

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 IN 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).

© 2020 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, visitare la pagina Web www.illumina.com/company/legal.html.

Introduzione

Questa guida fornisce le specifiche e le linee guida per la preparazione della sede per l'installazione e per il funzionamento del sistema di sequenziamento iSeq™ 100 Illumina®.

- ▶ Considerazioni sulla consegna e sull'installazione
- ▶ Requisiti di spazio di laboratorio
- ▶ Requisiti elettrici
- ▶ Vincoli ambientali
- ▶ Requisiti del computer
- ▶ Apparecchiature e materiali di consumo forniti dall'utente

Considerazione relative alla sicurezza

Per informazioni importanti sugli aspetti relativi alla sicurezza, vedere la *Guida alla sicurezza e alla conformità del sistema di sequenziamento iSeq 100* (documento n. 1000000035336).

Risorse aggiuntive

Le [pagine di supporto del sistema di sequenziamento iSeq 100](#) sul sito Web Illumina forniscono risorse aggiuntive su software, formazione, prodotti compatibili e la seguente documentazione. Controllare sempre le pagine di supporto per verificare le ultime versioni disponibili.

Risorsa	Descrizione
Custom Protocol Selector	Uno strumento per la generazione di istruzioni end-to-end specifiche per il metodo di preparazione delle librerie, i parametri della corsa e il metodo di analisi prescelti, con opzioni per perfezionare il livello dei dettagli.
Poster per l'impostazione del sistema di sequenziamento iSeq 100 (documento n. 1000000035963)	Fornisce istruzioni per l'installazione dello strumento e l'avvio dell'impostazione iniziale.
Guida alla sicurezza e alla conformità del sistema di sequenziamento iSeq 100 (documento n. 1000000035336)	Fornisce informazioni relative agli aspetti di sicurezza del funzionamento, alle dichiarazioni di conformità e alle etichette dello strumento.
Guida alla conformità del modulo del lettore RFID (documento n. 1000000002699)	Fornisce informazioni sul lettore RFID contenuto nello strumento, incluse le certificazioni di conformità e le considerazioni relative alla sicurezza.
Guida del sistema di sequenziamento iSeq 100 (documento n. 1000000036024)	Fornisce una descrizione generale dello strumento e delle procedure associate. Sono inclusi i componenti dello strumento, i componenti dei reagenti, le istruzioni per l'uso e le procedure di manutenzione e di risoluzione dei problemi.

Consegna e installazione

Il sistema iSeq 100 è un sistema installabile dall'utente. Le istruzioni per l'installazione sono fornite nel *Poster per l'impostazione del sistema di sequenziamento iSeq 100* (documento n. 1000000035963), che è spedito con lo strumento.

Dopo l'installazione, è possibile spostare lo strumento per l'accesso alle porte USB o altri componenti del pannello posteriore. Per istruzioni dettagliate su come riposizionare lo strumento, vedere la *Guida del sistema di sequenziamento iSeq 100* (documento n. 1000000036024).

Impostazione iniziale

Per disimballare e installare il sistema iSeq 100 sono necessari circa 30 minuti. L'installazione prevede la connessione dello strumento all'alimentazione e alle risorse di rete, l'accensione e, attenendosi alle istruzioni sullo schermo, l'esecuzione di una verifica del sistema e infine la configurazione del software. La verifica del sistema richiede la cartuccia per il test e la cella a flusso per il test riutilizzabili.

Preparare in anticipo lo spazio del laboratorio in modo da essere pronti a disimballare e installare il sistema al momento della consegna. Se si sta collegando lo strumento per l'archiviazione in rete, determinare la rete prima dell'installazione.



NOTA

L'aggiunta del sistema a una rete può richiedere più del previsto. Come parte della procedura di installazione, Illumina raccomanda di contattare in precedenza il proprio tecnico informatico. Per maggiori informazioni, vedere [Linee guida sulla rete host e sul computer di controllo a pagina 9](#).

Tutti i componenti necessari all'installazione sono forniti assieme allo strumento. Non sono necessari strumenti aggiuntivi.

Modifica della password

Il sistema operativo di Windows presenta due account: amministratore (sbsadmin) e utente standard (sbsuser). La prima volta che si accede al sistema operativo, è necessario modificare la password per entrambi gli account.

Il sistema operativo visualizza il nome utente e la password predefinita per ciascun account. Copiare la password per sbsadmin, quindi la password per sbsuser per completare la modifica della password richiesta. Le nuove password devono contenere almeno 10 caratteri.

Proseguire con l'impostazione iniziale in sbsuser. Se si desidera personalizzare le impostazioni di rete, passare a sbsadmin.

Contenuto della scatola di spedizione

Lo strumento e i componenti sono spediti in una scatola di spedizione marrone. La scatola di spedizione marrone contiene due scatole: una scatola bianca contenente lo strumento e una scatola degli accessori etichettata iSeq 100 Sequencing System Accessories (Accessori del sequenziamento iSeq 100).

Sono inclusi i seguenti componenti:

- ▶ Cavo Ethernet
- ▶ Cavo di alimentazione
- ▶ Cartuccia per il test riutilizzabile iSeq 100
- ▶ Cella a flusso per il test riutilizzabile iSeq 100
- ▶ Filtro dell'aria di ricambio iSeq 100
- ▶ Tappetino del vassoio raccogliocce di ricambio iSeq 100
- ▶ *Poster per l'impostazione del sistema di sequenziamento iSeq 100 (documento n. 1000000035963)*
- ▶ *Important Customer Information (documento n. 1000000047543)* (Informazioni importanti per il cliente)



NOTA

Le guide non spedite con lo strumento, inclusa la guida del sistema, sono disponibili online. Vedere [Risorse aggiuntive a pagina 3](#).

