



Installare e mantenere l'hardware

Element Software

NetApp
November 12, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/element-software-128/hardware/task_h410s_h610s_install.html on November 12, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

- Installare e mantenere l'hardware 1
 - Informazioni hardware H410S e H610S 1
 - Installare nodi di archiviazione della serie H 1
 - Sostituire un nodo H410S 10
 - Sostituisci un nodo H610S 14
 - Sostituire le unità 16
 - Sostituire un alimentatore 20
 - Informazioni sull'hardware della serie SF 23
 - Sostituire un telaio 23
 - Sostituire le unità per i nodi di archiviazione della serie SF 25
 - Sostituire un alimentatore 29
- Ritorna alle informazioni sull'immagine di fabbrica 30
 - Configurare l'immagine di ritorno alla fabbrica 30
 - Opzioni di distribuzione e installazione RTFI 31
 - Il processo RTFI 32
 - Menu delle opzioni RTFI 34
- Nodi di archiviazione 36
 - H610S 36
 - H410S 60
 - SF38410, SF19210, SF9605 e SF4805 64

Installare e mantenere l'hardware

Informazioni hardware H410S e H610S

Installare nodi di archiviazione della serie H

Prima di iniziare a utilizzare il sistema di archiviazione all-flash, è necessario installare e configurare correttamente i nodi di archiviazione.



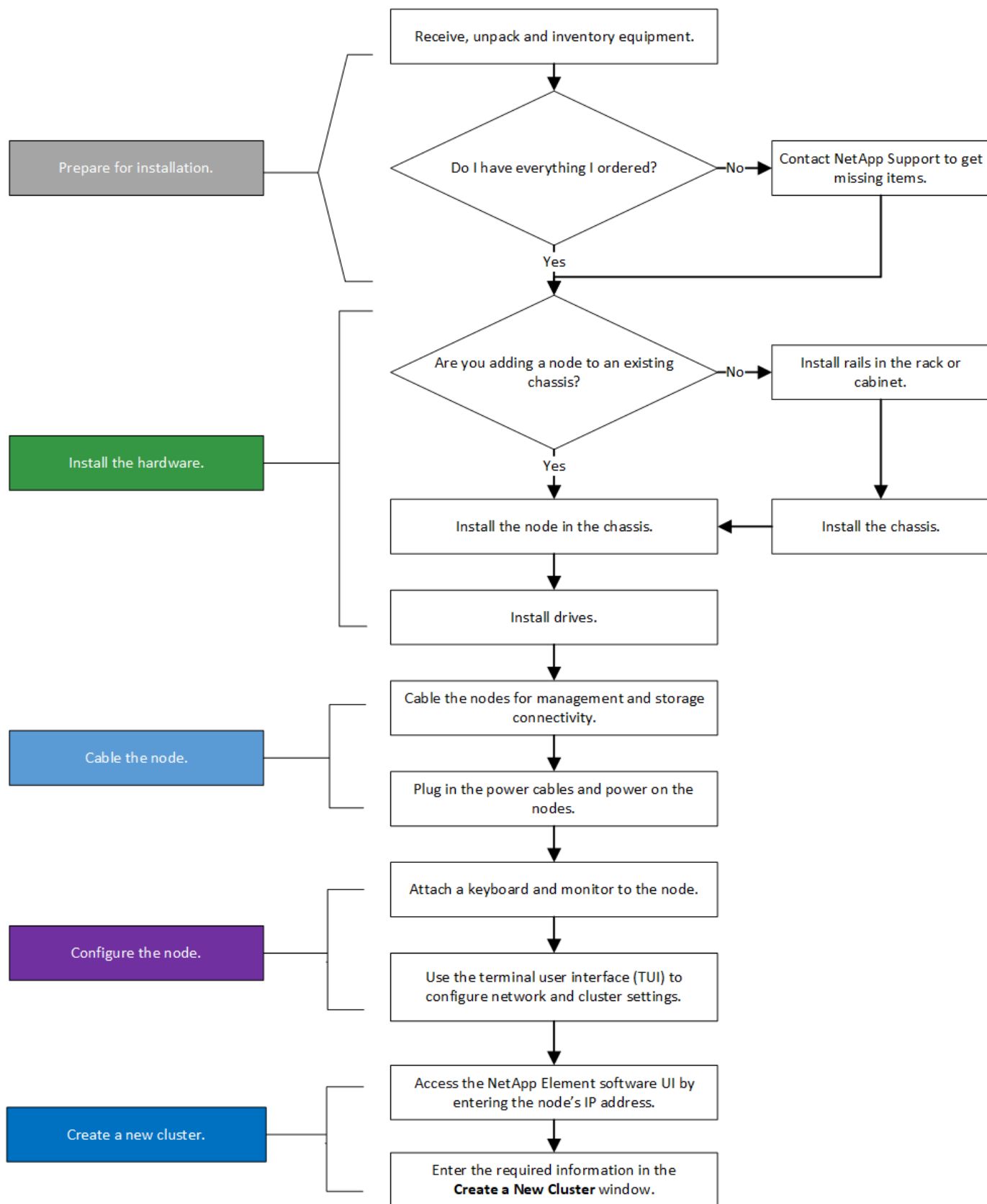
Vedi il ["poster"](#) per una rappresentazione visiva delle istruzioni.

- [Diagrammi di flusso di lavoro](#)
- [Prepararsi per l'installazione](#)
- [Installare le rotaie](#)
- [Installare e cablare i nodi](#)
- [Configurare i nodi](#)
- [Creare un cluster](#)

Diagrammi di flusso di lavoro

I diagrammi del flusso di lavoro qui riportati forniscono una panoramica generale dei passaggi di installazione. I passaggi variano leggermente a seconda del modello della serie H.

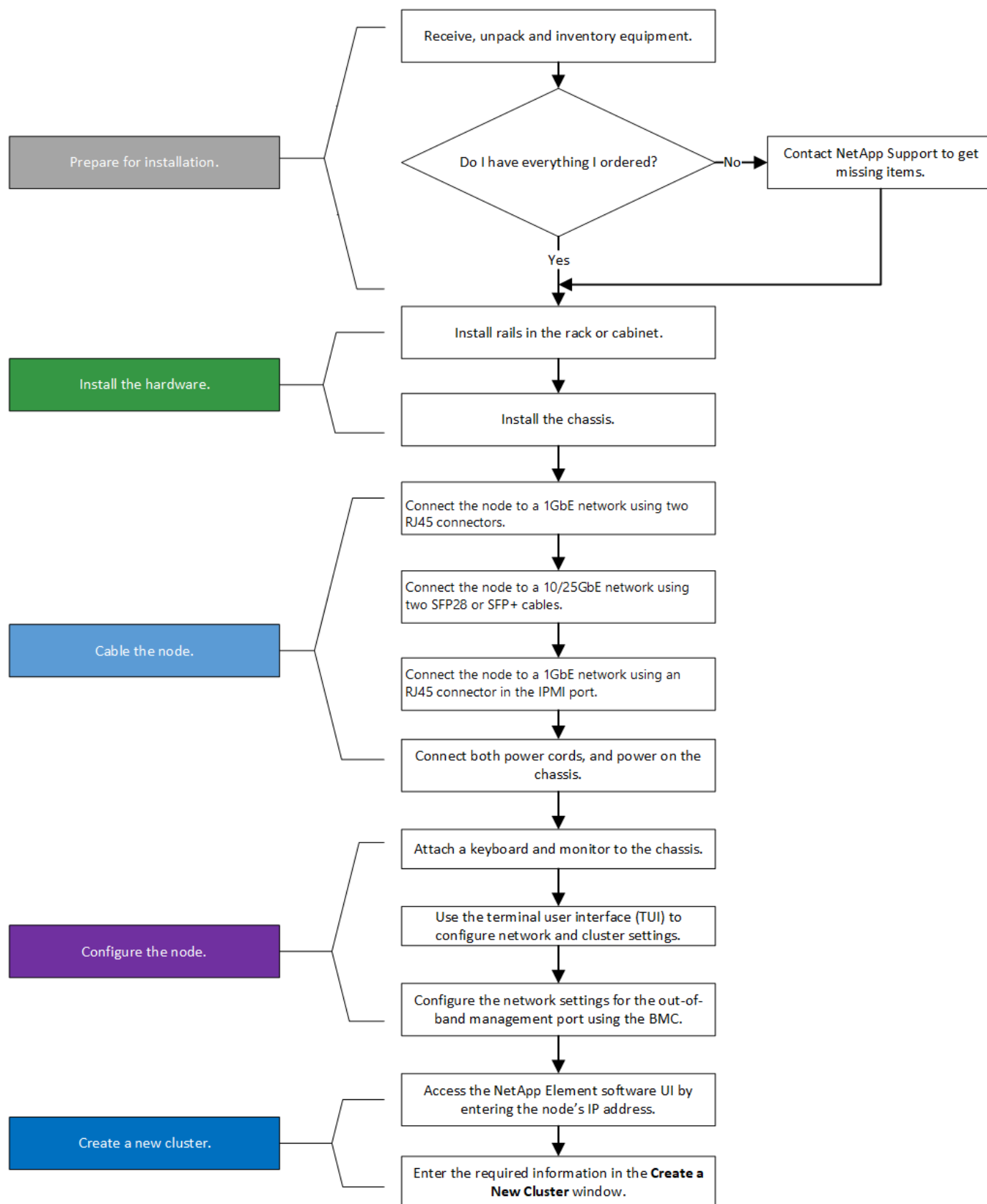
H410S



H610S



Nel caso di H610S, i termini "nodo" e "chassis" vengono utilizzati in modo intercambiabile, perché nodo e chassis non sono componenti separati, a differenza di uno chassis 2U a quattro nodi.



Prepararsi per l'installazione

In preparazione all'installazione, fai un inventario dell'hardware che ti è stato spedito e contatta l'assistenza NetApp se uno qualsiasi degli elementi risulta mancante.

Assicurarsi di avere i seguenti elementi nel luogo di installazione:

- Spazio rack per il sistema.

Tipo di nodo	spazio rack
Nodi H410S	Due unità rack (2U)
Nodi H610S	Un'unità rack (1U)

- Cavi o transceiver a collegamento diretto SFP28/SFP+
- Cavi CAT5e o superiori con connettore RJ45
- Uno switch tastiera, video, mouse (KVM) per configurare il tuo sistema
- Chiavetta USB (facoltativa)



L'hardware che ti verrà spedito dipenderà da ciò che ordini. Un nuovo ordine da 2U a quattro nodi include lo chassis, la cornice, il kit di guide di scorrimento, le unità, i nodi di archiviazione e i cavi di alimentazione (due per chassis). Se si ordinano i nodi di archiviazione H610S, le unità vengono fornite installate nello chassis.



Durante l'installazione dell'hardware, assicurarsi di rimuovere tutto il materiale di imballaggio e la pellicola dall'unità. Ciò impedirà il surriscaldamento e lo spegnimento dei nodi.

Installare le rotaie

L'ordine hardware che ti è stato spedito include un set di guide di scorrimento. Per completare l'installazione della guida sarà necessario un cacciavite. I passaggi di installazione variano leggermente per ogni modello di nodo.



Installare l'hardware dal basso verso l'alto del rack per evitare che l'apparecchiatura si ribalti. Se il rack include dispositivi di stabilizzazione, installarli prima di installare l'hardware.

- [H410S](#)
- [H610S](#)

H410S

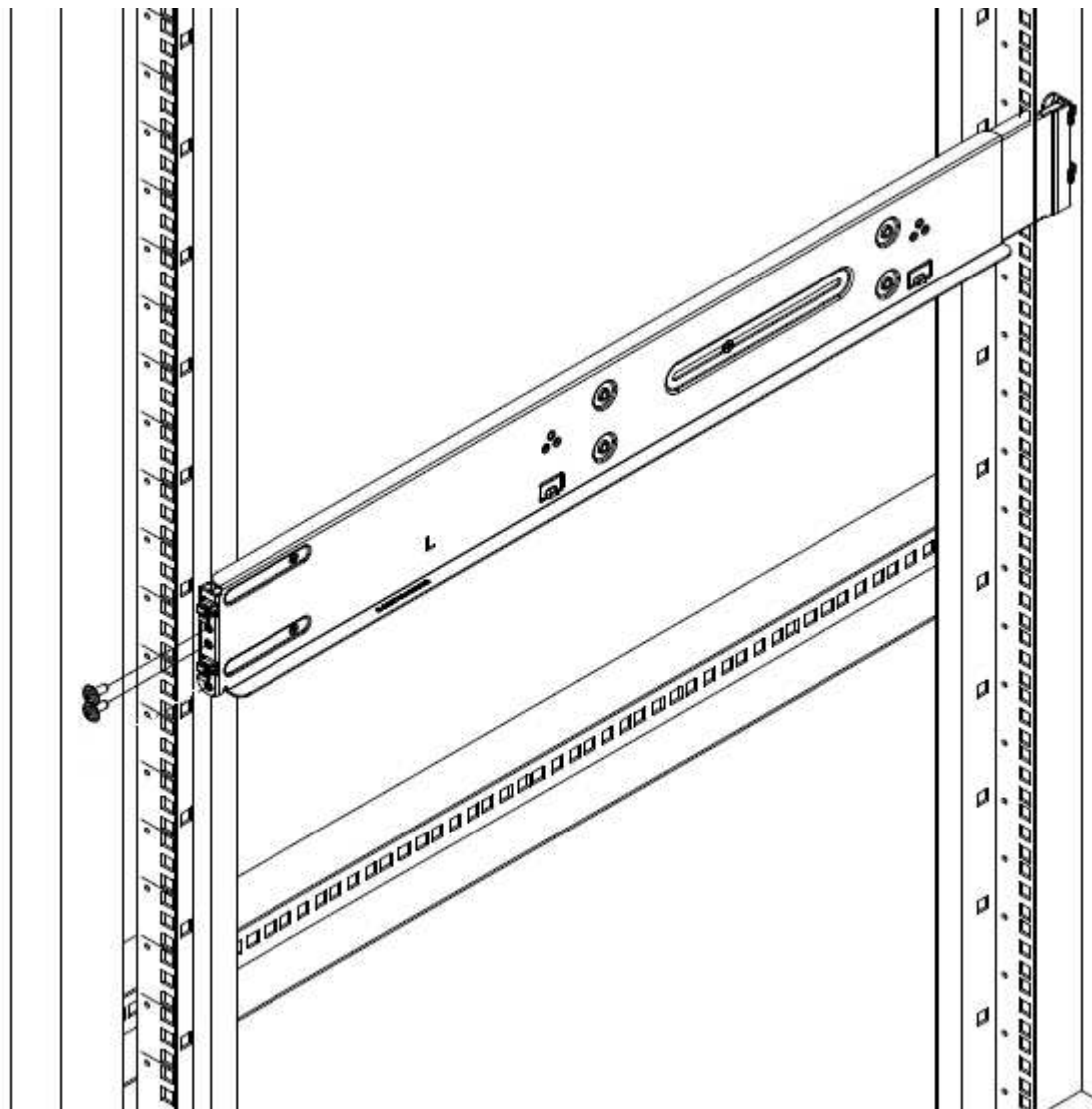
I nodi H410S sono installati in chassis H-Series 2U a quattro nodi, forniti con due set di adattatori. Se si desidera installare il telaio in un rack con fori rotondi, utilizzare gli adattatori adatti per rack con fori rotondi. Le guide per i nodi H410S si adattano a rack con profondità compresa tra 29 e 33,5 pollici. Quando la rotaia è completamente contratta, è lunga 28 pollici e le sezioni anteriore e posteriore della rotaia sono tenute insieme da una sola vite.



