

# Illumina DRAGEN Server per NovaSeq 6000Dx

Documentazione sui prodotti

Questo documento e il suo contenuto sono di proprietà di Illumina, Inc. e delle aziende ad essa affiliate ("Illumina") e sono destinati esclusivamente ad uso contrattuale da parte dei clienti di Illumina, per quanto concerne l'utilizzo dei prodotti qui descritti, con esclusione di qualsiasi altro scopo. Questo documento e il suo contenuto non possono essere usati o distribuiti per altri scopi e/o in altro modo diffusi, resi pubblici o riprodotti, senza previa approvazione scritta da parte di Illumina. Mediante questo documento, Illumina non trasferisce a terzi alcuna licenza ai sensi dei suoi brevetti, marchi, copyright, o diritti riconosciuti dal diritto consuetudinario, né diritti simili di alcun genere.

Al fine di assicurare un uso sicuro e corretto dei prodotti qui descritti, le istruzioni riportate in questo documento devono essere scrupolosamente ed esplicitamente seguite da personale qualificato e adeguatamente formato. Leggere e comprendere a fondo tutto il contenuto di questo documento prima di usare tali prodotti.

LA LETTURA INCOMPLETA DEL CONTENUTO DEL PRESENTE DOCUMENTO E IL MANCATO RISPETTO DI TUTTE LE ISTRUZIONI IVI CONTENUTE POSSONO CAUSARE DANNI AL/I PRODOTTO/I, LESIONI PERSONALI A UTENTI E TERZI E DANNI MATERIALI E RENDERANNO NULLA QUALSIASI GARANZIA APPLICABILE AL/I PRODOTTO/I.

ILLUMINA NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ DERIVANTE DALL'USO IMPROPRIO DEL/DEI PRODOTTO/I QUI DESCRITTI (INCLUSI SOFTWARE O PARTI DI ESSO).

© 2022 Illumina, Inc. Tutti i diritti riservati.

Tutti i marchi di fabbrica sono di proprietà di Illumina, Inc. o dei rispettivi proprietari. Per informazioni specifiche sui marchi di fabbrica, visitate la pagina Web [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html).

# Cronologia revisioni

<b>Documento</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione della modifica</b>
Documento N. 200014171 v01	Agosto 2022	Modifica dell'etichettatura in IVD da IUO. Aggiunte informazioni sul supporto. Aggiornate informazioni sul gruppo di continuità. Correzione delle etichette per il diagramma della parte posteriore del server.
Documento n. 200014171 v00	Marzo 2022	Versione iniziale.

# Sommario

Cronologia revisioni .....	iii
<b>Descrizione generale .....</b>	<b>1</b>
Specifiche del server .....	1
<b>Preparazione della sede di installazione .....</b>	<b>2</b>
Consegna e installazione .....	2
Requisiti dello spazio che accoglie il sistema .....	3
Requisiti elettrici .....	4
Vincoli ambientali .....	5
Considerazioni relative alla rete informatica .....	7
<b>Sicurezza e conformità .....</b>	<b>9</b>
Considerazioni e segnalazioni di sicurezza .....	9
Conformità del prodotto e dichiarazioni di conformità alle normative .....	9
<b>Impostazione del DRAGEN Server .....</b>	<b>13</b>
Montare il server .....	13
Porte del server .....	17
Immettere la chiave di licenza USB .....	17
Spegnimento del server .....	17
<b>Impostazioni della configurazione .....</b>	<b>18</b>
Sicurezza e protezione .....	18
Configurazione della rete del server .....	19
Impostare l'ora del server .....	20
Configurazione del BMC .....	21
Accesso remoto al server .....	22
<b>Assistenza Tecnica .....</b>	<b>24</b>

## Descrizione generale

Questa risorsa fornisce istruzioni per l'impostazione di Illumina® DRAGEN Server™, compresa la preparazione del proprio centro per l'installazione e il funzionamento.

Utilizzare le seguenti specifiche e linee guida per preparare la propria struttura:

- Requisiti di spazio
- Requisiti elettrici
- Vincoli ambientali
- Requisiti del computer
- Considerazioni relative alla rete informatica

## Specifiche del server

Componente	Specifiche
CPU	Dual Intel Xeon Gold 6226R 2,9GHz, 16C / 32T
Memoria di sistema	512 GB DDR4
Unità di memoria virtuale	2 x 6,4 TB NVMe U.2 SSD
Unità SO	SSD SATAIII da 512 GB

# Preparazione della sede di installazione

Questa sezione fornisce le specifiche e le linee guida per la preparazione del sito per l'installazione e il funzionamento di DRAGEN Server.

- Requisiti di spazio di laboratorio
- Requisiti elettrici
- Vincoli ambientali

## Consegna e installazione

DRAGEN Server viene disimballato e installato dal cliente. Lo spazio dedicato all'apparecchiatura deve essere preparato prima della consegna.

### Dimensioni della scatola di spedizione

Le seguenti dimensioni permettono di pianificare il trasporto, l'impostazione e la conservazione.