Dimensioni della scatola di spedizione

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

Tabella 1 Scatola marrone

Misura	Dimensione
Altezza	49,5 cm
Larghezza	56,3 cm
Profondità	58,4 cm
Peso	21 kg

Tabella 2 Scatola bianca

Misura	Dimensione
Altezza	35,6 cm
Larghezza	43,2 cm
Profondità	43,2 cm
Peso	17 kg

Tabella 3 Scatola degli accessori

Misura	Dimensione
Altezza	8,9 cm
Larghezza	33 cm
Profondità	21,6 cm
Peso	0,82 kg

Componenti per il test riutilizzabili e parti di ricambio

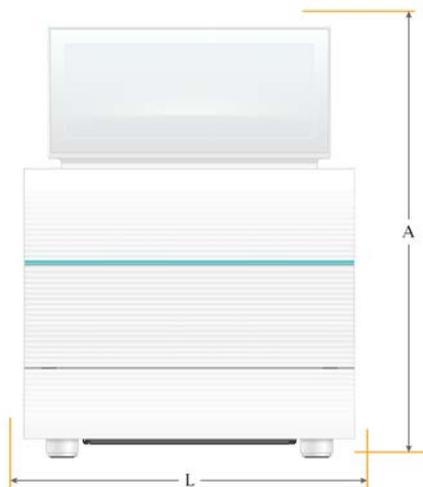
Conservare i seguenti componenti a temperatura ambiente e nella confezione originaria: cartuccia per il test riutilizzabile, cella a flusso per il test riutilizzabile, filtro dell'aria di ricambio e vassoio raccogliocce di ricambio. In base alle esigenze, rimuovere questi componenti dal luogo di conservazione per eseguire la manutenzione del sistema e per la risoluzione dei problemi:

- ▶ Dopo l'impostazione iniziale, la cartuccia per il test e la cella a flusso per il test riutilizzabili sono utilizzate per eventuali verifiche del sistema. Sostituire dopo cinque anni o 130 utilizzi, qualunque evento si verifichi per primo.
- ▶ Sei mesi dopo l'impostazione iniziale, il filtro dell'aria di ricambio sostituisce il filtro dell'aria installato.
- ▶ In caso di perdite, il tappetino del vassoio raccogliocce di ricambio sostituisce il tappetino del vassoio raccogliocce installato.

Requisiti di laboratorio

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

Dimensioni dello strumento



Misura	Dimensioni dello strumento installato
Altezza (monitor sollevato)	42,5 cm
Larghezza	30,5 cm
Profondità	33 cm
Peso	16 kg

Requisiti di posizionamento

Posizionare lo strumento in modo da consentire una ventilazione corretta e un facile accesso per la manutenzione. Utilizzare le seguenti dimensioni di spazio libero minimo per assicurarsi che lo strumento sia accessibile da tutti i lati.

Accesso	Spazio libero minimo
Lati	Lasciare almeno 30 cm di spazio libero su ogni lato dello strumento.
Parte posteriore	Lasciare almeno 15,25 cm di spazio libero dietro lo strumento.
Parte superiore	Lasciare almeno 30 cm di spazio libero sopra lo strumento (monitor abbassato).

- ▶ Accertarsi di poter raggiungere senza difficoltà il lato destro dello strumento per premere l'interruttore di alimentazione situato sul pannello posteriore.
- ▶ Posizionare lo strumento in modo da poter staccare rapidamente il cavo di alimentazione dalla presa.

Linee guida per l'allestimento del banco da laboratorio

Lo strumento comprende elementi ottici di precisione. Collocare lo strumento su un banco da laboratorio solido e livellato lontano da fonti di vibrazione.

Linee guida relative alle vibrazioni

Durante le corse di sequenziamento, utilizzare le seguenti pratiche migliori per ridurre al minimo le vibrazioni continue e intermittenti e assicurare prestazioni ottimali.

- ▶ Mantenere il banco da laboratorio libero da possibili fonti di vibrazioni, come:
 - ▶ Shaker, miscelatori vortex, centrifughe, cassette, armadietti e scaffali che possono causare urti incontrollati alla superficie del banco.
 - ▶ Aria pressurizzata o azoto pressurizzato e altri principali flussi di aria.
- ▶ Mantenere ordinato lo spazio libero.
- ▶ Non posizionare materiali di consumo utilizzati, utensili o altri accessori da laboratorio sullo strumento.
- ▶ Quando si interagisce con lo strumento, utilizzare solo il monitor touch screen e il flusso di lavoro raccomandato per caricare e scaricare i materiali di consumo.
- ▶ Non urtare le superfici dello strumento.

Requisiti di conservazione per iSeq 100 i1 Reagent v2

La seguente tabella fornisce la temperatura di conservazione e le dimensioni dei componenti forniti in Seq 100 i1 Reagent v2, un kit di reagenti monouso.

Componente	Temperatura di conservazione	Lunghezza	Larghezza	Altezza
Cartuccia	tra -25 °C e -15 °C	19,6 cm	13,7 cm	13 cm
Cella a flusso	tra 2 °C e 8 °C*	10,2 cm	10,2 cm	2,5 cm

* Spedito a temperatura ambiente.

Allestimento del laboratorio per le procedure della PCR

Alcuni metodi di preparazione delle librerie richiedono il processo di reazione di polimerizzazione a catena (Polymerase Chain Reaction, PCR).

