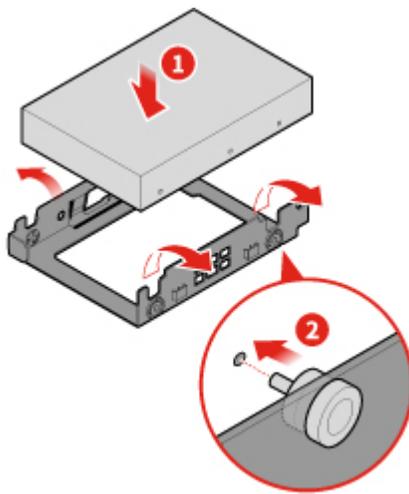


Figura 35. Installazione della staffa dell'unità di memorizzazione primaria da 3,5 pollici

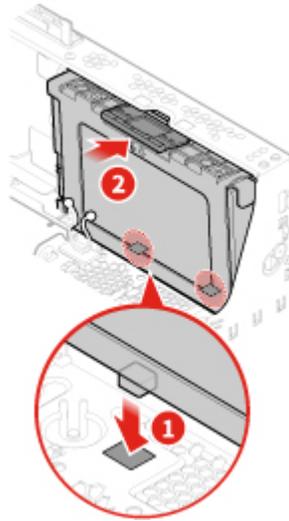


Figura 36. Installazione dell'unità di memorizzazione primaria da 3,5 pollici

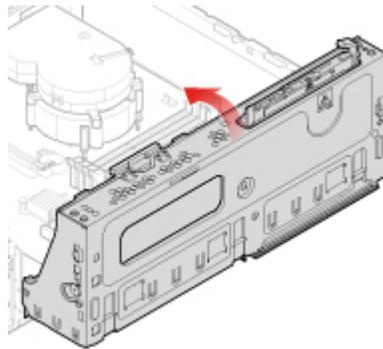


Figura 37. Chiusura del vano dell'unità

5. Collegare i cavi dell'unità di memorizzazione alla scheda di sistema.
6. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

#### **Sostituzione dell'unità di memorizzazione primaria da 2,5 pollici**

1. Rimuovere il convertitore dell'unità di memorizzazione con l'unità di memorizzazione primaria da 2,5 pollici. Vedere "Sostituzione dell'unità di memorizzazione primaria da 3,5 pollici".
2. Sostituire l'unità di memorizzazione primaria da 2,5 pollici nel convertitore di memoria.

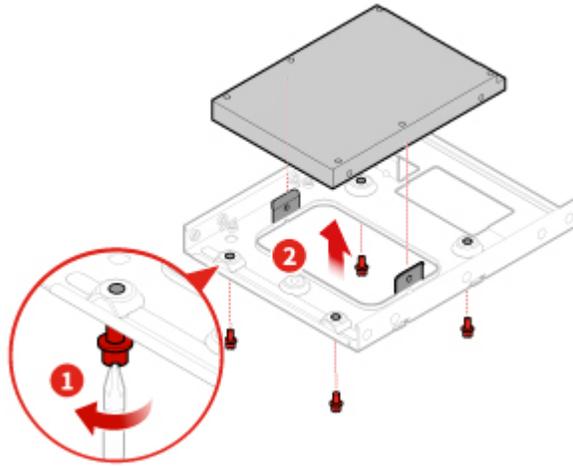


Figura 38. Rimozione dell'unità di memorizzazione primaria da 2,5 pollici dal convertitore di memoria

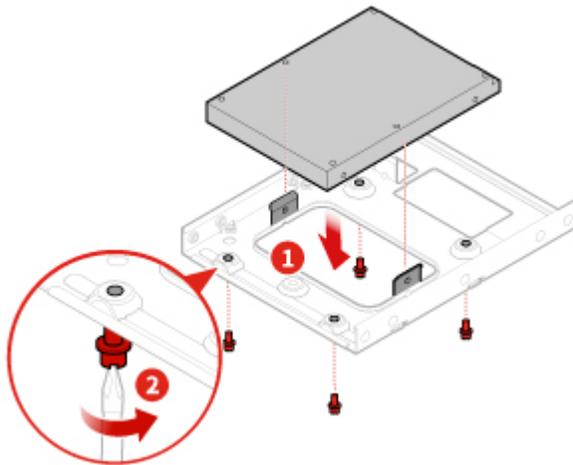


Figura 39. Installazione della nuova unità di memorizzazione primaria da 2,5 pollici nel convertitore di memoria

3. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

### Sostituzione dell'unità di memorizzazione secondaria da 2,5 pollici

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.
3. Sostituire l'unità di memorizzazione secondaria da 2,5 pollici.

**Nota:** Accertarsi di scollegare o ricollegare i cavi dell'unità di memorizzazione durante la sostituzione.

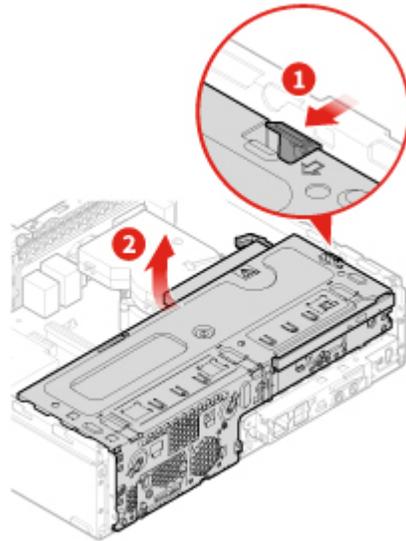


Figura 40. Apertura del vano dell'unità

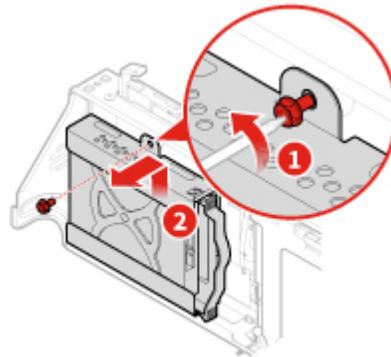


Figura 41. Rimozione dell'unità di memorizzazione secondaria da 2,5 pollici

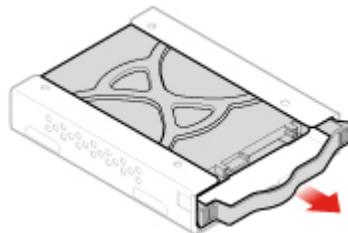


Figura 42. Rimozione della staffa dell'unità di memorizzazione secondaria da 2,5 pollici

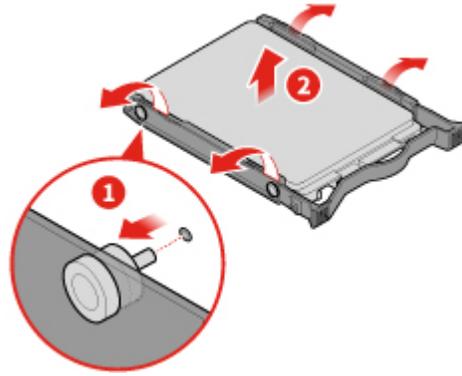


Figura 43. Rimozione della mascherina dell'unità di memorizzazione secondaria da 2,5 pollici

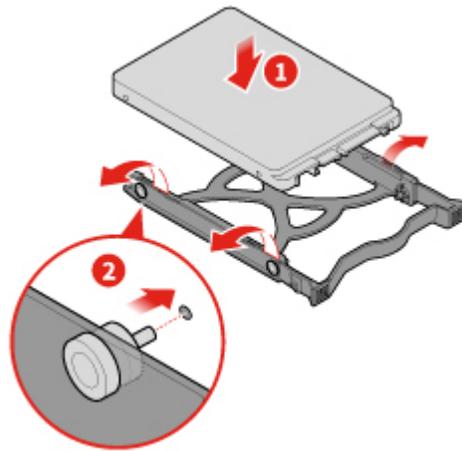


Figura 44. Installazione della mascherina dell'unità di memorizzazione secondaria da 2,5 pollici

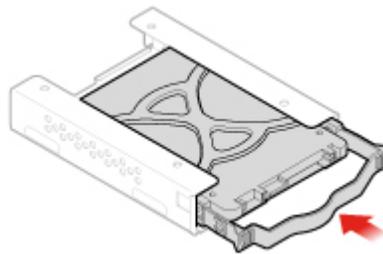


Figura 45. Installazione della staffa dell'unità di memorizzazione secondaria da 2,5 pollici

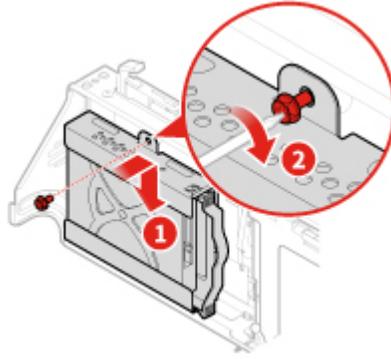


Figura 46. Installazione dell'unità di memorizzazione secondaria da 2,5 pollici

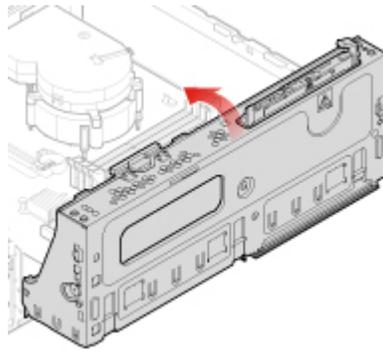


Figura 47. Chiusura del vano dell'unità

4. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

---

## Sostituzione di un modulo di memoria

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

**Nota:**

- Prima dell'installazione, accertarsi che i fermi dello slot di memoria siano aperti.
- Durante l'installazione, accertarsi di seguire l'ordine di installazione per i moduli di memoria mostrato nella figura seguente.