Misura	Dimensione
Altezza	29,5 cm
Larghezza	62 cm
Profondità	96 cm
Peso	34,8 kg

### Componenti della scatola di spedizione

DRAGEN Server e i componenti vengono spediti in un'unica scatola. Sono inclusi i seguenti componenti:

- Cavo di alimentazione, specifico per il Paese di destinazione
- Licenza chiave USB di DRAGEN Server
- Guide per il supporto a scaffale - lunghezza 80 cm
- Viti per il supporto a scaffale
- Due ricetrasmittitori SFP+

## Requisiti dello spazio che accoglie il sistema

Utilizzare le specifiche e i requisiti forniti in questa sezione per impostare lo spazio del laboratorio.

### Dimensioni dell'apparecchiatura

Misura	Dimensione
Altezza	8,8 cm
Larghezza	43,8 cm
Profondità	76,0 cm
Peso	23 kg

### Requisiti del supporto

Misura	Dimensione
Profondità minima	60,95 cm
Profondità massima	89,7 cm



#### ATTENZIONE

Se il supporto è più corto del server (76 cm) o delle guide (80 cm), il server e le guide si estenderanno oltre la lunghezza del supporto. Per evitare interferenze con la gestione di alimentazione e cavi e per assicurarsi che il supporto si chiuda correttamente, utilizzare un supporto con una profondità di almeno 73 cm.

### Requisiti di posizionamento

Posizionare DRAGEN Server in modo da consentire una ventilazione adeguata, l'accesso a una presa di corrente e l'accesso per la manutenzione.

- Prevedere un'altezza del supporto di almeno 2U.
- Accertarsi che nel raggio di 3 m dal server sia presente una presa standard.
- Posizionare lo strumento in modo da poter staccare rapidamente i cavi di alimentazione dalle prese.

## Requisiti elettrici

### Specifiche di alimentazione

Tipo	Specifica
Tensione di rete	100-240 V c.a. a 47/63 Hz
Consumo energetico di picco	750 watt
Potenza nominale	2.000 watt al 100%

Per alimentazione a 100-240 Volt c.a, l'impianto deve essere cablato con una linea di terra da almeno 15 ampere con tensione adeguata. È richiesta una messa a terra. Se si riscontrano fluttuazioni di tensione superiori al 10%, è necessario installare un regolatore di tensione.

Il server deve essere collegato a un circuito dedicato che non deve essere condiviso con altre apparecchiature.

### Prese di alimentazione

Le prese elettriche del laboratorio devono rispettare le seguenti caratteristiche:

- Per alimentazione a 100-110 Volt c.a: due linee elettriche dedicate da 10 ampere dotate di massa, con tensione e impianto di messa a terra adeguati.
- Per alimentazione a 220-240 Volt c.a: due linee elettriche dedicate da 6 ampere dotate di massa, con tensione e impianto di messa a terra adeguati.
- Nord America e Giappone: NEMA 5-15.
- Se si riscontrano fluttuazioni di tensione superiori al 10%, è necessario installare dei regolatori di tensione.

### Messa a terra protettiva



DRAGEN Server è collegato alla messa a terra protettiva attraverso il telaio. Il conduttore di protezione del cavo di alimentazione riporta il limite della messa a terra protettiva a un valore di riferimento sicuro. Quando si utilizza questo dispositivo, il conduttore di messa a terra protettiva del cavo di alimentazione deve essere in buono stato di funzionamento.

### Cavi di alimentazione

Lo strumento è dotato di un connettore con standard internazionale IEC 60320 C20 ed è fornito di un cavo di alimentazione specifico per il Paese. Per acquistare prese o cavi di alimentazione equivalenti conformi alle normative locali, rivolgersi a un fornitore di terze parti come Interpower Corporation

([www.interpower.com](http://www.interpower.com)). Tutti i cavi di alimentazione sono lunghi 2,5 m.

I livelli di tensione pericolosi vengono eliminati dallo strumento solo quando il cavo di alimentazione è scollegato dalla fonte di alimentazione c.a.. Posizionare il server in modo da poter staccare rapidamente il cavo di alimentazione dalla presa.



### ATTENZIONE

Per evitare sbalzi di tensione, non utilizzare mai una prolunga per collegare lo strumento alla presa di alimentazione.

### Fusibili

Il server non contiene fusibili sostituibili dall'utente.

## Vincoli ambientali

La tabella seguente indica la temperatura, l'umidità e altre considerazioni ambientali per l'alloggiamento sicuro dello strumento.

Elemento	Specifica
Temperatura	Mantenere una temperatura della stanza del server compresa tra 0°C e 35°C. Questa temperatura è la temperatura di esercizio di DRAGEN Server. Evitare che la temperatura ambiente subisca sbalzi superiori a $\pm 2$ °C.
Umidità	Mantenere l'umidità relativa, senza condensa, nell'intervallo 10-85%.
Altitudine	Posizionare DRAGEN Server a un'altitudine inferiore a 2.000 m.
Qualità dell'aria	Utilizzare il server in un ambiente di data center con filtrazione dell'aria secondo la norma ISO 14644-1 Classe 8 con un limite di confidenza superiore del 95%.
Ventilazione	Rivolgersi al dipartimento preposto per conoscere i requisiti di ventilazione sufficienti per il livello di dissipazione termica previsto per i componenti di DRAGEN Server.
Ubicazione	Utilizzare il server solo in ambienti interni. Il server non è adatto all'uso in luoghi in cui è probabile la presenza di bambini. Il server è destinato all'uso in una sala server.