Per impedire la contaminazione da PCR, è necessario creare spazi dedicati e procedure di laboratorio prima di iniziare a lavorare nel laboratorio. I prodotti della PCR possono contaminare i reagenti, gli strumenti e i campioni, ritardando il normale funzionamento e fornendo risultati inaccurati.

Aree di pre-PCR e post-PCR

Utilizzare le seguenti linee guida per evitare la contaminazione incrociata.

- ▶ Creare un'area pre-PCR per i processi di pre-PCR.
- ▶ Creare un'area post-PCR per elaborare i prodotti per la PCR.
- ▶ Non utilizzare lo stesso lavandino per lavare i materiali di pre-PCR e post-PCR.
- ▶ Non utilizzare lo stesso sistema di purificazione dell'acqua per i processi di pre-PCR e post-PCR.
- ▶ Conservare i prodotti usati per i protocolli pre-PCR nell'area pre-PCR. Trasferirli nell'area post-PCR in base a necessità.

Apparecchiature e materiali dedicati

- ▶ Non utilizzare le stesse apparecchiature e gli stessi materiali per i processi di pre-PCR e post-PCR. Dedicare un set di apparecchiature e materiali separati in ciascuna area.
- ▶ Creare spazi di conservazione dedicati per i materiali di consumo utilizzati in ciascuna area.

Requisiti elettrici

Specifiche di alimentazione

Tipo	Specifica
Tensione di rete	100-240 V c.a. a 50/60 Hz
Picco potenza assorbita	80 Watt

È richiesta una messa a terra. Se si riscontrano fluttuazioni di tensione superiori al 10%, è necessario installare un regolatore di tensione.

Messa a terra protettiva



Il 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 una presa con standard internazionale IEC 60320 C13 ed è fornito di un cavo di alimentazione specifico per l'area geografica. Il cavo per il Nord America è lungo 2,44 m. Tutti gli altri cavi sono lunghi 2,5 m. 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).

I livelli di tensione pericolosi vengono eliminati dallo strumento solo quando il cavo di alimentazione è scollegato dalla fonte di alimentazione c.a..

Fusibili

Il modulo di ingresso alimentazione include due fusibili di ingresso sulle linee di ingresso ad alta tensione. Questi fusibili sono della dimensione 5 mm x 20 mm e sono del tipo 10 A, 250 V c.a., ritardati.

Gruppo di continuità (UPS)

Ilumina raccomanda l'utilizzo di un gruppo di continuità (Uninterruptible Power Supply, UPS) specifico per l'area geografica dotato di una capacità di almeno 500 VA. La seguente tabella fornisce tre modelli di esempio. La durata (durata alimentazione batteria) dipende dal modello UPS selezionato, dall'"età chimica" e dalla qualità della batteria UPS.

Tabella 4 Raccomandazioni specifiche per l'area geografica

Specifica	Giappone APC Smart-UPS 750 LCD 100 V N. codice SMT750J	Nord America APC Smart-UPS 750 VA LCD 120 V U.S.A. N. codice SMT750US	Internazionale APC Smart-UPS 750 VA LCD 230 V N. codice SMT750I
Potenza massima in uscita	500 W/750 VA	500 W/750 VA	500 W/750 VA
Tensione in ingresso (nominale)	100 V c.a.	120 V c.a.	230 V c.a.

Specifica	Giappone APC Smart-UPS 750 LCD 100 V N. codice SMT750J	Nord America APC Smart-UPS 750 VA LCD 120 V U.S.A. N. codice SMT750US	Internazionale APC Smart-UPS 750 VA LCD 230 V N. codice SMT750I
Connessione in ingresso	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14 Schuko CEE 7/EU1-16P British BS1363A
Dimensioni (A x L x P)	16,7 cm x 14 cm x 36 cm	16 cm x 13,8 cm x 36,3 cm	15,7 cm x 13,8 cm x 35,8 cm
Peso	13,2 kg	13,2 kg	13,2 kg
Durata approssimativa alimentazione UPS	circa 95 minuti	circa 95 minuti	circa 95 minuti

Illumina non è responsabile dei problemi riscontrati durante le corse dovuti a interruzioni elettriche, indipendentemente dal fatto che lo strumento sia collegato o meno a un gruppo di continuità. Un generatore di backup standard può essere interrotto, quindi è normale una breve interruzione di corrente prima della ripresa dell'alimentazione.

Vincoli ambientali

Elemento	Specifica
Temperatura	Mantenere nel laboratorio una temperatura compresa tra 15 °C e 30 °C. Durante una corsa, evitare che la temperatura ambiente subisca sbalzi superiori a ± 2 °C.
Umidità	Mantenere l'umidità relativa, senza condensa, nell'intervallo 20-80%.
Elevazione	Installare lo strumento a un'altitudine inferiore a 2.000 metri.
Qualità dell'aria	Utilizzare lo strumento in un ambiente interno. Mantenere livelli di pulizia del particolato aereo in base alla norma ISO 9 (aria normale di una stanza), o migliore.
Vibrazione	Limitare l'esposizione alle vibrazioni ambientali in base al livello di ufficio ISO, o migliore.

Dissipazione termica

Potenza massima nominale	Calore emesso
80 Watt	273 BTU/h

Emissioni acustiche

Emissioni acustiche	Distanza dallo strumento
< 62 dBA	1 m

Un valore misurato di < 62 dBA rientra nel livello di una normale conversazione a una distanza di circa 1 metro.