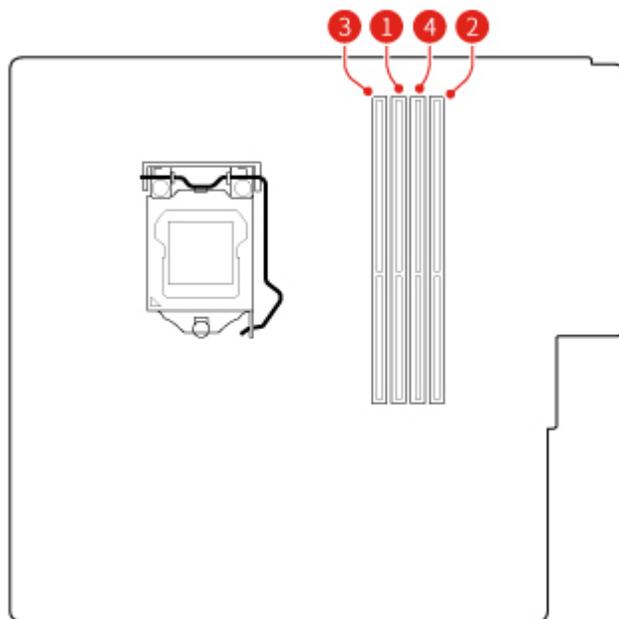


Figura 48. Ordine di installazione dei moduli di memoria

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.
3. Sostituire un modulo di memoria.

**Nota:** Durante l'installazione, accertarsi di allineare il modulo di memoria allo slot e premere su entrambe le estremità finché i fermi non scattano correttamente in posizione.

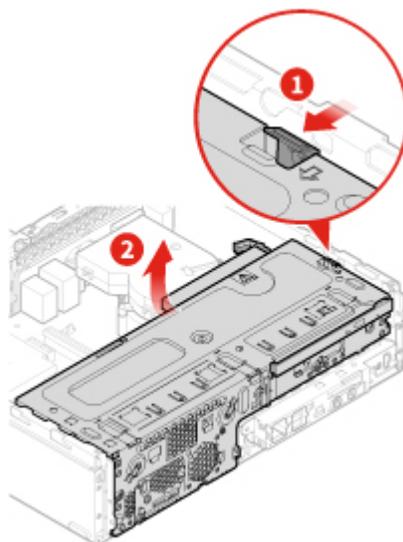


Figura 49. Apertura del vano dell'unità

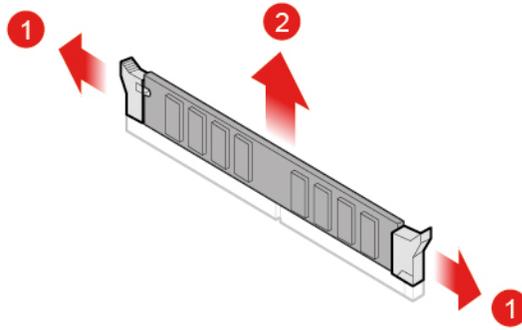


Figura 50. Rimozione del modulo di memoria

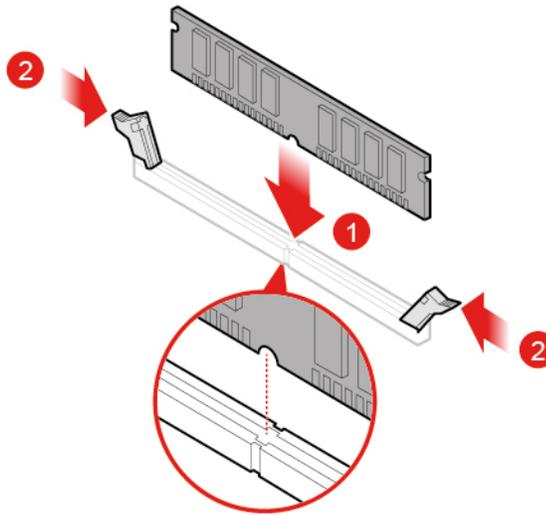


Figura 51. Installazione del modulo di memoria

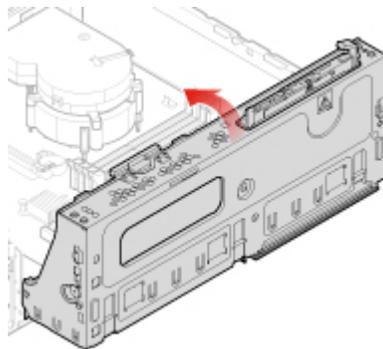


Figura 52. Chiusura del vano dell'unità

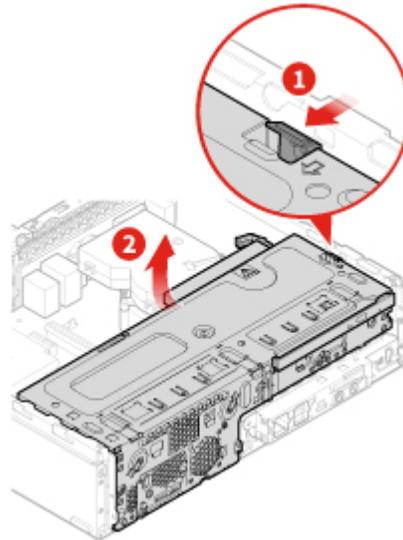
4. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

---

## Sostituzione di una scheda PCI Express

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.
3. Sostituire una scheda PCI Express.



**Nota:** Quando si rimuove la scheda PCI Express, premere il fermo per sganciarla dallo slot. Quindi, rimuovere delicatamente la scheda dallo slot.

Figura 53. Apertura del vano dell'unità

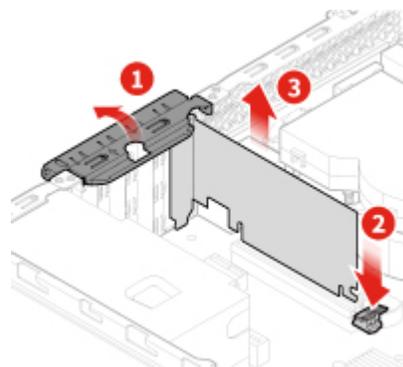


Figura 54. Rimozione della scheda PCI Express

**Nota:** Quando si installa la scheda PCI Express, premere verso il basso sull'estremità posteriore della scheda finché il fermo non scatta in posizione.

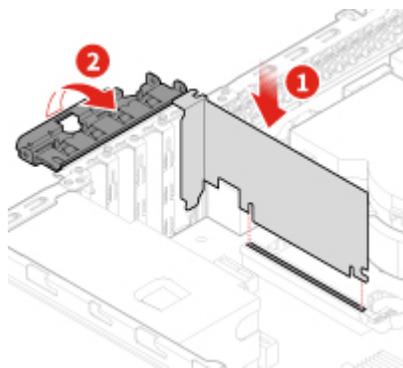


Figura 55. Installazione della scheda PCI Express

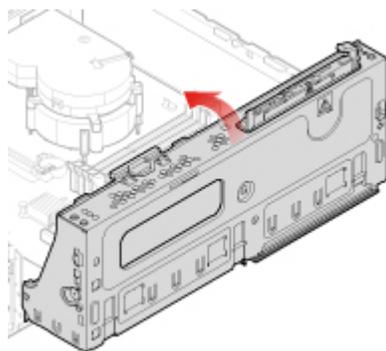


Figura 56. Chiusura del vano dell'unità

4. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

---

## Sostituzione della scheda Wi-Fi

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.
3. Sostituire la scheda Wi-Fi.

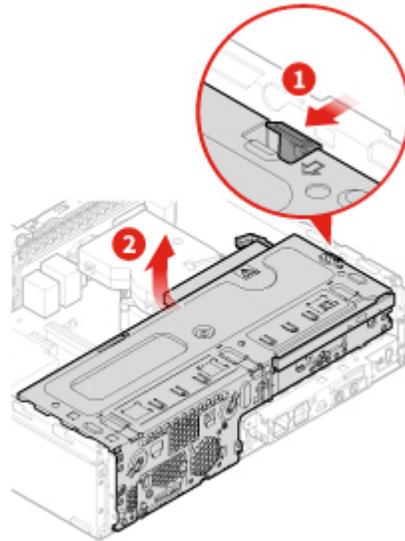


Figura 57. Apertura del vano dell'unità

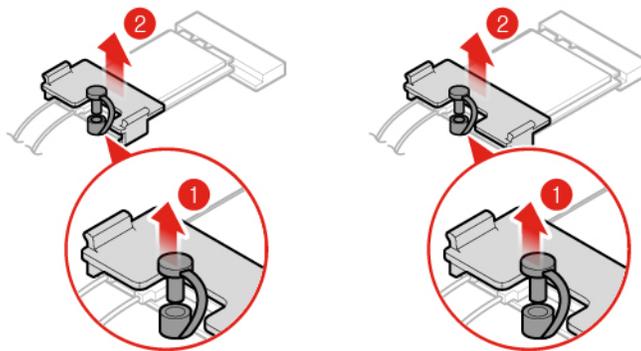


Figura 58. Rimozione della protezione della scheda Wi-Fi (tipo 1 e 2)

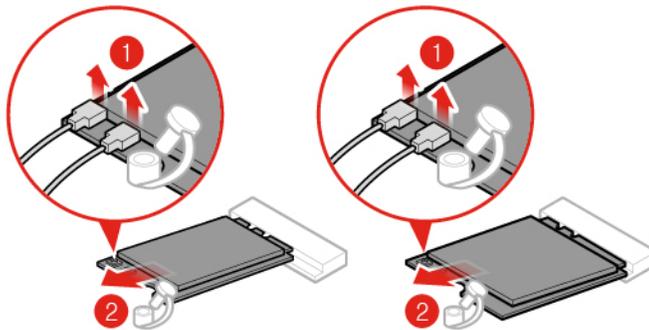


Figura 59. Scollegamento delle antenne Wi-Fi e rimozione della scheda Wi-Fi (tipo 1 e 2)

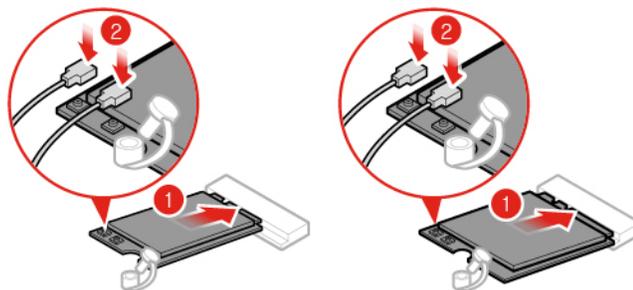


Figura 60. Installazione della scheda Wi-Fi e collegamento delle antenne Wi-Fi (tipo 1 e 2)

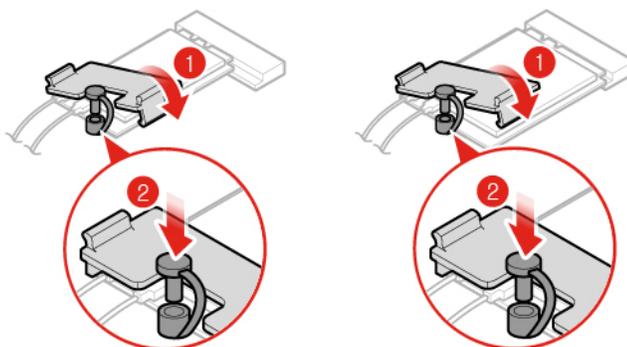


Figura 61. Installazione della protezione della scheda Wi-Fi (tipo 1 e 2)

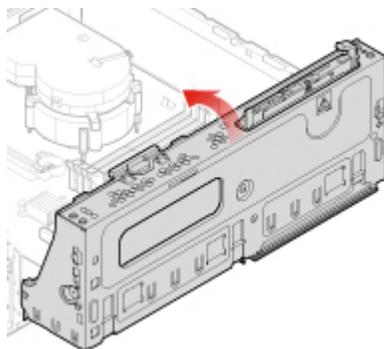


Figura 62. Chiusura del vano dell'unità

4. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

## Sostituzione dell'unità SSD M.2

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.