### Dissipazione termica

Potenza misurata	Calore emesso
800 Watt	2.800 BTU/ora

## Emissioni acustiche

Prestazioni acustiche	Emissioni acustiche (dB)	Distanza dal server
Inattivo a una temperatura ambiente di 25°C	70	1 m
Carico massimo a temperatura ambiente di 25°C	76	1 m

## Gruppo di continuità (UPS)

Illumina consiglia di dotarsi di un gruppo di continuità (Uninterruptible Power Supply, UPS).

Illumina non è responsabile delle perdite di dati provocate da interruzioni elettriche, a prescindere dal fatto che DRAGEN Server sia collegato o meno a un gruppo di continuità. Con un generatore standard, l'erogazione di elettricità spesso non è ininterrotta, quindi si verifica una breve interruzione di corrente prima che l'alimentazione riprenda. Questa interruzione di corrente interrompe l'analisi e il trasferimento dei dati.

La tabella seguente mostra tre esempi di modelli di UPS consigliati per DRAGEN Server.

Specifica	Modello APC Nord America N. SMT3000RM2U	Giappone Modello APC N. SMT3000RMJ2U	Modello internazionale APC N. SMT3000RMI2U
Capacità uscita massima	2.700 W 2.880 VA	2.400 W 2.400 VA	2.700 W 3.000 VA
Tensione in ingresso (nominale)	120 V c.a.	100 V c.a.	230 V c.a.
Frequenza di ingresso	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Connessione in ingresso	NEMA L5-30P	NEMA L5-30P	BS1363A British IEC 320 C20 Schuko CEE 7 / EU1-16P

Specifica	Modello APC Nord America N. SMT3000RM2U	Giappone Modello APC N. SMT3000RMJ2U	Modello internazionale APC N. SMT3000RMI2U
Prese di uscita UPS integrate	3xNEMA 5-15R 3xNEMA 5-20R 1xNEMA L5-30R	3xNEMA 5-15R 3xNEMA 5-20R 1xNEMA L5-30R	8xIEC 320 C13 3xIEC Ponticelli 1xIEC 320 C19
Dimensioni	8,5 cm x 43,2 cm x 66,7 cm	8,7 cm x 43,2 cm x 66,7 cm	8,6 cm x 48 cm x 68,3 cm
Altezza del supporto	2U	2U	2U
Peso	38,45 kg	39 kg	44,28 kg
Tempo di funzionamento tipico (con un assorbimento medio di 500 Watt)	58 minuti	40 minuti	38 minuti

## Considerazioni relative alla rete informatica

Prima di eseguire i test, accertarsi che la propria rete contenga i componenti necessari e soddisfi le raccomandazioni di connessione alla rete.

Per la configurazione di DRAGEN Server occorrono i seguenti componenti di rete:

- Indirizzo predefinito del gateway
- Indirizzo IP del server DNS
- Indirizzi IP (2)
- Subnet mask per gli indirizzi IP

Le seguenti operazioni richiedono una connessione Internet esterna tramite TCP sulle porte 80 e 443:

- Aggiornamento del software
- Assistenza a distanza dall'Assistenza tecnica Illumina.
- Accesso al server delle licenze

## Connessioni di rete

Seguire le raccomandazioni qui elencate per l'installazione e la configurazione di una connessione di rete:

- La larghezza di banda consigliata per una connessione è di 10 GB per secondo.
- Gli switch e altre apparecchiature di rete devono disporre di un minimo di 10 GB per secondo.
  - Calcolare la capacità totale del carico di lavoro su ciascun switch di rete. Il numero di strumenti collegati e la strumentazione ausiliare, come una stampante, possono incidere sulla capacità.
- Per le connessioni da 10 GB sono supportate le connessioni SFP+ e RJ45. Se si utilizzano porte SFP+, sono necessari cavi twinax o ricetrasmittitori SFP+. I ricetrasmittitori convalidati includono Intel e Finisar.
- Rivolgersi allo staff informatico per riesaminare le attività di manutenzione della rete al fine di individuare i possibili rischi di incompatibilità con lo strumento.

## Sicurezza e conformità

Questa sezione fornisce importanti informazioni di sicurezza relative all'installazione e al funzionamento di DRAGEN Server. Questa sezione comprende la conformità del prodotto e le dichiarazioni di conformità alle normative. Leggere questo documento prima di eseguire qualsiasi procedura sul server.

Il Paese di origine e la data di fabbricazione del server sono stampate sull'etichetta del server.

### Considerazioni e segnalazioni di sicurezza

Questa sezione identifica potenziali pericoli associati all'installazione, alla manutenzione e al funzionamento del server. Non utilizzare o interagire con il server in modo da esporre l'utente a questi tipi di pericoli.

#### Avvisi di sicurezza generali

Assicurarsi che tutto il personale sia formato sul corretto funzionamento di DRAGEN Server e su qualunque potenziale considerazione relativa alla sicurezza.



#### AVVERTENZA

Attenersi a tutte le istruzioni di funzionamento quando si lavora in aree contrassegnate con questa etichetta per ridurre al minimo rischi al personale o a DRAGEN Server.

