

Sistema iScan

Documentazione sui prodotti

DI PROPRIETÀ DI ILLUMINA

Documento n. 1000000161301 v03

Giugno 2025

Solo per uso di ricerca. Non usare in procedure diagnostiche.

Questo documento e il suo contenuto sono di proprietà di Illumina, Inc. e delle aziende a essa affiliate ("Illumina") e sono destinati esclusivamente a 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 garantire un uso sicuro e corretto dei prodotti ivi descritti, le istruzioni riportate nel presente documento devono essere scrupolosamente ed esplicitamente seguite da personale qualificato e adeguatamente formato. Leggere e comprendere a fondo l'intero 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 DECLINA QUALSIASI RESPONSABILITÀ DERIVANTE DALL'USO IMPROPRIO DEL/DEI PRODOTTO/I IVI DESCRITTO/I (INCLUSI SOFTWARE O PARTI DI ESSI).

© 2.025 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.

Sommario

Descrizione generale di iScan	1
Sistema iScan Componenti	1
Requisiti di sistema	6
Descrizione generale del processo di scansione	7
Materiali di consumo richiesti	7
Sicurezza e conformità	9
Considerazioni e segnalazioni di sicurezza	9
Considerazioni relative alla compatibilità EMC	12
Conformità FCC	12
Conformità IC	13
Conformità per la Corea	13
Conformità del prodotto e marchi di conformità alle normative	13
Etichette di sicurezza	14
Preparazione della sede di installazione	15
Configurazioni supportate	15
Consegna e installazione	15
Requisiti di laboratorio	16
Requisiti elettrici	19
Considerazioni ambientali	21
Computer di controllo dello strumento	22
Considerazioni relative alla rete informatica	22
Configura Software di controllo iScan	24
Utilizzare LIMS con il Sistema iScan	24
Utilizzare Illumina Connected Analytics (ICA) con il Sistema iScan	25
Omissione di BeadChip e strisce da una scansione	26
Creazione di impostazioni personalizzate della scansione	27
Generazione di dati normalizzati e identificazioni dei genotipi	29
Verifica dell'integrità del file DMAP	30
Avviare Sistema iScan	31
Accendere il Computer e il Reader iScan	31
Avviare Software di controllo iScan	32
Caricare e scansionare i BeadChips	33
Caricamento dei BeadChip	33

Impostazione dei percorsi di input e output	38
Scansione dei BeadChip	39
Monitoraggio dell'avanzamento della scansione	40
Sospensione o arresto di una scansione	41
Completamento di una scansione	42
Visualizzazione dei risultati della scansione	43
File di registro	44
Metriche di scansione	44
Immagini	46
File generati	49
Arresto, manutenzione e assistenza	52
Spegnimento di Sistema iScan	52
Manutenzione e riparazioni	53
Risoluzione dei problemi	54
Reinizializzare il iScan Reader	55
Problemi di registrazione	55
Problemi di allineamento automatico	57
Problemi del iScan Reader	59
Problemi con la qualità delle immagini	62
iCS Problemi con il display	64
Risorse e riferimenti	66
Cronologia revisioni	67

Descrizione generale di iScan

Il sistema Illumina® Sistema iScan™ è un sistema di imaging ottico da banco a elevata risoluzione, basato su laser e di facile utilizzo. Grazie a strumenti di scansione per applicazioni di espressione genica e genotipizzazione, iScan scansiona e raccoglie rapidamente un grosso volume di dati dai BeadChip Illumina a elevata densità per l'analisi del DNA e l'analisi dell'RNA.

Questa sezione descrive i componenti e i requisiti del sistema e fornisce un riepilogo del processo di scansione. Per specifiche dettagliate, schede tecniche, applicazioni e prodotti correlati, consultare la pagina del prodotto per Illumina Sistema iScan del Sito di supporto Illumina.

 | Eseguire regolazioni sullo strumento o procedure non descritte in questa documentazione può risultare in esposizione pericolosa alla luce del laser.

Considerazione relative alla sicurezza

Esaminare [Sicurezza e conformità alla pagina 9](#) prima di eseguire qualsiasi procedura sul sistema.

BeadChip

I BeadChip sono substrati utilizzati per le analisi con più campioni nelle applicazioni di genotipizzazione ed espressione genica Illumina. Le caratteristiche del saggio sono caricate nei pozzetti di un BeadChip per creare un array organizzato. Il sistema Sistema iScan compila una rappresentazione virtuale di un BeadChip, acquisisce le immagini dalle caratteristiche del BeadChip, registra le informazioni ed esporta i dati per l'analisi a valle.

Integrazione con un LIMS e automazione del saggio

Il Sistema iScan può essere integrato con il Sistema per la gestione delle informazioni del laboratorio (Laboratory Information Management System, LIMS) e con le opzioni di automazione dei saggi, come l'AutoLoader 2.x. Questa integrazione può massimizzare la processività a migliaia di campioni al giorno. Quando utilizzato con Infinium HD BeadChip e AutoLoader, il Sistema iScan può riportare 225 milioni di genotipi in un solo giorno.

Sistema iScan Componenti

Il Sistema iScan è costituito dai componenti seguenti:

- iScan Reader
- Computer di controllo dello strumento
- Porta-BeadChip
- Cavi di alimentazione e altri accessori

I seguenti componenti funzionano anche con Sistema iScan:

- **[Facoltativo]** Sistema AutoLoader
- **[Facoltativo]** Tavolo ad aria

I BeadChip specifici per l'applicazione sono venduti separatamente.

iScan Reader

iScan Reader è un sistema di imaging ottico basato su laser a elevata risoluzione che include laser verde e rosso per rilevare le informazioni sulla fluorescenza sui BeadChip.

Scanner per codici a barre di iScan Reader

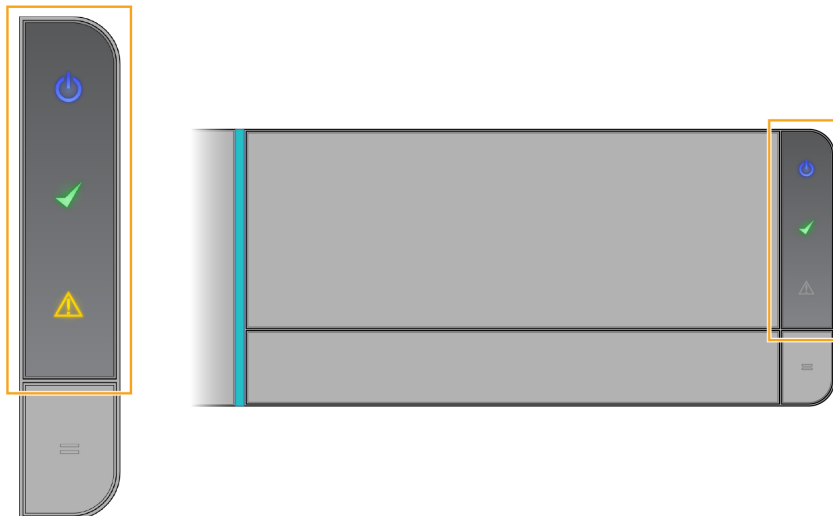
iScan Reader è dotato di uno scanner per codici a barre interno. Lo scanner consente di identificare accuratamente ogni BeadChip.

Vassoio iScan Reader

Il vassoio di iScan Reader alloggia fino a quattro BeadChip caricati in un porta-BeadChip.

Spie di stato

Sul pannello anteriore di iScan Reader, le spie indicatrici di stato e le barre di scansione mostrano lo stato dello strumento.

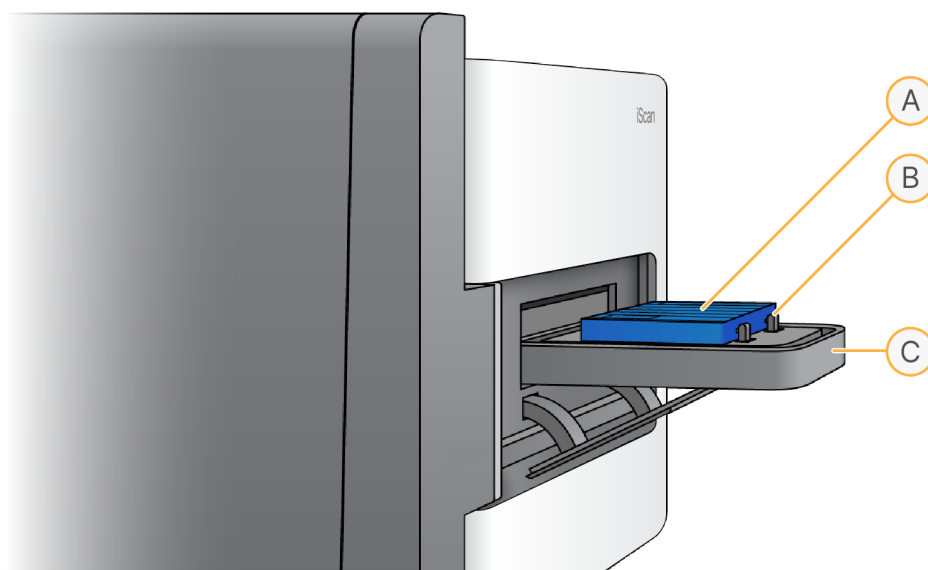


Spia di stato	Description (Descrizione)
Alimentazione (blu)	Blu fisso indica che lo strumento è acceso.

Spia di stato	Description (Descrizione)
Pronto (segno di spunta verde)	Durante l'inizializzazione la spia di stato pronto lampeggia. Verde fisso indica che lo strumento si è inizializzato ed è pronto per la scansione.
Avvertenza (triangolo ambra)	Ambra solido indica che si è verificato un errore dello strumento. Cercare di spegnere e riaccendere lo strumento.
Barra di scansione (barra blu verticale)	La barra di scansione è la spia LED blu alla sinistra del vassoio. Una barra blu fisso indica che lo strumento è in fase di scansione.

Caricamento di iScan Reader

I BeadChip vengono posizionati in porta-BeadChip che a loro volta vengono caricati, uno alla volta, nell'adattatore portacelle nel vassoio di iScan Reader.



- A. Porta-BeadChip
- B. Adattatore portacelle
- C. Vassoio di iScan Reader

Computer di controllo dello strumento

Lo strumento è fornito con un computer di controllo dello strumento personalizzato con i più recenti requisiti di sistema. Software di controllo iScan installato sul computer di controllo dello strumento consente di controllare iScan Reader durante la scansione dei BeadChip.

Configurazione del disco rigido

Il Sistema iScan contiene due unità permanenti (C e D) sul computer e una unità rimovibile (H) in iScan Reader. Le unità C e D sono unità fisicamente separate.

Unità	Description (Descrizione)
C	Installata con tutti i software di scanner generici richiesti per l'utilizzo del sistema Sistema iScan. Contiene una partizione per il sistema operativo Windows e uno per BIOS. Dispone di almeno 30 GB di spazio libero su disco che impediscono il rallentamento o il timeout durante una scansione.
D	Utilizzata dallo scanner per memorizzare le immagini temporanee e i dati della scansione prima della creazione dei file IDAT per un campione. L'unità dispone di circa 1 TB. Prevista per l'archiviazione locale dei dati. Contiene una singola partizione per l'intera unità.
H	Unità rimovibile di iScan Reader. Contiene un file di configurazione specifico per il lettore. Questo file consente di conservare le informazioni specifiche con il iScan Reader, in caso di guasto al computer.

 Non scollegare o formattare l'unità H. Facendolo verranno rimosse tutte le informazioni specifiche per il lettore e un tecnico dell'assistenza (FSE) Illumina dovrà reinstallare e riconfigurare il Sistema iScan.

Software di controllo iScan

iCS include un'interfaccia grafica utente per eseguire le attività seguenti:

- Caricamento dei BeadChip
- Acquisizione delle immagini
- Registrazione ed estrazione automatica delle immagini
- Organizzazione e visualizzazione delle immagini acquisite

Visualizza Sistema iScan Informazioni con iCS

1. Aprire Software di controllo iScan e selezionare il menu nell'angolo superiore sinistro della schermata, selezionare Exit (Esci).
2. Selezionare **About** (Informazioni su).
Viene visualizzata la schermata Informazioni su iCS. Viene visualizzata la schermata About (Informazioni su) nella quale sono mostrate la versione della release di iCS, le informazioni sull'hardware e le informazioni di contatto dell'Assistenza Tecnica Illumina.

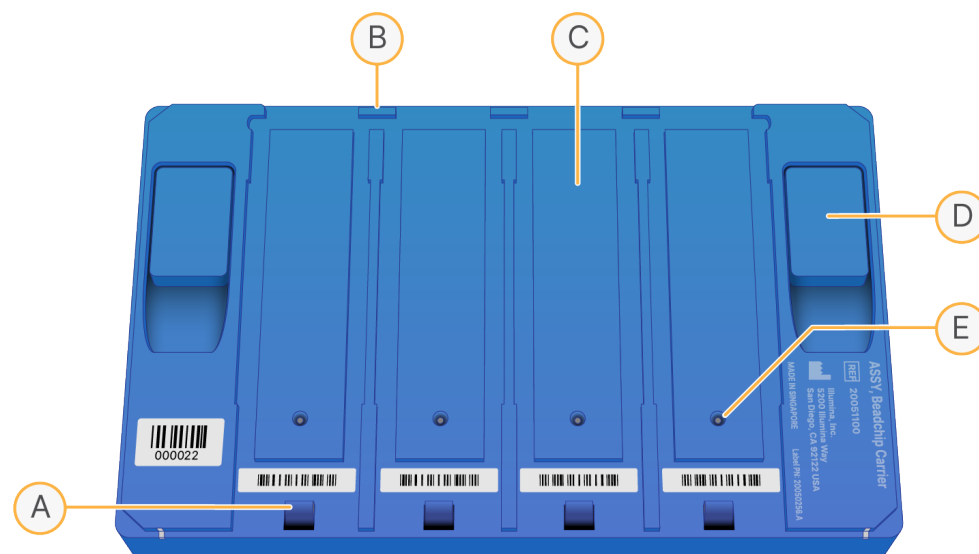
Porta-BeadChip

Il Sistema iScan è fornito di un porta-BeadChip. Il porta-BeadChip alloggia fino a quattro BeadChip che vengono scansionati contemporaneamente.

Componenti del porta-BeadChip

I porta-BeadChip sono costituiti dei componenti seguenti:

- Chiusure (mostrate chiuse nella seguente illustrazione)
- Arresti sollevati
- Alloggiamenti del BeadChip
- Pulsante di sollevamento
- Perno rientrato



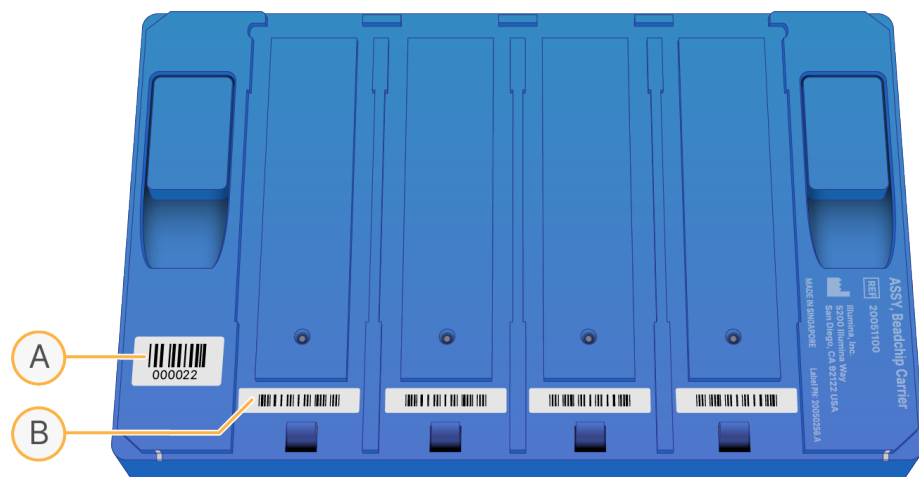
- A. Fermo
- B. Arresti sollevati
- C. Alloggiamenti del BeadChip
- D. Pulsante di sollevamento
- E. Perno rientrato

Codici a barre dei porta-BeadChip e dei BeadChip

I codici a barre dei porta-BeadChip identificano i singoli porta-BeadChip e determinano se la posizione del BeadChip è occupata o vuota.

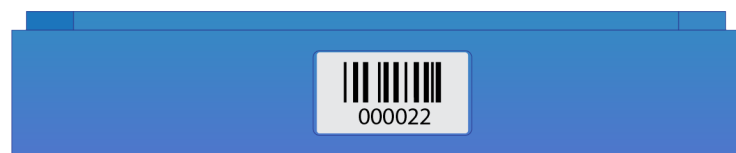
Questi codici a barre sono necessari quando si esegue la scansione automatizzata. Durante la scansione automatizzata, i codici a barre consentono di individuare velocemente i BeadChip difettosi negli stack di output o di errore sull'AutoLoader. I codici a barre indicano anche allo scanner quando riprovare la scansione di una posizione del BeadChip nel caso in cui la lettura di un codice a barre del BeadChip non sia stata completata correttamente al primo tentativo.