Se si installa il telaio su una guida completamente contratta, le sezioni anteriore e posteriore della guida potrebbero separarsi.

Passi

1. Allineare la parte anteriore della guida con i fori sul montante anteriore del rack.
2. Spingere i ganci sulla parte anteriore della guida nei fori sul montante anteriore del rack e poi verso il basso, finché i perni a molla non scattano nei fori del rack.
3. Fissare la guida al rack con le viti. Ecco un'illustrazione del binario sinistro fissato alla parte anteriore del rack:

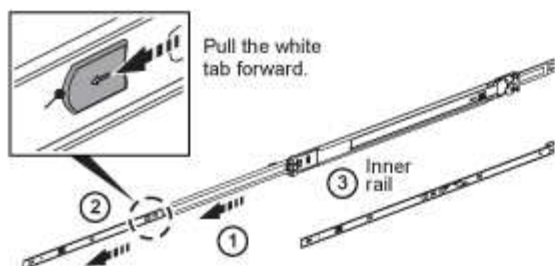


4. Estendere la sezione posteriore della guida fino al montante posteriore del rack.
5. Allineare i ganci sul retro della rotaia con i fori appropriati sul montante posteriore, assicurandosi che la parte anteriore e quella posteriore della rotaia siano allo stesso livello.
6. Montare la parte posteriore della guida sul rack e fissarla con le viti.
7. Eseguire tutti i passaggi sopra descritti per l'altro lato del rack.

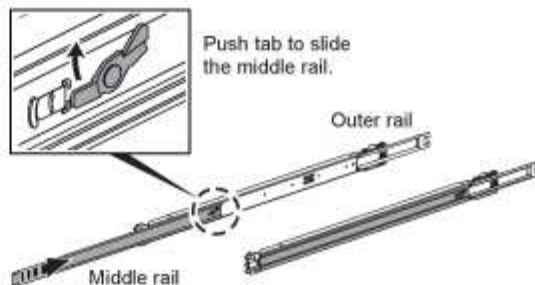
H610S

Ecco un'illustrazione per l'installazione delle guide per un nodo di archiviazione H610S:

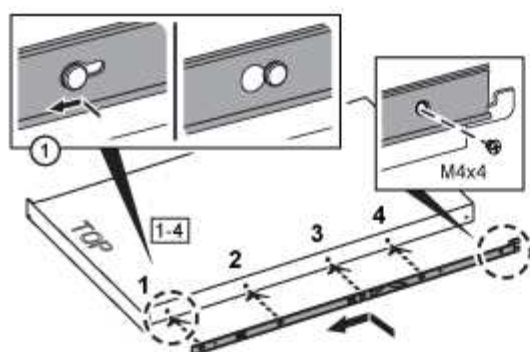
- i.** Slide the inner rail out.
The middle rail extends with it.
Repeat for other side of the rail.



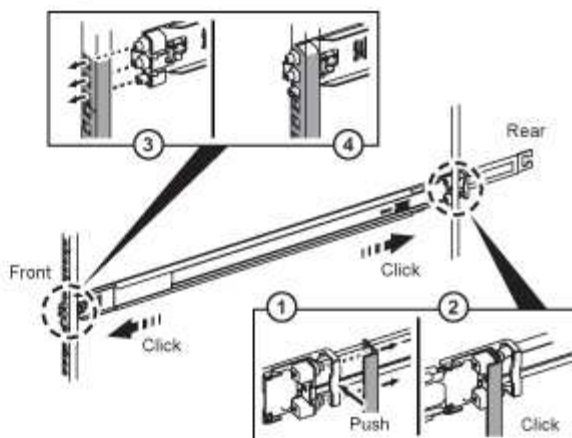
- ii.** Push the extended middle rail back in.
Repeat for other side of the rail.



- iii.** Attach both inner rails (L and R) to either side of the node, and secure the rails with the screws provided in the box.
Repeat for other side of the rail.



- iv.** Attach outer rail to the rack.
Repeat for other side of the rail.



L'H610S è dotato di binari sinistro e destro. Posizionare il foro della vite verso il basso in modo che la vite a testa zigrinata H610S possa fissare il telaio alla guida.

Installare e cablare i nodi

Installare il nodo di archiviazione H410S in uno chassis 2U a quattro nodi. Per H610S, installare lo chassis/nodo direttamente sulle guide del rack.



Rimuovere tutto il materiale di imballaggio e la pellicola dall'unità. Ciò impedisce che i nodi si surriscaldino e si spengano.

- [H410S](#)
- [H610S](#)

H410S

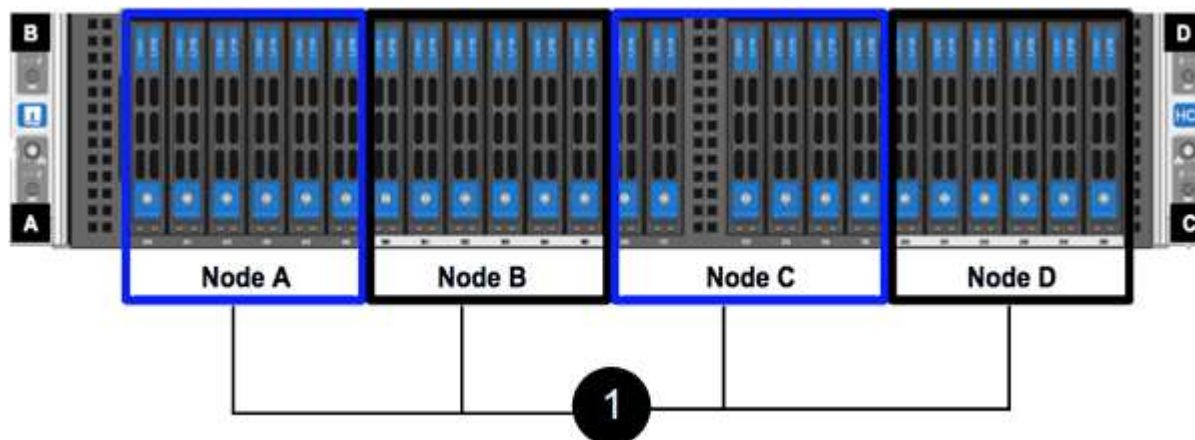
Passi

1. Installare i nodi H410S nello chassis. Ecco un esempio di vista posteriore di uno chassis con quattro nodi installati:



Prestare attenzione quando si solleva l'hardware e lo si installa nel rack. Un telaio vuoto da due unità rack (2U) e quattro nodi pesa 54,45 libbre (24,7 kg) e un nodo pesa 8,0 libbre (3,6 kg).

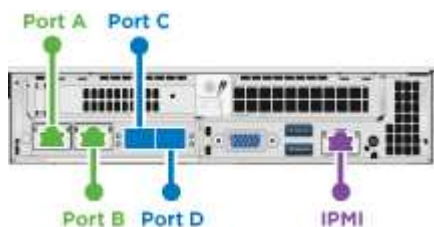
2. Installare le unità.



3. Cablare i nodi.



Se le prese d'aria sul retro del telaio sono bloccate da cavi o etichette, si possono verificare guasti prematuri dei componenti dovuti al surriscaldamento.



- Collegare due cavi CAT5e o superiori nelle porte A e B per la connettività di gestione.
- Collegare due cavi SFP28/SFP+ o transceiver nelle porte C e D per la connettività di archiviazione.
- (Facoltativo, consigliato) collegare un cavo CAT5e alla porta IPMI per la connettività di gestione fuori banda.

4. Collegare i cavi di alimentazione ai due alimentatori per chassis e inserirli nella PDU da 240 V o nella presa di corrente.

5. Accendere i nodi.



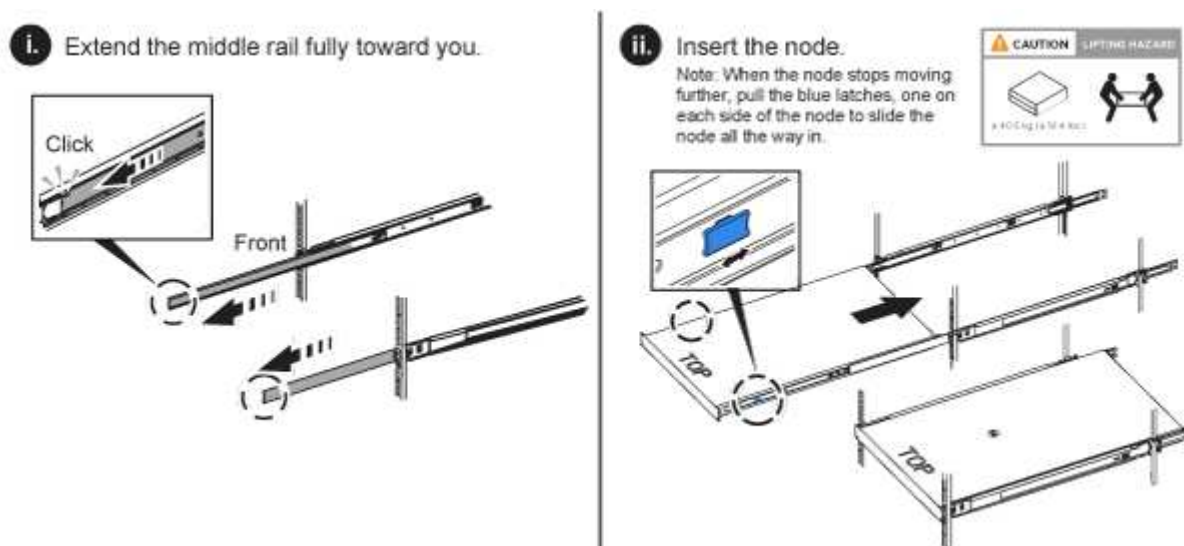
L'avvio del nodo richiede circa sei minuti.



H610S

Passi

1. Installare il telaio H610S. Ecco un'illustrazione per l'installazione del nodo/chassis nel rack:

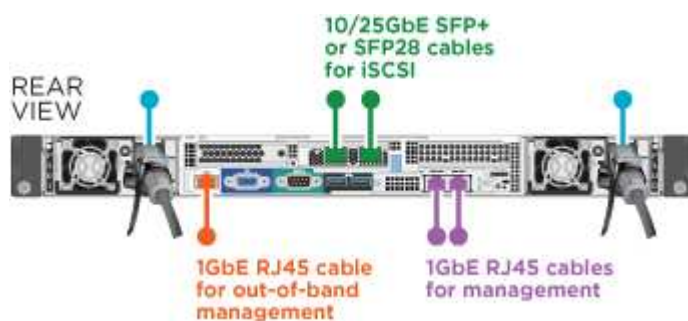


Prestare attenzione quando si solleva l'hardware e lo si installa nel rack. Un telaio H610S pesa 40,5 libbre (18,4 kg).

2. Cablare i nodi.



Se le prese d'aria sul retro del telaio sono bloccate da cavi o etichette, si possono verificare guasti prematuri dei componenti dovuti al surriscaldamento.



- Collegare il nodo a una rete 10/25GbE utilizzando due cavi SFP28 o SFP+.
- Collegare il nodo a una rete 1GbE utilizzando due connettori RJ45.
- Collegare il nodo a una rete 1GbE utilizzando un connettore RJ-45 nella porta IPMI.

- Collegare entrambi i cavi di alimentazione al nodo.

3. Accendere i nodi.



L'avvio del nodo richiede circa cinque minuti e 30 secondi.



Configurare i nodi

Dopo aver installato e cablato l'hardware, sei pronto per configurare la tua nuova risorsa di archiviazione.

Passi

1. Collegare una tastiera e un monitor al nodo.
2. Nell'interfaccia utente del terminale (TUI) visualizzata, configurare le impostazioni di rete e cluster per il nodo utilizzando la navigazione sullo schermo.



Dovresti ottenere l'indirizzo IP del nodo dalla TUI. Questa informazione è necessaria quando si aggiunge il nodo a un cluster. Dopo aver salvato le impostazioni, il nodo si trova in uno stato di attesa e può essere aggiunto a un cluster. Vedere <inserire collegamento alla sezione Configurazione>.

3. Configurare la gestione fuori banda utilizzando Baseboard Management Controller (BMC). Questi passaggi si applicano **solo ai nodi H610S**.
 - a. Utilizzare un browser Web e accedere all'indirizzo IP BMC predefinito: 192.168.0.120
 - b. Accedi utilizzando **root** come nome utente e **calvin** come password.
 - c. Dalla schermata di gestione del nodo, vai su **Impostazioni > Impostazioni di rete** e configura i parametri di rete per la porta di gestione fuori banda.



Vedere ["questo articolo della Knowledge Base \(è richiesto l'accesso\)"](#) .

Creare un cluster

Dopo aver aggiunto il nodo di archiviazione all'installazione e configurato la nuova risorsa di archiviazione, sei pronto per creare un nuovo cluster di archiviazione

Passi

1. Da un client sulla stessa rete del nodo appena configurato, accedi all'interfaccia utente del software NetApp Element immettendo l'indirizzo IP del nodo.
2. Immettere le informazioni richieste nella finestra **Crea un nuovo cluster**. Vedi il ["panoramica della configurazione"](#) per maggiori informazioni.