Linee guida sulla rete host e sul computer di controllo

Il sistema di sequenziamento iSeq 100 è progettato per l'utilizzo con una rete, indipendentemente dal fatto che le corse siano o meno configurate per BaseSpace Sequence Hub. Le seguenti operazioni richiedono una connessione internet esterna, anche quando non si utilizza BaseSpace Sequence Hub:

- Aggiornamento automatico del software di controllo.

- ▶ Caricamento dei dati delle prestazioni dello strumento a Illumina.
- ▶ Configurazione della cartella di output affinché risieda sulla rete del laboratorio.
- ▶ Assistenza a distanza dall'Assistenza Tecnica Illumina.

La configurazione predefinita della rete è sufficiente per il trasferimento dei dati e per il funzionamento del sistema. Se l'azienda ha requisiti specifici per la rete, rivolgersi al proprio tecnico informatico per ottenere le impostazioni avanzate della rete. Questa sezione fornisce linee guida per la rete ed è **prevista per i tecnici informatici**.

Considerazioni sul trasferimento dei dati

Una connessione Wi-Fi o Ethernet è sufficiente per il trasferimento dei dati, ma la connessione Ethernet è più affidabile. La forza variabile della rete e le frequenti interruzioni del Wi-Fi possono prolungare il trasferimento dei dati e ritardare le corse successive. Fino a quando Universal Copy Service (UCS) non ha completato il trasferimento dei dati per una corsa precedente, non è possibile avviare una nuova corsa.



NOTA

Un'interruzione del Wi-Fi durante il trasferimento dei dati non provoca la perdita di dati.

Il Wi-Fi è spento per impostazione predefinita. Per istruzioni su come accenderlo, vedere la *Guida del sistema di sequenziamento iSeq 100 (documento n. 1000000036024)*.

Requisiti per l'archiviazione dei dati

BaseSpace Sequence Hub richiede fino a 900 MB di spazio di archiviazione per conservare i dati caricati da una corsa. Se i dati vengono conservati localmente, fare riferimento alle seguenti dimensioni approssimative dei file. Questi file sono generati da una corsa di sequenziamento e dalla successiva analisi.

Tipo di file di output	Dimensione approssimativa
BAM	< 600 MB
BCL	850 MB
FASTQ	850 MB
gVCF, VCF	< 10 MB
InterOp	3 MB

Sicurezza di rete e del computer

Le seguenti sezioni forniscono le linee guida per il mantenimento della rete e per la sicurezza del computer. Per le raccomandazioni relative alla configurazione, vedere *Configurazione del sistema operativo a pagina 13*.

Sicurezza del computer di controllo

Il computer di controllo unisce i criteri di restrizione software (Software Restriction Policy, SRP) di Windows e il software antivirus fornito dall'utente per migliorare la sicurezza. SRP aumenta l'affidabilità, l'integrità e la gestibilità dei computer in un dominio. Restringendo le configurazioni, possono essere eseguite solo le applicazioni identificate.

Se necessario, disattivare o riconfigurare SRP. Per maggiori informazioni, vedere la *Guida del sistema di sequenziamento iSeq 100 (documento n. 1000000036024)*.

Software antivirus

Installare un software antivirus di propria scelta per proteggere il computer di controllo dello strumento da eventuali virus. Per le linee guida dettagliate sul mantenimento delle prestazioni del sistema salvaguardando al contempo il computer di controllo, vedere *Configuring Virus Scanner Software on Illumina Sequencers* (pubbl. n. 970-2010-006) (Configurazione del software di scansione dei virus sui sequenziatori Illumina).

Al fine di evitare perdita di dati o interruzioni, configurare il software antivirus come segue.

- ▶ Impostare gli aggiornamenti del software antivirus in modo da scaricare i file (ma non installarli) senza l'autorizzazione dell'utente.
- ▶ Impostare le scansioni manuali ed eseguire le scansioni solo quando lo strumento non è utilizzato.
 - ▶ Non consentire le scansioni automatiche.
 - ▶ È importante disattivare la scansione automatica dei pacchetti inviati e ricevuti mediante il link TCP/IP. La scansione della porta antivirus può interferire con la comunicazione interna del sistema.
- ▶ Non eseguire aggiornamenti durante il funzionamento dello strumento.
 - ▶ Eseguire gli aggiornamenti solo quando lo strumento non è in funzione ed è sicuro riavviare il computer di controllo.
 - ▶ Non riavviare automaticamente il computer dopo l'aggiornamento.
- ▶ Escludere la directory dell'applicazione (C:\Illumina) e la directory dei dati (D:\SequencingRuns) da qualsiasi protezione del file system in tempo reale.
- ▶ Disattivare Windows Defender. Questo prodotto può incidere sulle risorse del sistema operativo utilizzate dal software Illumina.

Utilizzo corretto

Il computer di controllo dello strumento è progettato per funzionare con i sistemi di sequenziamento Illumina. Per motivi di qualità e sicurezza, non utilizzare il computer per uso generico. La navigazione sul Web, il controllo di e-mail, la revisione di documenti e altre attività non necessarie possono ridurre le prestazioni e causare perdita di dati.

Conessioni di rete

Illumina non installa o fornisce assistenza tecnica per le connessioni di rete. Rivedere le attività di manutenzione della rete per eventuali rischi di compatibilità con il sistema iSeq 100.