Figura 1 Codice a barre del porta-BeadChip visto dall'alto



- A. Codice a barre del porta-BeadChip
- B. Codice a barre vuoto

Figura 2 Codice a barre del porta-BeadChip visto di lato



i | Se il porta-BeadChip non dispone di un numero di codice a barre, viene utilizzato il numero di codice a barre del primo BeadChip sul porta-BeadChip. Il formato per il numero è _ 1stBeadChipBarcode.

Cavi di alimentazione e altri accessori

Il Sistema iScan viene fornito con cavi di alimentazione e cavi di connessione che, durante dell'installazione del sistema, vengono collegati dal personale autorizzato Illumina. Non staccare o scollegare alcun cavo, a meno che non venga indicato per Illumina dall'Assistenza Tecnica.

Requisiti di sistema

Se si dispone dei pacchetti hardware per il saggio da eseguire, non è necessario acquistare ulteriori apparecchiature da laboratorio.

Descrizione generale del processo di scansione

Questa sezione fornisce una descrizione generale della procedura di scansione dei BeadChip con un Sistema iScan.

1. Scaricare i file DMAP (dati di decodifica) per i BeadChip in uso.
 - a. Scaricare Decode File Client dal proprio account MyIllumina.
 - b. Utilizzare Decode File Client Illumina per scaricare i file DMAP.
2. Avviare Sistema iScan. Consultare [Avviare Sistema iScan alla pagina 31](#) per ulteriori informazioni.
3. Caricare i BeadChip sul porta-BeadChip, caricare il porta-BeadChip sul vassoio di iScan Reader e scansionare i codici a barre del porta-BeadChip. Per maggiori informazioni, fare riferimento a [Caricamento dei BeadChip alla pagina 33](#).

i | Questa sezione non descrive l'utilizzo di un AutoLoader con il Sistema iScan per automatizzare il caricamento dei BeadChip. Consultare *AutoLoader 2.x User Guide (Guida per l'utente di AutoLoader 2.x)* (documento n. 15015394) per ulteriori informazioni.

4. Se necessario, selezionare un formato di immagine, impostazioni di scansione, impostazioni di normalizzazione dei dati e percorso di input/output diversi. Assicurarsi che i percorsi di input e output siano corretti. Consultare [Configura Software di controllo iScan alla pagina 24](#) per ulteriori informazioni.
5. Scansionare i BeadChip. Per maggiori informazioni, fare riferimento a [Scansione dei BeadChip alla pagina 39](#).
6. Visualizzare le immagini dei BeadChip. Consultare [Visualizzazione dei risultati della scansione alla pagina 43](#) per ulteriori informazioni sulla visualizzazione dei risultati.
7. Rimuovere i BeadChip e spegnere il Sistema iScan. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla [Spegnimento di Sistema iScan alla pagina 52](#)

Materiali di consumo richiesti

Questa sezione elenca i kit Illumina e i materiali di consumo forniti dall'utente richiesti per scansionare i BeadChip utilizzando iScan.

Illumina Kit BeadChip

Prima di avviare la scansione, completare il saggio appropriato per il BeadChip e l'applicazione in uso. Il iScan è compatibile con i BeadChip Infinium.

Materiali di consumo forniti dall'utente

Prima di avviare la scansione dei BeadChip, assicurarsi di avere a disposizione i seguenti materiali di consumo forniti dall'utente. Questi materiali di consumo sono necessari per la manipolazione e la pulizia della parte posteriore del BeadChip.

Materiale di consumo	Fornitore
Guanti, privi di polvere, monouso, in latex o nitrile	Fornitore di laboratorio generico
Salviettine imbevute di alcol isopropilico al 70%, medio	Fornitore di laboratorio generico
Panno da laboratorio a bassissimo rilascio di particelle	Fornitore di laboratorio generico
[Facoltativo] Etanolo al 99,5%, ACS, assoluto	Fornitore di laboratorio generico

Sicurezza e conformità

Questa sezione fornisce importanti informazioni di sicurezza relative al funzionamento del sistema Illumina iScan. Questa sezione comprende la conformità del prodotto e le dichiarazioni di conformità alle normative. Leggere queste informazioni prima di eseguire qualsiasi procedura sul sistema.

Considerazioni e segnalazioni di sicurezza

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

Tutti i rischi descritti possono essere evitati attenendosi alle procedure di funzionamento standard incluse in questo documento.

-  | Evitare di appoggiarsi o Sistema iScan di applicare una forza eccessiva ai componenti, specialmente alle parti che si staccano.
-  | Tenere le mani lontane dalle parti in movimento mentre sono in funzione.
-  | Solo il personale formato e autorizzato Illumina può eseguire il test del laser e le procedure di manutenzione di servizio. Solo il personale formato Illumina è autorizzato a rimuovere la calotta principale dello strumento.

Avvisi di sicurezza generali

Assicurarsi che tutto il personale sia formato sul corretto funzionamento dello strumento e su qualunque potenziale considerazione relativa alla sicurezza.



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

Si presuppone che l'operatore del Sistema iScan sia formato sulla corretta posizione dello strumento e che sia a conoscenza dei problemi sulla sicurezza.

Avvisi di sicurezza per il laser



iScan Reader è uno strumento laser di Classe 1 che alloggia due laser di Classe 3B e, nelle normali procedure di funzionamento indicate in questo documento, non espone l'operatore alla luce del laser. I laser, con potenza fino a 110 mW, sono accessibili nella parte interna dello strumento. Tutte le radiazioni laser accessibili all'operatore sono conformi ai limiti accessibili per i dispositivi laser di Classe 1 in base alla normativa IEC 60825-1.

Non cercare di raggiungere l'interno dello strumento attraverso nessuna apertura. L'esposizione alla luce del laser può causare lesioni. Ad esempio, guardare direttamente la luce del laser può causare cecità.

Il Sistema iScan è un prodotto laser di Classe 1.

Precauzioni per il laser dello scanner per codici a barre

Anche iScan Reader alloggia due lettori laser per codici a barre di Classe 2. Non fissare il fascio di luce visibile dello scanner per codici a barre.

Precauzioni per la sicurezza laser

Il laser dispone di una potenza fino a 110 mW alla quale si accede dall'interno dello strumento. Lo strumento contiene sia un laser rosso che un laser verde. L'output del laser rosso è impostato a un massimo di 110 mW a 660 nm. L'output del laser verde è impostato a un massimo di 50 mW a 532 nm in un fascio divergente.

 | Eseguire regolazioni sullo strumento o procedure non descritte in questo documento può risultare in esposizione pericolosa alla luce del laser.

Illumina raccomanda di osservare le precauzioni seguenti:

- Non rimuovere la calotta principale dello strumento. L'interno non presenta componenti che necessitano manutenzione da parte dell'utente e possono esporre l'utente a pericoli di luce laser.
- Non forzare gli interblocchi di sicurezza dello sportello campione. Durante una scansione, questi interblocchi di sicurezza proteggono l'utente dall'esposizione alla luce laser interrompendo la scansione e bloccando la fonte di luce.
- Non continuare a utilizzare lo strumento se la calotta principale o lo sportello campione sono danneggiati e lo strumento non è più in grado di proteggere dalla luce. Contattare immediatamente Illumina per programmare la riparazione.

Avvisi di sicurezza elettrica

Questa sezione descrive le precauzioni di sicurezza per i collegamenti elettrici e i fusibili del Sistema iScan, i pericoli e le precauzioni relative all'alta tensione. Per maggiori informazioni sulle specifiche di alimentazione ed elettriche per iScan, fare riferimento alla sezione [Preparazione della sede di](#)

[installazione alla pagina 15.](#)

Collegamenti elettrici

Connettere lo strumento a un circuito con messa a terra in grado di fornire almeno:

- 6 Amp per un'alimentazione da 100-120 V
- 3 Amp per un'alimentazione da 200-240 V

Per ulteriori informazioni, fare riferimento all'etichetta di classificazione sul Sistema iScan.

Connessioni per i dati

iScan Reader dispone delle due connessioni seguenti al computer di controllo:

- Il bus USB trasferisce le informazioni sui comandi e sul controllo tra iScan Reader e il computer. Questa connessione utilizza un cavo connettore USB standard di tipo A.
- Una connessione CameraLink a segnale differenziale di bassa tensione (LVDS) che trasferisce i dati non elaborati da iScan Reader al computer. Questa connessione utilizza un cavo CameraLink standard.

Messa a terra protettiva



Lo strumento 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.

Fusibili

Lo strumento non contiene fusibili sostituibili dall'utente. Solo i tecnici dell'assistenza (FSE) Illumina possono sostituire i fusibili interni.

Il modulo di ingresso alimentazione (PEM) include due fusibili di ingresso sulle linee di ingresso ad alta tensione. Questi fusibili sono della dimensione di 5 × 20 con rating di 3,15 amp, 250 V c.a., rapidi. Questi fusibili sono montati sullo strumento in alloggiamenti per fusibili e sono marcati F1 e F2.

Precauzioni per pericoli di alta tensione



Non rimuovere la calotta principale di iScan Reader. L'interno non presenta componenti che necessitano manutenzione da parte dell'utente e possono esporre l'utente a pericoli di luce laser e alta tensione.

Spostamento di Sistema iScan



Dopo l'installazione, non spostare iScan Reader in quanto potrebbe incidere in modo negativo sulle prestazioni del sistema.

Se iScan Reader deve essere spostato, contattare l'Assistenza Tecnica Illumina per organizzare una visita di servizio. Solo i tecnici Illumina sono qualificati per lo spostamento o il riposizionamento di iScan Reader.

Inoltre, possono verificarsi rischi significativi all'allineamento ottico e meccanico.

Ogni volta che iScan Reader viene spostato, deve essere riposizionato correttamente sul tavolo ad aria e il tavolo ad aria deve essere bilanciato di nuovo.

Un bilanciamento errato del tavolo ad aria contribuisce al rumore e al tremolio dei pixel. Il gruppo del piano deve essere fissato in modo che il gruppo demagnetizzato rimanga fermo. In caso contrario, può danneggiarsi internamente.

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.

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.



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.



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.

Conformità IC

Questo dispositivo contiene trasmettitore(i)/ricevitore(i) esenti da licenza che sono conformi agli standard RSS(i) esenti da licenza di Innovation, Science and Economic Development del Canada. Il suo utilizzo è soggetto alle due condizioni seguenti:

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

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.

Conformità del prodotto e marchi di conformità alle normative

Lo strumento è etichettato con i seguenti marchi di conformità e normativi.



Testato e certificato da NRTL per soddisfare gli standard dettati dalla norma IEC 61010-1: Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio, Parte 1 Prescrizioni generali.



Questa etichetta assicura la conformità ai requisiti essenziali di tutte le direttive UE rilevanti.



Il fabbricatore assicura che il prodotto soddisfa i requisiti normativi per la Cina.

Sistema iScan è conforme alle direttive seguenti:

- 2004/30/UE relativa alla compatibilità elettromagnetica (EMC)
- LVD 2014/35/UE
- Direttiva RoHS 2011/65/UE ed emendamenti.

Regolamento sui 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 per ottenere linee guida sul riciclo dell'apparecchiatura.

Etichette di sicurezza

Figura 3 Etichetta di avvertenza di pericolo laser



Figura 4 Etichetta di avvertenza di pericolo laser (traduzione francese)



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 del sistema Illumina iScan. Preparare il laboratorio per la consegna e l'installazione e familiarizzare con i requisiti di spazio, i componenti elettrici, le considerazioni ambientali e di rete, i requisiti di calcolo e i materiali di consumo forniti dall'utente.

Configurazioni supportate

Il Sistema iScan può essere installato con o senza un AutoLoader 2.x per automatizzare il caricamento dei BeadChip. Sono supportate le configurazioni seguenti.

Configurazione	Description (Descrizione)
Con AutoLoader 2.x	Il Sistema iScan è rivolto verso la parte anteriore sul banco da laboratorio.
Con AutoLoader 2.x - scanner singolo	Sistema iScan è rivolto di lato sul banco da laboratorio in modo che il vassoio iScan sia rivolto verso l'AutoLoader 2.x sulla sinistra.
Con AutoLoader 2.x - scanner doppio	Sistema iScan è rivolto di lato sul banco da laboratorio in modo che i vassoi di iScan siano rivolti verso l'AutoLoader 2.x tra i due sistemi.

Consegna e installazione

Il personale autorizzato consegna il sistema, disimballa i componenti e posiziona lo strumento sul banco da laboratorio. Assicurarsi che lo spazio e il banco da laboratorio siano preparati prima della consegna.

Un rappresentante Illumina installerà e preparerà lo strumento. Quando si collega lo strumento a un sistema di gestione dei dati o a una destinazione remota in rete, assicurarsi di definire il percorso per l'archiviazione dei dati prima della data dell'installazione. Il rappresentante Illumina può testare il processo del trasferimento dati durante l'installazione.

 Lo strumento può essere disimballato, installato o spostato unicamente da personale debitamente autorizzato. Una manipolazione non appropriata dello strumento può incidere sull'allineamento o danneggiarne i componenti.

Non spostare lo strumento dopo l'installazione e la preparazione dello strumento da parte del rappresentante Illumina. Lo spostamento dello strumento dalla posizione iniziale invalida la garanzia e il contratto di assistenza. Nel caso sia necessario spostare lo strumento, rivolgersi al rappresentante Illumina.

Dimensioni e contenuto della cassa di spedizione

iScan Lo strumento e i componenti vengono spediti in tre casse, con una quarta cassa che contiene il tavolo ad aria come componente aggiuntivo. Utilizzare le dimensioni riportate di seguito per determinare la larghezza minima richiesta della porta per fare entrare i contenitori di spedizione.

- La cassa di spedizione n. 1 contiene lo strumento.
- La cassa di spedizione n. 2 contiene il computer di controllo dello strumento, la tastiera e gli accessori.
- La cassa 3 contiene il monitor ICC.
- **[Facoltativo]** La cassa 4 contiene il tavolo ad aria.

Misura	Cassa di spedizione n. 1	Cassa di spedizione n. 2	Cassa di spedizione n. 3	Cassa di spedizione n. 4
Larghezza	122 cm	34 cm	41 cm	75 cm
Altezza	74 cm	13 cm	50 cm	19 cm
Profondità	71 cm	36 cm	21 cm	66 cm
Peso di spedizione*	90 kg Solo strumento: 70 kg	6 kg	6 kg	18 kg

* Il peso di spedizione non include i bancali. Aggiungere 14 kg per ogni bancale.

Requisiti di laboratorio

Utilizzare le specifiche e le linee guida seguenti per determinare lo spazio da laboratorio richiesto.

Dimensioni dello strumento

Il iScan, il tavolo ad aria e il computer di controllo dello strumento presentano, dopo l'installazione, le dimensioni seguenti.

Misura	iScan	Tavolo ad aria	Computer di controllo dello strumento	Caricatore automatico 2,x
Larghezza	52 cm	69 cm	21,6 cm	85 cm
Altezza	46 cm	6 cm	57 cm	76 cm

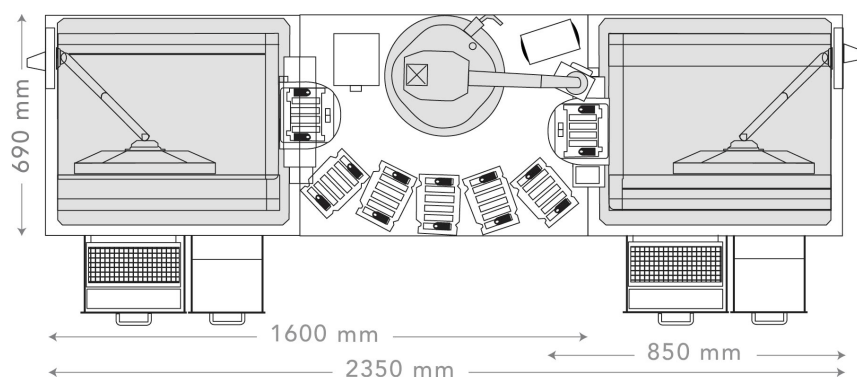
Misura	iScan	Tavolo ad aria	Computer di controllo dello strumento	Caricatore automatico 2,x
Profondità	66 cm senza vassoio della tastiera 85 cm con vassoio della tastiera	61 cm	55,4 cm	65 cm
Peso	70 kg	12 kg	34 kg	Fare riferimento alla tabella dei pesi dell'AutoLoader.

L'AutoLoader 2.x, in base alla configurazione, ha i valori di peso seguenti:

Configurazione	Peso AutoLoader 2.x senza iScan	Peso AutoLoader 2.x con iScan
AutoLoader 2.x singolo (10 porta-BeadChip)	85 kg	155,8 kg
AutoLoader 2.x doppio (20 porta-BeadChip)	125 kg	266,6 kg
Porta-BeadChip	0,25 kg	0,25 kg

Una configurazione a doppio scanner, costituita da due sistemi iScan e un AutoLoader 2.x, può essere posizionata su un tipico banco da laboratorio. Per maggiori informazioni, consultare [Linee guida per l'allestimento del banco da laboratorio alla pagina 18](#).