Trova maggiori informazioni

- ["Documentazione del software SolidFire ed Element"](#)
- ["Documentazione per le versioni precedenti dei prodotti NetApp SolidFire ed Element"](#)

Sostituire un nodo H410S

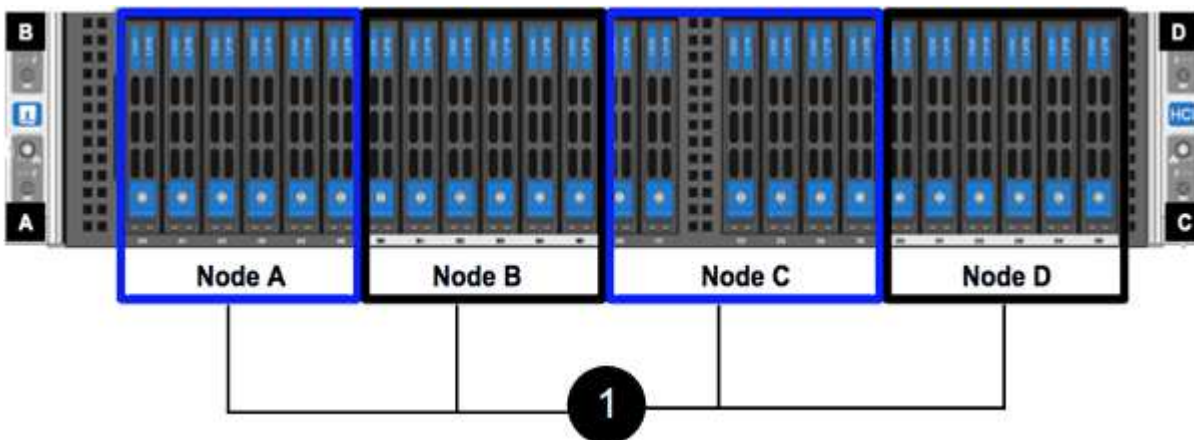
È necessario sostituire un nodo di archiviazione in caso di guasto della CPU, problemi alla scheda Radian, altri problemi alla scheda madre o se non si accende. Le istruzioni si applicano ai nodi di archiviazione H410S.

Gli allarmi nell'interfaccia utente del software NetApp Element ti avvisano quando un nodo di storage si guasta. Dovresti utilizzare l'interfaccia utente Element per ottenere il numero di serie (tag di servizio) del nodo non riuscito. Queste informazioni sono necessarie per individuare il nodo non riuscito nel cluster.

Ecco il retro di un telaio a due unità rack (2U), quattro nodi con quattro nodi di archiviazione:



Ecco la vista frontale di uno chassis a quattro nodi con nodi H410S, che mostra gli alloggiamenti corrispondenti a ciascun nodo:



Cosa ti servirà

- Hai verificato che il tuo nodo di archiviazione è difettoso e deve essere sostituito.
- Hai ottenuto un nodo di archiviazione sostitutivo.
- Hai un braccialetto antistatico (ESD) o hai adottato altre misure di protezione antistatiche.
- Hai etichettato ogni cavo collegato al nodo di archiviazione.

Ecco una panoramica generale dei passaggi:

- [Prepararsi a sostituire il nodo](#)
- [Sostituire il nodo nello chassis](#)
- [Aggiungi il nodo al cluster](#)

Prepararsi a sostituire il nodo

Prima di installare il nodo sostitutivo, è necessario rimuovere correttamente il nodo di archiviazione difettoso dal cluster nell'interfaccia utente del software NetApp Element . Puoi farlo senza causare alcuna interruzione del servizio. Dovresti ottenere il numero di serie del nodo di archiviazione difettoso dall'interfaccia utente di Element e confrontarlo con il numero di serie sull'adesivo sul retro del nodo.

Passi

1. Nell'interfaccia utente di Element, seleziona **Cluster > Unità**.
2. Rimuovere le unità dal nodo utilizzando uno dei seguenti metodi:

Opzione	Passi
Per rimuovere singole unità	<ol style="list-style-type: none">a. Fare clic su Azioni per l'unità che si desidera rimuovere.b. Fare clic su Rimuovi.
Per rimuovere più unità	<ol style="list-style-type: none">a. Seleziona tutte le unità che vuoi rimuovere e fai clic su Azioni in blocco.b. Fare clic su Rimuovi.

3. Selezionare **Cluster > Nodi**.
4. Annotare il numero di serie (etichetta di servizio) del nodo difettoso. Dovresti abbinarlo al numero di serie sull'adesivo sul retro del nodo.
5. Dopo aver annotato il numero di serie, rimuovere il nodo dal cluster come segue:
 - a. Selezionare il pulsante **Azioni** per il nodo che si desidera rimuovere.
 - b. Seleziona **Rimuovi**.

Sostituire il nodo nello chassis

Dopo aver rimosso il nodo difettoso dal cluster tramite l'interfaccia utente del software NetApp Element , è possibile rimuovere fisicamente il nodo dallo chassis. Dovresti installare il nodo sostitutivo nello stesso slot dello chassis da cui hai rimosso il nodo guasto.

Passi

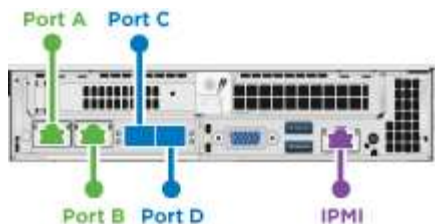
1. Indossare una protezione antistatica prima di procedere.
2. Disimballare il nuovo nodo di archiviazione e posizionarlo su una superficie piana vicino allo chassis.

Conservare il materiale di imballaggio per quando si restituisce il nodo difettoso a NetApp.

3. Etichettare ogni cavo inserito nella parte posteriore del nodo di archiviazione che si desidera rimuovere.

Dopo aver installato il nuovo nodo di archiviazione, è necessario inserire i cavi nelle porte originali.

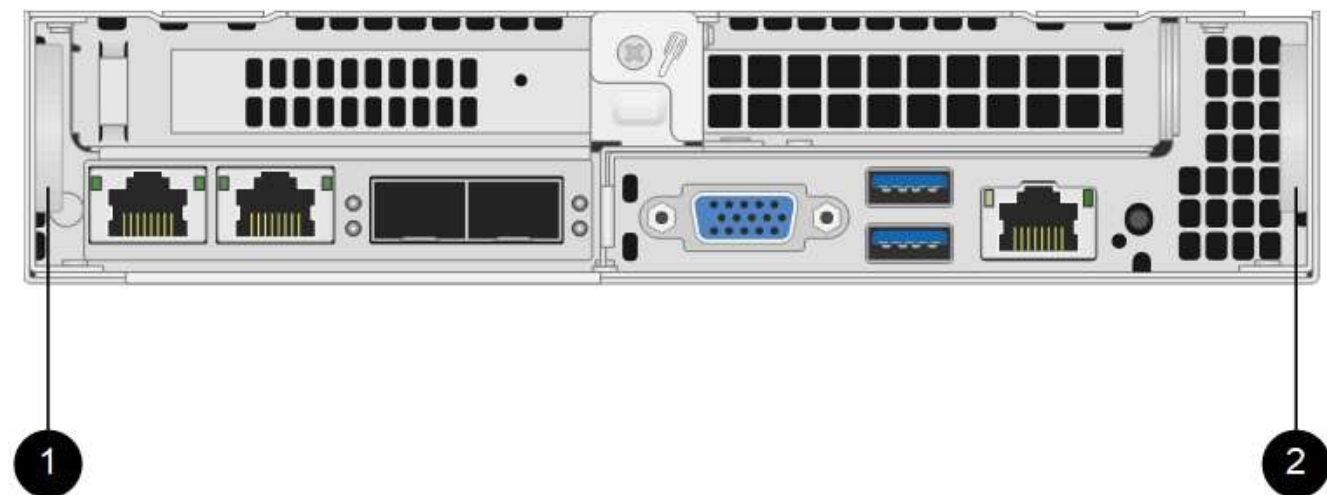
Ecco un'immagine che mostra il retro di un nodo di archiviazione:



Porta	Dettagli
Porta A	Porta RJ45 1/10GbE
Porta B	Porta RJ45 1/10GbE
Porta C	Porta 10/25GbE SFP+ o SFP28
Porta D	Porta 10/25GbE SFP+ o SFP28
IPMI	Porta RJ45 1/10GbE

4. Scollegare tutti i cavi dal nodo di archiviazione.
5. Tirare verso il basso la maniglia a camma sul lato destro del nodo ed estrarre il nodo utilizzando entrambe le maniglie a camma.

La maniglia della camma che si tira verso il basso ha una freccia che indica la direzione in cui si muove. L'altra maniglia della camma non si muove e serve ad aiutarti a estrarre il nodo.



Articolo	Descrizione
1	Maniglia a camma per aiutarti a estrarre il nodo.
2	Maniglia a camma che si tira verso il basso prima di estrarre il nodo.



Quando lo si estrae dallo chassis, sostenere il nodo con entrambe le mani.

6. Posizionare il nodo su una superficie piana.

È necessario impacchettare il nodo e restituirlo a NetApp.

7. Installare il nodo sostitutivo nello stesso slot dello chassis.



Assicurarsi di non esercitare una forza eccessiva quando si fa scorrere il nodo nello chassis.

8. Spostare le unità dal nodo rimosso e inserirle nel nuovo nodo.

9. Ricollegare i cavi alle porte dalle quali erano stati originariamente scollegati.

Le etichette che avevi sui cavi quando li hai scollegati ti saranno utili.



a. Se le prese d'aria sul retro del telaio sono bloccate da cavi o etichette, si possono verificare guasti prematuri dei componenti dovuti al surriscaldamento.

b. Non forzare i cavi nelle porte; potresti danneggiare i cavi, le porte o entrambi.



Assicurarsi che il nodo sostitutivo sia cablato nello stesso modo degli altri nodi nello chassis.

10. Premere il pulsante nella parte anteriore del nodo per accenderlo.

Aggiungi il nodo al cluster

Quando si aggiunge un nodo al cluster o si installano nuove unità in un nodo esistente, le unità vengono automaticamente registrate come disponibili. È necessario aggiungere le unità al cluster tramite l'interfaccia utente o l'API di Element prima che possano partecipare al cluster.

La versione del software su ciascun nodo di un cluster deve essere compatibile. Quando si aggiunge un nodo a un cluster, il cluster installa la versione cluster del software Element sul nuovo nodo, secondo necessità.

Passi

1. Selezionare **Cluster > Nodi**.

2. Selezionare **In attesa** per visualizzare l'elenco dei nodi in attesa.

3. Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Per aggiungere singoli nodi, seleziona l'icona **Azioni** per il nodo che desideri aggiungere.
- Per aggiungere più nodi, seleziona la casella di controllo dei nodi da aggiungere, quindi **Azioni in blocco**.



Se il nodo che stai aggiungendo ha una versione del software Element diversa da quella in esecuzione sul cluster, il cluster aggiorna in modo asincrono il nodo alla versione del software Element in esecuzione sul master del cluster. Dopo l'aggiornamento, il nodo si aggiunge automaticamente al cluster. Durante questo processo asincrono, il nodo sarà in un `pendingActive` stato.

4. Selezionare **Aggiungi**.

Il nodo appare nell'elenco dei nodi attivi.

5. Dall'interfaccia utente di Element, seleziona **Cluster > Unità**.

6. Selezionare **Disponibile** per visualizzare l'elenco delle unità disponibili.
7. Eseguire una delle seguenti operazioni:
 - Per aggiungere singole unità, seleziona l'icona **Azioni** per l'unità che desideri aggiungere, quindi seleziona **Aggiungi**.
 - Per aggiungere più unità, seleziona le caselle di controllo delle unità da aggiungere, seleziona **Azioni in blocco**, quindi seleziona **Aggiungi**.

Trova maggiori informazioni

- ["Documentazione del software SolidFire ed Element"](#)
- ["Documentazione per le versioni precedenti dei prodotti NetApp SolidFire ed Element"](#)

Sostituisci un nodo H610S

Potrebbe essere necessario sostituire lo chassis in caso di guasto della ventola, dell'unità di elaborazione centrale (CPU) o del modulo di memoria dual inline (DIMM), oppure per risolvere problemi di surriscaldamento o problemi con il processo di avvio. Il LED ambra lampeggiante nella parte anteriore del telaio indica la possibile necessità di sostituire il telaio. Prima di procedere, contattare l'assistenza NetApp .



Vedi il ["Articolo della Knowledge Base"](#) per informazioni sui requisiti di installazione per i nodi H610S. I nodi di archiviazione H610S nuovi e di riserva potrebbero avere requisiti di installazione aggiuntivi in base alla versione software Element esistente del cluster di archiviazione. Per ulteriori informazioni, contattare l'assistenza NetApp .



I termini "nodo" e "chassis" sono usati in modo intercambiabile nel caso di H610S, che è uno chassis da un'unità rack (1U).

Procedure consigliate per l'aggiunta e la rimozione di unità

Per aggiungere unità al cluster, è opportuno seguire queste best practice:

- Aggiungere tutte le unità a blocchi e assicurarsi che la sincronizzazione dei blocchi sia completa prima di aggiungere le unità slice.
- Per Element Software 10.x e versioni successive, aggiungere tutte le unità a blocchi contemporaneamente. Assicuratevi di non eseguire questa operazione su più di tre nodi contemporaneamente.
- Per il software Element 9.x e versioni precedenti, aggiungere tre unità contemporaneamente, consentendo loro di sincronizzarsi completamente prima di aggiungere il gruppo successivo di tre.
- Rimuovere l'unità slice e assicurarsi che la sincronizzazione delle slice sia completa prima di rimuovere le unità block.
- Rimuovere contemporaneamente tutte le unità a blocchi da un singolo nodo. Assicuratevi che la sincronizzazione di tutti i blocchi sia completa prima di passare al nodo successivo.

Cosa ti servirà

- Hai contattato l'assistenza NetApp . Se si ordina una sostituzione, è necessario aprire un caso con il supporto NetApp .