Utilizzare le seguenti linee guida per installare e configurare una connessione di rete:

- ▶ Utilizzare una connessione da 1 gigabit tra lo strumento e il sistema di gestione dati. Eseguire questa connessione direttamente o mediante uno switch di rete.
- ▶ Per i caricamenti interni sulla rete, i caricamenti sulla rete per BaseSpace Sequence Hub e i caricamenti dei dati operativi dello strumento è richiesta una connessione con lunghezza di banda di 5 Mb/s/strumento.
- ▶ Gli switch e altra apparecchiatura di rete deve disporre di una velocità di connessione minima di 1 gigabit per secondo. L'utilizzo totale di qualsiasi switch non deve superare la velocità nominale.
 - ▶ 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.
 - ▶ Se lo strumento viene fatto funzionare in un ambiente dotato di rete complessa, utilizzare gli switch gestiti. Per ambienti meno complessi dotati di pochi dispositivi sulla rete, non sono necessari switch gestiti.

- ▶ I cavi devono essere di categoria 5e, o migliore. La scatola di spedizione contiene un cavo di rete schermato di categoria 5e lungo 3 metri.
- ▶ Se possibile, isolare il traffico del sequenziamento da altro traffico sulla rete.
- ▶ La configurazione del sistema iSeq 100 per l'utilizzo con un server proxy dipende dalla specifica impostazione della rete. Per istruzioni, consultare la *Guida del sistema di sequenziamento iSeq 100* (documento n. 1000000036024).

Collegamenti del computer di controllo

Il computer di controllo dispone di due connessioni all'interfaccia di rete. Una è designata per la comunicazione esterna della rete. L'altra è designata esclusivamente per la comunicazione interna del sistema. **Non disattivare la connessione di comunicazione interna.**

Per impostazione predefinita, il sistema acquisisce un indirizzo IP dalla rete host mediante Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). In alternativa, è possibile scegliere un indirizzo statico dalle impostazioni di rete Windows.

Collegamenti esterni

La seguente tabella fornisce le porte del computer di controllo da utilizzare per la rete esterna. L'indirizzo MAC, che fornisce l'accesso alla rete per Ethernet e il Wi-Fi, è specifico per lo strumento e non può essere fornito prima della spedizione dello strumento.

Porta	Scopo
80	BaseSpace Sequence Hub, Local Run Manager o dati delle prestazioni dello strumento
443	BaseSpace Sequence Hub o dati delle prestazioni dello strumento
8080	Aggiornamenti del software

Domini di BaseSpace Sequence Hub

I seguenti domini forniscono l'accesso da Universal Copy Service a BaseSpace Sequence Hub e al servizio proattivo Illumina. Alcuni indirizzi Enterprise includono un campo di dominio definito dall'utente. Questo campo personalizzato è riservato con {dominio}.

Istanza	Indirizzo
Enterprise per gli Stati Uniti	{dominio}.basespace.illumina.com
	{dominio}.api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
Enterprise per l'Unione Europea	{dominio}.euc1.sh.basespace.illumina.com
	{dominio}.api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com

Istanza	Indirizzo
Enterprise per l'Australia	{domain}.aps2.sh.basespace.illumina.com
	{domain}.api.aps2.sh.basespace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
Basic e Professional per gli Stati Uniti	basespace.illumina.com
	api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
Basic e Professional per l'Unione Europea	instruments.sh.basespace.illumina.com
	euc1.sh.basespace.illumina.com
	api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
Basic e Professional per l'Australia	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2.sh.basespace.illumina.com
	api.aps2.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
Basic e Professional per la regione della Grande Cina	instruments.sh.basespace.illumina.com
	cnn1.sh.basespace.illumina.com.cn
	api.cnn1.sh.basespace.illumina.com.cn
	cn-sh-cnn1-prod-seq-hub-data-bucket.s3.cn-north-1.amazonaws.com.cn

Configurazione del sistema operativo

Prima della spedizione, i sistemi Illumina sono testati e verificati affinché funzionino entro le specifiche. La modifica delle impostazioni in seguito all'installazione può creare rischi per le prestazioni e la sicurezza.

Le seguenti raccomandazioni mitigano i rischi relativi alle prestazioni e alla sicurezza del sistema operativo:

- ▶ Creare password che siano lunghe almeno 10 caratteri e che siano conformi alle politiche del laboratorio. **Conservare la password.**
 - ▶ Illumina non conserva le credenziali di accesso dei clienti e le password sconosciute non possono essere reimpostate.
 - ▶ Una password sconosciuta richiede il ripristino del sistema alle impostazioni di fabbrica. Tale ripristino rimuove tutti i dati dal sistema rendendolo inattivo.
- ▶ Utilizzare l'account di amministratore solo per gli aggiornamenti del sistema e per altro utilizzo da parte del personale informatico. Per tutte le altre funzioni, utilizzare l'account utente.
- ▶ Se il software del sistema non funziona correttamente, rivolgersi all'amministratore informatico su possibili interferenze degli oggetti criteri di gruppo (Group Policy Object, GPO). Quando si collega un dominio con i GPO, alcune impostazioni possono incidere sul sistema operativo o sul software dello strumento.
- ▶ Disattivare RDP e utilizzare il firewall di Windows o un firewall di rete (hardware o software).
- ▶ Disattivare gli aggiornamenti automatici di Windows.

Requisiti della password

Il sistema operativo richiede una modifica della password per entrambi gli account (sbsadmin e sbsuser) al primo accesso. Aggiornare ciascuna password ogni 180 giorni, quando suggerito.