Figura 5 Dimensioni di una configurazione a doppio scanner con AutoLoader 2.x



Requisiti di posizionamento

I requisiti seguenti assicurano l'accesso all'interruttore di alimentazione dello strumento e alla presa elettrica, consentono una ventilazione adeguata e forniscono accesso sufficiente per la manutenzione dello strumento.

- Lasciare ulteriori 15,5 cm di spazio libero dietro lo strumento.
- Posizionare iScan in modo da poter staccare rapidamente il cavo di alimentazione dalla presa.
- Lasciare almeno 42 cm sopra iScan posizionato sul tavolo ad aria in modo che i pannelli esterni possano essere rimossi durante l'installazione e la manutenzione. L'altezza indicata nella seguente tabella per la pianificazione dello spazio del laboratorio include questo spazio richiesto sopra lo strumento.

Misura	Instrument (Strumento)	Computer, tastiera e monitor	Tavolo ad aria
Larghezza	112 cm	46 cm	67 cm
Altezza	94 cm	Definito dal laboratorio	6 cm
Profondità	101 cm	40 cm	76 cm

Linee guida relative alle vibrazioni

Si raccomanda che le vibrazioni del banco rimangano al di sotto della curva del criterio di vibrazione (VC)-E. Assicurarsi che vi siano disturbi minimi o fonti di vibrazione sul o vicino al punto in cui è installato iScan. Utilizzare le seguenti best practice per ridurre al minimo le vibrazioni:

- Non posizionare sul banco altre apparecchiature in grado di produrre vibrazioni che superino la curva VC-E.
- Non posizionare oggetti sopra lo strumento.
- Mantenere lo strumento lontano da fonti di vibrazione.
- Utilizzare solo tastiera e mouse per interagire con lo strumento.

Linee guida per l'allestimento del banco da laboratorio

Collocare lo strumento su un banco da laboratorio mobile con ruote piroettanti con blocco. La superficie del banco da laboratorio deve essere messa in bolla (entro ± 2 gradi) e non deve vibrare. Il banco deve sostenere il peso dello strumento e del computer di controllo dello strumento.

Larghezza	Altezza	Profondità
152,4 cm	76,2-91,4 cm	76,2 cm

Se si trova in Nord America, Illumina consiglia il banco mobile Bench-Craft con ruote orientabili (PN HS-30-60-30 P2) o equivalente.

Specifiche del tavolo ad aria

Lo strumento iScan Reader è sensibile alle vibrazioni. Pertanto Illumina raccomanda di utilizzare il tavolo ad aria Illumina (PN 222009) per contribuire all'isolamento del lettore da vibrazioni prodotte dall'ambiente circostante.

Se si utilizza il tavolo Illumina ad aria, posizionarlo tra il lettore e il banco di lavoro del laboratorio. Quindi, collegare il tavolo ad aria al regolatore collegato alla linea dell'aria domestica.

Impostare la pressione del tavolo ad aria a un valore nominale di 25 psi. La pressione del tavolo ad aria non deve superare 40 psi. La pressione massima dalla linea dell'aria al regolatore d'aria è 80 psi.

Se non è disponibile una linea d'aria domestica, è possibile utilizzare un serbatoio di CO₂ o azoto dotato di regolatore con un output massimo di circa 35 psi.

Requisiti elettrici

La tensione di rete di iScan è di 100-240 V c.a. a 50 Hz oppure 60 Hz. Il sistema consuma un massimo di 300 W.

La tensione dell'AutoLoader 2.x è di 100-240 V c.a., 110 VA a 47-63 Hz.

Specifiche di alimentazione

Specifiche	Instrument (Strumento)	Caricatore automatico 2,x
Tensione di rete	100-240 V c.a., 50 Hz or 60 Hz	100-240 V c.a. a 47-63 Hz
Potenza	Massimo 300 W	110 VA (massimo 110 W)

Prese di alimentazione

L'impianto elettrico del laboratorio deve essere dotato delle seguenti caratteristiche.

- **Per 100-120 V c.a.:** è richiesta una linea elettrica dedicata da 20 amp, dotata di massa, con tensione e impianto di messa a terra adeguati.
Nord America e Giappone - Presa: NEMA 5-20
Interpower Corp. Presa, parte n. 88030080 (o equivalente).
- **Per 200-240 V c.a.:** è richiesta una linea elettrica dedicata da almeno 10 amp, dotata di massa, con tensione e impianto di messa a terra adeguati. In base alle necessità, utilizzare un rating superiore secondo i requisiti dell'area geografica.
- Se si riscontrano fluttuazioni di tensione superiori al 10%, è necessario installare un regolatore di tensione.

Cavi di alimentazione

Lo strumento è dotato di un connettore con standard internazionale IEC 60320 C13 ed è fornito con un cavo di alimentazione specifico per l'area geografica.

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

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).

 Non utilizzare mai una prolunga per collegare lo strumento alla presa di alimentazione.

Messa a terra protettiva



Lo strumento 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.

Gruppo di continuità

Il Sistema iScan viene spedito con un gruppo di continuità (UPS) specifico per la regione. Illumina non è responsabile delle corse durante le quali si verifica un'interruzione dell'alimentazione, a prescindere dal fatto che lo strumento sia collegato a un UPS. Con un generatore standard, l'erogazione di elettricità spesso non è ininterrotta ed è soggetta a brevi interruzioni, prima che l'alimentazione riprenda.

 L'UPS potrebbe essere caldo. Maneggiare con cautela.

La tabella seguente mostra le informazioni su ciascun UPS specifico per regione.

Specifiche	Nord America	Internazionale	Giappone
Watt massimi	560 Watt	560 Watt	560 Watt
Rating VA	800 VA	800 VA	660 VA
Tensione in ingresso (nominale)	120 V c.a. (96-151 V c.a. senza l'uso di batterie)	230 V c.a. (181-290 V c.a. senza l'uso di batterie)	100 V c.a. 60 Hz
Connessione in ingresso	NEMA 5-15P	Modello di ingresso IEC 320 con cavo di linea di ingresso fornito	NEMA 5-15P

* Le informazioni sulla durata del backup si basano su stime. La durata effettiva varia in base ai fattori di carico e di alimentazione delle apparecchiature protette e alle condizioni delle batterie del gruppo di continuità.

Fusibili

Solo i tecnici dell'assistenza Illumina sono qualificati per la sostituzione dei fusibili interni. Il modulo di ingresso alimentazione include due fusibili di ingresso sulle linee di ingresso ad alta tensione.

iScan fusibili: I fusibili sono da 5x20 e del tipo 10 amp, 250 VCA, ritardati.

Fusibili AutoLoader 2.x: I fusibili dell'AutoLoader 2 x 5 mm con rating di 2 amp, 250 V c.a., classe T.

Considerazioni ambientali

Il iScan è esclusivamente per uso interno.

Elemento	Specifiche
Temperatura	Trasporto e stoccaggio: Da -10°C a 50°C Condizioni di funzionamento: Da 15°C a 30°C Durante una corsa, evitare che la temperatura ambiente subisca sbalzi superiori a ± 2 °C.
Umidità	Trasporto e conservazione: umidità relativa 15-80% (senza condensa) Condizioni di funzionamento: umidità relativa 20-80% (senza condensa)
Altitudine	Installare lo strumento a un'altitudine che non superi i 2.000 metri.
Qualità dell'aria	Utilizzare lo strumento in un ambiente con Grado di inquinamento II o migliore. Un ambiente con "Grado di inquinamento 2" di solito include solo sostanze inquinanti non conduttive.
Ventilazione	Rivolgersi al dipartimento preposto per conoscere i requisiti di ventilazione sufficienti per il livello di dissipazione termica previsto per i componenti dello strumento.

Dissipazione termica

La tabella seguente mostra la dissipazione termica di uno strumento con un computer (PC).

Componente	Potenza misurata (Watt)	Calore emesso (Btu/h)
Instrument (Strumento)	750	2.600
PC A8202 e monitor	400	1.400
Dissipazione termica totale stimata	1.150	4.000

Computer di controllo dello strumento

Lo strumento è fornito con un computer di controllo dello strumento personalizzato con i più recenti requisiti di sistema. Per maggiori informazioni sulle specifiche del computer, rivolgersi all'Assistenza Tecnica Illumina.

Il computer di controllo dello strumento è un sottosistema dedicato dello strumento che non è pensato né supportato come computer per uso generico. Il caricamento e l'uso di software di terze parti può causare elaborazione lenta, perdita di dati o dati non validi.

i | Installare solo software di terze parti raccomandati dal personale Illumina.

Connessioni per i dati

Lo strumento include le connessioni seguenti al computer di controllo dello strumento.

Quantità	Description (Descrizione)
1	Connessione USB per la comunicazione tra lo strumento e il computer. È utilizzato un connettore standard USB di stile tipo A/B.
1	Connessione CameraLink a segnale differenziale di bassa tensione (LVDS) per la camera. Il cavo CameraLink varia a seconda del firmware FrameGrabber installato. Le videocamere trasferiscono i dati non elaborati dallo strumento al computer.
1	Connessione Ethernet a Smart Camera utilizzata per la messa a fuoco. È utilizzato un cavo Ethernet standard da 100 Mb/s.

Software antivirus

Si raccomanda vivamente di utilizzare un software antivirus a scelta per proteggere il computer di controllo dello strumento. Per informazioni sulla configurazione del software antivirus, consultare [Illumina Sicurezza e rete del computer di controllo](#).

Considerazioni relative alla rete informatica

Illumina non fornisce servizi di installazione o assistenza tecnica per la connessione in rete del computer di controllo dello strumento. Tuttavia, è possibile configurare e mantenere una connessione di rete sul computer di controllo dello strumento dopo l'installazione dello strumento.

- Usare una connessione da 1 gigabit tra il computer di controllo dello strumento e il sistema di gestione dati. Questa connessione può essere diretta o realizzata mediante uno switch di rete.
- Rivedere le attività di manutenzione della rete per eventuali rischi di compatibilità con Illumina.

Utilizzo di più strumenti

- Assicurarsi che l'unità del server sia sufficiente a gestire l'elevato volume di dati da trasferire tra più strumenti. Prendere in considerazione la possibilità di configurare gli strumenti in modo che trasmettano i dati a server diversi.
- Assicurarsi che la connessione ai server di analisi sia sufficiente a gestire l'elevato volume di dati da trasferire da più strumenti. Prendere in considerazione la possibilità di configurare gli strumenti in modo che usino connessioni diverse o usino un link a banda larga superiore per la connessione condivisa, come 10 gigabit.

Domini regionali della piattaforma

Per i domini regionali della piattaforma che consentono l'accesso da Universal Copy Service a BaseSpace Sequence Hub e Illumina Proactive, consultare [Sicurezza e rete del computer di controllo dello strumento Illumina](#).

Configura Software di controllo iScan

Questa sezione spiega come configurare Software di controllo iScan per la scansione. Ad esempio, è possibile omettere dei BeadChip dalla scansione, modificare le impostazioni della scansione creando un file personalizzato o configurare iScan per utilizzare LIMS o ICA.

Se i valori della configurazione predefinita sono già corretti, selezionare **Scan** (Scansiona) per continuare.

Utilizzare LIMS con il Sistema iScan

Il Software di controllo iScan è compatibile con il programma Illumina Sistema per la gestione delle informazioni del laboratorio (Laboratory Information Management System, LIMS).

Per utilizzare il programma LIMS attivarne l'utilizzo con il Sistema iScan prima di iniziare la scansione. Completare i seguenti passaggi in Software di controllo iScan.

Attivazione e disattivazione del sistema LIMS

1. Aprire iScan Control Software (iCS) selezionando iCS dal desktop.
2. Dal menu nell'angolo superiore sinistro della schermata, selezionare **Tools** (Strumenti), quindi **Options** (Opzioni).
3. Nella finestra di dialogo Options (Opzioni), selezionare la scheda LIMS.
4. Nella scheda LIMS, selezionare **Enable LIMS** (Attiva LIMS), quindi selezionare **OK**.
Per disattivare il sistema LIMS, selezionare **Disable LIMS** (Disattiva LIMS), quindi selezionare **OK**.

Aggiunta di un server LIMS

1. Dal menu nell'angolo superiore sinistro della schermata, selezionare **Tools** (Strumenti), quindi **Options** (Opzioni).
2. Nella finestra di dialogo Options (Opzioni), selezionare la scheda LIMS.
3. Nella scheda LIMS, selezionare **New** (Nuovo).
4. Impostare il nome e la porta del server LIMS da aggiungere, quindi selezionare **OK**.
Il nuovo server LIMS viene aggiunto all'elenco nella scheda LIMS della finestra di dialogo Options (Opzioni) e al menu a discesa **LIMS** della schermata Welcome (Benvenuto) di iCS.

Rimozione di un server LIMS

1. Dal menu nell'angolo superiore sinistro della schermata, selezionare **Tools** (Strumenti), quindi **Options** (Opzioni).
2. Nella finestra di dialogo Options (Opzioni), selezionare la scheda LIMS.

3. Nella scheda LIMS, evidenziare il nome del server LIMS che si desidera rimuovere, selezionare **Delete** (Elimina), quindi **OK**.

Utilizzare Illumina Connected Analytics (ICA) con il Sistema iScan

Il Software di controllo iScan è compatibile con Illumina Connected Analytics (ICA).

Se si utilizza ICA per supportare l'analisi, prima dell'inizio della scansione, configurare il Sistema iScan affinché avvii i dati a ICA e attivarne l'utilizzo.

iCS è necessario per utilizzare BaseSpace Clarity LIMS.

Requisiti

Per utilizzare ICA con il Sistema iScan attenersi ai requisiti seguenti.

- Connessione Internet
- iCS versione 1.0.2 o versione successiva

Configurare Sistema iScan per inviare dati a ICA

1. Aprire Software di controllo iScan selezionando iCS dal desktop.
2. Dal menu nell'angolo superiore sinistro della schermata, selezionare **Tools** (Strumenti), quindi **Options** (Opzioni).
3. Nella finestra di dialogo Options (Opzioni), selezionare la scheda LIMS.
4. Nella scheda LIMS, confermare che sia selezionata la casella di spunta Enable LIMS (Attiva LIMS).

 Questa opzione aggiorna la pagina Welcome (Benvenuto) di iCS per includere l'elenco a discesa Login Type (Tipo di accesso) che consente la selezione di ICA. La selezione di questa opzione non attiva il sistema LIMS Illumina.

5. Selezionare la scheda General (Generale) e completare la procedura seguente:
 - a. Assicurarsi che la casella di spunta Enable LIMS Integration (Attiva integrazione LIMS) non sia selezionata.
 - b. Dall'elenco a discesa Region (Regione), selezionare la regione in cui si trova il dominio.
 - c. Nel campo Private Domain (Dominio privato), immettere il prefisso del proprio dominio privato di ICA. Non includere "illumina.com".

Per individuare il prefisso, accedere a Illumina Admin Console (Console amministrazione) e selezionare la scheda Workgroups (Gruppi di lavoro). Il prefisso è visualizzato nel campo Name (Nome).
 - d. **[Facoltativo]** Selezionare la casella di spunta **Turn on Illumina Proactive Support** (Attiva il servizio proattivo) per inviare i dati diagnostici dello strumento a Illumina Proactive.

6. Selezionare **OK** per salvare le impostazioni.
7. Riavviare iCS.

Abilita ICA

1. Dalla schermata Welcome (Benvenuto) di iCS, selezionare Illumina Connected Analytics (ICA) nell'elenco a discesa Login Type (Tipo di accesso) e selezionare **Start** (Avvia).
2. Immettere la propria e-mail e password dell'account ICA.
3. Selezionare il gruppo di lavoro registrato e selezionare **Next** (Avanti).
iCS eseguirà quindi una verifica del codice a barre del BeadChip.

Omissione di BeadChip e strisce da una scansione

È possibile omettere BeadChip da una scansione ed anche singole strisce all'interno di un BeadChip, a meno che non sia utilizzato un sistema Sistema per la gestione delle informazioni del laboratorio (Laboratory Information Management System, LIMS). Quando si utilizza LIMS, tutte le sezioni di un BeadChip devono essere scansionate.

Omissione di un BeadChip da una scansione

- Eliminare il numero del codice a barre del BeadChip dalla schermata Setup (Impostazione) di Software di controllo iScan.

Omissione di strisce di un BeadChip da una scansione

1. Nella schermata Setup (Impostazione) di Software di controllo iScan (iCS), l'area di anteprima del BeadChip si trova sul lato sinistro della schermata. Nell'area superiore dell'area di anteprima del BeadChip, selezionare un BeadChip per modificare le impostazioni di scansione.
2. Nella parte inferiore dell'area di anteprima del BeadChip, selezionare le singole strisce del BeadChip per deselezionarle. Per omettere più strisce contemporaneamente, fare clic e trascinare. Le strisce deselectionate cambiano da blu chiaro a grigio scuro.
3. Dopo aver scansionato i BeadChips e aver selezionato Scansione in Software di controllo iScan (per istruzioni, fare riferimento a [Caricare e scansionare i BeadChips alla pagina 33](#)), una finestra di dialogo di conferma informa che alcune sezioni sono omesse dalla scansione. Se una qualsiasi striscia all'interno di un campione sul BeadChip è deselectionata, i dati di intensità (file *idat) non vengono salvati per quel campione.