#### Avvisi di sicurezza elettrica

Non rimuovere dal server i pannelli esterni. L'interno non contiene componenti da sottoporre a manutenzione da parte dell'utente. Il funzionamento del server con un qualsiasi pannello rimosso crea esposizione potenziale a tensioni di rete e tensioni c.c.



Il server è alimentato da una tensione di 100-240 V c.a. 50-60 Hz. Le fonti di tensione pericolose sono poste dietro il pannello posteriore e dietro i pannelli laterali ma sono accessibili anche se altri pannelli sono rimossi. Una certa quantità di tensione è presente sul server anche quando il server è spento. Utilizzare il server con tutti i pannelli intatti per evitare scosse elettriche.

## Conformità del prodotto e dichiarazioni di conformità alle normative

Di seguito sono riportate le dichiarazioni di conformità e normative che si applicano a DRAGEN Server.

## Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)



Questa etichetta indica che lo strumento è conforme alla direttiva RAEE per i rifiuti.

Visitare la pagina [support.illumina.com/certificates.html](https://support.illumina.com/certificates.html) per ottenere linee guida sul riciclo dell'apparecchiatura.

## Certificazioni e conformità del prodotto

DRAGEN Server è conforme alle seguenti direttive:

- 2014/30/UE relativa alla compatibilità elettromagnetica (EMC)
- 2014/35/UE relativa alla bassa tensione
- ROHS 2011/65/UE e 2015/863
- ErP 2009/125/CE

Le dichiarazioni di conformità complete e i certificati di compatibilità dell'Unione Europea sono disponibili sul sito web Illumina all'indirizzo [support.illumina.com/certificates.html](https://support.illumina.com/certificates.html).

## Conformità per la Cina

### 警告

此为A級产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。

仅适用于非热带气候条件下安全使用

仅适用于海拔2000m一下地区安全使用

## Conformità per il Giappone

この装置は、クラスA機器です。この装置を住宅環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。VCCI - A

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

## Conformità per la Corea

해당 무선 설비는 운용 중 전파 혼신 가능성이 있음.

A급 기기(업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

## 注意！ Conformità per Taiwan

☞ CCAJ13LP3200T0

依據 低功率電波輻射性電機管理辦法

### 第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

### 第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。

低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

本模組於取得認證後，將依規定於模組本體標示審驗合格標籤，並要求平台廠商於平台上標示。

本器材屬於模組認證，可適用於各種平台。

## Considerazioni relative alla compatibilità EMC

Questa apparecchiatura è stata progettata e testata in base allo standard CISPR 11 Classe A. In un ambiente domestico, potrebbe causare interferenze radio. Nel caso si verificassero interferenze radio, potrebbe essere necessario mitigarle.

Non utilizzare il dispositivo in vicinanza di forti fonti di radiazioni elettromagnetiche, in quanto queste possono interferire con il corretto funzionamento.

Valutare l'ambiente elettromagnetico prima di utilizzare il dispositivo.

## Conformità FCC

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle normative FCC. Il suo utilizzo è soggetto alle due condizioni seguenti:

1. Questo dispositivo non deve causare interferenze dannose.
2. Questo dispositivo può subire interferenze, comprese interferenze che possono causare problemi di funzionamento.



### ATTENZIONE

Cambiamenti o modifiche apportate a questa unità non espressamente approvate dalla parte responsabile per la conformità possono determinare la revoca dell'autorizzazione all'uso dell'apparecchiatura da parte dell'utente.

**NOTA** Questa apparecchiatura è stata collaudata ed è risultata conforme ai limiti per i dispositivi digitali di Classe A, ai sensi della Parte 15 delle normative FCC. Tali limiti sono stati concepiti per fornire una ragionevole protezione contro le interferenze dannose in caso di installazioni dell'apparecchiatura in ambiente commerciale.

Questa apparecchiatura genera, impiega e può irradiare onde radio e, se non installata e usata in base alle istruzioni del manuale dello strumento, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Il funzionamento di questa apparecchiatura in un'area residenziale può causare interferenze dannose. In questo caso gli utenti devono correggere l'interferenza a proprie spese.

# Impostazione del DRAGEN Server

Questa sezione fornisce informazioni sull'installazione di DRAGEN Server. Prima di iniziare, accertarsi di disporre di tutti i componenti e che la propria struttura soddisfi i requisiti.

I seguenti componenti non sono inclusi in DRAGEN Server e sono necessari per la configurazione del server:

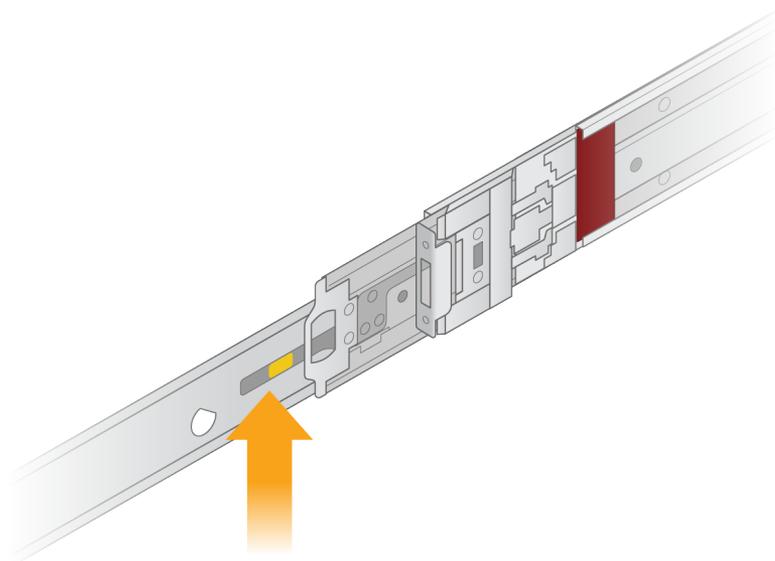
- Monitor con ingresso VGA
- Cavo VGA
- Tastiera con ingresso USB
- Mouse con ingresso USB