- Hai ottenuto il nodo sostitutivo.
- Hai un braccialetto antistatico (ESD) o hai adottato altre misure di protezione antistatiche.
- Se devi eseguire il processo di restituzione dell'immagine di fabbrica (RTFI), hai ottenuto la chiave USB. Il supporto NetApp può aiutarti a decidere se è necessario eseguire il processo RTFI.
- Hai una tastiera e un monitor.
- Hai rimosso correttamente il nodo non riuscito dal cluster.
- Se un DIMM è guasto, è necessario rimuovere le unità prima di rimuovere il nodo dal cluster.

Informazioni su questo compito

Gli allarmi nell'interfaccia utente di Element ti avvisano quando un host non funziona. È necessario far corrispondere il numero di serie dell'host non riuscito del VMware vSphere Web Client con il numero di serie sull'adesivo sul retro del nodo.

Passi

1. Individuare l'etichetta di servizio nella parte anteriore del telaio guasto.



2. Verificare che il numero di serie sull'etichetta di servizio corrisponda al numero del caso di supporto NetApp quando è stato ordinato lo chassis sostitutivo.
3. Collegare la tastiera e il monitor al retro dello chassis guasto.
4. Verificare il numero di serie del nodo non riuscito con il supporto NetApp .
5. Spegnerne il telaio.
6. Etichettare le unità nella parte anteriore e i cavi nella parte posteriore con la loro posizione, in modo da poterli riposizionare nelle stesse posizioni dopo la sostituzione. Per il posizionamento delle unità nello chassis, vedere l'immagine seguente:



7. Rimuovere i cavi.
8. Rimuovere il telaio svitando le viti a testa zigrinata sulle alette di montaggio. Dovresti imballare e restituire lo chassis guasto a NetApp.
9. Installare il telaio sostitutivo.
10. Rimuovere con cautela le unità dallo chassis guasto e inserirle nello chassis sostitutivo.



Dovresti inserire le unità negli stessi slot in cui si trovavano prima di rimuoverle.

11. Rimuovere gli alimentatori dallo chassis guasto e inserirli nello chassis sostitutivo.
12. Inserire i cavi di alimentazione e i cavi di rete nelle porte originali.
13. I transceiver Small Form-Factor Pluggable (SFP) potrebbero essere inseriti nelle porte 10GbE del nodo sostitutivo. Dovresti rimuoverli prima di cablare le porte 10GbE.



Se lo switch non riconosce i cavi, consultare la documentazione del fornitore.

14. Accendere il telaio premendo il pulsante di accensione nella parte anteriore. L'avvio del nodo richiede circa cinque minuti e 30 secondi.
15. Eseguire i passaggi di configurazione.

Trova maggiori informazioni

- ["Documentazione del software SolidFire ed Element"](#)
- ["Documentazione per le versioni precedenti dei prodotti NetApp SolidFire ed Element"](#)

Sostituire le unità

Se un'unità è difettosa o se il suo livello di usura scende al di sotto di una determinata soglia, è necessario sostituirla. Gli allarmi nell'interfaccia utente del software Element ti avvisano quando un'unità si è guastata o sta per guastarsi. È possibile sostituire a caldo un'unità guasta.

Informazioni su questo compito

Questa procedura serve per sostituire le unità nei nodi di archiviazione H410S e H610S. La rimozione di un'unità comporta la disconnessione dell'unità stessa. Tutti i dati presenti sull'unità vengono rimossi e migrati su altre unità del cluster. La migrazione dei dati su altre unità attive nel sistema può richiedere da alcuni minuti a un'ora, a seconda dell'utilizzo della capacità e dell'I/O attivo sul cluster. Per la gestione delle unità durante la rimozione e la sostituzione, è opportuno seguire queste buone pratiche:

- Conservare l'unità nella custodia ESD finché non si è pronti a installarla.
- Aprire il sacchetto ESD manualmente o tagliare la parte superiore con un paio di forbici.
- Indossare sempre un braccialetto antistatico collegato a una superficie non verniciata del telaio.
- Utilizzare sempre entrambe le mani quando si rimuove, si installa o si trasporta un'unità.
- Non forzare mai un'unità nello chassis.
- Per la spedizione delle unità utilizzare sempre imballaggi approvati.
- Non impilare le unità una sopra l'altra.

Procedure consigliate per l'aggiunta e la rimozione di unità

- Aggiungere tutte le unità a blocchi e assicurarsi che la sincronizzazione dei blocchi sia completa prima di aggiungere le unità slice.
- Per Element Software 10.x e versioni successive, aggiungere tutte le unità a blocchi contemporaneamente. Assicuratevi di non eseguire questa operazione su più di tre nodi contemporaneamente.
- Per il software Element 9.x e versioni precedenti, aggiungere tre unità contemporaneamente, consentendo loro di sincronizzarsi completamente prima di aggiungere il gruppo successivo di tre.
- Rimuovere l'unità slice e assicurarsi che la sincronizzazione delle slice sia completa prima di rimuovere le unità block.
- Rimuovere contemporaneamente tutte le unità a blocchi da un singolo nodo. Assicuratevi che la sincronizzazione di tutti i blocchi sia completa prima di passare al nodo successivo.

Passi

1. Rimuovere l'unità dal cluster utilizzando l'interfaccia utente del software NetApp Element :
 - a. Dall'interfaccia utente di Element, selezionare **Cluster > Unità**.
 - b. Selezionare **Non riuscito** per visualizzare l'elenco delle unità non riuscite.
 - c. Prendi nota del numero di slot dell'unità guasta. Queste informazioni sono necessarie per individuare l'unità guasta nello chassis.
 - d. Selezionare **Azioni** per l'unità che si desidera rimuovere.
 - e. Seleziona **Rimuovi**.



Se non c'è abbastanza capacità per rimuovere le unità attive prima di rimuovere un nodo, viene visualizzato un messaggio di errore quando si conferma la rimozione dell'unità. Dopo aver risolto l'errore, è possibile rimuovere fisicamente l'unità dallo chassis.

2. Sostituire l'unità dallo chassis:
 - a. Disimballare l'unità sostitutiva e posizionarla su una superficie piana e priva di elettricità statica, vicino al rack. Conservare il materiale di imballaggio per quando si restituirà l'unità guasta a NetApp. Ecco la vista frontale dei nodi di archiviazione H610S e H410S con le unità:

H610S storage node



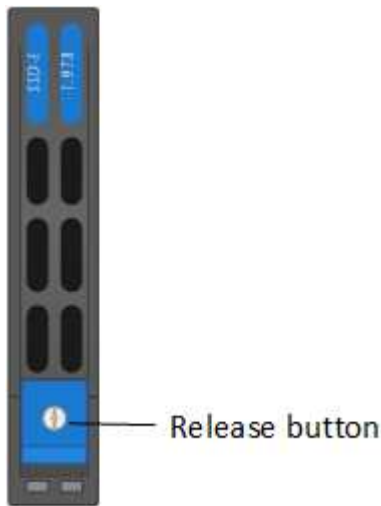
H410S storage nodes in a four-node chassis



- b. **(Solo H410S)** Eseguire i seguenti passaggi:
 - i. Identifica il nodo confrontando il numero di serie (tag di servizio) con il numero annotato nell'interfaccia utente di Element. Il numero di serie si trova su un adesivo sul retro di ogni nodo.

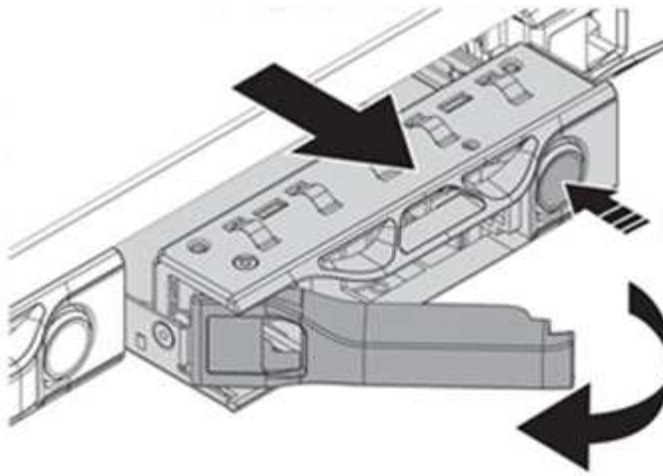
Dopo aver identificato il nodo, è possibile utilizzare le informazioni sullo slot per identificare lo slot in cui si trova l'unità guasta. Le unità sono ordinate alfabeticamente dalla A alla D e dallo 0 al 5.

- ii. Rimuovere la lunetta.
- iii. Premere il pulsante di rilascio sull'unità guasta:



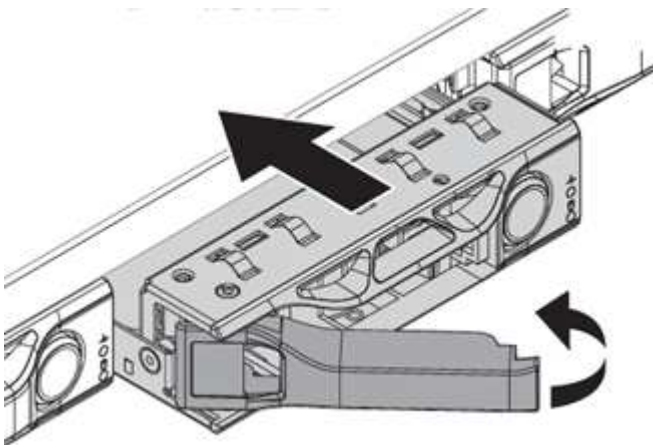
Quando si preme il pulsante di rilascio, la maniglia a camma sulla trasmissione si apre parzialmente e la trasmissione si stacca dal piano centrale.

- i. Aprire la maniglia della camma e far scorrere con cautela l'unità fuori usando entrambe le mani.
 - ii. Posizionare l'unità su una superficie piana e antistatica.
 - iii. Inserire l'unità sostitutiva nello slot fino in fondo nel telaio, utilizzando entrambe le mani.
 - iv. Premere la maniglia della camma verso il basso finché non scatta.
 - v. Reinstallare la lunetta.
 - vi. Informare il supporto NetApp della sostituzione dell'unità. Il supporto NetApp fornirà istruzioni per la restituzione dell'unità guasta.
- c. **(Solo H610S)** Eseguire i seguenti passaggi:
- i. Abbinare il numero di slot dell'unità guasta dall'interfaccia utente di Element con il numero sullo chassis. Il LED sull'unità guasta è illuminato in ambra.
 - ii. Rimuovere la lunetta.
 - iii. Premere il pulsante di rilascio e rimuovere l'unità guasta come mostrato nella seguente illustrazione:



Prima di provare a far scorrere l'unità fuori dallo chassis, assicurarsi che la maniglia del vassoio sia completamente aperta.

- i. Estrarre l'unità e posizionarla su una superficie piana e priva di elettricità statica.
- ii. Premere il pulsante di rilascio sull'unità sostitutiva prima di inserirla nell'alloggiamento. La maniglia del vassoio dell'unità si apre a scatto.



- iii. Inserire l'unità sostitutiva senza esercitare una forza eccessiva. Quando l'unità è completamente inserita, si sente un clic.
- iv. Chiudere con cautela la maniglia del vassoio dell'unità.
- v. Reinstallare la lunetta.
- vi. Informare il supporto NetApp della sostituzione dell'unità. Il supporto NetApp fornirà istruzioni per la restituzione dell'unità guasta.

3. Aggiungere nuovamente l'unità al cluster utilizzando l'interfaccia utente di Element.



Quando si installa una nuova unità in un nodo esistente, l'unità viene automaticamente registrata come **Disponibile** nell'interfaccia utente di Element. È necessario aggiungere l'unità al cluster prima che possa partecipare al cluster.

- a. Dall'interfaccia utente di Element, selezionare **Cluster > Unità**.
- b. Selezionare **Disponibile** per visualizzare l'elenco delle unità disponibili.
- c. Selezionare l'icona Azioni per l'unità che si desidera aggiungere e selezionare **Aggiungi**.

Trova maggiori informazioni

- ["Documentazione del software SolidFire ed Element"](#)
- ["Documentazione per le versioni precedenti dei prodotti NetApp SolidFire ed Element"](#)

Sostituire un alimentatore

Ogni telaio include due alimentatori per la ridondanza di potenza. Se un alimentatore è difettoso, è necessario sostituirlo il prima possibile per garantire che il telaio disponga di una fonte di alimentazione ridondante.

Cosa ti servirà

- Hai stabilito che l'alimentatore è difettoso.
- Hai un alimentatore sostitutivo.
- Hai verificato che il secondo alimentatore sia funzionante.
- Hai un braccialetto antistatico (ESD) o hai preso altre precauzioni antistatiche.

Informazioni su questo compito

La procedura di sostituzione si applica ai seguenti modelli di nodo:

- Chassis NetApp HCI a due unità rack (2U) e quattro nodi
- Un telaio di archiviazione H610S con unità rack (1U)



Nel caso di H610S, i termini "nodo" e "chassis" vengono utilizzati in modo intercambiabile perché nodo e chassis non sono componenti separati, a differenza del caso dello chassis 2U a quattro nodi.

Gli allarmi nell'interfaccia utente Element forniscono informazioni sull'unità di alimentazione guasta, facendo riferimento ad essa come PS1 o PS2. In uno chassis NetApp HCI 2U a quattro nodi, PS1 si riferisce all'unità nella fila superiore dello chassis e PS2 si riferisce all'unità nella fila inferiore dello chassis. È possibile sostituire l'alimentatore difettoso mentre il telaio è acceso e funzionante, a condizione che l'alimentatore ridondante sia funzionante.



Se si sostituiscono entrambi gli alimentatori in un nodo, è necessario che abbiano lo stesso codice articolo e la stessa potenza. Gli alimentatori non abbinati potrebbero danneggiare il sistema.