3. A seconda del modello di computer, consultare una delle seguenti procedure per sostituire l'unità SSD M.2.
- Tipo 1

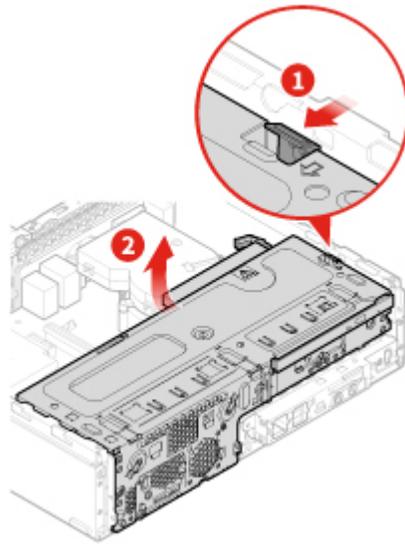


Figura 63. Apertura del vano dell'unità

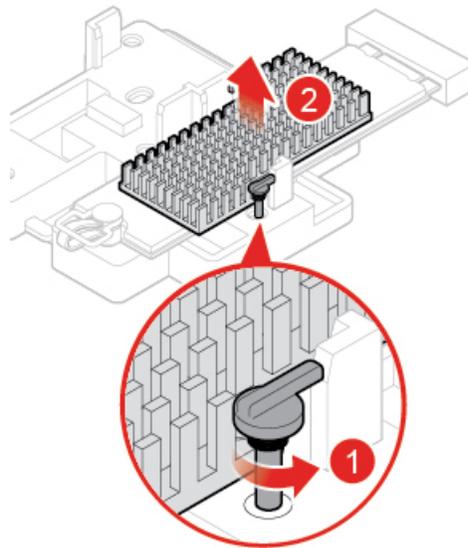


Figura 64. Rimozione del dissipatore di calore dell'unità SSD M.2

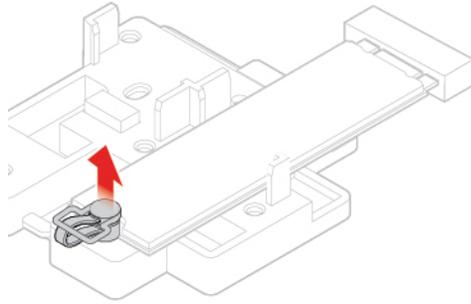


Figura 65. Sblocco del fermo dell'unità SSD M.2

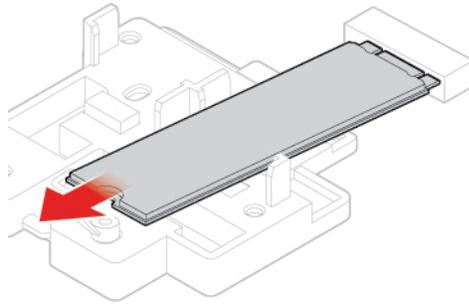


Figura 66. Rimozione dell'unità SSD M.2

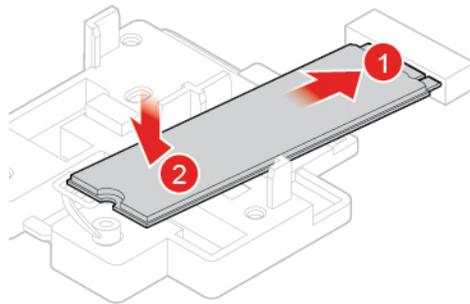


Figura 67. Installazione dell'unità SSD M.2

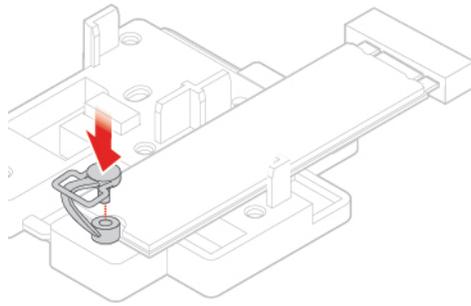


Figura 68. Blocco del fermo dell'unità SSD M.2

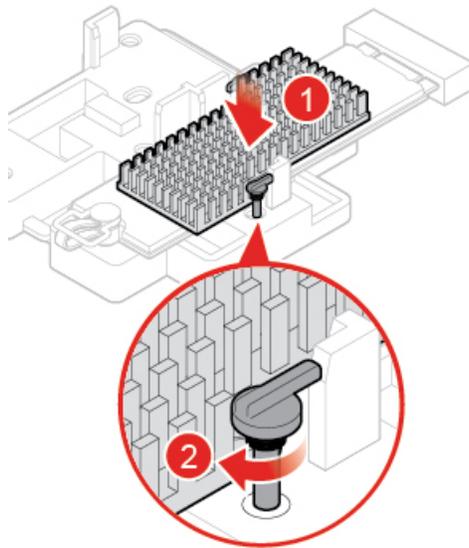


Figura 69. Installazione del dissipatore di calore dell'unità SSD M.2

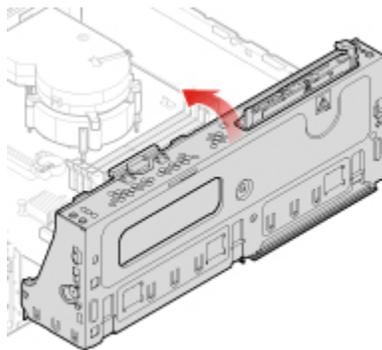


Figura 70. Chiusura del vano dell'unità

- Tipo 2

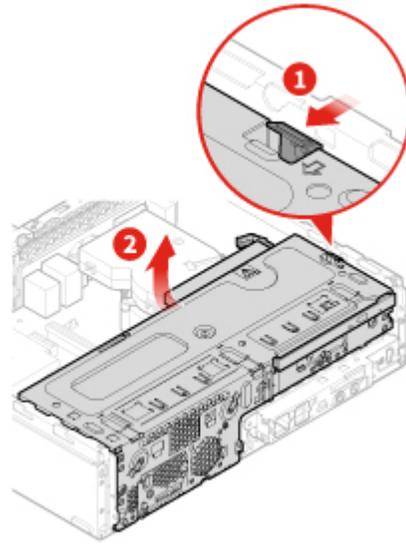


Figura 71. Apertura del vano dell'unità

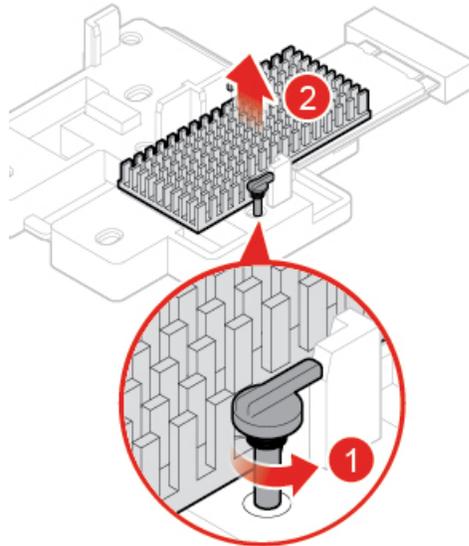


Figura 72. Rimozione del dissipatore di calore dell'unità SSD M.2

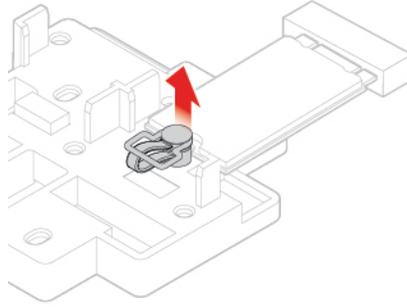


Figura 73. Sblocco del fermo dell'unità SSD M.2

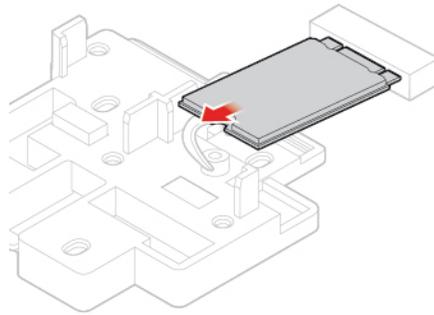


Figura 74. Rimozione dell'unità SSD M.2

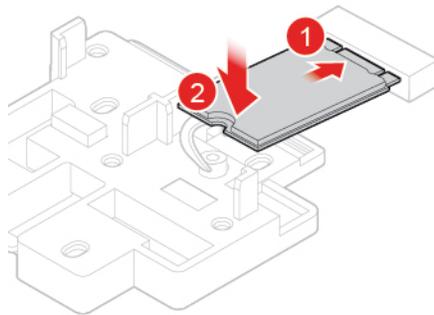


Figura 75. Installazione dell'unità SSD M.2

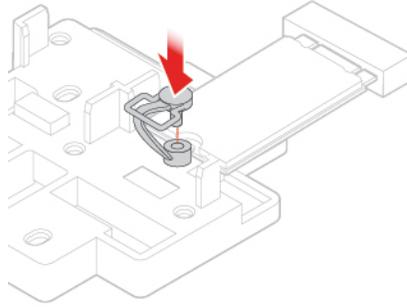


Figura 76. Blocco del fermo dell'unità SSD M.2

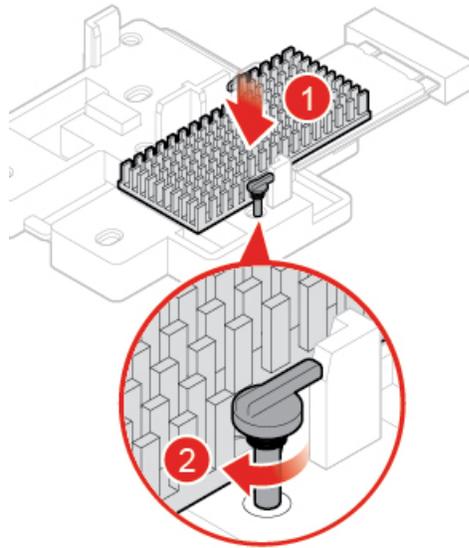


Figura 77. Installazione del dissipatore di calore dell'unità SSD M.2

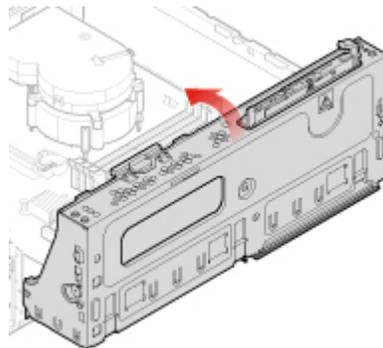


Figura 78. Chiusura del vano dell'unità

4. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

## Sostituzione della staffa dell'unità SSD M.2

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.
3. Rimuovere l'unità SSD M.2. Consultare la sezione "Sostituzione dell'unità SSD M.2" a pagina 39.
4. Sostituire la staffa dell'unità SSD M.2.

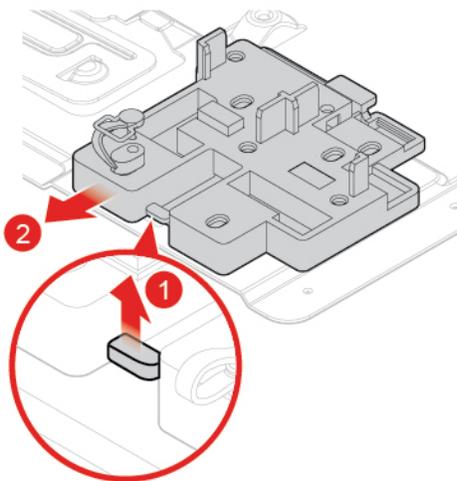


Figura 79. Rimozione della staffa dell'unità SSD M.2

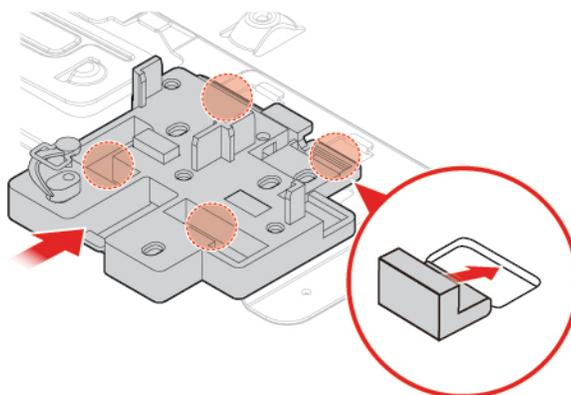


Figura 80. Installazione della staffa dell'unità SSD M.2

5. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

---

## Sostituzione dell'assieme di alimentazione

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

Sebbene non siano presenti parti mobili nel computer una volta scollegato il cavo di alimentazione, è importante osservare le seguenti avvertenze per la sicurezza e per la certificazione dei laboratori UL (Underwriters's Laboratory) corretta.