Creazione di impostazioni personalizzate della scansione

Per impostazione predefinita, le impostazioni della scansione sono selezionate automaticamente in base al tipo di BeadChip. Per utilizzare impostazioni della scansione non predefinite, creare un file con impostazioni personalizzate della scansione e associare il file al BeadChip sulla schermata Setup (Impostazione) di Software di controllo iScan.

Creazione di un file con impostazioni personalizzate della scansione

1. Dal menu nell'angolo superiore sinistro della schermata, selezionare **Tools** (Strumenti), quindi **Options** (Opzioni).
2. Nella finestra di dialogo Options (Opzioni), selezionare la scheda **Scan Settings** (Impostazioni scansione).
3. Evidenziare l'impostazione che più assomiglia all'impostazione personalizzata della scansione che si desidera creare, quindi selezionare **Copy** (Copia).
La nuova impostazione della scansione viene visualizzata nella parte inferiore dell'elenco delle impostazioni della scansione.
4. Con la nuova impostazione della scansione evidenziata, modificare una o più impostazioni elencate nella tabella seguente. Le impostazioni che non sono elencate nella tabella non possono essere modificate.
5. Selezionare **OK**.

Impostazioni della scansione

Tipo di impostazione	Impostazione	Valore
Analisi	Enable Analysis (Attiva analisi)	Impostare su True (Vero) o False (Falso).
	Include Outliers (Includi valori anomali)	Impostare su True (Vero) o False (Falso).
Misc (Varie)	Name (Nome)	Immettere un nuovo nome per il file di impostazioni della scansione.

Tipo di impostazione	Impostazione	Valore
Output	Export Bead Data (Esporta dati microsfere)	Impostare su True (Vero) o False (Falso).
	Export Bead Type Data (Esporta dati tipo di microsfere)	Impostare su True (Vero) o False (Falso).
	Image Format (Formato immagine)	Selezionare JPG, PNG o TIFF. I file JPG e PNG sono compressi in file di immagini. Sono utili per la revisione della superficie dell'array per individuare difetti che potrebbero incidere sulla qualità dei dati. I dati di intensità non possono essere estratti dai file JPG o PNG. I file TIFF sono file di immagini non compressi. Utilizzano uno spazio maggiore di disco rigido rispetto ai file JPG o PNG, ma i dati di intensità possono essere estratti dai file TIFF.
	Include XY in Bead Data (Includi XY nei dati microsfere)	Impostare su True (Vero) o False (Falso).
	JPG Quality (Qualità JPG)	Se per Image Format (Formato immagine) è stato selezionato JPG, impostare questo valore tra 5 e 100. Più basso è il numero e maggiore sarà la compressione delle immagini.
	Save Images (Salva immagini)	Impostare su True (Vero) o False (Falso). Selezionare False (Falso) per conservare lo spazio su disco o impedire che grossi file di dati passino sulla rete.

Applicazione di un'impostazione personalizzata della scansione a un BeadChip.

1. Nella schermata Setup (Impostazione) di iCS, selezionare **Settings** (Impostazioni) alla fine della riga del BeadChip che si desidera modificare.
2. Nella finestra di dialogo Open Scan Setting File (Apri file impostazioni scansione), selezionare il file di impostazioni personalizzate della scansione creato, quindi selezionare **Open** (Apri).
3. Quando suggerito dal software, selezionare **OK**.

Generazione di dati normalizzati e identificazioni dei genotipi

Una scansione del BeadChip genera file di dati di intensità (*.idat). Questi file contengono i valori dei dati di intensità non elaborati per ogni microsfera sull'immagine scansionata. Per maggiori informazioni sui file IDAT, consultare [File generati alla pagina 49](#).

Software di controllo iScan può essere configurato per la normalizzazione dei dati contenuti in questi file. La normalizzazione trasforma l'intervallo dei valori di intensità per una striscia del BeadChip per far sì che corrisponda a un intervallo target, velocizzando i tempi di elaborazione a valle e ottimizzando il flusso di lavoro. I dati normalizzati e le identificazioni dei genotipi associati vengono salvati nei file di identificazione dei genotipi (*.gtc).

iCS include una funzione di identificazione dei genotipi automatizzata chiamata AutoConvert. Durante la scansione, AutoConvert converte automaticamente i file IDAT in file GTC, chip per chip, da utilizzare nel software di analisi a valle come Beeline o GenomeStudio.

Se iCS viene configurato per la normalizzazione dei dati è necessario impostare un file di mappatura che associ un tipo di BeadChip ai relativi file manifest e cluster.

i | Non è possibile utilizzare AutoConvert se si utilizza Sistema per la gestione delle informazioni del laboratorio (Laboratory Information Management System, LIMS). utilizza la LIMS propria funzione di chiamata automatica del genotipo integrata, chiamata AutoCall. Per maggiori informazioni sulla funzione AutoCall del sistema LIMS, consultare la Guida per l'utente *Illumina LIMS* e Guida per la gestione dei progetti *Illumina LIMS*.

Attivazione di AutoConvert e generazione di dati normalizzati

Per generare dati normalizzati, velocizzare i tempi di elaborazione a valle e ottimizzare il flusso di lavoro, completare i passaggi seguenti:

1. Dal menu nell'angolo superiore sinistro della schermata, selezionare **Tools** (Strumenti), quindi **Options** (Opzioni).
2. Nella finestra di dialogo Options (Opzioni), selezionare la scheda AutoConvert.
3. Selezionare la casella di controllo **Enable AutoConvert** (Attiva AutoConvert).
4. Cercare un file di mappatura esistente o selezionare **New** (Nuovo) per crearne immediatamente uno nuovo.
5. **[Facoltativo]** Modificare il file di mappatura nel modo seguente:
 - a. Selezionare **Edit Mapping File** (Modifica file di mappatura).
 - b. Nella finestra di dialogo AutoConvert Mapping (Mappatura AutoConvert), evidenziare la mappatura da modificare o selezionare **New** (Nuova) per creare una mappatura. Per una nuova mappatura, la riga viene popolata con voci predefinite.

- c. Selezionare il campo **PartNumber** (Numero di parte) nel pannello destro e immettere o modificare il numero di parte del prodotto del BeadChip. Il numero di parte del prodotto si trova sulla confezione del BeadChip.
 - d. Selezionare il campo **ManifestFilePath** (Percorso file manifest), selezionare il controllo del browser, quindi individuare e selezionare il file manifest del pool di microsfere (*.bpm).
 - e. Selezionare il campo **ClusterFilePath** (Percorso file cluster), selezionare il controllo del browser, quindi individuare e selezionare il file dei cluster di microsfere (*.egt).
 - f. Selezionare **OK**.
6. Nella finestra di dialogo Options (Opzioni), selezionare **OK**.

Verifica dell'integrità del file DMAP

Se durante il download i file (DMAP) vengono trasferiti in modo errato alla rete, l'integrità dei file è compromessa. iScan Reader può essere configurato per verificare l'integrità dei file DMAP all'inizio di ogni scansione.

 | L'attivazione di questa funzione richiede una maggiore quantità di tempo prima che iScan Reader inizi a eseguire la scansione.

1. Dal menu nell'angolo superiore sinistro della schermata, selezionare **Tools** (Strumenti), quindi **Options** (Opzioni).
2. Nella finestra di dialogo Options (Opzioni), selezionare la scheda **General** (Generale).
3. Nella sezione Processing (Elaborazione), selezionare la casella di spunta **Enable Corrupt DMAP Check** (Attiva verifica DMAP corrotti), quindi selezionare **OK**.

Avviare Sistema iScan

Per avviare il Sistema iScan, eseguire i passaggi seguenti:

1. Accendere il computer Sistema iScan.
2. Accendere iScan Reader.
3. Avviare Software di controllo iScan.

Accendere il Computer e il Reader iScan

1. Assicurarsi che iScan Reader sia stato spento per almeno due minuti.
2. Premere il pulsante di accensione del computer di controllo dello strumento.
3. Premere il lato di accensione (I) del pulsante che si trova nella parte posteriore dello strumento.



Le spie indicatrici di stato sul pannello anteriore di iScan Reader mostrano lo stato mentre lo strumento è in fase di inizializzazione. Per maggiori informazioni sulle spie indicatrici di stato, vedere [Spie di stato alla pagina 2](#).

Se iScan Reader non si inizializza o non si inizializza in modo condizionale, iniziarlo di nuovo. Per i dettagli, consultare [Reinizializzare il iScan Reader alla pagina 55](#).

-  | Prima di avviare la scansione, i laser devono stabilizzarsi. Assicurarsi che iScan Reader sia acceso da almeno 5 minuti prima di avviare la scansione.

4. Quando il sistema operativo è caricato, accedere a Windows.

Avviare Software di controllo iScan

1. Dal desktop, selezionare l'icona Software di controllo iScan (iCS).
iCS si collega automaticamente e inizializza iScan Reader.
2. Se il sistema Sistema iScan è configurato per l'utilizzo di un sistema LIMS, selezionare dal menu a discesa il server LIMS, quindi immettere il nome e la password.

-  | Archiviare o eliminare regolarmente i dati sul computer per assicurarsi che sia disponibile spazio su disco sufficiente.

-  | Alcuni campi, come Nome esecuzione e Nome strumento, sono inclusi nell'analisi dei dati e possono essere condivisi nei report a valle. Evitare di includere informazioni di identificazione personale in questi campi.

Caricare e scansionare i BeadChips

Questa sezione descrive la procedura di caricamento e scansione dei BeadChip.

i | Prima di avviare la scansione, i laser devono stabilizzarsi. Assicurarsi che iScan Reader sia acceso da almeno 5 minuti prima di avviare la scansione.

! | Evitare la contaminazione come segue:

- Indossare sempre i guanti durante la manipolazione dei BeadChip.
- Toccare solo l'estremità del codice a barre del BeadChip. Non toccare l'area del campione.

Caricamento dei BeadChip

i | Se si utilizza AutoLoader per automatizzare il caricamento dei BeadChip, consultare *AutoLoader 2.x User Guide (Guida per l'utente di AutoLoader 2.x) (documento n. 15015394)* per le opzioni di menu disponibili.

! | Manipolare i BeadChip solo per i bordi. Ispezionare sempre BeadChip per rilevare eventuali danni o imperfezioni prima di caricarli sul supporto. Caricare sempre i BeadChip sul porta-BeadChip prima di posizionarlo nel vassoio del iScan reader per evitare di esercitare pressione sul vassoio.

Pulizia dei BeadChip

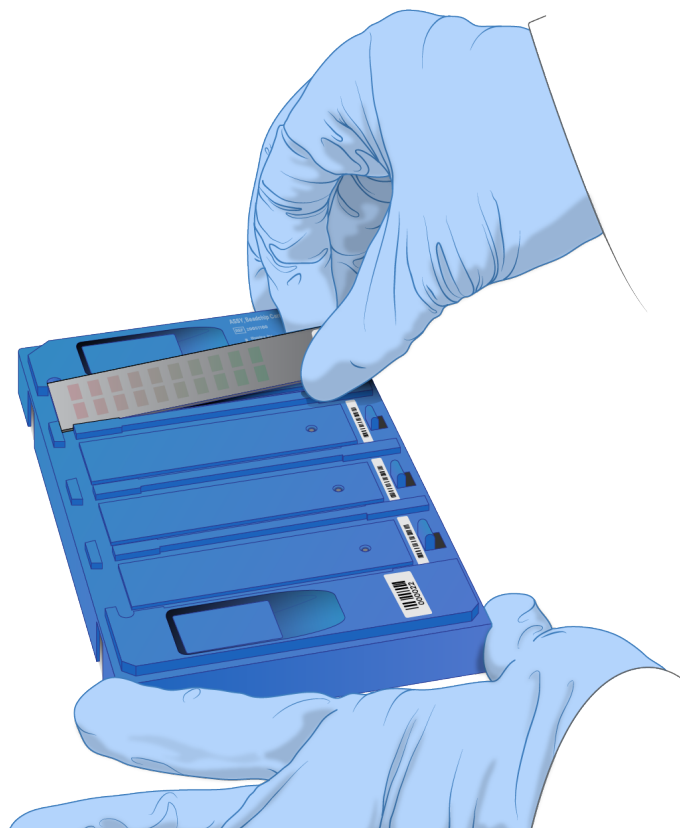
Prima di posizionare i BeadChip sul porta-BeadChip, eliminare sempre il rivestimento protettivo in eccesso e i residui dalla parte posteriore del BeadChip.

1. Con una salvietta imbevuta di alcol (70% isopropilico) o un panno che non lascia residui, inumidito con etanolo (90%) o isopropanolo (70%), pulire la *parte posteriore* del BeadChip.
2. Lasciare asciugare prima di caricare il BeadChip sul porta-BeadChip.

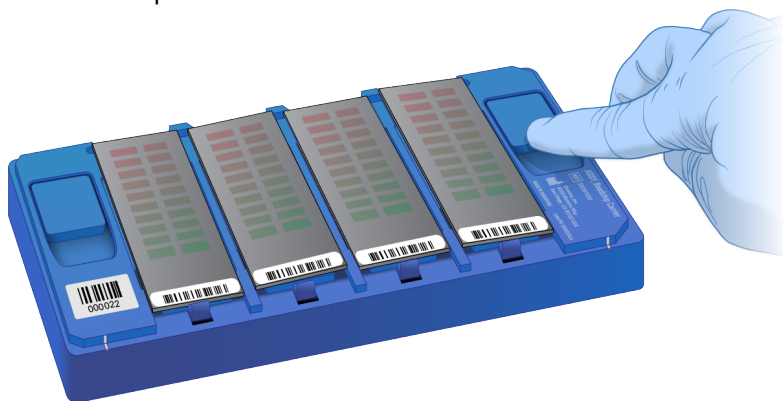
Caricamento dei BeadChip sul porta-BeadChip

I porta-BeadChip tengono in posizione i BeadChip durante il processo di scansione.

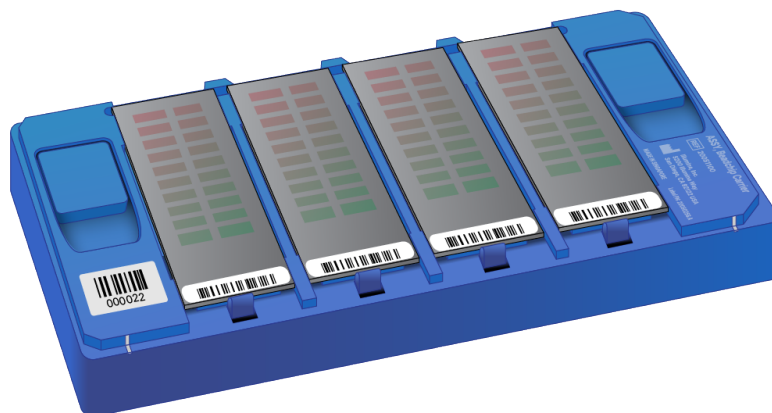
1. Afferrare i BeadChip dall'estremità con il codice a barre. Il codice a barre del BeadChip deve trovarsi sullo stesso lato del codice a barre del porta-BeadChip.
2. Posizionare i BeadChip in un alloggiamento in modo che l'estremità del BeadChip senza codice a barre sia premuta sopra gli arresti sollevati del porta-BeadChip.



3. Posizionare fino a quattro BeadChip sul porta-BeadChip, ognuno nel proprio alloggiamento.
 - a. Premere delicatamente uno dei due pulsanti di sollevamento per aprire i fermi e sollevare i perni sotto i BeadChip.
 - b. Rilasciare il pulsante di sollevamento.



- c. Se un qualsiasi BeadChip non è ancora livellato, premere e rilasciare di nuovo il pulsante di sollevamento. Se è ancora necessario regolare i BeadChip, regolarli manualmente.
4. Assicurarsi che i BeadChip siano fissati correttamente negli alloggiamenti e che siano perfettamente livellati, come mostrato nell'immagine successiva.



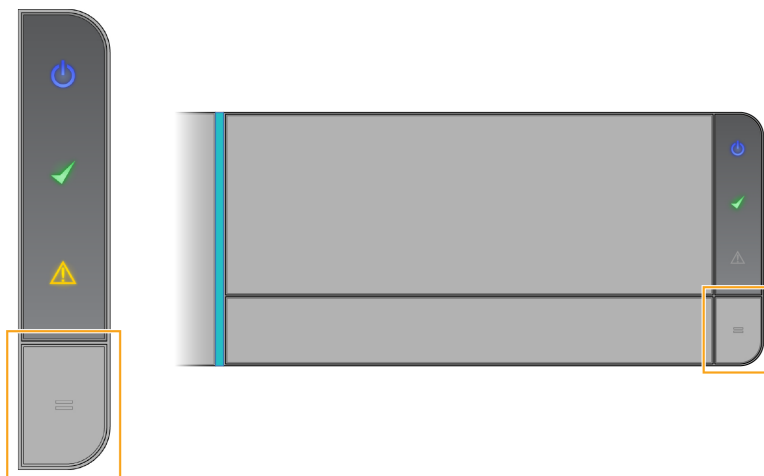
Caricamento del porta-BeadChip in iScan Reader

Quando si carica un porta-BeadChip, assicurarsi di orientarlo correttamente nel vassoio di iScan Reader.