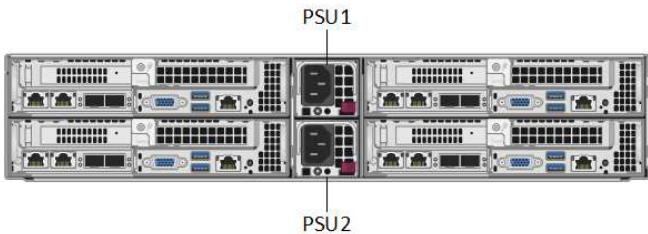

Passi

1. Individuare l'alimentatore difettoso nello chassis. Il LED sull'unità difettosa è di colore ambra.

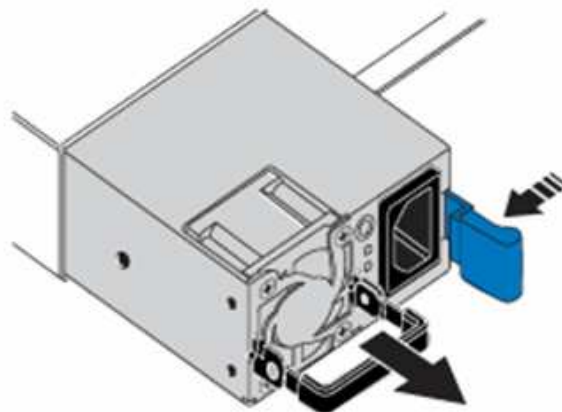
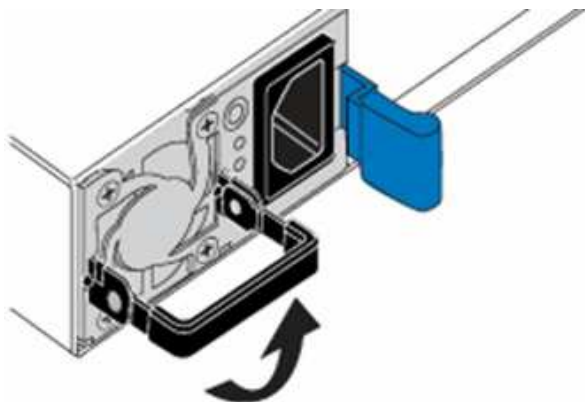


Le unità di alimentazione sono posizionate in modo diverso a seconda del tipo di telaio.

Per individuare la posizione degli alimentatori, vedere le immagini sottostanti:

Modello	Ubicazione delle unità di alimentazione
Chassis di storage NetApp HCI a quattro nodi, 2U	 <p>I nodi nel tuo chassis potrebbero apparire diversi a seconda del tipo di nodi (di storage o di elaborazione) di cui disponi.</p>
Telaio H610S	

2. Identificare il nodo corretto utilizzando l'etichetta estraibile blu o il numero di serie. L'etichetta blu estraibile riporta il numero di serie (S/N) e il layout dell'unità. Confermare il numero di serie del nodo da sottoporre a manutenzione.
 - Se si sostituiscono entrambi gli alimentatori, procedere al passaggio 3.
 - Se si sostituisce solo un alimentatore, passare al passaggio 4.
3. Verificare che il nodo sia stato spento o sia pronto per essere spento per l'assistenza. Notare quanto segue:
 - Un nodo che è stato spento non visualizza alcun LED di alimentazione blu sulle unità o sul pulsante di accensione.
 - Un nodo che non è ancora stato spento mostra LED blu sulle unità e sul pulsante di accensione.
 - Un nodo che è stato spento ed è pronto per il servizio visualizza un LED PSU lampeggiante che lampeggia (verde) e spento (nessun colore).
 - Un nodo che non è ancora stato spento mostra LED verdi fissi sugli alimentatori.
4. Scollegare il cavo di alimentazione dall'alimentatore o entrambi i cavi di alimentazione, se si sostituiscono entrambe le unità.
5. Sollevare la maniglia della cappa e premere il fermo blu per far scorrere fuori l'alimentatore.



L'illustrazione è un esempio. La posizione dell'alimentatore nello chassis e il colore del pulsante di rilascio variano a seconda del tipo di chassis in uso.



Assicurarsi di utilizzare entrambe le mani per sostenere il peso dell'alimentatore.

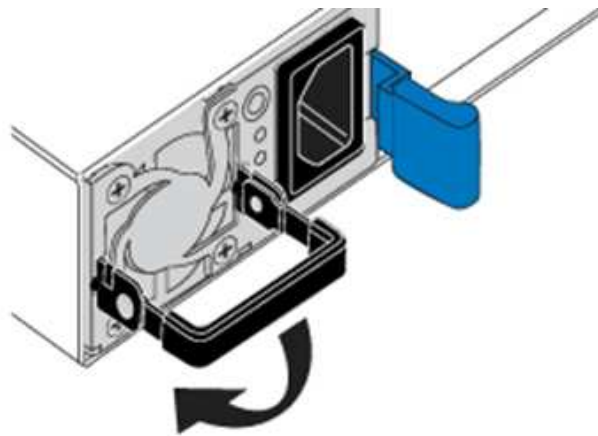
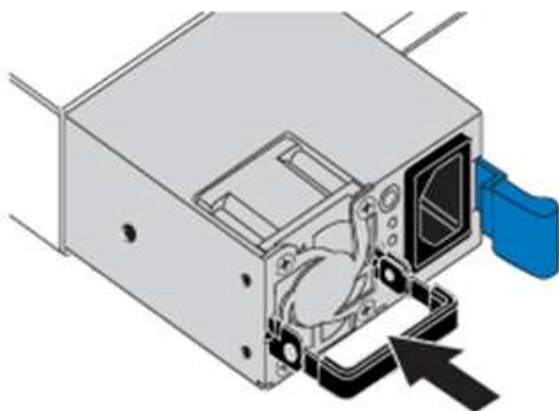
Ripetere i passaggi 3, 4 e 5 se si sostituisce un secondo alimentatore.

6. Individuare l'etichetta sull'alimentatore rimosso dallo chassis. L'etichetta contiene i dettagli del produttore e la potenza in uscita.



Non sostituire l'alimentatore se la potenza in watt dell'alimentatore fornito tramite RMA non corrisponde a quella dell'alimentatore rimosso. Per i passaggi successivi, contattare l'assistenza NetApp.

7. Utilizzando entrambe le mani, allineare i bordi dell'alimentatore con l'apertura nello chassis, spingere delicatamente l'unità nello chassis utilizzando la maniglia a camma finché non si blocca in posizione e riportare la maniglia a camma in posizione verticale.



8. Collegare uno o entrambi i cavi di alimentazione.
9. Se hai sostituito entrambi gli alimentatori, vai nella parte anteriore del nodo e premi il pulsante di accensione per accendere i nodi. Dopo l'accensione, il LED del pulsante di accensione si illumina di blu fisso. I LED blu delle unità e il pulsante di identificazione inizieranno a lampeggiare.
10. Restituisci l'unità difettosa a NetApp seguendo le istruzioni contenute nella scatola che ti è stata spedita.

Trova maggiori informazioni

- ["Documentazione del software SolidFire ed Element"](#)
- ["Documentazione per le versioni precedenti dei prodotti NetApp SolidFire ed Element"](#)

Informazioni sull'hardware della serie SF

Sostituire un telaio

Potrebbe essere necessario sostituire lo chassis in caso di guasto della ventola, dell'unità di elaborazione centrale (CPU) o del modulo di memoria dual inline (DIMM), oppure per risolvere problemi di surriscaldamento o problemi con il processo di avvio. Errori del cluster nell'interfaccia utente (UI) del software NetApp Element e la luce ambra lampeggiante nella parte anteriore dello chassis sono indicazioni di una possibile necessità di sostituzione dello chassis. Prima di procedere, contattare l'assistenza NetApp .

Cosa ti servirà

- Hai contattato l'assistenza NetApp .

Se si ordina una sostituzione, è necessario aprire un caso con il supporto NetApp .

- Hai ottenuto il telaio sostitutivo.
- Hai un braccialetto antistatico (ESD) o hai adottato altre misure di protezione antistatiche.
- Se devi eseguire il processo di restituzione dell'immagine di fabbrica (RTFI), hai ottenuto la chiave USB.

Il supporto NetApp ti aiuterà a decidere se è necessario RTFI. Vedere ["questo articolo della Knowledge Base \(è richiesto l'accesso\)"](#) .

- Hai una tastiera e un monitor.

Informazioni su questo compito

Le istruzioni contenute in questo documento sono valide se si dispone di uno chassis con un'unità rack (1U) con uno qualsiasi dei seguenti nodi:

- SF2405
- SF4805
- SF9605
- SF9608
- SF19210
- SF38410
- SF-FCN-01
- FC0025

A seconda della versione del software Element, i seguenti nodi non sono supportati:



- A partire dai nodi di archiviazione Element 12.8, SF4805, SF9605, SF19210 e SF38410.
- A partire dall'elemento 12.7, nodi di archiviazione SF2405 e SF9608 e nodi FC FC0025 e SF-FCN-01.
- A partire dai nodi di archiviazione Element 12.0, SF3010, SF6010 e SF9010.

Passi

1. Individuare l'etichetta di servizio dello chassis guasto e verificare che il numero di serie corrisponda al numero riportato sulla custodia aperta presso l'assistenza NetApp quando è stato ordinato il componente sostitutivo.

È possibile individuare l'etichetta di servizio nella parte anteriore del telaio.

La figura seguente è un esempio del tag di servizio:



La figura sopra è un esempio. La posizione esatta del tag di servizio potrebbe variare a seconda del modello hardware.

2. Collegare la tastiera e il monitor al retro dello chassis guasto.
3. Verificare le informazioni sullo chassis con il supporto NetApp .
4. Spegnerne il telaio.
5. Etichettare le unità nella parte anteriore del telaio e i cavi nella parte posteriore.



I nodi Fibre Channel non hanno unità nella parte anteriore.

6. Rimuovere gli alimentatori e i cavi.
7. Rimuovere le unità con cautela e posizionarle su una superficie piana e antistatica.



Se si dispone di un nodo Fibre Channel, è possibile saltare questo passaggio.

8. Rimuovere il telaio premendo il fermo o svitando la vite a testa zigrinata, a seconda del modello hardware.

Dovresti imballare e restituire lo chassis guasto a NetApp.

9. **Facoltativo:** rimuovere le guide e installare quelle nuove fornite con il telaio sostitutivo.

È possibile scegliere di riutilizzare le rotaie esistenti. Se si riutilizzano le rotaie esistenti, è possibile saltare questo passaggio.

10. Far scorrere il telaio sostitutivo sulle guide.

11. Per i nodi di archiviazione, inserire le unità dallo chassis guasto allo chassis sostitutivo.



Dovresti inserire le unità negli stessi slot in cui si trovavano nello chassis guasto.

12. Installare gli alimentatori.

13. Inserire i cavi di alimentazione e i cavi 1GbE e 10GbE nelle rispettive porte originali.

I transceiver Small Form-Factor Pluggable (SFP) potrebbero essere inseriti nelle porte 10GbE dello chassis sostitutivo. Dovresti rimuoverli prima di cablare le porte 10GbE.

14. Se hai stabilito che non è necessario eseguire il processo RTFI sul nodo, avvia il nodo e attendi che venga visualizzata l'interfaccia utente del terminale (TUI). Procedere al passaggio 16 e consentire al cluster di ricreare automaticamente l'immagine del nodo quando lo si aggiunge tramite l'interfaccia utente.

15. **Facoltativo:** se il supporto NetApp consiglia di ricreare l'immagine del nodo con una chiave USB, eseguire i seguenti passaggi secondari:

- Accendere il telaio. Si avvia con l'immagine della chiave RTFI.
- Al primo prompt, digitare **Y** per creare l'immagine del nodo di archiviazione.
- Al secondo prompt, digitare **N** per i controlli di integrità dell'hardware.

Se lo script RTFI rileva un problema con un componente hardware, visualizza un errore nella console. Se vedi un errore, contatta l'assistenza NetApp . Una volta completato il processo RTFI, il nodo si spegne.

- Rimuovere la chiavetta USB dallo slot USB.

- Avviare il nodo appena creato e attendere che venga visualizzata l'interfaccia utente guidata (TUI).

16. Configurare le informazioni di rete e cluster dalla TUI.

Per ricevere assistenza, puoi contattare il supporto NetApp .

17. Aggiungere il nuovo nodo al cluster utilizzando l'interfaccia utente terminale del cluster.

18. Imballare e restituire il telaio guasto.

Trova maggiori informazioni

- ["Documentazione del software SolidFire ed Element"](#)
- ["Documentazione per le versioni precedenti dei prodotti NetApp SolidFire ed Element"](#)

Sostituire le unità per i nodi di archiviazione della serie SF

È possibile sostituire a caldo un'unità a stato solido guasta con un'unità sostitutiva.

Cosa ti servirà

- Hai un'unità sostitutiva.
- Hai un braccialetto antistatico (ESD) o hai preso altre precauzioni antistatiche.
- Hai contattato l'assistenza NetApp per verificare che l'SSD debba essere sostituito e per ricevere assistenza sulla corretta procedura di risoluzione.

Quando chiami l'assistenza NetApp, ti serviranno il codice di matricola o il numero di serie. Il supporto collaborerà con te per ottenere un'unità sostitutiva in base al tuo Contratto di Servizio.

Informazioni su questo compito

Le istruzioni si applicano ai seguenti modelli di nodi di archiviazione SolidFire :

- SF2405
- SF4805
- SF9605
- SF9608
- SF19210
- SF38410

A seconda della versione del software Element, i seguenti nodi non sono supportati:



- A partire dai nodi di archiviazione Element 12.8, SF4805, SF9605, SF19210 e SF38410.
- A partire dall'elemento 12.7, nodi di archiviazione SF2405 e SF9608.
- A partire dai nodi di archiviazione Element 12.0, SF3010, SF6010 e SF9010.

La figura seguente mostra il posizionamento delle unità in uno chassis SF9605:



La figura sopra è un esempio. SF9608 ha una disposizione delle unità diversa che include solo otto unità numerate da uno a otto, da sinistra a destra.

Lo slot 0 contiene l'unità metadati per il nodo. Se si sostituisce l'unità nello slot 0, è necessario applicare l'adesivo incluso nella scatola di spedizione sull'unità sostitutiva, in modo da poterla identificare separatamente dalle altre.

Seguire queste buone pratiche durante la gestione delle unità:



- Per evitare le scariche elettrostatiche (ESD), conservare l'unità nell'apposita custodia ESD finché non si è pronti a installarla.
- Non inserire utensili metallici o coltelli nel sacchetto ESD.
- Aprire il sacchetto ESD manualmente o tagliare la parte superiore con un paio di forbici.
- Conservare la busta ESD e tutti i materiali di imballaggio nel caso in cui si debba restituire l'unità in un secondo momento.
- Indossare sempre un braccialetto antistatico collegato a una superficie non verniciata del telaio.
- Utilizzare sempre entrambe le mani quando si rimuove, si installa o si trasporta un'unità.
- Non forzare mai un'unità nello chassis.
- Non impilare le unità una sopra l'altra.
- Per la spedizione delle unità utilizzare sempre imballaggi approvati.