### ATTENZIONE:



**Parti rimovibili pericolose. Non toccare.**

### ATTENZIONE:

**Non rimuovere il coperchio di un alimentatore o di qualsiasi parte con la seguente etichetta.**



**I componenti su cui è presente questa etichetta sono soggetti a voltaggio, corrente e livelli di energia pericolosi. In questi componenti non sono presenti parti sostituibili. Se si ritiene che uno di questi componenti sia difettoso, contattare l'assistenza tecnica.**

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.
3. Sostituire l'assieme di alimentazione.

**Nota:** Accertarsi di scollegare o ricollegare i cavi dell'assieme di alimentazione durante la sostituzione.

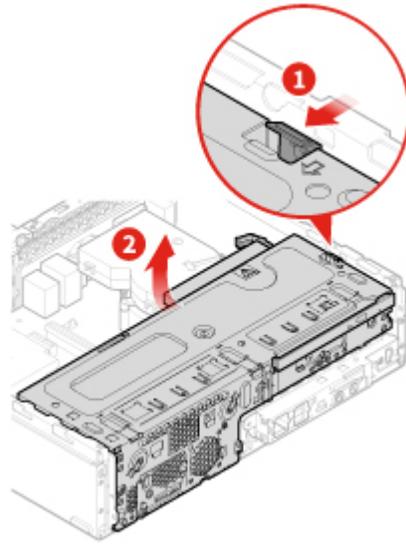


Figura 81. Apertura del vano dell'unità

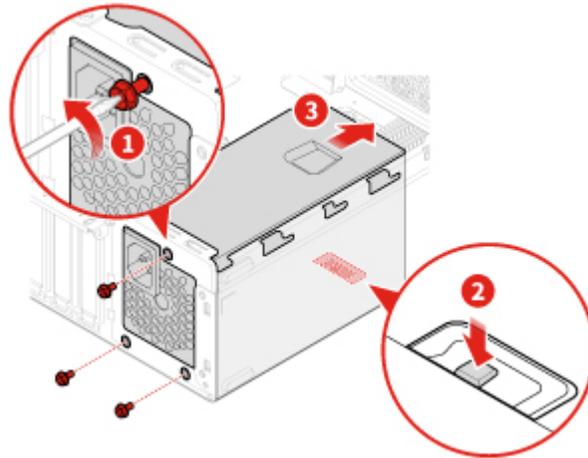


Figura 82. Rimozione dell'assieme di alimentazione

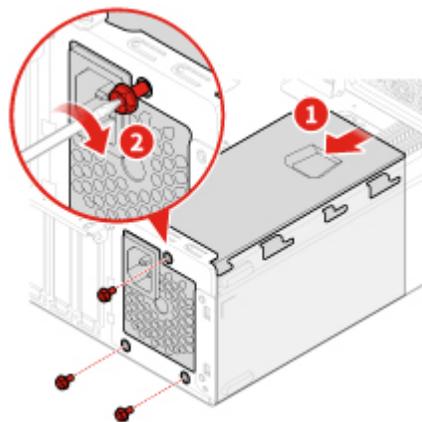


Figura 83. Installazione dell'assieme di alimentazione

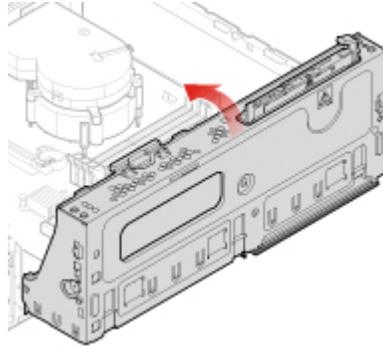


Figura 84. Chiusura del vano dell'unità

4. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

---

## Sostituzione delle antenne Wi-Fi

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

### Sostituzione dell'antenna Wi-Fi anteriore

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.
3. Rimuovere l'unità di memorizzazione, se necessario. Consultare la sezione "Sostituzione dell'unità di memorizzazione" a pagina 27.
4. Sostituire l'antenna Wi-Fi anteriore.

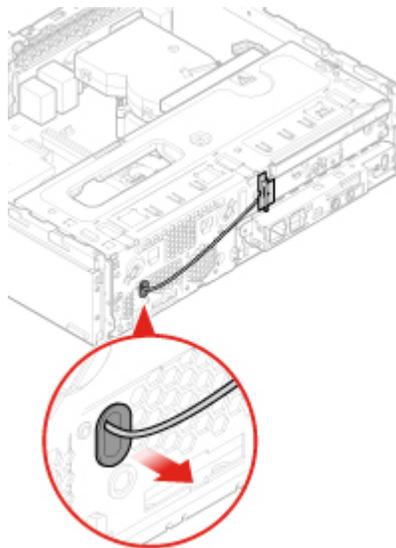


Figura 85. Rimozione dell'antenna Wi-Fi anteriore

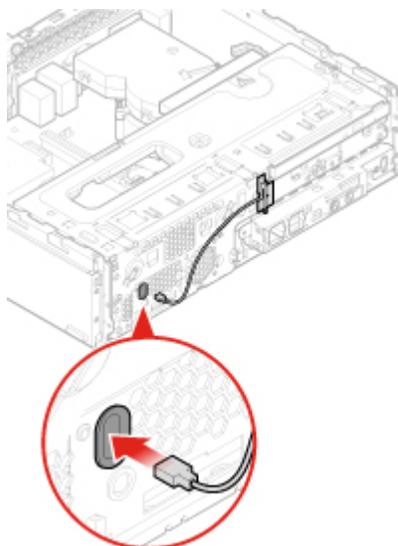


Figura 86. Installazione dell'antenna Wi-Fi anteriore

5. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

### Sostituzione dell'antenna Wi-Fi posteriore

1. Rimuovere qualsiasi supporto dalle unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e il computer.
2. Scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche e scollegare tutti i cavi collegati al computer.
3. Sostituire l'antenna Wi-Fi posteriore.

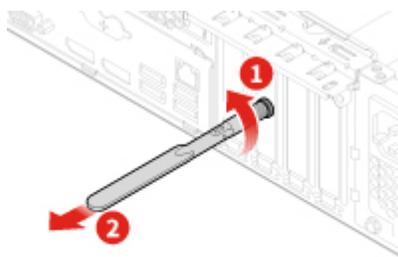


Figura 87. Rimozione dell'antenna Wi-Fi posteriore

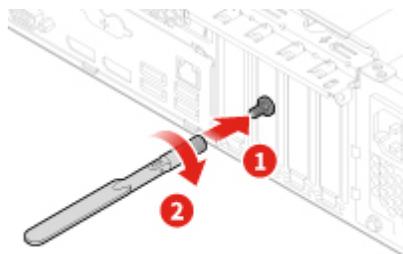


Figura 88. Installazione dell'antenna Wi-Fi posteriore

---

## Sostituzione dell'altoparlante interno

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.
3. Scollegare il cavo dell'altoparlante interno dalla scheda di sistema.
4. Sostituire l'altoparlante interno.