Tabella 5 Criteri password predefiniti

Criterio	Impostazione
Enforce password history (Applicare cronologia password)	Cinque password ricordate
Lockout threshold (Soglia blocco)	Dieci tentativi di accesso non validi
Minimum password length (Lunghezza minima per la password)	Dieci caratteri
Password must meet complexity requirements (La password deve corrispondere ai requisiti di complessità)	Disattivato
Store passwords using reversible encryption (Conservare le password utilizzando la crittografia reversibile)	Disattivato

Aggiornamenti di Windows

Per controllare la configurazione e il funzionamento del computer di controllo e fornire un ambiente operativo più robusto, il sistema operativo predefinito di Windows presenta la funzione Windows Update disattivata. Gli aggiornamenti di sistema non sono supportati perché possono mettere a rischio l'ambiente operativo.

In alternativa all'attivazione di Windows Update è possibile:

- ▶ Utilizzare un firewall più potente e isolare la rete (LAN virtuale).
- ▶ Isolare la rete dell'archiviazione collegata alla rete (Network Attached Storage, NAS), che consente la sincronizzazione dei dati sulla rete.
- ▶ Archiviare su un dispositivo USB locale.
- ▶ Evitare l'uso improprio del computer di controllo e assicurare i corretti controlli basati sui permessi.

Criteri di restrizione software

La funzione Software Restriction Policy - SRP (Criteri di restrizione software) di Windows utilizza criteri per consentire l'esecuzione solo di determinati software. Per il sistema iSeq 100, i criteri SRP si basano sui certificati, sui nomi e sulle estensioni dei file e sulle directory. I valori predefiniti di SRP consentono i seguenti criteri.

Un tecnico informatico o un amministratore di sistema può aggiungere o rimuovere i criteri per personalizzare il livello di sicurezza. Per istruzioni, vedere *Illumina Systems Host Network and Security IT Guide (documento n. 1000000085920)* (Guida su sicurezza informatica e rete host dei sistemi Illumina). Se il sistema viene aggiunto a un dominio, Group Policy Object (GPO) locale potrebbe modificare automaticamente i criteri e disattivare SRP.

Certificati

Certificato dell'applicazione iSeq

File eseguibili

Portmon.exe

Procmon.exe

Procmon64.exe

Tcpview.exe

Estensioni file

*.cfg
*.lnk
*.png
*.tif
*.txt
*.xml

Directory

%HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\ProgramFilesDir%
%HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\SystemRoot%
C:\CrashDumps*
C:\Illumina Maintenance Logs\
C:\Illumina Manufacturing Test Results\
C:\Illumina\
C:\Program Files (x86)\Chromium\Application\
C:\Program Files (x86)\Illumina\
C:\Program Files (x86)\Internet Explorer\
C:\Program Files\Illumina\
C:\Program Files\Internet Explorer\
C:\Program Files\Jenoptik\
C:\Program Files\Ophir Optronics\
C:\ProgramData\Illumina\
C:\ProgramData\Package Cache\
C:\ProgramData\webex\
C:\Users*\AppData\Local\GoToAssist Corporate\
C:\Users*\AppData\Local\Temp\Citrix\
C:\Users*\AppData\Local\Temp\CitrixLogs\
C:\Users*\AppData\Local\Temp\LogMeIn\
C:\Users*\AppData\Local\Temp\LogMeInLogs\
D:\Recovery\
GoToAssist Corporate Opener*.exe
Turnover to customer.bat

Software di terze parti

Illumina supporta solo il software fornito all'installazione.

Chrome, Java, Box e altri software di terze parti non sono testati e possono interferire con le prestazioni e la sicurezza. Ad esempio, RoboCopy interrompe il trasferimento dei dati eseguito dal gruppo dei software di controllo. L'interruzione può causare dati di sequenziamento corrotti o mancanti.

Apparecchiature e materiali di consumo forniti dall'utente

Le apparecchiature e i materiali di consumo forniti dall'utente, indicati di seguito, sono utilizzati per il sequenziamento, la manutenzione e la risoluzione dei problemi del sistema. Per maggiori informazioni su queste procedure, vedere la *Guida del sistema di sequenziamento iSeq 100 (documento n. 1000000036024)*.

Materiali di consumo per il sequenziamento

Materiali di consumo	Fornitore	Scopo
Guanti monouso, privi di polvere	Fornitore di laboratorio generico	Uso generico.
iSeq 100 i1 Reagent v2	Illumina, n. di catalogo: <ul style="list-style-type: none"> • 20031371 (300 cicli, confezione singola) • 20031374 (300 cicli, confezione da quattro) • 20040760 (300 cicli, confezione da otto) 	Fornisce i reagenti e la cella a flusso per una corsa.
Microprovette, 1,5 ml	Fisher Scientific, n. di catalogo 14-222-158, o provette equivalenti a bassa capacità legante	Per la diluizione delle librerie alla concentrazione di caricamento.
Carta assorbente	Fornitore di laboratorio generico	Per asciugare la cartuccia dopo averla immersa in un bagno d'acqua.
Punte per pipette, 20 µl	Fornitore di laboratorio generico	Per la diluizione e il caricamento delle librerie.
Punte per pipette, 100 µl	Fornitore di laboratorio generico	Per la diluizione e il caricamento delle librerie.
Tampone di risospensione	Illumina, fornito nei kit di preparazione delle librerie	Per la diluizione delle librerie alla concentrazione di caricamento.
[Facoltativo] 10 mM di Tris-HCl, pH 8,5	Fornitore di laboratorio generico	Sostituisce il tampone RSB per la diluizione delle librerie alla concentrazione di caricamento.
[Facoltativo] Campione di controllo PhiX v3	Illumina, n. di catalogo FC-110-3001	Per eseguire una corsa solo con PhiX o aggiungere un campione di controllo PhiX.