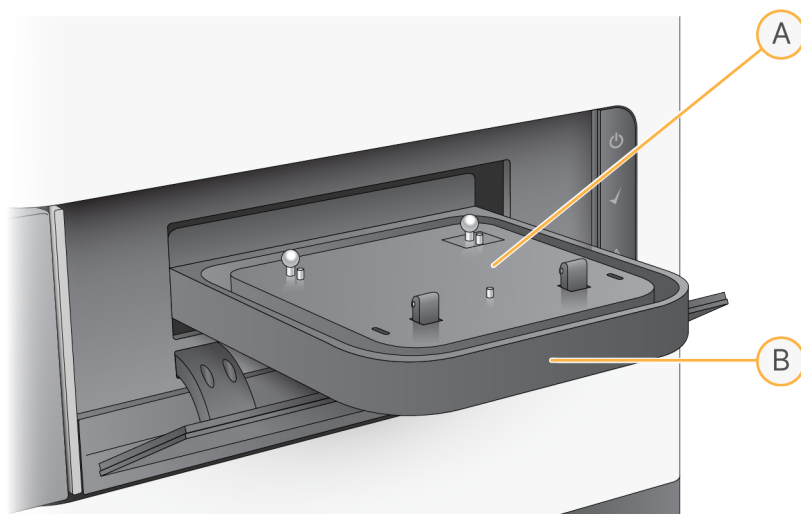
1. Se il vassoio di iScan Reader non è già aperto, aprirlo utilizzando uno dei seguenti metodi:

i | Assicurarsi che nulla blocchi il vassoio di iScan prima di aprirlo.

- Dall'icona della freccia gialla nell'angolo in alto a sinistra di Software di controllo iScan, selezionare **Scanner**, quindi selezionare **Open Tray** (Apri vassoio).
- Premere il pulsante **Apri/Chiudi vassoio** nella parte anteriore di iScan Reader, sotto i LED di stato.



- i** | Se un porta-BeadChip si trova già nel vassoio di iScan Reader, sollevare il supporto verso l'alto e fuori dal vassoio per rimuoverlo.

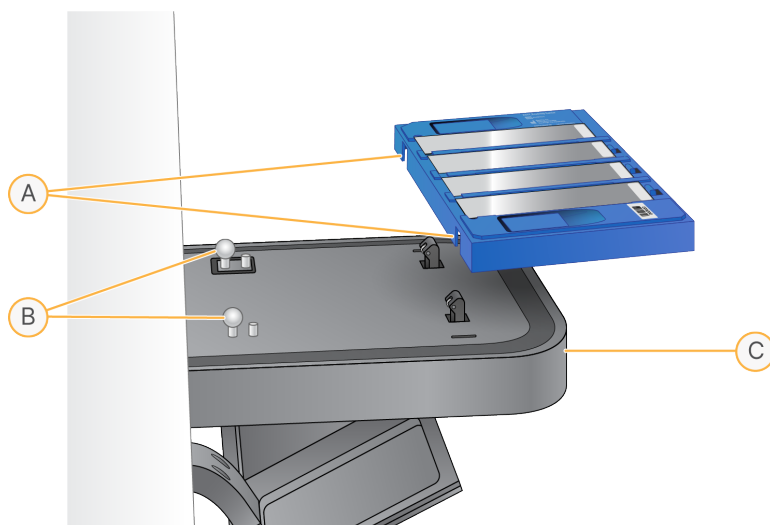


- A. Adattatore portacelle
- B. Vassoio di iScan Reader

i | L'adattatore portacelle è specifico per ogni singolo iScan Reader. Non scambiare gli adattatori portacelle tra gli iScan Reader.

2. Allineare le tacche sul porta-BeadChip con le sfere argentate sull'adattatore portacelle nel vassoio di iScan Reader.

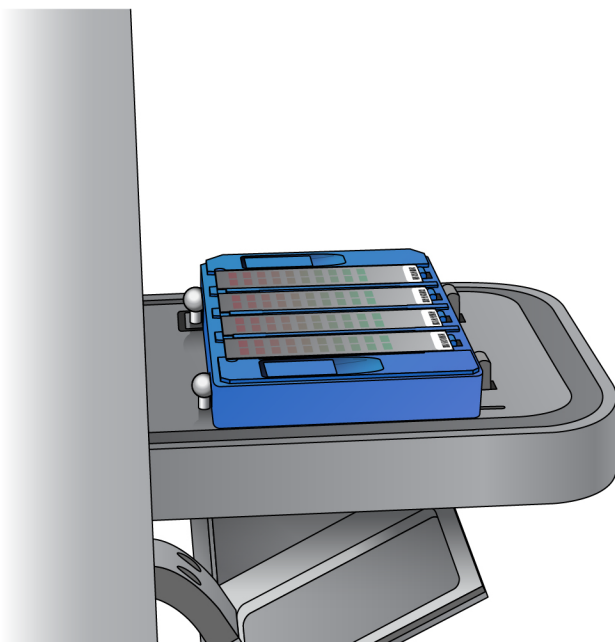
i | Quando si carica un porta-BeadChip, assicurarsi di orientarlo correttamente nel vassoio.



- A. Tacche del porta-BeadChip
- B. Sfere di allineamento argentate
- C. Parte anteriore del vassoio

- ❗ | Quando si trasferisce il porta-BeadChip al vassoio, maneggiarlo per i bordi per evitare di dislocare i BeadChips.

3. Abbassare delicatamente il porta-BeadChip con le estremità contenenti i codici a barre dei BeadChip rivolti verso la parte anteriore del vassoio e assicurarsi che il porta-BeadChip sia posizionato correttamente. Evitare di premere verso il basso sul vassoio di iScan Reader.



Se il porta-BeadChip si muove in avanti e indietro dopo che è stato posizionato sul vassoio, iScan Reader centra e posiziona automaticamente i BeadChip per la corretta scansione.

4. Selezionare **Next** (Avanti) per chiudere il vassoio di iScan Reader.

- ⚠ | Tenere le mani lontane dal vassoio quando si chiude.

Una volta registrati i codici a barre, viene visualizzata la iCS schermata Setup (Impostazione). I BeadChip sono mostrati sullo schermo nelle posizioni corrispondenti alle loro posizioni nel porta-BeadChip.

Se lo scanner per codici a barre rileva un alloggiamento senza codice a barre, iCS identifica quell'alloggiamento come EMPTY (VUOTO). Gli altri BeadChip caricati nel porta-BeadChip vengono elaborati normalmente.

- i | Se lo scanner per codici a barre non individua un codice a barre vuoto per l'alloggiamento o un codice a barre del BeadChip al primo tentativo, iCS esegue una nuova scansione del codice a barre. Se dopo la seconda scansione lo scanner non individua correttamente il codice a barre, la casella Barcode (Codice a barre) sullo schermo è vuota per la posizione del BeadChip non individuata. Durante una scansione automatica, viene generato un errore per il porta-BeadChip e questo viene spostato nello stack di errore. L'utente può quindi verificare manualmente se la posizione era vuota o conteneva un BeadChip.

Esecuzione di una nuova scansione dei codici a barre

I codici a barre possono essere scansionati di nuovo dalla schermata Setup (Impostazione) di iCS.

- Dal menu nell'angolo superiore sinistro della schermata, selezionare **Scanner** (Scanner), quindi selezionare **Scan Barcodes** (Scansiona i codici a barre).

I codici a barre possono essere immessi manualmente nella posizione che corrisponde alla posizione del BeadChip sul porta-BeadChip. I codici a barre possono anche essere eliminati manualmente per rimuovere i BeadChip dalla scansione.

Impostazione dei percorsi di input e output

Il Sistema iScan ottiene le informazioni dei file di elaborazione dal percorso di input. Il percorso di output è la posizione in cui tutti i file vengono salvati al completamento della scansione. Quando il Sistema iScan funziona con un sistema LIMS, non è possibile modificare i percorsi di input o di output. Questi percorsi sono designati dal software di gestione del progetto di LIMS.

Impostare i percorsi di input e output nel modo seguente.

1. Nella schermata Setup (Impostazione) di Software di controllo iScan, accanto a Input Path (Percorso di input) o Output Path (Percorso di output), selezionare **Browse** (Cerca).
2. Andare alle cartelle appropriate, quindi selezionare **OK**.
 - **Input Path** (Percorso di input): la cartella che contiene sottocartelle per tutti i BeadChip che l'utente sta scansionando. Assicurarsi che le sottocartelle siano denominate con ogni numero del codice a barre del BeadChip.
 - **Output Path** (Percorso di output): la cartella in cui si desidera che iCS salvi i file di immagini (*.jpg, *.png o *.tif), i file di posizione delle microsferi (*.locs) al momento del salvataggio dei file *.tifs, le metriche di scansione (*.txt) e i dati di intensità (*.idat) per ogni BeadChip. L'output per ogni BeadChip viene salvato in una sottocartella denominata in base al numero del codice a barre del BeadChip.

Percorso della convenzione di denominazione universale per Windows 10

Se si utilizza Windows 10, è necessario digitare manualmente il percorso Universal Naming Convention (UNC) per accedere ai file DMAP nei drive condivisi sulla rete.

- Utilizzare il percorso (UNC) completo per la cartella di output. Un percorso UNC utilizza barre rovesciate doppie prima del nome del computer o del server. Ad esempio:
`\\server\level1\level2\`
- Se la cartella di output si trova a un solo livello sottostante, è richiesta una barra rovesciata finale. Ad esempio: `\\server\level1\`
- Non utilizzare un percorso al drive di rete mappata, come Z:\

Trovare il percorso UNC di un drive Windows 10 nel modo seguente.

1. Aprire il prompt dei comandi di Windows.
2. Immettere il seguente comando: `net use`
Questo comando visualizza il percorso UNC completo di tutti i drive di rete collegati al sistema, assieme a ogni lettera dei drive di Windows associati.

Scansione dei BeadChip

i | Prima di avviare la scansione, i laser devono stabilizzarsi. Assicurarsi che iScan Reader sia acceso da almeno 5 minuti prima di avviare la scansione.

Dopo aver selezionato i BeadChip da scansionare e aver confermato le impostazioni, avviare la scansione. Per istruzioni su come omettere uno o più BeadChips da una scansione, fare riferimento a [Omissione di BeadChip e strisce da una scansione alla pagina 26](#).

Per avviare la scansione:

1. Nella schermata di Impostazione Software di controllo iScan, selezionare **Scan** (Scansiona).

Il iCS esegue le fasi di prescansione descritte nella tabella Passaggi di prescansione riportata di seguito. Il processo di scansione inizia automaticamente dopo il completamento di questi passaggi.

Durante la scansione di ogni sezione, i dati delle immagini e di intensità vengono salvati sul computer di controllo dello strumento o in una posizione di rete nel percorso di output impostato nella schermata Setup (Impostazione) di iCS. A meno che non si verifichi un errore serio che arresta il processo di scansione, il processo di scansione prosegue fino a quando tutte le sezioni sono state scansionate o fino a quando l'utente sospende o arresta la scansione.

Passaggi prima della scansione

Passaggio	Description (Descrizione)
Verifica dello spazio su disco disponibile	Se sono presenti meno di 75 GB di spazio libero su disco per i file dell'immagine e di intensità, iCS visualizza un avvertimento. Se sono presenti meno di 12 GB di spazio libero su disco sull'unità, la scansione non viene eseguita.
Caricamento dei file DMAP dalla cartella di input definita dall'utente per ogni BeadChip nel porta-BeadChip	Se manca un qualsiasi file DMAP, iCS visualizza un avvertimento.

Passaggio	Description (Descrizione)
Calibrazione di iScan Reader	La calibrazione include i processi seguenti: • Un processo di messa a fuoco automatica a tre angoli del BeadChip per assicurare che le immagini siano nitide. • Un processo di centramento automatico per assicurare che il BeadChip sia correttamente posizionato rispetto all'ottica. Il completamento della calibrazione può impiegare diversi minuti. Se sono presenti sezioni difettose o sporche in uno qualsiasi dei tre angoli di allineamento, il software cerca di utilizzare sezioni alternative fino ad ottenere una calibrazione soddisfacente. Se non sono disponibili sezioni alternative, la calibrazione fallisce e viene visualizzato un messaggio di errore. Per informazioni sulla risoluzione dei problemi, consultare Problemi del iScan Reader alla pagina 59
Tilt e allineamento dei BeadChip sul porta-BeadChip	La funzione di messa a fuoco automatica di iScan Reader registra la posizione Z (altezza) dei tre angoli del BeadChip per determinare il tilt attuale e regolare il BeadChip fino a quando è livellato. iScan Reader identifica quindi la posizione X-Y (posizione laterale) dei riferimenti (punti di messa a fuoco) sui bordi del BeadChip e regola il piano per allineare i BeadChip sotto il sistema ottico.

Monitoraggio dell'avanzamento della scansione

Durante la scansione del iScan Reader, la striscia colorata nella parte superiore di ogni iCS schermata mostra lo stato della scansione.

- **Arancione scuro con testo piccolo:** il passaggio è completo.
- **Arancione scuro con testo grande:** il passaggio è in fase di avanzamento.
- **Arancione chiaro:** il passaggio non è completo.

Le sezioni seguenti descrivono componenti aggiuntivi che è possibile utilizzare per monitorare l'avanzamento della scansione.

Indicatore di avanzamento

L'indicatore di avanzamento si trova sulla sinistra della schermata. Il colore dell'indicatore cambia in base allo stato della scansione.

- **Blu chiaro:** la striscia è in coda per la scansione.
- **Grigio scuro:** la striscia non sarà scansionata.
- **Arancione:** la striscia è in fase di scansione o registrazione.
- **Verde:** la striscia è stata scansionata e registrata correttamente.
- **Rosso:** avvertenza di scansione e/o registrazione.

Image Preview (Anteprima immagine)

L'area Image Preview (Anteprima immagine) occupa la maggior parte della schermata di iCS. La schermata mostra la fascia della striscia attualmente in fase di scansione.

Barra di stato

Status Bar (Barra di stato) si trova tra Image Preview (Anteprima immagine) e Information Bar (Barra informativa). Status Bar (Barra di stato) mostra le azioni in corso di iScan Reader durante la scansione. Le spie LED lampeggianti indicano i componenti in uso per ogni attività.

Information Bar (Barra informativa)

Information Bar (Barra informativa) si trova sulla parte inferiore della schermata Scan (Scansione) di Software di controllo iScan. Information Bar (Barra informativa) riepiloga le informazioni seguenti:

- File delle impostazioni della scansione
- Stato LIMS
- Percorso di input
- Percorsi di output in cui vengono salvati i file di intensità e le immagini.

Un LED in Information Bar (Barra informativa) indica lo stato Initialization (Inizializzazione), nel modo seguente.

- **Verde:** iScan Reader si è inizializzato correttamente.
- **Giallo:** iScan Reader è stato inizializzato in modo condizionale.
- **Rosso:** iScan Reader non si è inizializzato.

Se il LED di stato è giallo o rosso, fare riferimento a [Risoluzione dei problemi alla pagina 54](#).

Sospensione o arresto di una scansione

La scansione può essere sospesa o arrestata in qualsiasi momento.

- Per sospendere la scansione, selezionare **Pause** (Sospendi).
La scansione prosegue fino alla fine della sezione del BeadChip corrente, quindi si arresta. La scansione rimane sospesa fino a quando viene selezionato **Resume** (Riprendi).
- Per arrestare la scansione, selezionare **Cancel** (Annulla).
Viene visualizzato un messaggio di conferma. Confermare il comando per arrestare il processo di scansione senza completare la sezione corrente. Tutte le sezioni completate sono salvate sul disco. Se si desidera eseguire una nuova scansione del BeadChip in un secondo momento, scansionare di nuovo tutte le sezioni incomplete.

Completamento di una scansione

Una volta terminata la scansione di tutti i BeadChip, viene visualizzato un messaggio di completamento.

- ❗ | Se si desidera rivedere i risultati della scansione in iCS dopo che i dati di BeadChip sono stati salvati, non fare clic su OK per completare la scansione. Per informazioni sulla visualizzazione dei risultati della scansione, fare riferimento a [Visualizzazione dei risultati della scansione alla pagina 43](#).

Completamento di una scansione:

- Selezionare **OK** per passare alla schermata Revisione per verificare che i dati siano stati inviati correttamente.