Ecco una panoramica generale dei passaggi:

- [Rimuovere l'unità dal cluster](#)
- [Sostituire l'unità dallo chassis](#)
- [Aggiungere l'unità al cluster](#)

Rimuovere l'unità dal cluster

Il sistema SolidFire segnala un'unità in stato di errore se l'autodiagnosi dell'unità segnala al nodo che si è verificata un'anomalia o se la comunicazione con l'unità si interrompe per cinque minuti e mezzo o più. Il sistema visualizza un elenco delle unità guaste. È necessario rimuovere un'unità guasta dall'elenco delle unità guaste nel software NetApp Element .

Passi

1. Nell'interfaccia utente di Element, seleziona **Cluster > Unità**.
2. Selezionare **Non riuscito** per visualizzare l'elenco delle unità non riuscite.
3. Annotare il numero di slot dell'unità guasta.

Queste informazioni sono necessarie per individuare l'unità guasta nello chassis.

4. Rimuovere l'unità guasta utilizzando uno dei seguenti metodi:

Opzione	Passi
Per rimuovere singole unità	<ol style="list-style-type: none">a. Selezionare Azioni per l'unità che si desidera rimuovere.b. Seleziona Rimuovi.
Per rimuovere più unità	<ol style="list-style-type: none">a. Seleziona tutte le unità che vuoi rimuovere e seleziona Azioni in blocco.b. Seleziona Rimuovi.

Sostituire l'unità dallo chassis

Dopo aver rimosso un'unità guasta dall'elenco delle unità guaste nell'interfaccia utente di Element, è possibile sostituirla fisicamente dallo chassis.

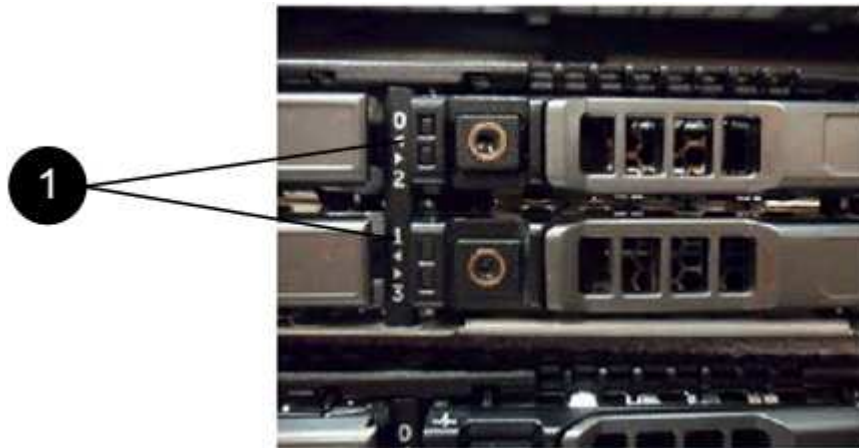
Passi

1. Disimballare l'unità sostitutiva e posizionarla su una superficie piana e priva di elettricità statica, vicino al rack.

Conservare il materiale di imballaggio per quando si restituirà l'unità guasta a NetApp.

2. Abbinare il numero di slot dell'unità guasta dall'interfaccia utente di Element con il numero sullo chassis.

La figura seguente è un esempio per mostrare la numerazione degli slot delle unità:



Articolo	Descrizione
1	Numeri degli slot dell'unità

3. Premere il cerchio rosso sull'unità che si desidera rimuovere per sbloccarla.

Il fermo si apre con uno scatto.

4. Estrarre l'unità dallo chassis e posizionarla su una superficie piana e priva di elettricità statica.
5. Premere il cerchio rosso sull'unità sostitutiva prima di inserirla nello slot.
6. Inserire l'unità sostitutiva e premere il cerchio rosso per chiudere il fermo.
7. Informare il supporto NetApp della sostituzione dell'unità.

Il supporto NetApp fornirà istruzioni per la restituzione dell'unità guasta.

Aggiungere l'unità al cluster

Dopo aver installato una nuova unità nello chassis, questa viene registrata come disponibile. È necessario aggiungere l'unità al cluster tramite l'interfaccia utente di Element prima che possa partecipare al cluster.

Passi

1. Nell'interfaccia utente di Element, fare clic su **Cluster > Unità**.

2. Fare clic su **Disponibile** per visualizzare l'elenco delle unità disponibili.
3. Per aggiungere unità, seleziona una delle seguenti opzioni:

Opzione	Passi
Per aggiungere singole unità	<ol style="list-style-type: none">a. Selezionare il pulsante Azioni per l'unità che si desidera aggiungere.b. Selezionare Aggiungi.
Per aggiungere più unità	<ol style="list-style-type: none">a. Selezionare le caselle di controllo delle unità da aggiungere, quindi selezionare Azioni in blocco.b. Selezionare Aggiungi.

Trova maggiori informazioni

- ["Documentazione del software SolidFire ed Element"](#)
- ["Documentazione per le versioni precedenti dei prodotti NetApp SolidFire ed Element"](#)

Sostituire un alimentatore

Ogni chassis SolidFire include due alimentatori per la ridondanza di alimentazione. Se un alimentatore si guasta, è necessario sostituirlo il prima possibile per garantire che il telaio disponga di una fonte di alimentazione ridondante.

Cosa ti servirà

- Hai stabilito che è necessario sostituire l'alimentatore.
- Hai un alimentatore sostitutivo.
- Hai verificato che il secondo alimentatore sia funzionante.
- Hai un braccialetto antistatico (ESD) o hai preso altre precauzioni antistatiche.

Informazioni su questo compito

Le istruzioni sono valide se si dispone di uno chassis con un'unità rack (1U) con uno qualsiasi dei seguenti nodi:

- SF2405
- SF4805
- SF9605
- SF9608
- SF19210
- SF38410
- SF-FCN-01
- FC0025

A seconda della versione del software Element, i seguenti nodi non sono supportati:



- A partire dai nodi di archiviazione Element 12.8, SF4805, SF9605, SF19210 e SF38410.
- A partire dall'elemento 12.7, nodi di archiviazione SF2405 e SF9608 e nodi FC FC0025 e SF-FCN-01.
- A partire dai nodi di archiviazione Element 12.0, SF3010, SF6010 e SF9010.

Passi

1. Scollegare il cavo di alimentazione dall'alimentatore che si desidera sostituire.
2. Premere il pulsante di rilascio per far scorrere l'alimentatore fuori dallo chassis.



Assicurarsi di utilizzare entrambe le mani per sostenere il peso dell'alimentatore.

3. Utilizzando entrambe le mani, allineare i bordi dell'alimentatore sostitutivo con l'apertura nello chassis e spingere delicatamente l'unità nello chassis.



Non esercitare una forza eccessiva quando si fa scorrere l'alimentatore nello chassis per evitare di danneggiare l'hardware.

4. Collegare il cavo di alimentazione.
5. Restituisci l'unità guasta a NetApp seguendo le istruzioni contenute nella scatola che ti è stata spedita.

Per ricevere assistenza sulla procedura di sostituzione, è possibile contattare l'assistenza NetApp .

Trova maggiori informazioni

- ["Documentazione del software SolidFire ed Element"](#)
- ["Documentazione per le versioni precedenti dei prodotti NetApp SolidFire ed Element"](#)

Ritorna alle informazioni sull'immagine di fabbrica

Configurare l'immagine di ritorno alla fabbrica

I sistemi di storage NetApp SolidFire utilizzano il processo Return To Factory Image (RTFI) per scrivere un'immagine software su un nuovo nodo o ripristinare un nodo allo stato di fabbrica originale. Il processo RTFI cancella in modo sicuro tutti i dati e le configurazioni esistenti (se presenti) e installa un'immagine software NetApp Element non configurata. Il processo RTFI è disponibile per tutti i nodi SolidFire .

I sistemi SolidFire utilizzano un unico processo RTFI per tutte le installazioni del software Element. Ciò include installazioni manuali interne eseguite dagli sviluppatori, installazioni automatiche tramite test framework automatizzati, installazioni sul campo da parte di tecnici dell'assistenza e clienti e installazioni eseguite da vari integratori e partner. Lo stesso processo RTFI viene utilizzato su tutti i nodi SolidFire , indipendentemente dal tipo di chassis o di nodo in uso, per risolvere automaticamente eventuali problemi.

Questa guida è rivolta agli integratori che installano, configurano, utilizzano o risolvono problemi relativi all'archiviazione.

- Linux: Hai una certa esperienza con i sistemi Linux.
- Networking: hai familiarità con le reti di server e con l'archiviazione in rete, inclusi indirizzi IP, maschere di rete e gateway.



Il processo RTFI è distruttivo per i dati e cancella in modo sicuro tutti i dati e i dettagli di configurazione dal nodo e installa un nuovo sistema operativo. Verificare che il nodo utilizzato per il processo RTFI non sia attivo come parte di un cluster.

Distribuire e installare l'immagine RTFI dell'International Organization for Standardization (ISO) ed eseguire il processo RTFI:

- [Opzioni di distribuzione e installazione RTFI](#)
- [Eseguire il processo RTFI](#)
- [Menu delle opzioni RTFI](#)

Trova maggiori informazioni

- ["Documentazione del software SolidFire ed Element"](#)
- ["Documentazione per le versioni precedenti dei prodotti NetApp SolidFire ed Element"](#)

Opzioni di distribuzione e installazione RTFI

Il processo Return To Factory Image (RTFI) utilizza un supporto avviabile e installabile con un sistema operativo Linux minimalista e completamente autonomo per distribuire il software Element su un nodo. È possibile scaricare l'immagine ISO RTFI specifica per la versione del software Element da ["Sito di supporto NetApp"](#).

Dopo aver scaricato l'immagine ISO RTFI, è possibile distribuirla utilizzando uno dei seguenti metodi comunemente utilizzati:

- **Chiave USB fisica:** è possibile scrivere un'immagine ISO avviabile del software Element su una chiave USB. Per istruzioni, consultare l'articolo della Knowledge Base ["Come creare una chiave RTFI per ricreare l'immagine di un nodo di archiviazione SolidFire"](#). Inserire la chiave USB con l'ISO nel nodo ed eseguire l'avvio dalla chiave USB.
- **Supporti virtuali che utilizzano la porta di gestione del Baseboard Management Controller (BMC):** è possibile utilizzare il BMC per collegarsi dinamicamente all'ISO presente sul sistema client. L'ISO viene reso disponibile al sistema operativo host come unità virtuale (CD o DVD). Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo della Knowledge Base ["Come eseguire l'RTFI di un nodo tramite BMC"](#).
- **Avvio di rete tramite Preboot Execution Environment (PXE), Trivial File Transfer Protocol (TFTP) o FTP:** invece di decomprimere manualmente un'immagine ISO, è possibile utilizzare `autoifs` per estrarre automaticamente un'immagine quando il processo RTFI lo richiede. Questo meccanismo di distribuzione richiede una maggiore configurazione iniziale, ma consente una corretta automazione e scalabilità dell'installazione.

Trova maggiori informazioni

- ["Documentazione del software SolidFire ed Element"](#)
- ["Documentazione per le versioni precedenti dei prodotti NetApp SolidFire ed Element"](#)

Il processo RTFI

È possibile avviare il processo RTFI (Return to Factory Image) interagendo con il nodo tramite i prompt della console di testo che vengono visualizzati prima dell'avvio del sistema.



Il processo RTFI è distruttivo per i dati e cancella in modo sicuro tutti i dati e i dettagli di configurazione dal nodo e installa un nuovo sistema operativo. Verificare che il nodo utilizzato per il processo RTFI non sia attivo come parte di un cluster.



Il processo RTFI esegue le seguenti operazioni di alto livello:

1. Avvia l'installazione dopo la conferma dell'utente e convalida l'immagine.
2. Sblocca tutte le unità su un nodo.
3. Convalida e aggiorna il firmware.
4. Controlla l'hardware.
5. Testa l'hardware.
6. Cancella in modo sicuro tutte le unità selezionate.
7. Partiziona l'unità radice e crea file system.
8. Monta e decompime l'immagine.
9. Configura il nome host, la rete (Dynamic Host Configuration Protocol), la configurazione predefinita del cluster e il bootloader GRUB.
10. Arresta tutti i servizi, raccoglie i registri e riavvia.

Per configurare il nodo dopo il completamento con successo del processo RTFI, vedere ["documentazione per la versione del software Element"](#) . Dopo che un nodo ha completato con successo il processo RTFI, passa per impostazione predefinita allo stato *disponibile* (non configurato).

Eseguire il processo RTFI

Per ripristinare il software Element sul nodo SolidFire , utilizzare la seguente procedura.

Per informazioni sulla creazione di una chiave USB o sull'utilizzo del BMC per eseguire il processo RTFI, vedere [Opzioni di distribuzione e installazione RTFI](#) .

Prima di iniziare

Verifica di soddisfare i seguenti requisiti:

- Hai accesso a una console per il nodo SolidFire .
- Il nodo su cui si sta eseguendo il processo RTFI è acceso e connesso a una rete.
- Il nodo su cui si sta eseguendo il processo RTFI non fa parte di un cluster attivo.
- Hai accesso al supporto di installazione avviabile che contiene l'immagine della versione del software Element pertinente alla tua configurazione.

In caso di dubbi prima di eseguire il processo RTFI, contattare l'assistenza NetApp .

Passi

1. Collegare un monitor e una tastiera sul retro del nodo oppure connettersi all'interfaccia utente IP BMC e richiamare la console **iKVM/HTML5** dalla scheda **Controllo remoto** nell'interfaccia utente.
2. Inserire una chiavetta USB con un'immagine appropriata in uno dei due slot USB sul retro del nodo.
3. Accendere o ripristinare l'alimentazione del nodo. Durante l'avvio, selezionare il dispositivo di avvio premendo **F11**:



È necessario premere **F11** più volte in rapida successione perché la schermata del dispositivo di avvio scorre rapidamente.

4. Nel menu di selezione del dispositivo di avvio, evidenziare l'opzione USB.

Le opzioni visualizzate dipendono dalla marca USB utilizzata.