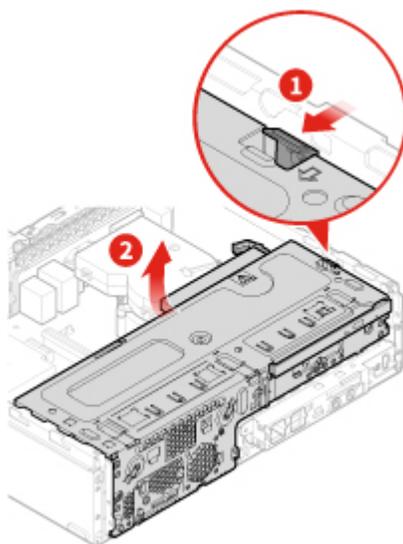


Figura 89. Apertura del vano dell'unità

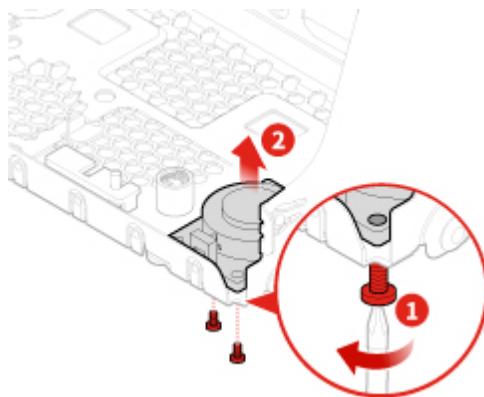


Figura 90. Rimozione dell'altoparlante interno

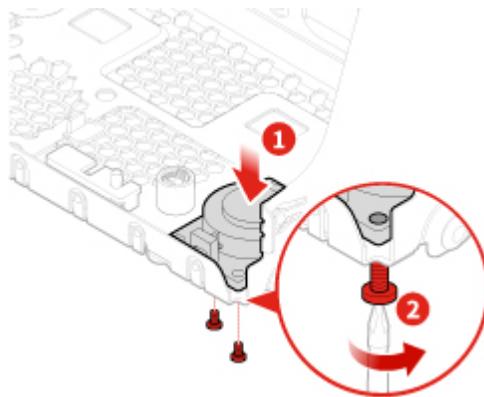


Figura 91. Installazione dell'altoparlante interno

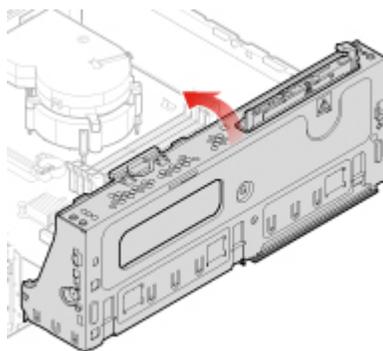


Figura 92. Chiusura del vano dell'unità

5. Collegare il cavo dell'altoparlante interno alla scheda di sistema.
6. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

---

## Sostituzione del cavo del punto rosso illuminato

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.
3. Scollegare il cavo del punto rosso illuminato dalla scheda di sistema.
4. Sostituire il punto rosso illuminato.

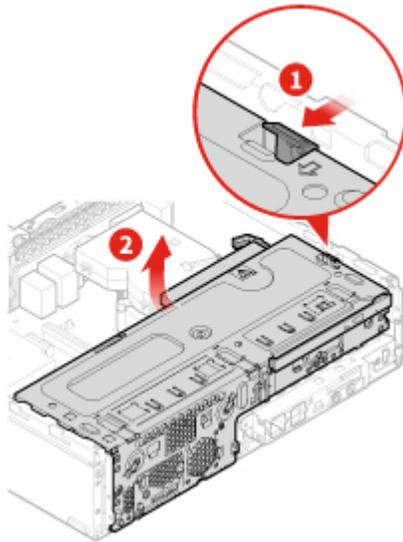


Figura 93. Apertura del vano dell'unità

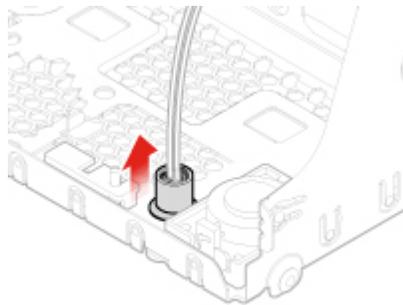


Figura 94. Rimozione del manicotto

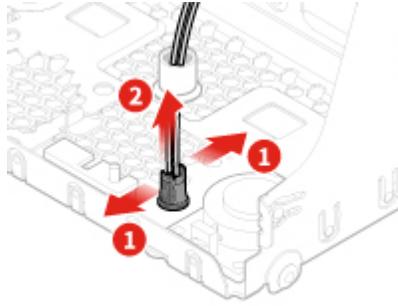


Figura 95. Rimozione del cavo del punto rosso illuminato

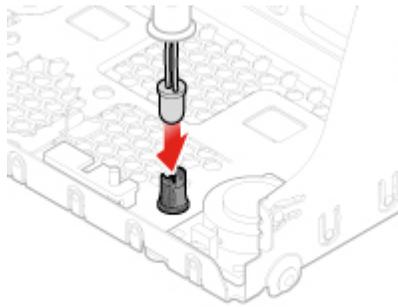


Figura 96. Installazione del cavo del punto rosso illuminato

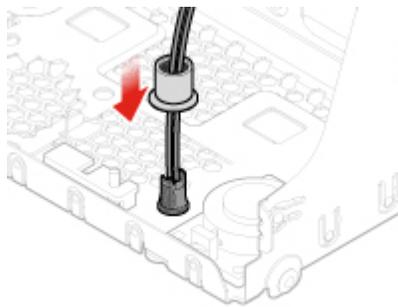


Figura 97. Installazione del manicotto

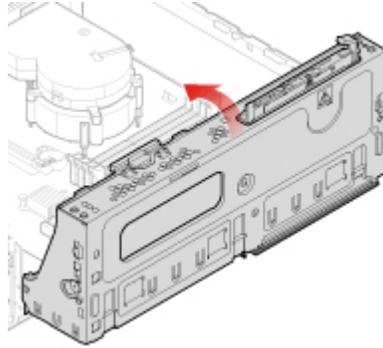


Figura 98. Chiusura del vano dell'unità

5. Collegare il cavo del nuovo punto rosso illuminato alla scheda di sistema.
6. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

---

## Sostituzione del sensore termico

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.
3. Scollegare il cavo del sensore termico dalla scheda di sistema.
4. Sostituire il sensore termico.

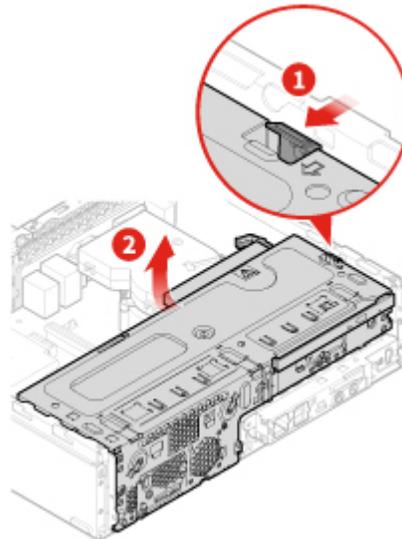


Figura 99. Apertura del vano dell'unità

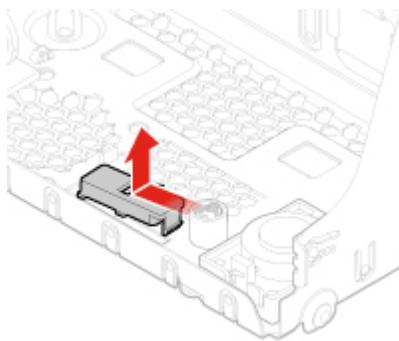


Figura 100. Rimozione del sensore termico

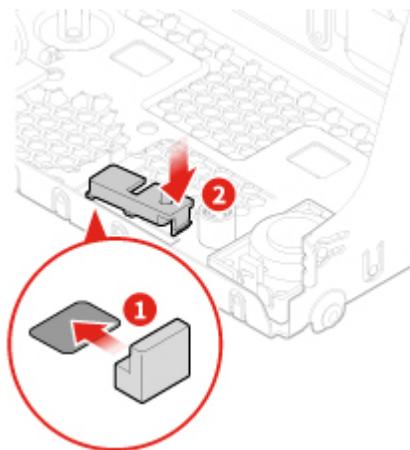


Figura 101. Installazione del sensore termico

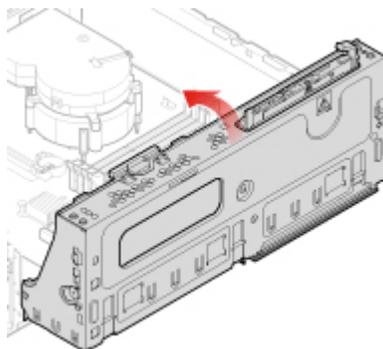


Figura 102. Chiusura del vano dell'unità

5. Collegare il cavo del nuovo sensore termico alla scheda di sistema.
6. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

---

## Sostituzione della staffa I/O anteriore

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.
3. Scollegare il cavo del pulsante di alimentazione e il cavo del lettore schede dalla scheda di sistema.
4. Sostituire la staffa I/O anteriore.