## Montare il server

Per montare DRAGEN Server sul supporto del server, seguire le istruzioni riportate di seguito.

### Fissare la staffa di montaggio al server

1. Estrarre la guida della staffa di montaggio dal gruppo delle guide fino a raggiungere il blocco di sicurezza.
2. Premere la leva gialla di blocco della guida verso l'alto, quindi rimuovere la guida della staffa di montaggio dal gruppo delle guide.





3. Allineare le fessure della chiave ai perni a T sui lati del server, quindi far scorrere la staffa di montaggio per bloccarla in posizione.



4. Ripetere l'operazione per fissare la staffa di montaggio sull'altro lato.

### Montare i gruppi delle guide nel supporto

1. Premere sul meccanismo del gruppo delle guide per sbloccare il blocco del gruppo delle guide posteriore.
2. Allineare il gruppo delle guide alle staffe del supporto del server desiderato, quindi spingere in avanti per bloccarlo in posizione.  
Quando il gruppo delle guide è in posizione si avverte un "clic".

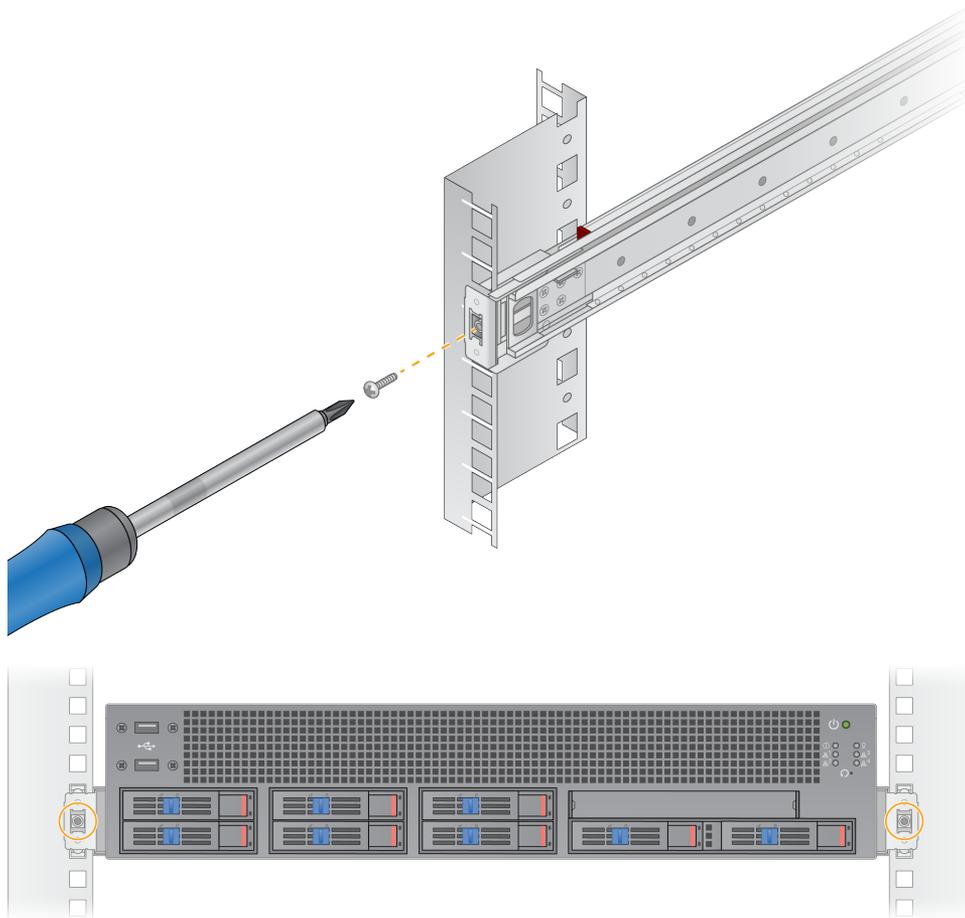
3. Rilasciare il fermo di bloccaggio giallo e spingere la barra in avanti verso la parte posteriore del gruppo delle guide.
4. Allineare il gruppo delle guide alle staffe anteriori del supporto del server desiderate, quindi girare il meccanismo di blocco in avanti per bloccare il gruppo delle guide in posizione.
5. Ripetere l'operazione per l'altra guida.