Quando si utilizza Sistema per la gestione delle informazioni del laboratorio (Laboratory Information Management System, LIMS) o Illumina Connected Analytics (ICA), i dati del BeadChip vengono automaticamente comunicati a questi sistemi se tutte le sezioni di un BeadChip sono state scansionate correttamente.

Se una qualsiasi sezione non viene scansionata correttamente, è possibile cancellare l'intera scansione, inviare i dati della scansione così come sono oppure eseguire di nuovo la scansione della sezione.

Per eseguire di nuovo la scansione di un BeadChip:

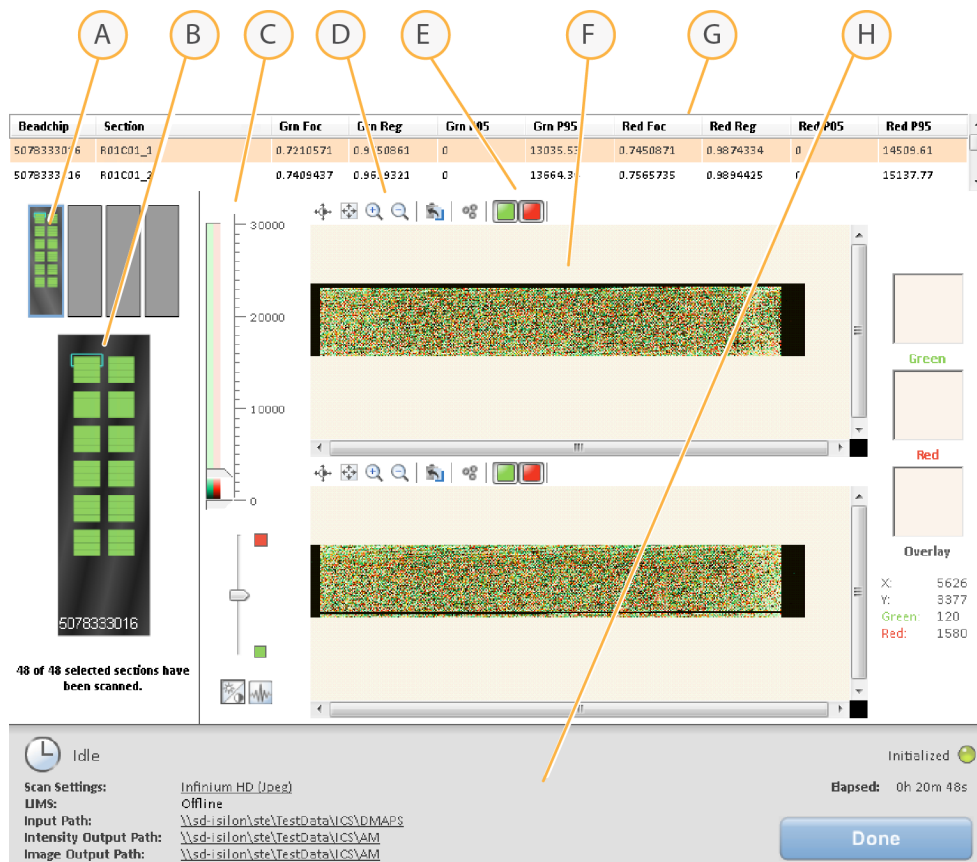
- Nella iCS schermata Revisione, selezionare **Rescan** (Riscansione). iCS scansiona nuovamente solo le sezioni che non sono state scansionate correttamente.

Visualizzazione dei risultati della scansione

Questa sezione descrive come rivedere i risultati della scansione utilizzando i file di registro, le metriche di scansione e i file generati.

L'utilizzo degli strumenti di visualizzazione non modifica i dati registrati per la scansione.

Figura 6 Sistema iScan Interfaccia utente



- A. Schema BeadChip
- B. Immagine dell'attuale BeadChip. La casella indica quale parte del BeadChip viene visualizzata nell'anteprima dell'immagine.
- C. Barre di controllo per la regolazione dell'immagine
- D. Comandi di contrasto, zoom, copia e sovrapposizione
- E. Attivare/disattivare i pulsanti per visualizzare il canale verde o il canale rosso
- F. Image Preview (Anteprima immagine)
- G. Metriche di scansione
- H. Informazioni su esecuzione, avanzamento e stato

File di registro

Durante ogni utilizzo, Software di controllo iScan (iCS) crea un file di registro che elenca ogni passaggio del processo di scansione. Questi registri sono copiati anche nella cartella di output dei dati per ogni BeadChip per la risoluzione dei problemi.

Visualizzare il file di registro corrente come segue.

1. Dal menu nell'angolo superiore sinistro della schermata, selezionare **Tools** (Strumenti), quindi **Show Log** (Mostra registro).
2. Andare alla cartella **Logs** (Registri) nella cartella dell'applicazione iCS per visualizzare i file di registro archiviati.

I nomi dei file di registro sono preceduti da `iScanControlSoftware`. La dimensione del file può arrivare fino a 5 MB.

Creazione e denominazione del file di registro

Il file di registro più recente è denominato `iScanControlSoftware.00.log`. Quando il file di registro più recente raggiunge la dimensione di 5 MB, il software lo denomina `iScanControlSoftware.01.log`. Il software crea quindi un nuovo file `iScanControlSoftware.00.log` e inizia a registrarvi le informazioni.

Quando questo file di registro raggiunge la dimensione di 5 MB il software esegue quanto segue:

- Rinomina `iScanControlSoftware.01.log` in `iScanControlSoftware.02.log`.
- Rinomina `iScanControlSoftware.00.log` in `iScanControlSoftware.01.log`.

Quando il file di registro più recente raggiunge la dimensione di 5 MB, i file di registro precedenti vengono denominati in questo modo fino a `iScanControlSoftware.20.log`.

Quando è presente un file `iScanControlSoftware.20.log` e viene creato un nuovo file di registro, `iScanControlSoftware.20.log` viene eliminato. `iScanControlSoftware.19.log` sostituisce il file e viene denominato `iScanControlSoftware.20.log`.

- `iScanControlSoftware.00.log` è sempre il registro corrente.
- `iScanControlSoftware.20.log` è sempre il registro più vecchio.

Metriche di scansione

Le metriche di scansione per ogni BeadChip vengono visualizzate nella tabella Scan Metrics (Metriche di scansione) nella parte superiore della schermata Review (Revisione). Utilizzare la tabella per rivedere i valori di intensità nei canali rosso e verde e per controllare le metriche di messa a fuoco e registrazione per ogni striscia del BeadChip. La tabella può anche essere utilizzata per determinare se i dati di intensità sono stati normalizzati per ogni sezione scansionata del BeadChip.

Metriche di messa a fuoco

Le metriche di messa a fuoco sono tra 0 e 1. Più alto è il punteggio di messa a fuoco e più nitide e ben definite saranno le immagini delle microsfere. Un punteggio di messa a fuoco basso significa che le immagini delle microsfere non sono ben definite e i colori delle microsfere si mescolano tra di loro.

Metriche di registrazione

Il valore di registrazione varia in base al tipo di BeadChip. Il valore è tra 0 e 1 (più fasce per BeadChip) o tra 0 e 2 (singola fascia per BeadChip). Quando la registrazione della striscia è $< 0,75$, la striscia viene indicata come potenzialmente registrata erroneamente e nella finestra Scan Progress Indicator (Indicatore di avanzamento della scansione) viene indicata in rosso. Le sezioni registrate erroneamente possono essere sottoposte a nuova scansione. Per maggiori informazioni, consultare [Monitoraggio dell'avanzamento della scansione alla pagina 40](#).

Metriche di normalizzazione

La colonna AutoConvert mostra una delle seguenti metriche di normalizzazione per ogni sezione del BeadChip scansionata:

- **Converted** (Convertito): il file IDAT per ogni sezione del BeadChip è stato convertito in un file GTC. I dati di intensità sono stati normalizzati e le identificazioni dei genotipi sono state generate. Per maggiori informazioni, consultare [Generazione di dati normalizzati e identificazioni dei genotipi alla pagina 29](#).
- **N/A**: la funzione AutoConvert non è stata attivata per questa scansione. Per maggiori informazioni, consultare [Generazione di dati normalizzati e identificazioni dei genotipi alla pagina 29](#).
- **Not Converted** (Non convertito): la funzione AutoConvert è stata attivata per questa scansione ma il file IDAT per quella sezione del BeadChip non è stato convertito in un file GTC. Per informazioni sulla risoluzione dei problemi, vedere [File di registro alla pagina 44](#).

File di testo delle metriche di scansione

Anche le metriche di scansione sono archiviate in due file di testo, `Metrics.txt` e `[Barcode]_qc.txt`, dove `[Barcode]` rappresenta il numero del codice a barre per un singolo BeadChip. In caso di nuova scansione, le metriche di scansione trasferiranno i dati esistenti in un nuovo file con un numero alla fine (ad es., `Metrics00.txt`) e sovrascriveranno i dati nel file `Metrics.txt`.

Figura 7 Contenuto di un file di metriche di scansione [Barcode]_qc.txt

Images	Registration Score	Mean ON
R01C01_1_Swath1_Channel11	0.9585231	10176.35
R01C01_1_Swath1_Channel12	0.9563206	7629.523
R01C01_1_Swath2_Channel11	0.9585231	10444.88
R01C01_1_Swath2_Channel12	0.9563206	8064.703
R01C01_1_Channel11	0	10389.34
R01C01_1_Channel12	0	8074.543
R01C01_2_Swath1_Channel11	0.9854578	10430.33
R01C01_2_Swath1_Channel12	0.9759348	8428.278
R01C01_2_Swath2_Channel11	0.9854578	10267.66
R01C01_2_Swath2_Channel12	0.9759348	8461.893
R01C01_2_Channel11	0	10385.68
R01C01_2_Channel12	0	8711.696
R01C01_3_Swath1_Channel11	0.9893963	11145.4
R01C01_3_Swath1_Channel12	0.9791542	9108.456
R01C01_3_Swath2_Channel11	0.9893963	11515.56
R01C01_3_Swath2_Channel12	0.9791542	9317.227
R01C01_3_Channel11	0	11400.68
R01C01_3_Channel12	0	9462.744
R01C01_5_Swath1_Channel11	0.9888066	12080.11

Immagini

Prima di chiudere il software, rivedere le immagini dei BeadChip scansionati in Software di controllo iScan.

Dopo aver selezionato **Done** (Fatto) nella schermata Review (Revisione), si torna alla schermata Welcome (Benvenuto) e non è più possibile visualizzare le immagini in iCS.

Selezione delle immagini da visualizzare

1. Nello schema del porta-BeadChip nell'angolo superiore sinistro della schermata, selezionare un BeadChip.
2. Nell'immagine a grandezza naturale del BeadChip, selezionare una striscia scansionata nel BeadChip.

La sezione evidenziata appare nella parte principale della schermata.

Alcune strisce del BeadChip sono sottoposte a imaging utilizzando due o tre strisce più piccole, conosciute come fasce.

- **Two swaths** (Due fasce): Swath 1 (Fascia 1) è mostrata nella porzione superiore della schermata e rappresenta l'immagine della metà superiore della striscia sottoposta a imaging. Swath 2 (Fascia 2) è mostrata nella porzione inferiore della schermata e rappresenta l'immagine della metà inferiore della striscia sottoposta a imaging. Le due fasce si sovrappongono leggermente lungo i bordi in comune per creare l'immagine per l'intera striscia.
- **Three swaths** (Tre fasce): mostra le fasce nelle porzioni superiore, intermedia e inferiore della schermata, con le fasce leggermente sovrapposte lungo i bordi in comune.

Per i BeadChip le cui strisce non sono state scansionate utilizzando due o tre fasce, le immagini vengono visualizzate solo nella finestra superiore.

3. Se l'immagine appare scura, selezionare **Auto Contrast** (Contrasto automatico) nella barra degli strumenti Image (Immagine) per ottimizzare le impostazioni delle immagini e rendere sia il canale rosso che il canale verde più visibili.

Se entrambi i canali rosso e verde sono attivati, selezionare **Overlay Channels** (Sovrapponi canali) nel workspace di iCS per generare una composizione di entrambi i canali laser. Questa composizione è un file virtuale che non richiede spazio di archiviazione sul disco e non può essere salvata.

Controlli della barra degli strumenti Image (Immagine)

Utilizzare i controlli della barra degli strumenti Image (Immagine) per le funzioni seguenti.

Icona	Description (Descrizione)
	Auto Contrast (Contrasto automatico): reimposta il contrasto, la luminosità, i pixel e il rapporto colore dell'immagine alle impostazioni predefinite.
	Auto Zoom (Zoom automatico): regola lo zoom sull'immagine in modo che sia visibile l'intera fascia nella finestra Image (Immagine).
	Zoom In (Ingrandisci): ingrandisce l'immagine nella finestra Image (Immagine) in modo che l'immagine sia più grande.
	Zoom Out (Riduci): riduce l'immagine nella finestra Image (Immagine) in modo che l'immagine sia più piccola.
	Copy to Clipboard (Copia negli Appunti): copia la visualizzazione corrente dell'immagine nella finestra Image (Immagine) negli Appunti in modo che possa essere copiata in un altro programma.
	Overlay Cores (Sovrapponi core): consente di confermare la registrazione di una determinata immagine Red (Rosso) o Green (Verde). Quando Overlay Cores (Sovrapponi core) è selezionato, la posizione di un determinato micropozzetto di microsfere (core) come determinata nel file della mappa delle microsfere (*.dmap) viene rappresentata come un cerchio blu sulla parte superiore dell'immagine. Quando la registrazione avviene correttamente, entrambe le affermazioni seguenti sono vere: • Le intensità per le singole microsfere si trova all'interno della regione coperta dal core. • Lo schema complessivo dei core è coerente con lo schema delle intensità delle microsfere sull'immagine. Ossia, i core si sovrappongono e sono accostati alle singole microsfere. Quando la registrazione non avviene correttamente, i core non si sovrappongono. In questo caso, scansionare di nuovo il BeadChip.
	Show Green and Red Channels (Mostra i canali verde e rosso): consente di mostrare solo il canale verde, solo il canale rosso o entrambi i canali nella finestra Image (Immagine) per la sezione scansionata.

Controlli panoramica e zoom

Se nella finestra Image (Immagine) l'immagine visualizzata è più grande della finestra stessa, utilizzare le barre di scorrimento nella finestra Image (Immagine) o fare una panoramica per visualizzare le aree non mostrate.

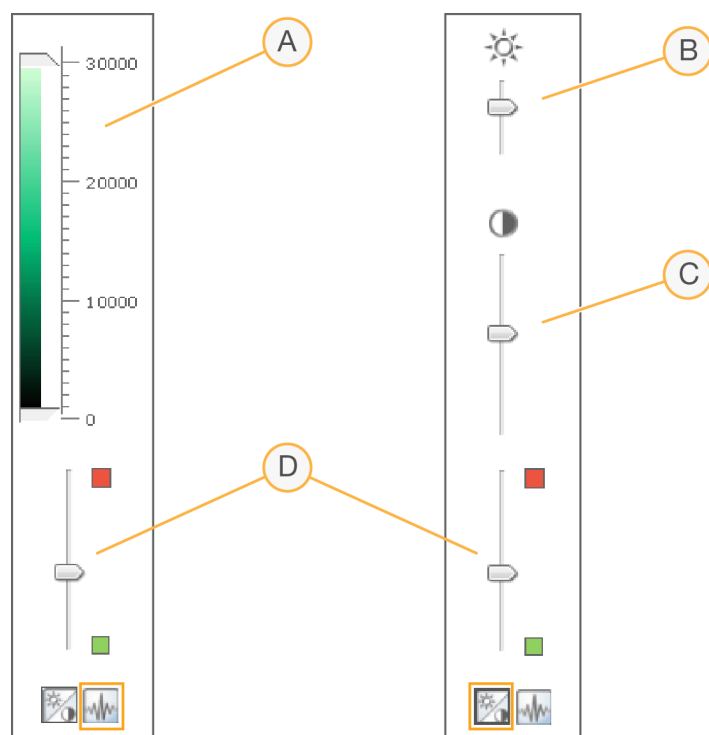
Per fare una panoramica su un'immagine, selezionare e tenere premuta l'immagine, quindi trascinarla fino a quando viene mostrata la sezione desiderata.

Per ingrandire o ridurre un'immagine, utilizzare i metodi seguenti:

- Utilizzare i controlli di zoom sulla barra degli strumenti Image (Immagine).
- Selezionare l'area desiderata dell'immagine, quindi utilizzare la rotellina di scorrimento del mouse per ingrandire o ridurre l'immagine.

Barre di controllo per la regolazione dell'immagine

Utilizzare i controlli dell'immagine ( e ) per modificare il display delle barre di controllo per la regolazione dell'immagine nella finestra principale. La barra di controllo Color (Colore) è disponibile in entrambe le visualizzazioni delle barre di controllo.