Se non sono elencati dispositivi USB, accedere al BIOS, verificare che l'USB sia elencato nell'ordine di avvio, riavviare e riprovare.

Se il problema persiste, accedi al BIOS, vai alla scheda **Salva ed esci**, seleziona **Ripristina impostazioni predefinite ottimizzate**, accetta e salva le impostazioni e riavvia.

5. Viene visualizzato un elenco delle immagini presenti sul dispositivo USB evidenziato. Selezionare la versione desiderata e premere Invio per avviare il processo RTFI.

Vengono visualizzati il nome e il numero di versione del software Element dell'immagine RTFI.

6. Al prompt iniziale, ti verrà comunicato che il processo rimuoverà tutti i dati dal nodo e che i dati non saranno recuperabili dopo l'inizio del processo. Inserisci **Sì** per iniziare.



Tutti i dati e i dettagli di configurazione vengono cancellati definitivamente dal nodo dopo l'avvio del processo. Se scegli di non procedere, verrai indirizzato al [Menu delle opzioni RTFI](#) .



Se si desidera visualizzare la console durante il processo RTFI, è possibile premere i tasti **ALT+F8** per passare alla modalità dettagliata della console. Premere **ALT+F7** per tornare alla GUI principale.

7. Inserire **No** quando viene richiesto di eseguire test hardware approfonditi, a meno che non si abbia motivo di sospettare un guasto hardware o non si riceva l'indicazione di eseguire i test dal supporto NetApp .

Un messaggio indica che il processo RTFI è terminato e il sistema si spegne.

8. Se necessario, rimuovere tutti i supporti di installazione avviabili dopo lo spegnimento del nodo.

Il nodo è ora pronto per essere acceso e configurato. Vedi il "[Documentazione di archiviazione della configurazione del software Element](#)" per configurare il nodo di archiviazione.

Se hai riscontrato un messaggio di errore durante il processo RTFI, vedi [Menu delle opzioni RTFI](#) .

Trova maggiori informazioni

- "[Documentazione del software SolidFire ed Element](#)"
- "[Documentazione per le versioni precedenti dei prodotti NetApp SolidFire ed Element](#)"

Menu delle opzioni RTFI

Il seguente menu di opzioni viene visualizzato se il processo RTFI non riesce o se si sceglie di non procedere alla richiesta iniziale del processo RTFI.



Contattare l'assistenza NetApp prima di utilizzare una qualsiasi delle seguenti opzioni di comando.

Opzione	Descrizione
Riavviare	Esce dal processo RTFI e riavvia il nodo nel suo stato attuale. Non viene eseguita alcuna pulizia.
Spegnimento	Spegne correttamente il nodo nel suo stato attuale. Non viene eseguita alcuna pulizia.

Opzione	Descrizione
Uscita	Esce dal processo RTFI e apre un prompt dei comandi.
Caricare i registri	Raccoglie tutti i log del sistema e carica un singolo archivio di log consolidato su un URL specificato.

Carica i registri

Raccogli tutti i registri del sistema e caricali su un URL specificato secondo la seguente procedura.

Passi

1. Al prompt del menu delle opzioni RTFI, immettere **UploadLogs**.
2. Inserisci le informazioni della directory remota:
 - a. Digitare un URL che includa il protocollo. Per esempio: `ftp://, scp://, http://, or https://`.
 - b. (Facoltativo) Aggiungi un nome utente e una password incorporati. Per esempio:
`scp://user:password@URLaddress.com`.



Per una gamma completa di opzioni di sintassi, vedere ["arricciare"](#) manuale utente.

Il file di registro viene caricato e salvato nella directory specificata come `.tbz2` archivio.

Utilizzare il tunnel di supporto

Se hai bisogno di supporto tecnico per il tuo sistema NetApp HCI o per il tuo sistema di storage all-flash SolidFire, il supporto NetApp può connettersi in remoto al tuo sistema. Per avviare una sessione e ottenere l'accesso remoto, il supporto NetApp può aprire una connessione SSH (Reverse Secure Shell) al tuo ambiente.

È possibile aprire una porta TCP per una connessione tunnel inversa SSH con il supporto NetApp. Questa connessione consente al supporto NetApp di accedere al nodo di gestione.

Prima di iniziare

- Per i servizi di gestione 2.18 e versioni successive, la funzionalità di accesso remoto è disabilitata per impostazione predefinita sul nodo di gestione. Per abilitare la funzionalità di accesso remoto, vedere ["Gestire la funzionalità SSH sul nodo di gestione"](#).
- Se il nodo di gestione si trova dietro un server proxy, nel file `sshd.config` sono richieste le seguenti porte TCP:

porta TCP	Descrizione	Direzione di connessione
443	Chiamate API/HTTPS per l'inoltro inverso delle porte tramite tunnel di supporto aperto all'interfaccia utente Web	Nodo di gestione per nodi di archiviazione
22	Accesso di accesso SSH	Da nodo di gestione a nodi di archiviazione o da nodi di archiviazione a nodo di gestione

Passi

- Accedi al tuo nodo di gestione e apri una sessione terminale.
- Al prompt, immettere quanto segue:

```
rst -r sfsupport.solidfire.com -u element -p <port_number>
```

- Per chiudere il tunnel di supporto remoto, immettere quanto segue:

```
rst --killall
```

- (Facoltativo) Disabilita ["funzionalità di accesso remoto"](#) Ancora.



Se non lo si disabilita, SSH rimane abilitato sul nodo di gestione. La configurazione abilitata per SSH persiste sul nodo di gestione attraverso aggiornamenti e upgrade finché non viene disabilitata manualmente.

Trova maggiori informazioni

- ["Documentazione del software SolidFire ed Element"](#)
- ["Documentazione per le versioni precedenti dei prodotti NetApp SolidFire ed Element"](#)

Nodi di archiviazione

Versioni del firmware supportate per i nodi di archiviazione della serie H e SolidFire .

- [H610S](#)
- [H410S](#)
- [SF38410, SF19210, SF9605 e SF4805](#)

H610S

Numero di modello (parte famiglia): H610S **Numeri di modello completi:** H610S-1, H610S-1-NE, H610S-2, H610S-2-NE, H610S-4, H610S-4-NE e H610S-2F

Firmware del componente gestito da un pacchetto firmware di archiviazione

Durante il periodo 11.x, il software NetApp Element era l'unico modo per rilasciare il firmware. A partire da Element 12.0, è stato introdotto il concetto di **Storage Firmware Bundle** e gli aggiornamenti del firmware sono ora possibili tramite uno Storage Firmware Bundle rilasciato in modo indipendente o incluso come parte di una versione di Element 12.x.



Un trattino (-) nella tabella seguente indica che il componente hardware specifico NON era supportato in quel dato veicolo di rilascio.

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)
Bu nd le fir m wa re di ar ch ivi azi one 2.1 82. 0	20 24 -1 0- 17	3B 14	4.0 1.0 7	12 2	14. 25. 10 20	16. 32. 10 10	3,1	2,1 6	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	1,1 0	3,5	2,1 7	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 60 2Q	ED A5 90 0Q	01 09	01 09	01 08	G D C5 A0 2Q	11 09 3A 10	11 0B 3A 10

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 10 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 10 (N- SE D)
Bu nd le fir m wa re di ar ch ivi azi one 2.1 75. 0	20 23 -0 6- 15	3B 11	3.9 4.0 7	12 2	14. 25. 10 20	16. 32. 10 10	3,1	2,1 6	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	1,1 0	3,5	2,1 7	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 60 2Q	ED A5 90 0Q	01 09	01 09	01 08	G D C5 60 2Q	11 09 2A 10	11 0B 2A 10

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 10 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 10 (N- SE D)
Bu nd le fir m wa re di ar ch ivi azi on e 2.1 64. 0	20 22 -1 0- 20	3B 11	3.9 4.0 7	12 2	14. 25. 10 20	16. 32. 10 10	3,1	2,1 6	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	1,1 0	3,3	2,1 6	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 60 2Q	ED A5 90 0Q	01 09	01 09	01 08	G D C5 60 2Q	11 09 2A 10	11 0B 2A 10

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)
St or ag e Fir m wa re Bu nd le 2.1 64. 0 tra mi te Ne tA pp El e m en t 12. 7	20 22 -1 0- 20	3B 11	3.9 4.0 7	12 2	14. 25. 10 20	16. 32. 10 10	3,1	2,1 6	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	1,1 0	3,3	2,1 6	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 60 2Q	ED A5 90 0Q	01 09	01 09	01 08	G D C5 60 2Q	11 09 2A 10	11 0B 2A 10

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)
Bu nd le fir m wa re di ar ch ivi azi one 2.1 50. 4	20 22 -0 6- 08	3B 11	3.9 4.0 7	12 2	14. 25. 10 20	-	3,1	2,1 6	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	1,1 0	3,3	2,1 6	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 60 2Q	ED A5 90 0Q	01 09	01 09	01 08	G D C5 50 2Q	11 09 2A 10	11 0B 2A 10

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)
St or ag e Fir m wa re Bu nd le 2.1 50. 4 tra mi te Ne tA pp El e m en t 12. 5	20 22 -0 6- 08	3B 11	3.9 4.0 7	12 2	14. 25. 10 20	-	3,1	2,1 6	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	1,1 0	3,3	2,1 6	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 60 2Q	ED A5 90 0Q	01 09	01 09	01 08	G D C5 50 2Q	11 09 2A 10	11 0B 2A 10

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)
Bu nd le fir m wa re di ar ch ivi azi one 2.1 46. 2	20 22 -0 2- 22	3B 11	3.9 4.0 7	12 2	14. 25. 10 20	-	3,1	2,1 6	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	1,1 0	3,3	2,1 6	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 60 2Q	ED A5 90 0Q	01 09	01 09	01 08	G D C5 50 2Q	11 09 2A 10	11 0B 2A 10

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)
St or ag e Fir m wa re Bu nd le 2.9 9.4 tra mi te Ne tA pp El e m en t 12. 3.2	20 21 -0 9- 16	3B 06	3.9 1.0 7	12 2	14. 25. 10 20	-	3,1	2,1 6	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	1,1 0	3,1	2,1 6	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 40 2Q	ED A5 70 0Q	01 09	01 09	01 08	-	-	-

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)
St or ag e Fir m wa re Bu nd le 2.9 9.4 tra mi te Ne tA pp El e m en t 12. 3.1 .16 5	20 21 -1 2- 06	3B 06	3.9 1.0 7	12 2	14. 25. 10 20	-	3,1	2,1 6	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	1,1 0	3,1	2,1 6	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 40 2Q	ED A5 70 0Q	01 09	01 09	01 08	-	-	-

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)
Bu nd le fir m wa re di ar ch ivi azi one 2.9 9.2	20 21 -1 2- 06	3B 06	3.9 1.0 7	12 2	14. 25. 10 20	-	3,1	2,1 6	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	1,1 0	3,1	2,1 6	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 40 2Q	ED A5 70 0Q	01 09	01 09	01 08	-	-	-

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)
St or ag e Fir m wa re Bu nd le 2.9 9.1 tra mi te Ne tA pp El e m en t 12. 3.1 .10 3	20 21 -0 9- 16	3B 06	3.8 6.0 7	12 2	14. 25. 10 20	-	3,1	2,1 6	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	1,1 0	3,1	2,1 6	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 40 2Q	ED A5 70 0Q	01 09	01 09	01 08	-	-	-

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)
St or ag e Fir m wa re Bu nd le 2.9 9 tra mi te Ne tA pp El e m en t 12. 3	20 21 -0 4- 15	3B 06	3.8 6.0 7	12 2	14. 25. 10 20	-	3,1	2,1 6	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	1,1 0	3,1	2,1 6	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 40 2Q	ED A5 70 0Q	01 09	01 09	01 08	-	-	-

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)
Bu nd le fir m wa re di ar ch ivi azi one 2.7 6.8	20 21 -0 2- 03	3B 06	3.8 6.0 7	12 2	14. 25. 10 20	-	3,1	2,1 6	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	-	-	-	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 40 2Q	ED A5 70 0Q	01 09	01 09	01 08	-	-	-

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)
Bu nd le fir m wa re di ar ch ivi azi one 2.2 7.1	20 20 -0 9- 29	3B 03	3.8 4.0 7	12 2	14. 02. 10 02	-	3,1	2,1 6	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	-	-	-	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 30 2Q	ED A5 60 0Q	01 08	01 08	01 08	-	-	-

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)
St or ag e Fir m wa re Bu nd le 2.7 6.8 tra mi te Ne tA pp El e m en t 12. 2.1	20 21 -0 6- 02	3B 06	3.8 6.0 7	12 2	14. 25. 10 20	-	3,1	2,1 6	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	1,1 0	3,1	2,1 6	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 40 2Q	ED A5 70 0Q	01 09	01 09	01 08	-	-	-

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)
St or ag e Fir m wa re Bu nd le 2.2 1 tra mi te Ne tA pp El e m en t 12. 2	20 20 -0 9- 29	3B 03	3.8 4.0 7	12 2	14. 22. 10 02	-	3,1	2,1 6	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	-	-	-	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 30 2Q	ED A5 60 0Q	01 08	01 08	01 08	-	-	-

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)
St or ag e Fir m wa re Bu nd le 2.7 6.8 tra mi te Ne tA pp El e m en t 12. 0.1	20 21 -0 6- 02	3B 06	3.8 6.0 7	12 2	14. 25. 10 20	-	3,1	2,1 6	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	1,1 0	3,1	2,1 6	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 40 2Q	ED A5 70 0Q	01 09	01 09	01 08	-	-	-

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)	
St or ag e Fir m wa re Bu nd le 1.2 .17 tra mi te Ne tA pp El e m en t 12. 0	20 20 -0 3- 20	3B 03	3.7 8.0 7	12 2	14. 22. 10 02	-	3,1	2,1 6	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	-	-	-	-	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 20 2Q	ED A5 20 0Q	01 08	01 08	01 08	-	-	-

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)
* Ne tA pp El em ent 11. 8*	20 20 -0 3- 11	3B 03	3.7 8.0 7	12 2	14. 22. 10 02	-	3,1	2,1 6	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	-	-	-	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 20 2Q	ED A5 20 0Q	01 08	01 08	01 07	-	-	-
* Ne tA pp El em ent 11. 7*	20 19 -11 -2 1	3A 10	3.7 6.0 7	11 7	14. 22. 10 02	-	2. C	2,0 7	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	-	-	-	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 20 2Q	ED A5 20 0Q	01 08	01 08	01 07	-	-	-