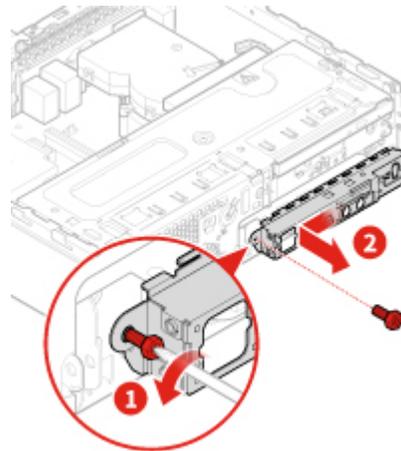


Figura 103. Rimozione della staffa I/O anteriore

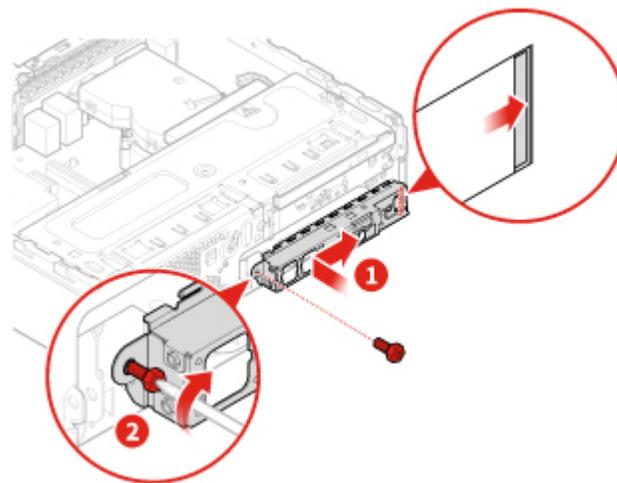


Figura 104. Installazione della staffa I/O anteriore

5. Collegare il cavo del pulsante di alimentazione e il cavo del lettore schede alla scheda di sistema.
6. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

---

## Sostituzione del pulsante di alimentazione

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.

2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.
3. Rimuovere la staffa I/O anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della staffa I/O anteriore" a pagina 56.
4. Sostituire il pulsante di alimentazione.

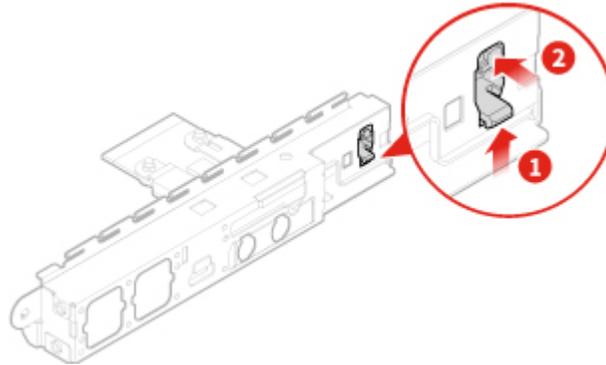


Figura 105. Rimozione del pulsante di alimentazione

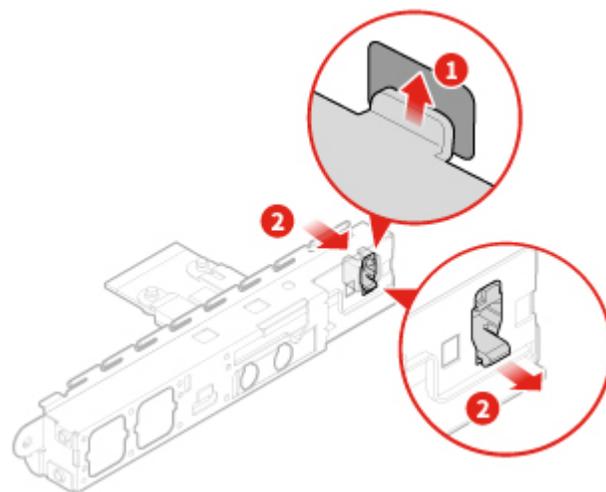


Figura 106. Installazione del pulsante di alimentazione

5. Collegare il cavo del pulsante di alimentazione alla scheda di sistema.
6. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

---

## Sostituzione della scheda del lettore schede

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.
3. Rimuovere la staffa I/O anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della staffa I/O anteriore" a pagina 56.

4. Sostituire la scheda del lettore schede.

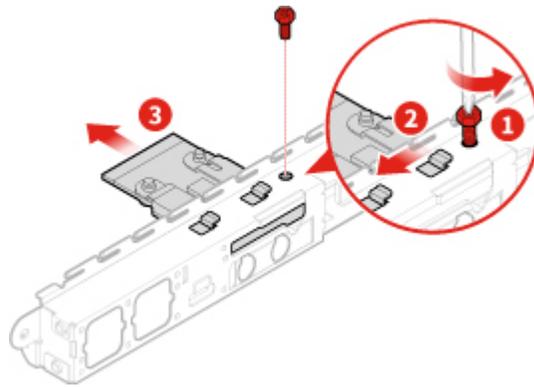


Figura 107. Rimozione del lettore schede

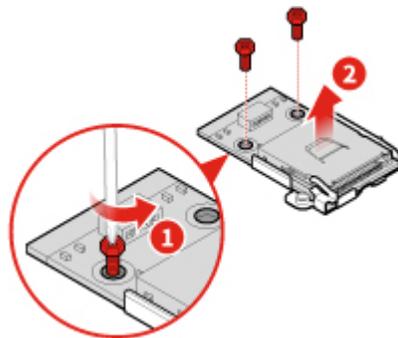


Figura 108. Rimozione della scheda del lettore schede

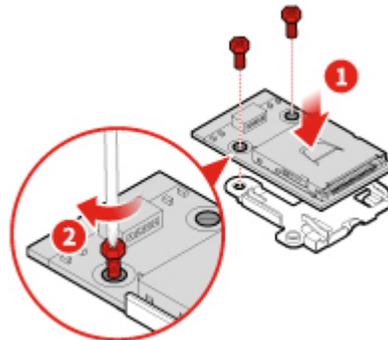


Figura 109. Installazione della scheda del lettore schede

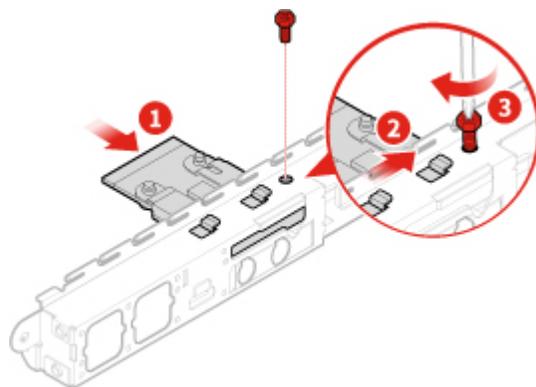


Figura 110. Installazione del lettore schede

5. Collegare il cavo del lettore schede alla scheda di sistema.
6. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

---

## Sostituzione dell'assieme ventole e dissipatore di calore

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

### ATTENZIONE:



**L'assieme ventole e dissipatore di calore potrebbe essere molto caldo. Spegner il computer e attendere da tre a cinque minuti per lasciare raffreddare il computer prima di rimuovere il relativo coperchio.**

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.
3. Scollegare il cavo della ventola del microprocessore posteriore dalla scheda di sistema.
4. Sostituire il dissipatore di calore e l'assieme ventole.

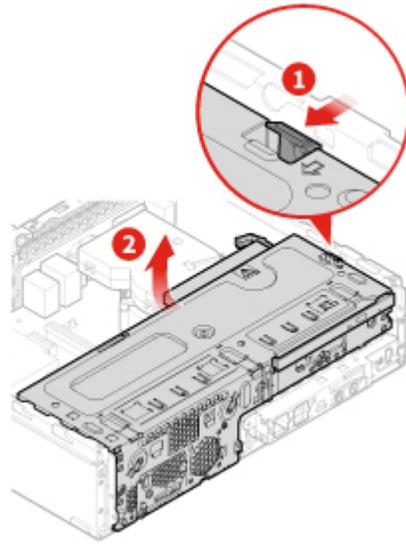


Figura 111. Apertura del vano dell'unità

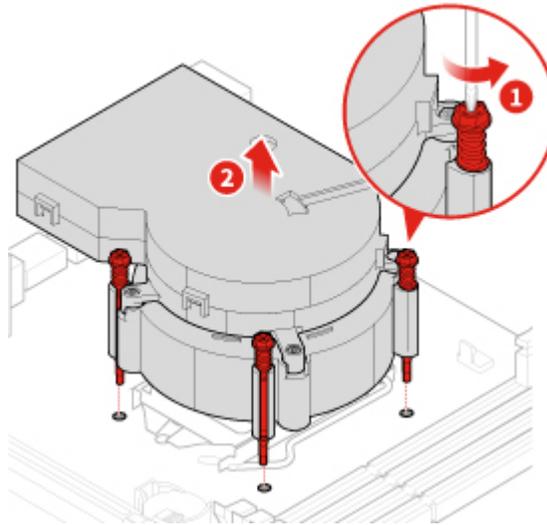


Figura 112. Rimozione dell'assieme ventole e dissipatore di calore

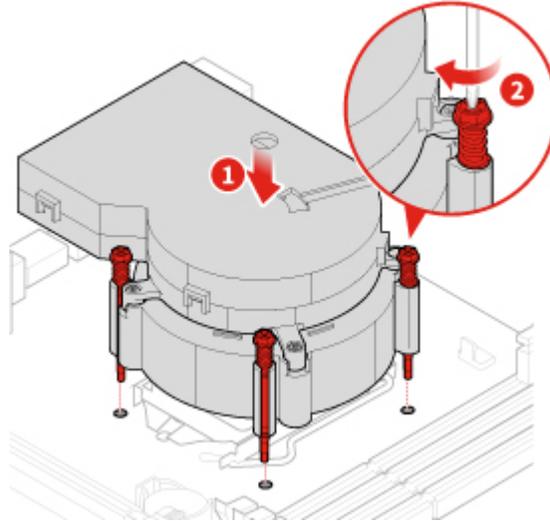


Figura 113. Installazione dell'assieme ventole e dissipatore di calore

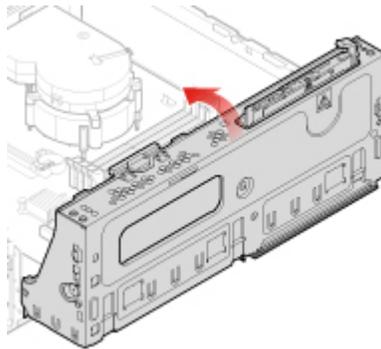


Figura 114. Chiusura del vano dell'unità

5. Collegare il cavo della ventola del microprocessore posteriore alla scheda di sistema.
6. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

---

## Sostituzione del microprocessore

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

### ATTENZIONE:

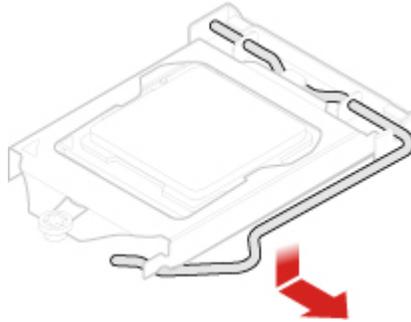


**Il microprocessore e il dispersore di calore potrebbero essere molto caldi. Prima di aprire il coperchio del computer, spegnere il computer e attendere alcuni minuti per lasciarlo raffreddare.**

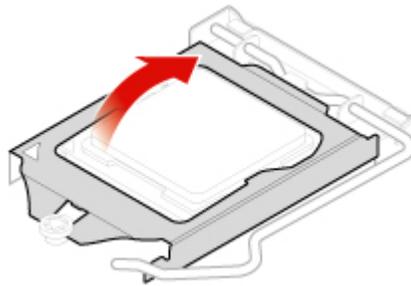
1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.
3. Scollegare il cavo E-lock dalla scheda di sistema, se necessario.
4. Sostituire il microprocessore.