Materiali di consumo per la manutenzione e la risoluzione dei problemi

Materiali di consumo	Fornitore	Scopo
Salviettine imbevute di candeggina, 10%	WWR, n. di catalogo 16200-218, o equivalente	Per la decontaminazione dello strumento e la pulizia delle superfici di lavoro.
Guanti monouso, privi di polvere	Fornitore di laboratorio generico	Uso generico.
Tappetino del vassoio raccogliocce di ricambio iSeq 100 ¹	Illumina, n. di catalogo 20023927	Rivestimento del vassoio raccogliocce per assorbire eventuali fuoriuscite di fluidi.
Filtro dell'aria di ricambio iSeq 100 ¹	Illumina, n. di catalogo 20023928	Per la sostituzione del filtro dell'aria ogni sei mesi.
iSeq 100 System Test Kit ²	Illumina, n. di catalogo 20024141	Per eseguire una verifica del sistema.
Salviettine imbevute di alcol isopropilico al 70%	WWR, n. di catalogo 95041-714, o equivalente	Per la pulizia dello strumento e della cella a flusso per il test riutilizzabile.
Panno da laboratorio a bassissimo rilascio di particelle	WWR, n. di catalogo 21905-026, o equivalente	Per asciugare il vassoio raccogliocce e la cella a flusso per il test riutilizzabile.
Carta assorbente	Fornitore di laboratorio generico	Per asciugare eventuali fluidi intorno allo strumento.

Materiale di consumo	Fornitore	Scopo
[Facoltativo] Soluzione di candeggina, 10%	WWR, n. di catalogo 16003-740 (32 once), 16003-742 (16 once), o equivalente	Per la pulizia delle superfici di lavoro dopo la decontaminazione.
[Facoltativo] Salviettine imbevute di etanolo, 70%	Fisher Scientific, n. di catalogo 19-037-876, o equivalente	Sostituisce le salviette imbevute di alcol isopropilico per la pulizia dello strumento e della cella a flusso per il test riutilizzabile.

¹ Lo strumento è spedito con un tappetino installato e un tappetino di ricambio. Se non in garanzia, le parti di ricambio sono a carico dell'utente. Mantenere confezionato fino all'utilizzo.

² Sostituisce i componenti per il test riutilizzabili spediti con lo strumento al momento della scadenza, ossia dopo cinque anni o 130 utilizzi.

Apparecchiatura

Apparecchio	Fornitore	Scopo
Congelatore, tra -25 °C e -15 °C	Fornitore di laboratorio generico	Per la conservazione della cartuccia.
Portaghiaccio	Fornitore di laboratorio generico	Per mettere da parte le librerie.
Pipette, 10 µl	Fornitore di laboratorio generico	Per la diluizione delle librerie alla concentrazione di caricamento.
Pipette, 20 µl	Fornitore di laboratorio generico	Per la diluizione delle librerie alla concentrazione di caricamento.
Pipette, 100 µl	Fornitore di laboratorio generico	Per la diluizione delle librerie alla concentrazione di caricamento.
Frigorifero, temperatura compresa tra 2 °C e 8 °C	Fornitore di laboratorio generico	Per conservare la cella a flusso.
[Facoltativo] Tastiera	Fornitore di laboratorio generico	Come supplemento alla tastiera sullo schermo.
[Facoltativo] Mouse	Fornitore di laboratorio generico	Come supplemento all'interfaccia touch screen.
[Facoltativo] Bagno d'acqua	Fornitore di laboratorio generico	Per lo scongelamento della cartuccia.

Cronologia revisioni

Documento	Data	Descrizione della modifica
Documento n. 1000000035337 v07	Aprile 2020	<p>Aggiornate le descrizioni del software a iSeq Control Software v2.0.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentato il numero di utilizzi per i componenti per il test riutilizzabili a 130. • Aumentata la dimensione approssimativa dei file BAM a < 600 MB e dei file InterOp a 3 MB. <p>Aggiunti i requisiti per le password e le regole predefinite per i criteri di restrizione software (SRP).</p> <p>Sostituito iSeq 100 i1 Reagent con i kit seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Illumina n. di catalogo 20031371 per iSeq 100 i1 Reagent v2. • Illumina, n. di catalogo 20031374 per iSeq 100 i1 Reagent v2 (confezione da quattro).
Documento n. 1000000035337 v06	Ottobre 2019	<p>Aggiunti i domini per Enterprise per l'Australia, Basic e Professional per l'Australia e Basic e Professional per la Grande Cina.</p> <p>Corrette le informazioni sui fornitori per iSeq 100 i1 Reagent.</p>
Documento n. 1000000035337 v05	Marzo 2019	<p>Aggiornate le descrizioni software a iSeq Control Software v1.4, che rimuove i requisiti per l'immissione di un percorso UNC a una posizione di rete nel momento in cui viene specificata la posizione della cartella di output.</p> <p>Unite le specifiche per Watt massimi e tensione massima per il gruppo di continuità (UPS) in un'unica specifica di potenza in uscita massima.</p> <p>Unite le informazioni sul server proxy con le informazioni sulle connessioni di rete.</p>
Documento n. 1000000035337 v04	Agosto 2018	<p>Aggiunte le informazioni sui server proxy e sulle unità di rete mappate.</p> <p>Aggiornate le raccomandazioni sul software antivirus per fare riferimento alla scansione della porta antivirus e alla guida <i>Configuring Virus Scanner Software on Illumina Sequencers</i> (pubbl. n. 970-2010-006) (Configurazione del software di scansione dei virus sui sequenziatori Illumina).</p> <p>Descritte le due connessioni dell'interfaccia della rete e indicato che la connessione per la comunicazione interna non deve essere disattivata.</p>
Documento n. 1000000035337 v03	Giugno 2018	<p>Aggiornate le provette utilizzate per la diluizione delle librerie a Fisher Scientific n. di catalogo 14-222-158 o provette equivalenti a bassa capacità legante.</p>
Documento n. 1000000035337 v02	Maggio 2018	<p>Aggiornati i numeri di catalogo Illumina per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tappetino del vassoio raccogliocce iSeq a 20023927 • Filtro dell'aria del sistema iSeq a 20023928 <p>Aggiornate le raccomandazioni per le pipette e le punte per pipette.</p> <p>Aggiornate le descrizioni sul contenuto della scatola di spedizione per far sì che corrispondano alle etichette.</p> <p>Aumentato a 36 il numero di utilizzi della cartuccia per il test e della cella a flusso riutilizzabili.</p> <p>Aumentate le dimensioni della confezione della cartuccia.</p> <p>Annotato che la cella a flusso è spedita a temperatura ambiente.</p> <p>Annotato che è possibile spostare lo strumento dopo l'installazione.</p>