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)	
* Ne tA pp El em ent 11. 5.1 *	20 20 -0 2- 20	3A 08	3.7 6.0 7	11 7	14. 22. 10 02	-	2. C	2,0 7	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	-	-	-	-	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 20 2Q	ED A5 20 0Q	01 08	01 08	01 07	-	-	-
* Ne tA pp El em ent 11. 5*	20 19 -0 9- 26	3A 08	3.7 6.0 7	11 7	14. 22. 10 02	-	2. C	2,0 7	26. 2C	1,3 0	-	-	-	-	-	-	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 20 2Q	ED A5 20 0Q	-	-	01 07	-	-	-

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)	
* Ne tA pp El em ent 11. 3.2 *	20 20 -0 2- 19	3A 08	3.7 6.0 7	11 7	14. 22. 10 02	-	2. C	2,0 7	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	-	-	-	-	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 20 2Q	ED A5 20 0Q	01 08	01 08	-	-	-	-
* Ne tA pp El em ent 11. 3.1 *	20 19 -0 8- 19	3A 08	3.7 6.0 7	11 7	14. 22. 10 02	-	2. C	2,0 7	26. 2C	1,3 0	-	-	-	-	-	-	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 20 2Q	ED A5 20 0Q	-	-	-	-	-	-

Ril as cia re il vei co lo	Da ta di ril as ci o	BI O S	B M C	CP LD	Sc he da di ret e CX 4 10/ 25 Gb E	Sc he da di ret e CX 5 10/ 25 Gb E	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	Ca ch e NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 2)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a (B P M) S m art (G en 1)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 1)	M od ul o NV DI M Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 2)	Fo nt e di en er gi a NV DI M Fo nt e di en er gi a (P G E M) Ag ig at ec h (G en 3)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 63 (N- SE D)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (S ED)	Un ità Sa m su ng P M9 83 (N- SE D)	Un ità Ki ox ia C D5 (S ED)	Un ità Ki ox ia C D5 (N- SE D)	Un ità C D5 (FI PS)	Un ità Sa m su ng P M9 A3 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (S ED)	Un ità SK Hy ni x PE 80 (N- SE D)	
* Ne tA pp El em ent 11. 1.1 *	20 20 -0 2- 19	3A 06	3.7 0.0 7	11 7	14. 22. 10 02	-	2. C	2,0 7	26. 2C	1,3 0	25. 3C	1,4 0	-	-	-	-	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 20 2Q	ED A5 20 0Q	01 08	01 08	-	-	-	-
* Ne tA pp El em ent 11. 1*	20 19 -0 4- 25	3A 06	3.7 0.0 7	11 7	14. 22. 10 02	-	2. C	2,0 7	26. 2C	1,3 0	-	-	-	-	-	-	CX V8 20 2Q	CX V8 50 1Q	ED A5 20 2Q	ED A5 20 0Q	-	-	-	-	-	-

59

Componente	Versione attuale
Scheda di rete da 1/10 GbE	3.2d 0x80000b4b
Dispositivo di avvio	M161225i

H410S

Numero di modello (parte della famiglia): H410S **Numeri di modello completi:** H410S-0, H410S-1, H410S-1-NE e H410S-2

Firmware del componente gestito da un pacchetto firmware di archiviazione

Firmware del componente gestito da un pacchetto firmware di archiviazione.

Rilasciare il veicolo	Data di rilascio	BIOS	BMC	Scheda di rete SMCI Mellanox 10/25 GbE	Cache NVDIMM RMS200	Cache NVDIMM RMS300	Unità Samsung PM863 (SED)	Unità Samsung PM863 (N-SED)	Unità Toshiba Hawk-4 (SED)	Unità Toshiba Hawk-4 (N-SED)	Unità Samsung PM883 (SED)
Bundle firmware di archiviazione 2.182.0	2024-10-17	NAT3.6	07.02.00	14.25.1020	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7A04Q
Bundle firmware di archiviazione 2.175.0	2023-06-15	NAT3.4	07.02.00	14.25.1020	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7A04Q
Storage Firmware Bundle 2.164.0 tramite NetApp Element 12.7	2022-10-20	NAT3.4	6.98.00	14.25.1020	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7A04Q
Bundle firmware di archiviazione 2.164.0	2022-10-20	NAT3.4	6.98.00	14.25.1020	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7A04Q

Rilasciare il veicolo	Data di rilascio	BIOS	BMC	Scheda di rete SMCI Mellanox 10/25 GbE	Cache NVDIMM RMS200	Cache NVDIMM RMS300	Unità Samsung PM863 (SED)	Unità Samsung PM863 (N-SED)	Unità Toshiba Hawk-4 (SED)	Unità Toshiba Hawk-4 (N-SED)	Unità Samsung PM883 (SED)
Storage Firmware Bundle 2.164.0 tramite NetApp Element 12.7	2022-10-20	NAT3.4	6.98.00	14.25.1020	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7A04Q
Storage Firmware Bundle 2.150.4 tramite NetApp Element 12.5	2022-06-08	NAT3.4	6.98.00	14.25.1020	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7A04Q
Storage Firmware Bundle 2.99 tramite NetApp Element 12.3	2021-04-15	NA2.1	6.84.00	14.25.1020	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7904Q
Storage Firmware Bundle 2.76.8 tramite NetApp Element 12.2.1	2021-06-02	NA2.1	6.84.00	14.25.1020	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7904Q

Rilasciare il veicolo	Data di rilascio	BIOS	BMC	Scheda di rete SMC Mellanox 10/25 GbE	Cache NVDIMM RMS200	Cache NVDIMM RMS300	Unità Samsung PM863 (SED)	Unità Samsung PM863 (N-SED)	Unità Toshiba Hawk-4 (SED)	Unità Toshiba Hawk-4 (N-SED)	Unità Samsung PM883 (SED)
Storage Firmware Bundle 1.2.17 tramite NetApp Element 12.0	2020-03-20	NA2.1	3,25	14.21.1000	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7904Q
* NetApp Element 11.8.2*	2022-02-22	NA2.1	3,25	14.21.1000	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7904Q
* NetApp Element 11.8.1*	2021-06-02	NA2.1	3,25	14.21.1000	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7904Q
* NetApp Element 11.8*	2020-03-11	NA2.1	3,25	14.21.1000	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7904Q
* NetApp Element 11.7*	2019-11-21	NA2.1	3,25	14.21.1000	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7904Q
* NetApp Element 11.5.1*	2020-02-19	NA2.1	3,25	14.21.1000	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7904Q
* NetApp Element 11.5*	2019-09-26	NA2.1	3,25	14.21.1000	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7904Q
* NetApp Element 11.3.2*	2020-02-19	NA2.1	3,25	14.21.1000	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7904Q

Rilasciare il veicolo	Data di rilascio	BIOS	BMC	Scheda di rete SMC Mellanox 10/25 GbE	Cache NVDIMM RMS200	Cache NVDIMM RMS300	Unità Samsung PM863 (SED)	Unità Samsung PM863 (N-SED)	Unità Toshiba Hawk-4 (SED)	Unità Toshiba Hawk-4 (N-SED)	Unità Samsung PM883 (SED)
* NetApp Element 11.3.1*	2019-08-19	NA2.1	3,25	14.21.1000	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7904Q
* NetApp Element 11.1.1*	2020-02-19	NA2.1	3,25	14.17.2020	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7904Q
* NetApp Element 11.1*	2019-04-25	NA2.1	3,25	14.17.2020	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7904Q
* NetApp Element 11.0.2*	2020-02-19	NA2.1	3,25	14.17.2020	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7904Q
* NetApp Element 11.0*	2018-11-29	NA2.1	3,25	14.17.2020	ae3b8cc	-	GXT5404Q	GXT5103Q	8ENP7101	8ENP6101	HXT7904Q

Firmware del componente non gestito da un bundle di firmware di archiviazione

Il seguente firmware non è gestito da un pacchetto firmware di archiviazione:

Componente	Versione attuale
CPLD	01.A1.06
Adattatore SAS	16.00.01.00
Unità microcontrollore (MCU)	1,18
Scheda di rete SIOM 1/10 GbE	1,93
Alimentazione elettrica	1,3
Dispositivo di avvio SSDSCKJB240G7	N2010121
Dispositivo di avvio MTFDDAV240TCB1AR	DOMU037

SF38410, SF19210, SF9605 e SF4805

Numeri di modello completi: SF38410, SF19210, SF9605 e SF4805

Firmware del componente gestito da un pacchetto firmware di archiviazione

Durante il periodo 11.x, il software NetApp Element era l'unico modo per rilasciare il firmware. A partire da Element 12.0, è stato introdotto il concetto di **Storage Firmware Bundle** e gli aggiornamenti del firmware sono ora possibili tramite uno Storage Firmware Bundle rilasciato in modo indipendente o incluso come parte di una versione di Element 12.x.



Un trattino (-) nella tabella seguente indica che il componente hardware specifico NON era supportato in quel dato veicolo di rilascio.

Rilasciar e il veicolo	Data di rilascio	NIC	Cache NVDIMM RMS200 (RMS200)	Cache NVDIMM RMS200 (RMS300)	Unità Samsun g PM863 (SED)	Unità Samsun g PM863 (N-SED)	Unità Toshiba Hawk-4 (SED)	Unità Toshiba Hawk-4 (N-SED)	Unità Samsun g PM883 (SED)
Bundle firmware di archiviaz ione 2.164.0	2022-10- 20	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7A04 Q
Storage Firmwar e Bundle 2.164.0 tramite NetApp Element 12.7	2022-10- 20	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7A04 Q
Bundle firmware di archiviaz ione 2.150.4	2022-06- 08	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7A04 Q
Storage Firmwar e Bundle 2.150.4 tramite NetApp Element 12.5	2022-06- 08	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7A04 Q

Rilasciar e il veicolo	Data di rilascio	NIC	Cache NVDIMM RMS200 (RMS200)	Cache NVDIMM RMS200 (RMS300)	Unità Samsun g PM863 (SED)	Unità Samsun g PM863 (N-SED)	Unità Toshiba Hawk-4 (SED)	Unità Toshiba Hawk-4 (N-SED)	Unità Samsun g PM883 (SED)
Bundle firmware di archiviaz ione 2.146.2	2022-02- 22	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7A04 Q
Storage Firmwar e Bundle 2.99.4 tramite NetApp Element 12.3.2	2021-09- 16	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7904 Q
Storage Firmwar e Bundle 2.99.4 tramite NetApp Element 12.3.1.16 5	2021-12- 06	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7904 Q
Bundle firmware di archiviaz ione 2.99.2	2021-08- 03	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7904 Q
Storage Firmwar e Bundle 2.99.1 tramite NetApp Element 12.3.1.10 3	2021-09- 16	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7904 Q

Rilasciar e il veicolo	Data di rilascio	NIC	Cache NVDIMM RMS200 (RMS200)	Cache NVDIMM RMS200 (RMS300)	Unità Samsun g PM863 (SED)	Unità Samsun g PM863 (N-SED)	Unità Toshiba Hawk-4 (SED)	Unità Toshiba Hawk-4 (N-SED)	Unità Samsun g PM883 (SED)
Storage Firmwar e Bundle 2.99 tramite NetApp Element 12.3	2021-04- 15	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7904 Q
Bundle firmware di archiviaz ione 2.76.8	2021-02- 03	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7904 Q
Bundle firmware di archiviaz ione 2.27.1	2020-09- 29	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7104 Q
Storage Firmwar e Bundle 2.76.8 tramite NetApp Element 12.2.1	2021-06- 02	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7904 Q
Storage Firmwar e Bundle 2.21 tramite NetApp Element 12.2	2020-09- 29	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7104 Q
Storage Firmwar e Bundle 2.76.8 tramite NetApp Element 12.0.1	2021-06- 02	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7904 Q

Rilasciar e il veicolo	Data di rilascio	NIC	Cache NVDIMM RMS200 (RMS200)	Cache NVDIMM RMS200 (RMS300)	Unità Samsun g PM863 (SED)	Unità Samsun g PM863 (N-SED)	Unità Toshiba Hawk-4 (SED)	Unità Toshiba Hawk-4 (N-SED)	Unità Samsun g PM883 (SED)
Storage Firmwar e Bundle 1.2.17 tramite NetApp Element 12.0	2020-03- 20	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7104 Q
* NetApp Element 11.8.2*	2022-02- 22	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7104 Q
* NetApp Element 11.8.1*	2021-06- 02	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7104 Q
* NetApp Element 11.8*	2020-03- 11	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7104 Q
* NetApp Element 11.7*	2019-11- 21	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7104 Q
* NetApp Element 11.5.1*	2020-02- 19	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7104 Q
* NetApp Element 11.5*	2019-09- 26	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7104 Q
* NetApp Element 11.3.2*	2020-02- 19	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7104 Q
* NetApp Element 11.3.1*	2019-08- 19	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7104 Q
* NetApp Element 11.1.1*	2020-02- 19	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7104 Q
* NetApp Element 11.1*	2019-04- 25	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7104 Q
* NetApp Element 11.0.2*	2020-02- 19	7.10.18	ae3b8cc	7d8422bc	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7104 Q

Rilasciare il veicolo	Data di rilascio	NIC	Cache NVDIMM RMS200 (RMS200)	Cache NVDIMM RMS200 (RMS300)	Unità Samsung PM863 (SED)	Unità Samsung PM863 (N-SED)	Unità Toshiba Hawk-4 (SED)	Unità Toshiba Hawk-4 (N-SED)	Unità Samsung PM883 (SED)
* NetApp Element 11*	2018-11-29	7.10.18	ae3b8cc	-	GXT5404 Q	GXT5103 Q	8ENP710 1	8ENP610 1	HXT7104 Q

Firmware del componente non gestito da un bundle di firmware di archiviazione

Il seguente firmware non è gestito da un pacchetto firmware di archiviazione:

Componente	Versione attuale
BIOS	2.8.0
iDRAC	2.75.75.75
Modulo di identità	N41WC 1.02
Adattatore SAS	16.00.01.00
Alimentazione elettrica	1,3
Dispositivo di avvio	M161225i

Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.