## Installazione del server nel supporto

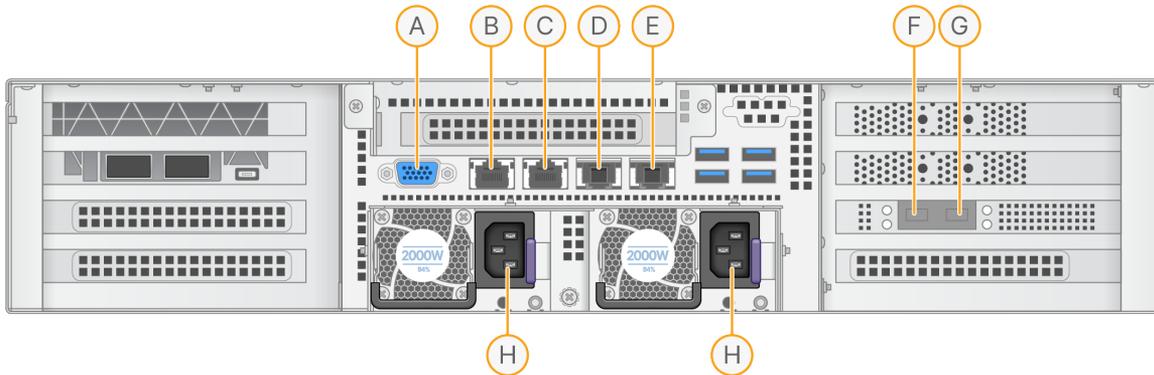
Per lo spostamento del server si consigliano due persone.

1. Rivolgendosi verso la parte anteriore del supporto, allineare le staffe di montaggio del server con le guide di scorrimento all'interno del supporto.
2. Far scorrere le staffe di montaggio nelle guide di scorrimento fino a raggiungere i blocchi di sicurezza.
3. Premere contemporaneamente entrambe le levette del blocco di sicurezza, quindi far scorrere il server in avanti finché non si appoggia al supporto del server.
4. Inserire i cavi necessari.
5. Inserire le viti nella finestra rettangolare sulla parte anteriore di ciascun meccanismo di chiusura.



## Porte del server

La figura seguente indica la posizione delle porte sul retro del server per ciascun cavo richiesto durante l'installazione di DRAGEN Server per NovaSeq 6000Dx.



- A. Porta VGA (monitor)
- B. Porta Ethernet da 1 GB con nome interfaccia enp5s0 (BMC)
- C. Porta Ethernet da 1 GB con nome interfaccia enp4s0
- D. Porta Ethernet da 10 GB con nome interfaccia enp26s0f1
- E. Porta Ethernet da 10 GB con nome interfaccia enp26s0f0
- F. Porta SFP+ da 10 GB con nome interfaccia enp134s0f0
- G. Porta SFP+ da 10 GB con nome interfaccia enp134s0f1
- H. Ingressi di alimentazione

### Inserimento dei cavi

1. Utilizzando il cavo VGA, collegare il monitor VGA alla porta VGA del server.
2. Collegare la tastiera USB a qualsiasi porta USB aperta.
3. Collegare il cavo di rete RJ45 alla porta di rete C.

## Immettere la chiave di licenza USB

La chiave di licenza USB è necessaria per utilizzare DRAGEN Server. Prima dell'uso, immettere la chiave di licenza USB in una qualsiasi porta USB sul retro del server.

## Spegnimento del server

È possibile spegnere DRAGEN Server direttamente dalla riga di comando.

1. Accedere come root.

2. Per avviare l'arresto del sistema, inserire il seguente comando:

```
poweroff
```

Attendere qualche minuto finché il server non si spegne completamente.

## Impostazioni della configurazione

È possibile configurare le seguenti impostazioni per DRAGEN Server:

- Sicurezza
- Rete
- Controller di gestione della scheda base

## Sicurezza e protezione

DRAGEN Server è progettato per resistere agli attacchi. Integrare questo progetto con le seguenti raccomandazioni di sicurezza:

- Una LAN interna sicura per impedire la distribuzione dei dati a tutti i browser web.
- Accesso limitato a DRAGEN Server per impedire la rimozione del controller RAID, delle unità disco e l'accesso ai dati. L'avvio in modalità utente singolo consente l'accesso all'intero sistema.
- DRAGEN Server è stato progettato per analizzare i dati di sequenziamento. Non considerarlo come un computer per uso generico. Per ulteriori informazioni sull'uso appropriato, consultare la sezione [Comportamento dell'utente alla pagina 19](#).

### Software antivirus

Illumina non consiglia di eseguire alcun antivirus su DRAGEN Server. Gli antivirus hanno spesso un impatto sulle prestazioni dei sistemi HPC (High-Performance Computing).

### Porte riservate e autenticazione

<b>Collegamenti esterni</b>	lus.edicogenome.com porta 80
<b>Collegamenti in entrata</b>	SSH: TCP porta 22

### Protezione da Stack Overflow

I moderni processori disabilitano l'esecuzione codificata nelle sezioni di dati del programma per risolvere gli attacchi di stack overflow. Per impostazione predefinita, questa funzione è abilitata.

## Comportamento dell'utente

DRAGEN Server è stato progettato per l'analisi dei dati di sequenziamento. Per motivi di qualità e di sicurezza, il server non deve essere utilizzato per scopi generici, come la navigazione sul web, il controllo della posta elettronica o l'esecuzione di software di terze parti, in quanto tali attività possono causare una riduzione delle prestazioni o la perdita di dati. Gli utenti devono inoltre evitare di memorizzare file su un'unità di memoria virtuale, poiché ciò può ostacolare il corretto funzionamento del server.