Documento	Data	Descrizione della modifica
Documento n. 1000000035337 v01	Febbraio 2018	<p>Aggiunti i seguenti materiali di consumo e apparecchiature forniti dall'utente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Illumina, n. di catalogo 20021533 per i reagenti iSeq 100 i1 • Illumina, n. di catalogo 20021534 per i reagenti iSeq 100 i1 (confezione da quattro) • Illumina, n. di catalogo 20024143 per il tappetino del vassoio raccogli gocce iSeq 100 • Illumina, n. di catalogo 20024142 per il filtro dell'aria del sistema iSeq 100 • VWR, n. di catalogo 16200-218 per le salviettine imbevute di candeggina al 10% • Fisher Scientific, n. di catalogo 19-037-876 per le salviettine imbevute di etanolo al 70% • Fornitore di laboratorio generico per le micropipette, le punte per micropipette e un bagno d'acqua facoltativo <p>Aggiunte le informazioni sull'impostazione iniziale e sulle modifiche della password.</p> <p>Aggiunte le condizioni di conservazione per i componenti riutilizzabili e di ricambio.</p> <p>Aggiunto un requisito di archiviazione di ≤ 900 MB per corsa per BaseSpace Sequence Hub.</p> <p>Aggiunto Local Run Manager alla porta 80 per i collegamenti esterni.</p> <p>Aggiunta la raccomandazione relativa all'utilizzo corretto degli account amministratore e utente.</p>
Documento n. 1000000035337 v01	Febbraio 2018	<p>Indicato che i banchi da laboratorio devono essere livellati.</p> <p>Chiarito il modo in cui il sistema acquisisce un indirizzo IP.</p> <p>Chiarito quando utilizzare gli switch gestiti.</p> <p>Aggiornati gli esempi dei modelli per il gruppo di continuità (UPS).</p> <p>Aggiornata la configurazione della scatola di spedizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aggiunte le dimensioni e il peso della scatola degli accessori. • Corretti i documenti che vengono spediti con lo strumento. <p>Rinominato il kit di reagenti in iSeq 100 i1 Reagent.</p> <p>Rinominato il documento n. 1000000035963 a <i>Poster per l'impostazione del sistema di sequenziamento iSeq 100</i>.</p> <p>Rimossa la raccomandazione di mantenere i privilegi amministrativi per gli utenti.</p> <p>Rimosse le dimensioni dei componenti per i kit in confezione da quattro, in quanto presentano le medesime dimensioni dei kit in confezione singola.</p> <p>Rimosso Enhanced Mitigation Experience Toolkit (EMET).</p>
Documento n. 1000000035337 v00	Dicembre 2017	Versione iniziale.

Assistenza Tecnica

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

Sito Web: www.illumina.com
 E-mail: techsupport@illumina.com

Numeri di telefono dell'Assistenza clienti Illumina

Area geografica	Gratuito	Regionale
Nord America	+1.800.809.4566	
Australia	+1.800.775.688	
Austria	+43 800006249	+43 19286540
Belgio	+32 80077160	+32 34002973
Cina	400.066.5835	
Corea del Sud	+82 80 234 5300	
Danimarca	+45 80820183	+45 89871156
Finlandia	+358 800918363	+358 974790110
Francia	+33 805102193	+33 170770446
Germania	+49 8001014940	+49 8938035677
Giappone	0800.111.5011	
Hong Kong, Cina	800960230	
Irlanda	+353 1800936608	+353 016950506
Italia	+39 800985513	+39 236003759
Norvegia	+47 800 16836	+47 21939693
Nuova Zelanda	0800.451.650	
Paesi Bassi	+31 8000222493	+31 207132960
Regno Unito	+44 8000126019	+44 2073057197
Singapore	1.800.579.2745	
Spagna	+34 911899417	+34 800300143
Svezia	+46 850619671	+46 200883979
Svizzera	+41 565800000	+41 800200442
Taiwan, Cina	00806651752	
Altri paesi	+44.1799.534000	

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

Documentazione sul prodotto: disponibile per il download all'indirizzo 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

Solo a uso di ricerca. Non usare in procedimenti diagnostici.

© 2020 Illumina, Inc. Tutti i diritti riservati.

illumina[®]