### Nota:

- Il microprocessore e il socket potrebbero essere diversi da quelli riportati nella figura.
- Toccare solo gli angoli del microprocessore. Non toccare i contatti dorati situati nella parte inferiore.
- Non poggiare nulla sul socket del microprocessore quando è aperto. Tenere sempre puliti i piedini del socket.



*Figura 115. Sblocco del fermo del socket del microprocessore*



*Figura 116. Rotazione del socket del microprocessore verso l'alto*



*Figura 117. Rimozione del microprocessore*

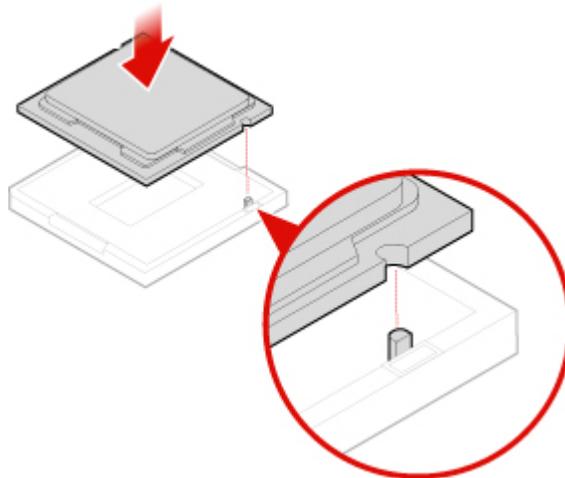


Figura 118. Installazione del microprocessore

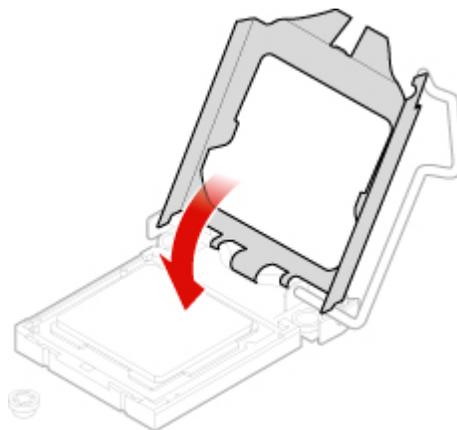


Figura 119. Rotazione del socket del microprocessore verso il basso

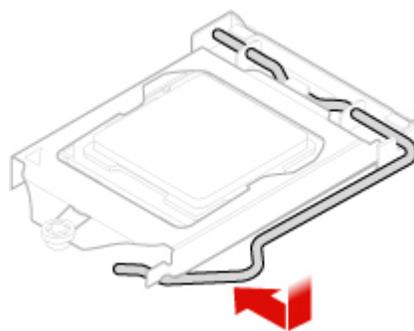


Figura 120. Blocco del fermo del socket del microprocessore

5. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

---

## Sostituzione della batteria in formato moneta

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

**Nota:** Il computer è dotato di un particolare tipo di memoria che gestisce la data, l'ora e le impostazioni delle funzioni incorporate come, ad esempio, le assegnazioni (configurazioni) del connettore parallelo. La batteria in formato moneta mantiene attive le informazioni anche quando il computer è spento.

La batteria in formato moneta normalmente non richiede alcuna ricarica o manutenzione per tutta la sua durata, tuttavia è destinata comunque a esaurirsi. Se la batteria in formato moneta cessa di funzionare, la data, l'ora e le informazioni di configurazione, incluse le password, andranno perse. Quando si accede il computer verrà visualizzato un messaggio di errore.

Per sostituire la batteria in formato moneta,

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.
3. Sostituire la batteria in formato moneta.

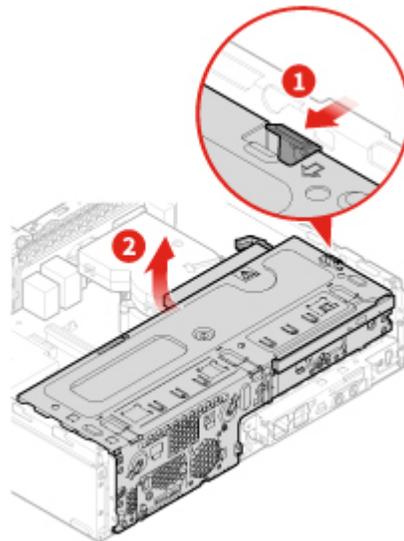


Figura 121. Apertura del vano dell'unità



Figura 122. Pressione della linguetta metallica mediante un cacciavite

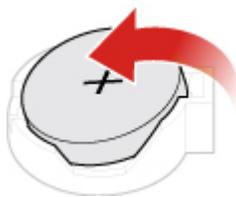


Figura 123. Rimozione della batteria in formato moneta

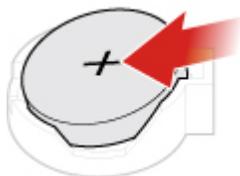


Figura 124. Posizionamento della batteria in formato moneta

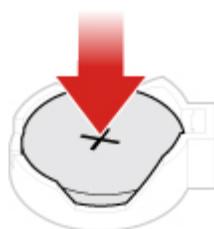


Figura 125. Pressione verso il basso della batteria in formato moneta finché non scatta correttamente in posizione

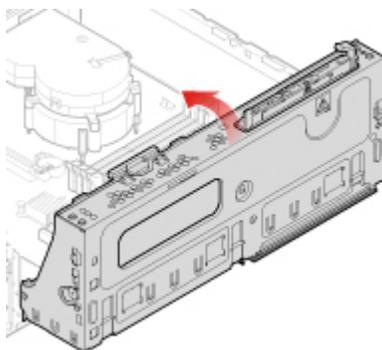


Figura 126. Chiusura del vano dell'unità

4. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

Per lo smaltimento della batteria in formato moneta, fare riferimento all'argomento "Informazioni sulle batterie al litio in formato moneta" nella *Guida in materia di sicurezza e garanzia*.

---

## Sostituzione E-lock

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

**Nota:** per rimuovere le viti, è necessario uno strumento speciale (chiave inglese a stella T15).

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Scollegare il cavo E-lock dalla scheda di sistema.
3. Sostituire E-lock.

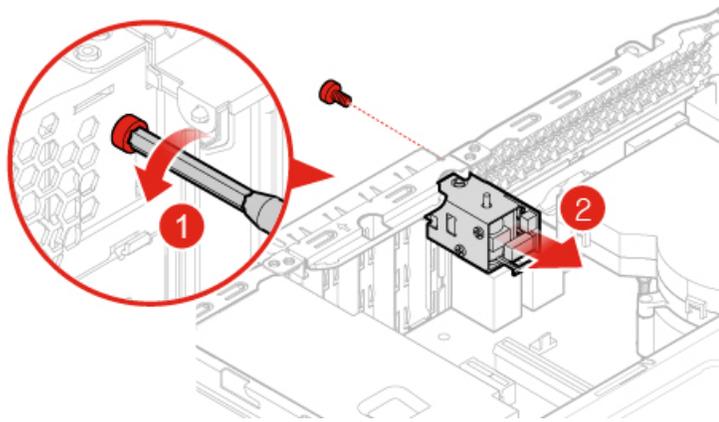


Figura 127. Rimozione E-lock

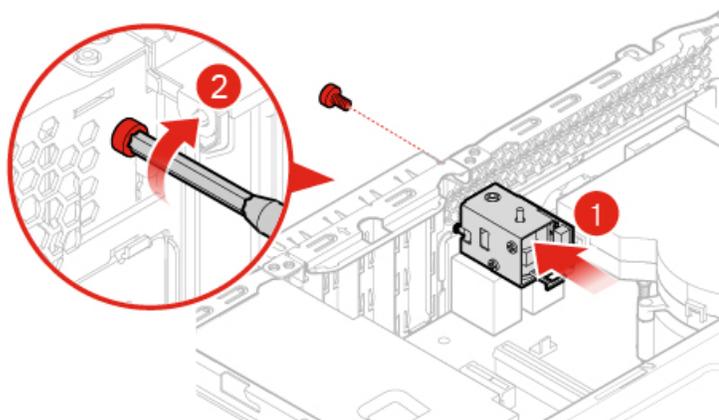


Figura 128. Installazione E-lock

4. Collegare il cavo E-lock alla scheda di sistema.
5. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

---

## Sostituzione dell'interruttore di presenza sul coperchio

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Scollegare il cavo dell'interruttore di presenza sul coperchio dalla scheda di sistema.
3. Sostituire l'interruttore di presenza sul coperchio.

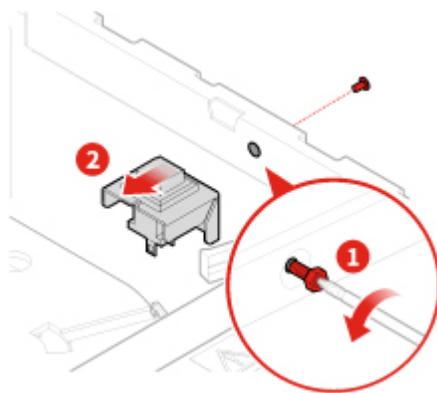


Figura 129. Rimozione dell'interruttore di presenza sul coperchio

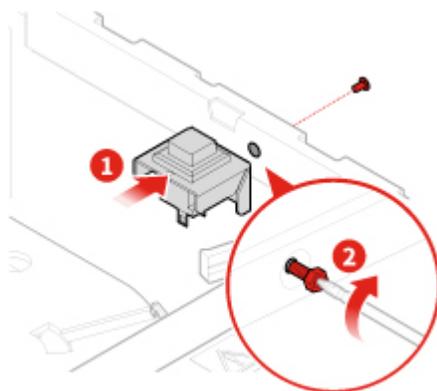


Figura 130. Installazione dell'interruttore di presenza sul coperchio

4. Collegare il cavo del nuovo interruttore di presenza del coperchio alla scheda di sistema.
5. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

---

## Sostituzione della scheda di sistema e dello chassis

**Attenzione:** Non aprire il computer né tentare qualsiasi riparazione prima di avere consultato la *Guida contenente informazioni importanti sul prodotto*.