## Configurazione della rete del server

Utilizzare la Network Manager Text User Interface (NMTUI) per configurare l'indirizzo IP, il gateway, il server DNS e altre opzioni per la connessione.

3. Accedere come root utilizzando la password predefinita: `Hello@Illumina!`. Il sistema chiede agli utenti di reimpostare la password al primo accesso.

4. Immettere:

```
nmtui
```

5. Utilizzare la tastiera per spostarsi nell'NMTUI.

6. Selezionare **Activate a connection** (Attiva una connessione) per visualizzare la connessione Ethernet attiva.

La connessione Ethernet attiva mostra un asterisco davanti al nome della connessione.

7. Selezionare **Back** (Precedente).

8. Selezionare **Edit a connection** (Modifica una connessione).

9. Spostarsi sulla connessione attiva e selezionare **Edit** (Modifica).

10. Selezionare **Show** (Mostra) accanto a IPv4 Configuration (Configurazione IPv4) o IPv6 Configuration (Configurazione IPv6).

11. Selezionare **Automatic** (Automatico) per scegliere una delle seguenti configurazioni IP:

- Per rimuovere la configurazione IP, selezionare **Disabled** (Disabilitato).
- Per ottenere automaticamente l'indirizzo IP da DHCP, selezionare **Automatic** (Automatico).
- Per impostare manualmente l'indirizzo IP, selezionare **Manual** (Manuale).

12. Impostare le seguenti impostazioni di rete:

- Indirizzo IP e subnet mask
- Gateway
- Server DNS
- **[Facoltativo]** Ricerca di un dominio
- **[Facoltativo]** Selezionare altre impostazioni di routing a seconda della configurazione di routing.

13. Selezionare il modo in cui gli utenti possono accedere alla connessione.
  - **Automatically connection** (Connessione automatica): la connessione agisce come connessione predefinita per tutti gli utenti.
  - **Available to all users** (Disponibile per tutti gli utenti): tutti gli utenti possono accedere a questa connessione. Disattivando questa opzione, la connessione viene rimossa dall'elenco delle connessioni disponibili per gli utenti.
14. Selezionare **OK**.

## Impostare l'ora del server

### Impostare l'ora del server sul fuso orario locale

1. Accedere come root.
2. Controllare se l'ora attuale del server riflette il fuso orario locale usando il comando della data, come segue.

```
data
```

3. Per verificare la presenza di una città vicina con il fuso orario corretto, utilizzare il comando `timedatectl list-timezones`.

Ad esempio, il comando seguente individua i fusi orari dell'Asia:

```
timedatectl list-timezones | grep Asia
```

4. Per cambiare l'ora del server in ora locale, utilizzare il comando `timedatectl set-timezone`.  
Esempio:

```
timedatectl set-timezone Asia/Singapore
```

5. Per verificare che l'ora del server sia cambiata, inserire il seguente comando:

```
ls -l /etc/localtime
```

### Sincronizzare l'ora del server con il server NTP

1. Accedere come root.
2. Controllare se il daemon `chrony` è in funzione. Immettere:

```
systemctl status chronyd
```

3. Se il risultato del comando precedente è inattivo o spento, attivare il daemon `chrony`. Immettere:

```
systemctl enable chronyd
```

4. Per avviare il daemon, immettere:

```
systemctl start chronyd
```

5. Modifica /etc/chrony.conf utilizzando vi. Immettere:

```
vi /etc/chrony.conf
```

6. Sostituire le impostazioni predefinite del server NTP con il server NTP locale.

Impostazioni predefinite originali:

```
server 0.centos.pool.ntp.org iburst
server 1.centos.pool.ntp.org iburst
server 2.centos.pool.ntp.org iburst
server 3.centos.pool.ntp.org iburst
```

Impostazioni per utilizzare uno o più server NTP locali:

```
server 192.168.1.1 iburst
server 192.168.1.2 iburst
```

7. Per salvare il file, immettere:

```
:wq!
```

8. Per riavviare il daemon chrony, immettere:

```
systemctl restart chronyd
```

9. Verificare lo stato di funzionalità del server dell'ora locale come segue.

```
timedatectl
```

10. Per assicurarsi che la sincronizzazione con il server NTP locale DRAGEN Serversia possibile, utilizzare uno dei seguenti comandi:

- chronyc tracking (Manuale)
- ntpdate (Automatico)

Di seguito è riportato un esempio di comando:

```
ntpdate -q 192.168.1.1
```

## Configurazione del BMC

È possibile collegarsi al Baseboard Management Controller (BMC) per fornire il monitoraggio e il controllo a distanza per l'assistenza tecnica Illumina. Consultare [Porte del server alla pagina 17](#) per la porta corretta da utilizzare.

1. Accedere come utente root utilizzando la password di root fornita nell'e-mail di benvenuto di DRAGEN Server. Se non sono state ricevute le credenziali di accesso, contattare il Servizio clienti Illumina.
2. Se si accede per la prima volta, reimpostare la password.  
Le password devono contenere almeno 10 caratteri alfanumerici e due caratteri speciali.
3. Per utilizzare un indirizzo IP statico, procedere come segue.