- A. Barra di controllo dell'intensità dei pixel
- B. Barra di controllo della luminosità dell'immagine
- C. Barra di controllo del contrasto dell'immagine
- D. Barre di controllo dei colori

Per impostare l'intensità dei pixel:

1. Selezionare l'icona di controllo dell'immagine per mostrare la barra di controllo Pixel Intensity (Intensità pixel).
2. Trascinare assieme i cursori scorrevoli per migliorare la nitidezza del contrasto per i pixel in quell'intervallo.
 - I pixel con una luminosità sopra il cursore superiore sono impostati alla massima luminosità.
 - I pixel la cui luminosità rientra nei cursori vengono visualizzati con un contrasto migliorato.
 - I pixel con una luminosità sotto il cursore inferiore sono impostati sul nero.

Per regolare la luminosità:

1. Selezionare l'icona di controllo dell'immagine per mostrare la barra di controllo Brightness (Luminosità).
2. Spostare verso l'alto il cursore scorrevole di luminosità per migliorare la luminosità dell'immagine oppure verso il basso per diminuire la luminosità dell'immagine.

Per regolare il contrasto:

1. Selezionare l'icona di controllo dell'immagine per mostrare la barra di controllo Contrast (Contrasto).
2. Spostare verso l'alto il cursore scorrevole di contrasto per aumentare il contrasto dell'immagine oppure verso il basso per diminuire il contrasto.

Per regolare il colore:

1. Spostare verso l'alto il cursore scorrevole della barra di controllo per regolare il colore verso il rosso.
2. Spostare il cursore verso il basso per regolare il colore verso il verde.

File generati

Al termine della scansione le immagini vengono registrate e le intensità estratte per ogni tipo di microsfera. Se è stata attivata la funzione AutoConvert, iCS normalizza i dati di intensità e genera le identificazioni delle basi.

Le sezioni seguenti descrivono i file generati nonché le informazioni sulle scansioni o registrazioni non riuscite.

Registrazione

La registrazione identifica le microsfere mettendo in correlazione le loro posizioni sull'immagine scansionata con le informazioni contenute nel file della mappa delle microsfere (*.dmap).

Dati di intensità

Il processo di estrazione dell'intensità determina i valori di intensità per ogni microsfera sull'immagine. Per ogni tipo di microsfera vengono generate statistiche basate sulle intensità delle microsfere replicate per quel tipo. Le informazioni estratte vengono salvate nei file dei dati di intensità (*.idat).

I file IDAT vengono generati solo per i campioni che hanno tutte le strisce scansionate. Questi file non vengono creati durante la scansione delle singole strisce in una sezione del campione su un BeadChip.

i | Un file IDAT viene generato quando, per un dato campione, sono presenti i dati della registrazione di tutte le strisce. Se tutte le strisce sono state scansionate, indipendentemente dai risultati della registrazione o di altre metriche, viene sempre generato un file IDAT. Se si verifica un errore hardware ove almeno una striscia nel campione non è stata scansionata, non viene generato il file IDAT per quel campione.

Dati normalizzati

Se per la scansione è stata attivata la funzione AutoConvert, iCS normalizza i dati contenuti nei file IDAT e genera le identificazioni dei genotipi dai dati normalizzati. I dati normalizzati e le identificazioni dei genotipi vengono salvati nei file di identificazione dei genotipi (*.gtc). Per maggiori informazioni, consultare [Generazione di dati normalizzati e identificazioni dei genotipi alla pagina 29](#)

I file IDAT e (se applicabile) i file GTC vengono salvati sul computer di controllo dello strumento o sulla rete nella sottocartella BeadChip ID (ID BeadChip) (identificatore del codice a barre), nella cartella del percorso di output.

Informazioni sulla configurazione dello scanner

All'inizio di una scansione viene creato il file `Effective.cfg` che contiene tutte le informazioni sulla configurazione dello scanner per la scansione attuale. Il file viene salvato nella cartella BeadChip ID (ID BeadChip) nel percorso di output.

Immagini

Ogni file delle immagini (*.jpeg o *.tiff) viene salvato sul computer di controllo dello strumento o sulla rete. I file delle immagini vengono salvati nella cartella BeadChip ID (ID BeadChip) (identificatore del codice a barre) nella cartella del percorso di output. I nomi dei file per ogni singolo nodo vengono generati in base alla posizione della sezione nel BeadChip.

I file sono denominati in base alla seguente nomenclatura: ID_LABEL_STRIPE_SWATH_CHANNEL.EXTENSION

Componente del nome del file	Description (Descrizione)
ID	Il numero di serie (o codice a barre) del BeadChip.
Label (Etichetta)	Si riferisce alla posizione del campione sul BeadChip.

Componente del nome del file	Description (Descrizione)
Stripe (Striscia)	Sezioni numerate a partire dalla parte superiore sinistra di un campione su un BeadChip.
Swath (Fascia)	Alcune strisce del BeadChip sono sottoposte a imaging utilizzando due o tre strisce più piccole, conosciute come fasce. Il nome della fascia si riferisce alla posizione dell'immagine in ciascuna striscia. In una striscia a due fasce, ad esempio, Swath 1 (Fascia 1) è l'immagine della metà superiore della striscia e Swath 2 (Fascia 2) è l'immagine della metà inferiore della striscia.
Canale	RED (Rosso) o GRN (Verde) per i canali rosso o verde, rispettivamente.
Estensione	Immagini non compresse (*.tiff) Immagini compresse (*.jpeg o *.png)

Scansione o registrazione non riuscita

La registrazione e l'estrazione sono fondamentali per ottenere risultati dagli esperimenti.

Se una o più strisce non viene scansionata o registrata in una sezione del campione, è possibile ripetere la scansione delle strisce selezionando **Rescan** (Nuova scansione) sulla schermata Review (Revisione) di iCS. Al momento della nuova scansione, vengono generati nuovi file di dati di intensità.

Quando le sezioni non riuscite su un BeadChip vengono immediatamente sottoposte a nuova scansione durante la sessione di scansione in corso, vengono creati nuovi file delle immagini solo per le sezioni scansionate. Quando un intero BeadChip viene sottoposto a nuova scansione, vengono ricreati tutti i file delle immagini.

Se si seleziona **Done** (Fatto) nella schermata Review (Revisione) senza eseguire una nuova scansione delle sezioni non riuscite, i file IDAT vengono creati senza i dati della sezione fallita, il che potrebbe ridurre le prestazioni o i risultati del saggio. Scansionare di nuovo un'intera sezione del campione durante una successiva sessione per generare file IDAT completi.

Quando vengono scansionati di nuovo un intero BeadChip o sezioni di un BeadChip durante una nuova sessione, le nuove metriche e i file IDAT/GTC e QC vengono creati con ogni nuova scansione. Questi nuovi file sovrascrivono i file esistenti. Per impedire la sovrascrittura dei file, salvare i dati della nuova scansione in un'altra cartella dei dati di output.

Arresto, manutenzione e assistenza

Questa sezione fornisce istruzioni su pulizia, manutenzione e spegnimento del Sistema iScan e sulle riparazioni raccomandate.

Spegnimento di Sistema iScan

Per spegnere il Sistema iScan, attenersi alla seguente procedura:

1. Espellere BeadChips come segue.
 - a. Aprire il vassoio di iScan Reader.
 - b. Per rimuovere il porta-BeadChip, estrarlo dal vassoio sollevandolo verso l'alto.
2. Chiudere Software di controllo iScan come segue.
 - Dal menu nell'angolo superiore sinistro della schermata, selezionare **Exit** (Esci).
3. Spegner il Sistema iScan computer come segue.
 - Dal menu Start di Windows, selezionare **Shut Down** (Arresta il sistema).
 - Se si utilizza Windows 10, selezionare il pulsante Start di Windows, selezionare il pulsante Power (Alimentazione), quindi selezionare **Shut down** (Arresta il sistema).
4. Spegner il iScan Reader come segue.
 - Premere il lato di spegnimento (**O**) del pulsante che si trova nella parte posteriore di iScan Reader.



Attendere almeno due minuti prima di riaccendere il iScan Reader.

Manutenzione e riparazioni

Questa sezione fornisce istruzioni su pulizia, manutenzione e spegnimento del Sistema iScan

Pulire il Sistema iScan

Per pulire l'apparecchiatura, inumidire un panno con acqua e un detergente delicato e passare su tutte le superfici esterne. Nessuna delle superfici interne richiede pulizia.

Manutenzione e calibrazione di Sistema iScan

Contattare l'Assistenza Tecnica Illumina per programmare la manutenzione e la calibrazione annuali.

Manutenzione del Sistema iScan

 | All'interno dell'apparecchiatura non sono presenti componenti riparabili dall'utente. Per qualsiasi richiesta di riparazione rivolgersi al personale dell'assistenza Illumina.

Risoluzione dei problemi

Software di controllo iScan iCS registra gli errori di sistema in un file di registro mentre si presentano. Se si verifica un errore, è possibile visualizzare i dettagli dell'errore nella finestra di dialogo di messaggio di errore e nel file di registro. Il file di registro fornisce anche un resoconto degli eventi di sistema che possono essere inviati all'Assistenza Tecnica Illumina per la valutazione. Per maggiori informazioni sui file di registro, vedere [File di registro alla pagina 44](#).

I problemi possono apparire quando l'utilizzo del sistema Sistema iScan rientra nelle seguenti categorie generali:

- [Problemi di registrazione alla pagina 55](#)
- [Problemi di allineamento automatico alla pagina 57](#)
- [Problemi del iScan Reader alla pagina 59](#)
- [Problemi con la qualità delle immagini alla pagina 62](#)
- [iCS Problemi con il display alla pagina 64](#)

Visualizzazione dei dettagli dell'errore mentre si verificano

Se si verifica un errore durante l'utilizzo del sistema Sistema iScan, viene visualizzato un messaggio di errore. Per eseguire un'acquisizione dello schermo, premere simultaneamente i tasti **Alt** e **Stamp**. Aprire un documento Word o WordPad, incollare l'immagine e salvare il documento. Inviare il documento all'Assistenza Tecnica Illumina.

Notifica degli errori

1. Inviare un'e-mail con la descrizione dell'errore all'Assistenza Tecnica Illumina. Quando possibile, allegare l'acquisizione dello schermo dell'errore.
2. Allegare all'e-mail i file di registro degli eventi più recenti.

I registri degli eventi di iCS sono salvati nella posizione seguente nel drive locale:

```
C:\Program Files (x86)\Illumina\Software di controllo iScan\Logs\
```

Il file di registro più recente è `iScanControlSoftware.00.log`.

Per maggiori informazioni sui file di registro dell'evento iCS, consultare i [File di registro alla pagina 44](#).

Se si stava utilizzando AutoLoader 2.x e il sistema era in funzione in modalità AutoLoader al momento dell'errore, allegare anche il file `AutoLoader.log`. Il file di registro è salvato nella posizione seguente nel drive locale:

```
C:\Program Files (x86)\Illumina\AutoLoader\
```

Per ulteriori informazioni su AutoLoader 2.x, consultare *AutoLoader 2.x User Guide (Guida per l'utente di AutoLoader 2.x)* (documento n. 15015394).

Reinizializzare il iScan Reader

Se Reader iScan non si inizializza o non si inizializza in modo condizionale, eseguire la procedura seguente:

1. Assicurarsi che iScan Reader sia acceso.
2. Avviare Software di controllo iScan.
3. Dal menu nell'angolo superiore sinistro della schermata, selezionare Scanner (Scanner), quindi selezionare **Initialize** (Inizializza).

Problemi di registrazione

Impossibile trovare i file IDAT/Nessun file IDAT è stato creato/Impossibile registrare le immagini

Causa	Risoluzione
Un errore di rete ha impedito la creazione dei file. Nota: si applica solo ai Reader sulla rete.	Utilizzare Windows Explorer o qualsiasi altra applicazione per verificare l'accessibilità alla rete. Se si è verificato un errore di rete, rivolgersi al dipartimento informatico per assistenza.
Le sezioni sono rotte o sporche.	Estrarre i BeadChip e ispezionare visivamente le sezioni. Assicurarsi che le sezioni non siano rotte o sporche. Attenersi ai protocolli del laboratorio per la pulizia delle sezioni e segnalare le sezioni rotte allo scienziato responsabile. Eseguire di nuovo la scansione del BeadChip.
Le sezioni non sono state rilevate.	Eseguire di nuovo la scansione. Assicurarsi che tutte le sezioni siano selezionate quando viene richiesto di indicare le sezioni da scansionare.
Nessun dato visibile.	I BeadChip potrebbero non essere stati preparati. Valutare tutta la procedura con lo scienziato responsabile.
L'utente non ha i permessi per scrivere sulla directory workspace.	Verificare con il dipartimento informatico per assicurarsi che l'utente disponga di privilegi di lettura e scrittura sulla directory workspace.

Impossibile trovare i dati di decodifica durante la registrazione/Impossibile trovare i file della mappa delle microsfere

Causa	Risoluzione
È stata impostata una posizione errata per il file della mappa delle microsfere.	Verificare la posizione del file della mappa delle microsfere (*.dmap) nella finestra di dialogo Options (Opzioni) del Sistema iScan. Per visualizzare la finestra di dialogo Options (Opzioni), selezionare Tools (Strumenti), quindi selezionare Options (Opzioni).
I file della mappa delle microsfere non sono nella posizione corretta.	Verificare la presenza dei file della mappa delle microsfere per l'array andando alla sottodirectory in cui il file della mappa delle microsfere è posizionato. Se i file non sono presenti, rivolgersi al personale di supporto informatico o allo scienziato responsabile per gestire gli array. È possibile determinare la directory del file nella finestra di dialogo Options (Opzioni) del sistema Sistema iScan. Per visualizzare la finestra di dialogo Options (Opzioni), selezionare Tools (Strumenti), quindi selezionare Options (Opzioni).

I BeadChip che presentano errori di registrazione vengono posizionati nello stack di output dell'AutoLoader invece che nello stack di errore

Causa	Risoluzione
I porta-BeadChip possono contenere una percentuale di strisce rosse pari o inferiore alla percentuale di soglia di errore impostata nella schermata Options (Opzioni) dell'AutoLoader.	Regolare (diminuire) la percentuale di soglia di errore nella schermata Options (Opzioni) dell'AutoLoader. Consultare la <i>AutoLoader 2.x User Guide (Guida per l'utente di AutoLoader 2.x)</i> (documento n. 15015394).
Impossibile leggere il codice a barre del porta-BeadChip.	Rimuovere eventuali ostruzioni sul codice a barre.

Problemi di allineamento automatico

Impossibile completare correttamente l'allineamento automatico

Causa	Risoluzione
I BeadChip non sono posizionati correttamente nel vassoio di iScan Reader.	Estrarre il vassoio e rimuovere i BeadChip. Assicurarsi che la parte posteriore dei BeadChip sia priva di rivestimento. Se necessario, pulire la parte posteriore dei BeadChip. Ricaricare i BeadChip assicurandosi che siano posizionati correttamente e livellati sul porta-BeadChip. Ricaricare il porta-BeadChip sul vassoio di iScan Reader. Assicurarsi che il porta-BeadChip sia livellato e allineato. Assicurarsi che le tacche sul vassoio corrispondano alle microsferi sull'adattatore portacelle e che la parte anteriore preme sulla parte anteriore del dispositivo di allineamento.
Il vassoio che accoglie il porta-BeadChip non è posizionato correttamente nel vassoio di iScan Reader.	Estrarre il vassoio. Rimuovere il porta-BeadChip dal vassoio. Sostituire il porta-BeadChip nel vassoio di iScan Reader e assicurarsi che sia posizionato correttamente.
Le sezioni sono rotte o sporche.	Estrarre i BeadChip e ispezionare visivamente le sezioni. Assicurarsi che le sezioni non siano rotte o sporche. Attenersi ai protocolli del laboratorio per la pulizia delle sezioni e segnalare le sezioni rotte allo scienziato responsabile. Eseguire di nuovo la scansione del BeadChip.
I laser non rientrano più nelle specifiche di fabbrica.	Contattare l'Assistenza Tecnica Illumina per ricalibrare iScan Reader e bilanciare di nuovo i laser.
Guasto meccanico-ottico.	Chiamare l'Assistenza Tecnica Illumina per approfondire il problema.
Impossibile trovare i riferimenti.	Pulire i riferimenti con una salvietta imbevuta di etanolo ed eseguire di nuovo la scansione. Talvolta il rivestimento protettivo dei BeadChip impedisce ai laser di individuare i riferimenti.
Timeout della videocamera.	Spegnere e riaccendere il sistema.

Causa	Risoluzione
Il sistema entra in un loop di tilt automatico infinito.	Spegnere e riaccendere il sistema.
Lo strumento non riesce a mettere a fuoco.	L'impossibilità di mettere a fuoco può causare l'utilizzo di un vassoio adattatore diverso. Riposizionare il vassoio adattatore originale.