1. Rimuovere il coperchio del computer. Consultare la sezione "Rimozione del coperchio del computer" a pagina 24.
2. Rimuovere la mascherina anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della mascherina anteriore" a pagina 25.
3. Rimuovere la staffa I/O anteriore. Consultare la sezione "Sostituzione della staffa I/O anteriore" a pagina 56.
4. Rimuovere tutti i moduli di memoria. Consultare la sezione "Sostituzione di un modulo di memoria" a pagina 33.
5. Rimuovere il dissipatore di calore e l'assieme ventole. Consultare la sezione "Sostituzione dell'assieme ventole e dissipatore di calore" a pagina 60.
6. Rimuovere il microprocessore. Consultare la sezione "Sostituzione del microprocessore" a pagina 62.
7. Rimuovere tutte le schede PCI Express. Consultare la sezione "Sostituzione di una scheda PCI Express" a pagina 35.
8. Rimuovere la scheda Wi-Fi. Consultare la sezione "Sostituzione della scheda Wi-Fi" a pagina 37.

9. Rimuovere l'unità SSD M.2. Consultare la sezione "Sostituzione dell'unità SSD M.2" a pagina 39.
10. Prendere nota dei collegamenti e dell'instradamento dei cavi, quindi scollegare tutti i cavi dalla scheda di sistema. Consultare la sezione "Scheda di sistema" a pagina 6.
11. Sostituire la scheda di sistema e lo chassis.

**Nota:** Maneggiare attentamente la scheda di sistema toccandone solo i bordi.

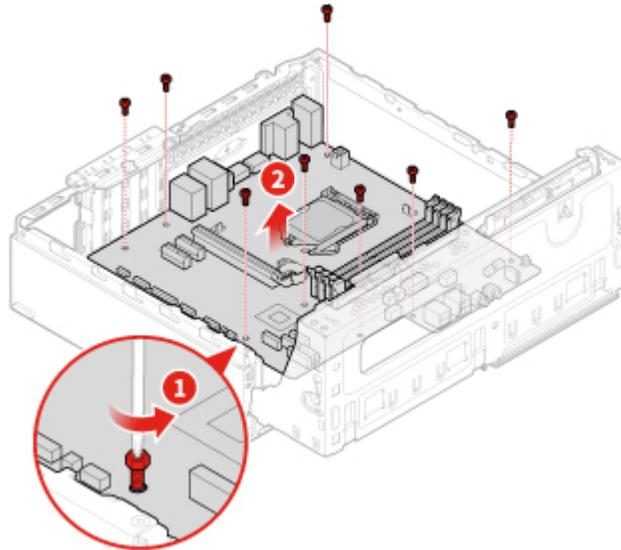


Figura 131. Rimozione della scheda di sistema

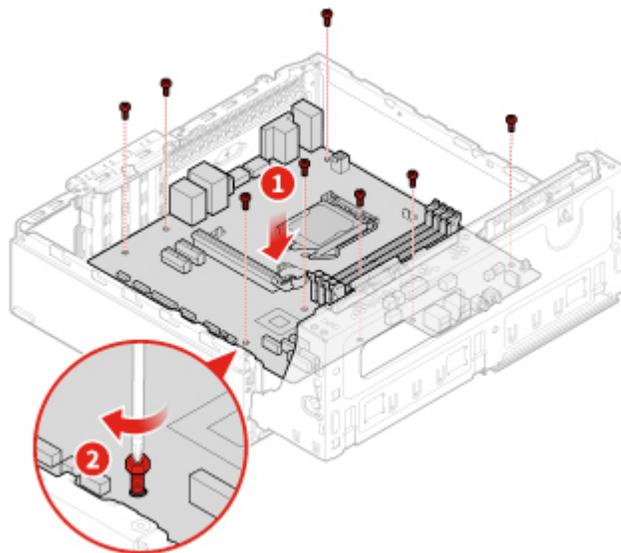


Figura 132. Installazione della scheda di sistema

12. Collegare tutti i cavi scollegati dalla scheda di sistema difettosa alla nuova scheda di sistema.
13. Completare la sostituzione. Consultare la sezione "Operazioni finali di sostituzione dei componenti" a pagina 70.

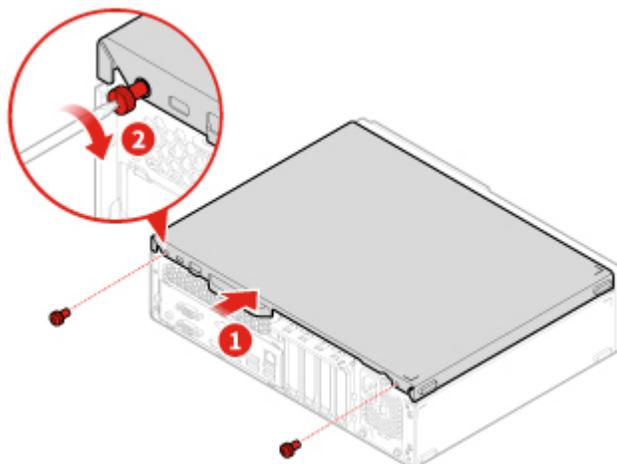
---

## Operazioni finali di sostituzione dei componenti

Dopo aver completato l'installazione o la sostituzione di tutte le parti, reinstallare il coperchio del computer e ricollegare i cavi.

Per reinstallare il coperchio del computer e ricollegare i cavi al computer, procedere nel modo seguente:

1. Accertarsi che tutti i componenti siano stati assemblati correttamente e che all'interno del computer non siano rimasti utensili o viti non utilizzate.
2. Accertarsi che i cavi siano instradati correttamente prima di reinserire il coperchio del computer. Mantenere i cavi liberi dai cardini e dai lati dello chassis del computer per evitare ostruzioni durante il reinserimento del suddetto coperchio.
3. Reinstallare il coperchio del computer.



*Figura 133. Reinstallazione del coperchio del computer*

4. Posizionare il computer in posizione eretta.
5. Se è disponibile un dispositivo di blocco, utilizzarlo per bloccare il computer.
6. Ricollegare i cavi esterni e quelli di alimentazione ai connettori corrispondenti sul computer.

---

## Appendice A. Note

È possibile che Lenovo non offra i prodotti, i servizi o le funzioni illustrate in questo documento in tutti i paesi. Consultare il rappresentante Lenovo locale per informazioni sui prodotti e sui servizi disponibili nel proprio paese. Qualsiasi riferimento a prodotti, programmi o servizi Lenovo non implica che possano essere utilizzati soltanto tali prodotti, programmi o servizi. In sostituzione a quelli forniti da Lenovo, possono essere usati prodotti, programmi o servizi funzionalmente equivalenti che non comportino violazione di diritti di proprietà intellettuale o di altri diritti di Lenovo. Valutazioni e verifiche operative in relazione ad altri prodotti, programmi o servizi sono di esclusiva responsabilità dell'utente.

Lenovo può avere brevetti o domande di brevetto in corso relativi a quanto trattato nella presente pubblicazione. La fornitura di questa pubblicazione non implica la concessione di alcuna licenza su di essi. È possibile inviare per iscritto richieste di licenze a:

*Lenovo (United States), Inc.  
1009 Think Place - Building One  
Morrisville, NC 27560  
U.S.A.  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO GROUP LTD. FORNISCE QUESTA PUBBLICAZIONE "NELLO STATO IN CUI SI TROVA" SENZA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, IVI INCLUSE EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ ED IDONEITÀ AD UNO SCOPO PARTICOLARE. Alcune giurisdizioni non escludono le garanzie implicite; di conseguenza la suddetta esclusione potrebbe, in questo caso, non essere applicabile.

Questa pubblicazione potrebbe contenere imprecisioni tecniche o errori tipografici. Le correzioni relative saranno incluse nelle nuove edizioni della pubblicazione. Lenovo si riserva il diritto di apportare miglioramenti e/o modifiche al prodotto o al programma descritto nel manuale in qualsiasi momento e senza preavviso.

I prodotti descritti in questa documentazione non sono destinati all'utilizzo di applicazioni che potrebbero causare danni a persone. Le informazioni contenute in questa documentazione non modificano o non influiscono sulle specifiche dei prodotti Lenovo o sulla garanzia. Nessuna parte di questa documentazione rappresenta l'espressione o una licenza implicita fornita nel rispetto dei diritti di proprietà intellettuale o di altri diritti Lenovo. Tutte le informazioni in essa contenute sono state ottenute in ambienti specifici e vengono presentate come illustrazioni. Il risultato ottenuto in altri ambienti operativi può variare.

Lenovo può utilizzare o divulgare le informazioni ricevute dagli utenti secondo le modalità ritenute appropriate, senza alcun obbligo nei loro confronti.

Tutti i riferimenti ai siti Web non Lenovo contenuti in questa pubblicazione sono forniti per consultazione; per essi non viene fornita alcuna approvazione. Il materiale relativo a tali siti Web non fa parte del materiale fornito con questo prodotto Lenovo e l'utilizzo è a rischio e pericolo dell'utente.

Qualsiasi esecuzione di dati, contenuta in questo manuale, è stata determinata in un ambiente controllato. Quindi, è possibile che il risultato ottenuto in altri ambienti operativi vari significativamente. È possibile che alcune misure siano state eseguite su sistemi di sviluppo e non viene garantito che tali misure siano le stesse sui sistemi disponibili. Inoltre, alcune misure potrebbero essere state stimate mediante estrapolazione. I risultati correnti possono variare. È necessario che gli utenti di questo documento verifichino i dati applicabili per l'ambiente specifico.



---

## **Appendice B. Marchi**

LENOVO, il logo LENOVO e il logo THINKCENTRE sono marchi di Lenovo. DisplayPort è un marchio di Video Electronics Standards Association USB-C è un marchio di USB Implementers Forum. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari. © 2019 Lenovo.





**Lenovo**