- a. Immettere il seguente comando:

```
ipmitool lan set 1 ipsrc static
```

- b. Per impostare l'indirizzo IP, immettere il seguente comando:

```
ipmitool lan set 1 ipaddr <IP address>
```

- c. Per impostare la netmask, immettere il seguente comando:

```
ipmitool lan set 1 netmask <netmask ID>
```

- d. Per impostare il gateway predefinito, immettere il seguente comando:

```
ipmitool lan set 1 defgw ipaddr <gateway ID>
```

4. Immettere l'indirizzo IP nel browser web. È possibile accedere come amministratore utilizzando la password stampata sul retro di DRAGEN Server.

## Accesso remoto al server

Per accedere al proprio DRAGEN Server da una postazione remota, è necessario impostare la zona del firewall su pubblica e consentire l'accesso root dalle connessioni SSH.



### ATTENZIONE

La configurazione dell'accesso remoto consente a qualsiasi dispositivo della rete di accedere al server ed espone il server a rischi di sicurezza.

### Impostare la zona del firewall

Per impostazione predefinita, il firewall è attivato e blocca tutte le connessioni in entrata. Per consentire le connessioni SSH da remoto, eseguire il seguente script:

```
/usr/local/bin/mfg_enable_network.sh
```

Questo script esegue le seguenti operazioni:

- Imposta la zona del firewall come pubblica.
- Imposta l'avvio automatico delle interfacce di rete all'accensione del server.
- Consente agli utenti di accedere tramite SSH.

- Ricarica la configurazione dell'SSHD.
- Riavvia il servizio di gestione di rete.

## Consentire l'accesso di root tramite SSH

Per accedere a DRAGEN Server per NovaSeq 6000Dx da remoto, è necessario abilitare l'accesso root tramite connessioni SSH. Per impostazione predefinita, i tentativi di accesso root dalle connessioni SSH sono bloccati.

1. Accedere come root.
2. Aprire `/etc/ssh/sshd_config`.
3. Impostare `PermitRootLogin` su `yes` (sì).
4. Riavviare l'sshd come segue.

```
systemctl restart sshd
```

# Assistenza Tecnica

Per ricevere assistenza tecnica, contattare l'Assistenza tecnica Illumina.

**Sito Web:** [www.illumina.com](http://www.illumina.com)  
**E-mail:** [techsupport@illumina.com](mailto:techsupport@illumina.com)

## Numeri di telefono dell'Assistenza tecnica Illumina

Area geografica	Gratuito	Internazionale
Australia	+61 1800 775 688	
Austria	+43 800 006249	+43 1 9286540
Belgio	+32 800 77 160	+32 3 400 29 73
Canada	+1 800 809 4566	
Cina		+86 400 066 5835
Danimarca	+45 80 82 01 83	+45 89 87 11 56
Finlandia	+358 800 918 363	+358 9 7479 0110
Francia	+33 8 05 10 21 93	+33 1 70 77 04 46
Germania	+49 800 101 4940	+49 89 3803 5677
Hong Kong, Cina	+852 800 960 230	
India	+91 8006500375	
Indonesia		0078036510048
Irlanda	+353 1800 936608	+353 1 695 0506
Italia	+39 800 985513	+39 236003759
Giappone	+81 0800 111 5011	
Malesia	+60 1800 80 6789	
Paesi Bassi	+31 800 022 2493	+31 20 713 2960
Nuova Zelanda	+64 800 451 650	
Norvegia	+47 800 16 836	+47 21 93 96 93
Filippine	+63 180016510798	
Singapore	1 800 5792 745	
Corea del Sud	+82 80 234 5300	
Spagna	+34 800 300 143	+34 911 899 417

Area geografica	Gratuito	Internazionale
Svezia	+46 2 00883979	+46 8 50619671
Svizzera	+41 800 200 442	+41 56 580 00 00
Taiwan, Cina	+886 8 06651752	
Thailandia	+66 1800 011 304	
Regno Unito	+44 800 012 6019	+44 20 7305 7197
Stati Uniti	+1 800 809 4566	+1 858 202 4566
Vietnam	+84 1206 5263	

**Schede dei dati di sicurezza (Safety Data Sheet, SDS):** sono disponibili sul sito Web Illumina all'indirizzo [support.illumina.com/sds.html](https://support.illumina.com/sds.html).

**Documentazione sul prodotto:** disponibile per il download all'indirizzo [support.illumina.com](https://support.illumina.com).



Illumina  
5200 Illumina Way  
San Diego, California 92122 U.S.A.  
+1.800.809.ILMN (4566)  
+1.858.202.4566 (fuori dal Nord America)  
techsupport@illumina.com  
www.illumina.com

CE



Illumina Netherlands B.V.  
Steenoven 19  
5626 DK Eindhoven  
Paesi Bassi

**Sponsor australiano**

Illumina Australia Pty Ltd  
Nursing Association Building  
Level 3, 535 Elizabeth Street  
Melbourne, VIC 3000  
Australia

PER USO DIAGNOSTICO IN VITRO

© 2022 Illumina, Inc. Tutti i diritti riservati.

**illumina**<sup>®</sup>