Allineamento automatico eseguito, ma impossibile eseguire la scansione corretta delle sezioni

Causa	Risoluzione
Se si verificano problemi durante la preparazione del BeadChip alcune sezioni potrebbero apparire poco chiare per eseguire la registrazione e l'estrazione dell'intensità delle microsfe.	Rivolgersi allo scienziato responsabile per rivedere la preparazione del saggio per i BeadChip e le aspettative dello scienziato. Valutare l'output delle immagini vicine utilizzando le immagini archiviate nel workspace per questo BeadChip. Se il problema non viene risolto, contattare l'Assistenza Tecnica Illumina.
I BeadChip sono stati esposti a condizioni ambientali avverse.	Valutare l'effetto dell'ambiente sulla qualità del segnale relativa alle sezioni del BeadChip.
Le sezioni sono rotte o sporche.	Estrarre i BeadChip e ispezionare le sezioni per assicurarsi che non siano sporche o rotte. Attenersi ai protocolli del laboratorio per la pulizia delle sezioni e segnalare le sezioni rotte allo scienziato responsabile. Eseguire di nuovo la scansione del BeadChip.
Bassa intensità o campioni che forniscono scarse prestazioni.	Rivedere le metriche di scansione per individuare potenziali problemi.
La striscia diventa rossa invece di verde.	Una delle quattro fasce della striscia non sono sottoposte a imaging correttamente. Controllare che la fascia sia messa a fuoco e che il BeadChip sia allineato correttamente.

I picchi del tilt automatico non appaiono sulla schermata di allineamento

Causa	Risoluzione
I BeadChip non sono livellati sul porta-BeadChip.	Rimuovere il porta-BeadChip dal vassoio di iScan Reader e riposizionare i BeadChip. Assicurarsi che siano livellati sugli alloggiamenti del porta-BeadChip. Per maggiori informazioni, fare riferimento a Caricamento dei BeadChip alla pagina 33 .
Il file SDF scelto non corrisponde al tipo di BeadChip.	Assicurarsi che il file SDF selezionato corrisponda al tipo di BeadChip. In caso contrario, eseguire di nuovo la scansione del BeadChip utilizzando il file SDF corretto.
Timeout della videocamera.	Spegnere e riaccendere il PC e lo scanner.

Problemi del iScan Reader

Impossibile connettersi a iScan Reader

Causa	Risoluzione
Il cavo tra iScan Reader e il PC potrebbe essere staccato.	Ispezionare il cavo tra iScan Reader e il computer di controllo dello strumento per confermare che il cavo è collegato correttamente ad entrambe le estremità.
Errore di mancata inizializzazione all'avvio di iCS.	Rimuovere qualsiasi disco rigido esterno o altro dispositivo USB. Accendere iScan Reader e il suo computer e consentire al file <code>override.cfg</code> di essere caricato sul disco interno H.

Il LED inizializzato del Reader visualizza giallo o rosso

Causa	Risoluzione
iScan Reader non si inizializza correttamente.	Reinizializzare il iScan Reader e iCS. Consultare Avviare Sistema iScan alla pagina 31 per ulteriori informazioni.
iScan Reader non si inizializza correttamente dopo lo spegnimento e la riaccensione dello strumento e il riavvio di iCS.	Inizializzare di nuovo iScan Reader e iCS e spegnere e riaccendere il computer. Se lo scanner non si inizializza ancora correttamente, contattare l'Assistenza Tecnica Illumina.

Le spie di stato non funzionano correttamente durante la scansione

Causa	Risoluzione
Una scarica elettrostatica ambientale influisce sulle spie di stato.	Se le spie di stato non si accendono o spengono spontaneamente durante una corsa e non viene visualizzato alcun messaggio di errore in iCS, continuare la corsa fino al completamento. Quindi, inizializzare di nuovo il iScan Reader. Consultare Avviare Sistema iScan alla pagina 31 per ulteriori informazioni. Se il problema persiste, contattare l'Assistenza Tecnica Illumina.

Impossibile trovare il BeadChip

Causa	Risoluzione
Il BeadChip non è posizionato correttamente nel porta-BeadChip.	Estrarre il vassoio, sollevare il porta-BeadChip e rimuovere i BeadChip. Ricaricare i BeadChip seguendo le indicazioni della sezione Caricamento dei BeadChip alla pagina 33 . Assicurarsi che i BeadChips siano alloggiati saldamente. Riposizionare il porta-BeadChip caricato nel vassoio.
Il vassoio che accoglie il porta-BeadChip non è posizionato correttamente nel vassoio di iScan Reader.	Estrarre il vassoio. Rimuovere il porta-BeadChip dal vassoio e riposizionarlo. Far corrispondere le tacche sul porta-BeadChip con i perni del vassoio per assicurare un posizionamento corretto. Per maggiori istruzioni, consultare Caricamento dei BeadChip alla pagina 33 .

La spia di errore si illumina

Causa	Risoluzione
iScan Reader richiede l'inizializzazione.	Dal menu nell'angolo superiore sinistro della schermata iCS, selezionare Scanner (Scanner), quindi selezionare Initialize (Inizializza).

Software di controllo iScan visualizza gli errori di timeout FPGA

Causa	Risoluzione
Problemi con l'alloggiamento dei filtri di emissione, il filtro rotante di eccitazione, il motore tilt, l'interruttore del vassoio e/o l'interruttore di sicurezza del laser.	Acquisire una schermata dell'errore e salvarla. Chiudere iCS e spegnere e riaccendere lo scanner per cancellare FPGA. Riavviare iCS. Se l'errore persiste, contattare l'Assistenza Tecnica Illumina per programmare una visita in sede.

iScan Reader riporta un errore meccanico e non esegue la scansione

Causa	Risoluzione
Se iScan Reader rileva un possibile errore meccanico, per ragioni di sicurezza, vengono disattivati immediatamente tutti i motori. Anche un errore dell'utente può causare un errore meccanico.	Ispezionare visivamente iScan Reader al suo interno e l'esterno del vassoio che accoglie il porta-BeadChip caricato con i BeadChip. Se si riscontra un evidente problema fisico, chiamare l'Assistenza Tecnica Illumina per assistenza su come liberare in sicurezza il BeadChip. Se non si riscontra alcun problema fisico apparente, inizializzare di nuovo o spegnere e riaccendere iScan Reader. Per inizializzare di nuovo iScan Reader, selezionare il menu nell'angolo superiore sinistro della schermata di iCS, selezionare Scanner (Scanner), quindi selezionare Initialize (Inizializza).

iCS visualizza errori per motore x, motore y o motore z

Causa	Risoluzione
Si è verificato un errore nel motore del piano x, y o z. Talvolta un errore si verifica per un motore a causa di un errore iniziale in un altro motore.	Acquisire una schermata dell'errore e salvarla. Se l'errore ha causato l'arresto della scansione, chiudere iCS e spegnere e riaccendere lo scanner per riportare i motori nella posizione iniziale. Riavviare iCS. Se l'errore persiste, contattare l'Assistenza Tecnica Illumina per programmare una visita in sede.

Causa	Risoluzione
Il BeadChip non è livellato o è stato posizionato in modo errato nel porta-BeadChip.	Estrarre il porta-BeadChip ed esaminare il modo in cui il porta-BeadChip è posizionato nel vassoio adattatore di iScan Reader. Riposizionare i BeadChip nel porta-BeadChip e riavviare la scansione.

Lo scanner per codici a barre non riconosce i codici a barre dei BeadChip

Causa	Risoluzione
Il codice a barre è di scarsa qualità.	Estrarre il porta-BeadChip. Esaminare i codici a barre e assicurarsi che siano presenti e che la qualità di stampa sia ottimale. Ricaricare il porta-BeadChip ed eseguire di nuovo la scansione. Se lo scanner per codici a barre interno non riesce a leggere il codice a barre, provare a immettere manualmente il numero del codice a barre nella posizione corretta utilizzando iCS.

Problemi con la qualità delle immagini

iScan Reader produce immagini a bassa intensità

Causa	Risoluzione
Il segnale del saggio è basso.	Rivedere tutta la procedura di preparazione del saggio con lo scienziato responsabile. Valutare il lasso di tempo dopo la preparazione, la concentrazione della fonte del segnale a causa di evaporazione e le condizioni ambientali avverse incluse umidità, temperatura e quantità di luce diretta del sole.
Messa a fuoco non efficiente.	Arrestare la scansione ed estrarre i BeadChip. Controllare le sezioni per eventuali particelle estranee che possono incidere sulla messa a fuoco. Assicurarsi che i BeadChip siano livellati nel porta-BeadChip e che i lati posteriori siano puliti.
Sezione rotta.	Se una sezione è rotta, non può generare dati di alta qualità. Tuttavia, non incide sul resto del BeadChip.
Le barre di contrasto non sono impostate per la visualizzazione ottimale delle immagini.	Selezionare la casella di controllo Auto Contrast (Contrasto automatico). Se le immagini non sono ancora ottimali, regolare la barra di scorrimento del contrasto. Per maggiori informazioni sulla visualizzazione delle immagini, consultare Visualizzazione dei risultati della scansione alla pagina 43 .

Causa	Risoluzione
Le immagini sono presenti ma i dati di intensità sono bassi, anche se la registrazione è stata completata correttamente.	I dati sono accettabili e non compromessi.

Le immagini visualizzate sono troppo bianche e senza dettagli

Causa	Risoluzione
Il contrasto non è impostato per la visualizzazione ottimale delle immagini.	Selezionare la casella di controllo Auto Contrast (Contrasto automatico). Se le immagini non sono ancora ottimali, regolare la barra di scorrimento del contrasto. Per maggiori informazioni sulla visualizzazione delle immagini, consultare Visualizzazione dei risultati della scansione alla pagina 43 .

La sezione appare leggermente compressa e distorta

Causa	Risoluzione
Il monitor non è regolato per la risoluzione visualizzata.	L'aspetto della sezione non incide sui dati. Utilizzare i controlli della dimensione orizzontale e verticale sul monitor per regolare l'aspetto di una sezione in modo che appaia regolare (tutti i lati della stessa lunghezza). Assicurarsi che la risoluzione del driver del video sia impostata a 1.280 x 1.024.

Il sistema visualizza l'errore "Cannot initialize camera frame grabber" (Impossibile inizializzare il frame grabber della videocamera)

Causa	Risoluzione
Il cavo della videocamera sulla parte posteriore dello scanner è allentato.	Stringere la connessione, quindi riavviare lo scanner e riavviare iCS. Accendere e spegnere lo scanner e/o il PC tutte le volte necessarie fino a quando il frame grabber è in grado di inicializzarsi correttamente.

Le immagini delle microsfere sono sfuocate

Causa	Risoluzione
I valori del tilt automatico non rientrano nell'intervallo, l'alloggiamento non è posizionato correttamente o si è verificato un problema con la scheda del controllo Z.	Rimuovere il porta-BeadChip dal vassoio di iScan Reader. Riposizionare i BeadChip. Assicurarsi che i BeadChip siano livellati sugli alloggiamenti del porta-BeadChip. Accendere e spegnere lo scanner e riavviare iCS. Ricaricare il porta-BeadChip e tentare una nuova scansione. Se l'errore persiste, programmare una visita in sede per esaminare l'hardware dello scanner.

Il rapporto rosso-verde cambia improvvisamente

Causa	Risoluzione
Il laser rosso o verde è prossimo al fine vita.	Contattare l'Assistenza Tecnica Illumina per programmare una visita in sede.

iCS Problemi con il display

I pulsanti non sono accessibili/il testo o le icone sono distorte o troncate

Causa	Risoluzione
La risoluzione del monitor è troppo bassa.	Impostare la risoluzione del monitor a un minimo di 1.280 x 1.024 e il colore a 16 bit.

Lo schermo del computer è blu

Causa	Risoluzione
La connessione del cavo tra la videocamera e la scheda del frame grabber si è allentata.	Controllare se si è allentato il cavo di collegamento della videocamera che porta alla scheda del frame grabber. Se il cavo non è allentato, riposizionare la scheda del frame grabber.
Sul computer sono state installate un ampio numero di porte.	Contattare l'Assistenza Tecnica Illumina per programmare una visita in sede.

Risorse e riferimenti

Le [Sistema iScan pagine di supporto](#) sul sito web Illumina forniscono risorse aggiuntive. Tra queste, software, formazione, prodotti compatibili e la seguente documentazione. Controllare sempre le pagine di supporto per verificare le ultime versioni disponibili.

Risorsa	Description (Descrizione)
<i>Illumina Instrument Control Computer Security and Networking Guide (Guida alla sicurezza e alla rete del computer di controllo dello strumento) (documento n. 1000000085920)</i>	Fornisce linee guida per la gestione della sicurezza del computer di controllo, incluse le raccomandazioni sul software antivirus. Include anche informazioni sui domini della piattaforma.
<i>AutoLoader 2.x User Guide (Guida per l'utente di AutoLoader 2.x) (documento n. 15015394)</i>	Fornisce informazioni sull'impostazione e sull'utilizzo di AutoLoader 2.x per caricare e scansionare i BeadChip su Sistema iScan.

Cronologia revisioni

Documento	Data	Descrizione della modifica
Documento n. 1000000161301 v03	Giugno 2025	Dimensioni dello strumento. Rimossi i codici prodotto per i materiali di consumo forniti dall'utente.

Documento	Data	Descrizione della modifica
Documento n. 1000000161301 v02	Agosto 2023	Istruzioni riorganizzate per il completamento delle seguenti attività: • Accensione del sistema. • Caricamento e scansione di BeadChip. • Configurazione del software di controllo. • Impostazione dei percorsi di input e output. • Monitoraggio dell'avanzamento della scansione. • Spegnimento del sistema. Aggiornati i seguenti elementi: • Sistema iScan e illustrazioni del supporto BeadChip. • Dimensioni e peso del PC e monitoraggio delle casse di consegna. • Specifiche di UPS e descrizione del cavo della telecamera. • Direttive sulla certificazione dei prodotti e sulla conformità. • Tempo necessario per stabilizzare i laser. Sono stati apportati i seguenti aggiornamenti per migliorare l'usabilità: • Ha spiegato che l'utilizzo di strumenti di visualizzazione non modifica i dati registrati per una scansione. • Ha spiegato perché il Sistema iScan Reader deve essere acceso per almeno 5 minuti prima di iniziare una scansione. • Chiarite le istruzioni per l'apertura e la chiusura del vassoio Sistema iScan del Reader. • Aggiunta di note di attenzione alle istruzioni per il caricamento dei BeadChips e il completamento di una scansione. • Aggiunta nota di attenzione sull'uso delle informazioni di identificazione personale. • Spostata la sezione Sicurezza e conformità per seguire la preparazione del sito. • Aggiunto link alla <i>Illumina documentazione di Control Computer Security and Networking</i>.

Documento	Data	Descrizione della modifica
		Spostamento delle informazioni sui materiali di consumo nella sezione Panoramica. Per coerenza, sostituire tutte le istanze di 'tavolo di isolamento' con 'tavolo ad aria'.
Documento n. 1000000161301 v01	Agosto 2021	Rimossi i tipi di BeadChip che non sono più prodotti. Chiarita la funzione della finestra di dialogo Enable LIMS (Attiva LIMS) durante la configurazione di Illumina Connected Analytics (ICA) da utilizzare con il Sistema iScan. Rimossa la nota erranea indicante che le aree non scansionate correttamente non possono essere di nuovo scansionate dopo che i dati del BeadChip sono stati inviati.

Documento	Data	Descrizione della modifica
Documento n. 1000000161301 v00	Aprile 2021	Release iniziale per aggiungere il formato HTML e combinare la guida Sistema iScan, la guida alla preparazione della sede di installazione e la guida alla sicurezza e conformità. Aggiunta di informazioni sull'abilitazione di Illumina Connected Analytics (ICA). Aggiornato per la compatibilità con Windows 10: • Aggiunte istruzioni su come accedere ai file *.dmap e impostare i percorsi UNC. • Aggiunte le istruzioni su come spegnere il computer di controllo dello strumento. Chiarite e aggiornate le istruzioni per: • Accensione e spegnimento di iScan Reader. • Accensione del computer di controllo dello strumento, apertura di iCS. • Segnalazione di errori, accesso ai file di registro. Aggiornato il numero del modello del PC per il computer di controllo dello strumento. Rimosse le sezioni relative al software antivirus e ai domini della piattaforma. Tale contenuto è ora disponibile in <i>Security and Networking Guide (Guida alla sicurezza e alla rete)</i> (documento n. 1000000085920)

Documento	Data	Descrizione della modifica
		Spostato su una riga separata solo per l'output PDF - per evitare che la riga v01 sia rimasta orfana nella pagina. Rimossi i riferimenti al prodotto obsoleto, AutoLoader2. Corretto il nome di LIMS Infinium in LIMS Illumina. I seguenti documenti sono diventati obsoleti a causa del formato combinato: • <i>iScan System User Guide (documento n. 11313539) (Guida per l'utente del sistema iScan)</i> • <i>iScan System Site Prep Guide (documento n. 1000000000661) (Guida alla preparazione della sede di installazione del sistema iScan)</i> • <i>iScan System Safety and Compliance Guide (documento n. 15022905) (Guida sulla sicurezza e conformità del sistema iScan)</i>



Illumina, Inc.
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 per uso di ricerca. Non usare in procedure diagnostiche.

© 2.025 Illumina, Inc. Tutti i diritti riservati.

illumina®