

# MiSeq™ i100 Sequencing System e MiSeq i100 Plus Sequencing System

Più semplici e più veloci. Per ogni laboratorio.



## Passaggio più agevole all'NGS

Operazioni semplificate  
e analisi integrata dei dati  
intuitiva ed efficace

## Esecuzione di studi di varie dimensioni

Sequenziamento rapido  
e flessibile per risultati  
in giornata

## Scoperte scientifiche in meno tempo

Tecnologia e assistenza  
di altissimo livello con  
un leader riconosciuto  
nel campo della genomica

## Un punto di riferimento per la semplicità e la velocità del sequenziamento

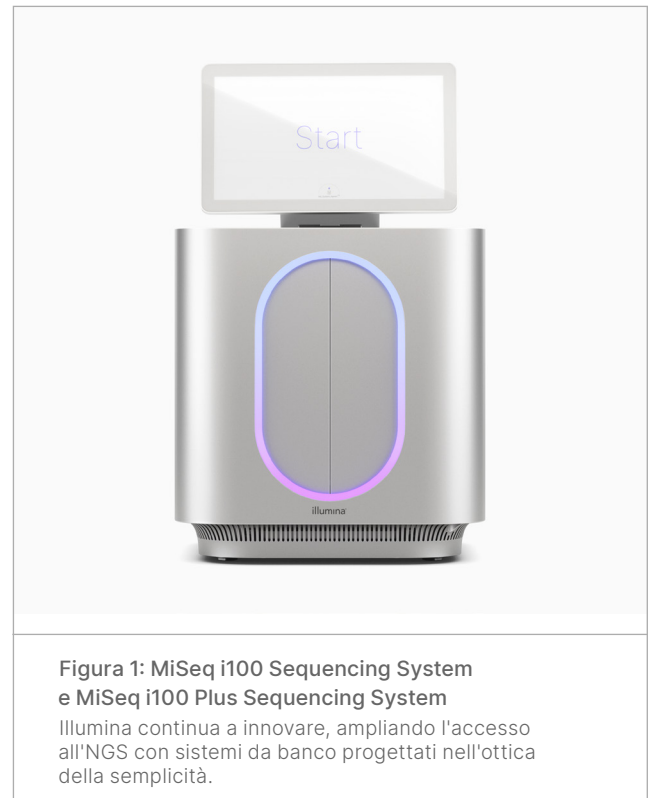
Il sequenziamento di nuova generazione (NGS, next-generation sequencing) ha rivoluzionato le scienze biologiche, consentendo ai laboratori di eseguire un'ampia varietà di applicazioni e di studiare i sistemi biologici a un livello mai raggiunto prima. Rispetto alle tecnologie convenzionali, l'NGS offre maggiore ampiezza e sensibilità, fornendo risultati più completi per aiutare a risolvere molte questioni genomiche complesse. Tuttavia, la necessità per i tecnici qualificati di eseguire il sequenziamento e l'analisi dei dati ha rappresentato una sfida per i laboratori che desiderano passare all'NGS.

Illumina si impegna a liberare il potenziale del genoma mettendo a disposizione degli utenti i progressi e le innovazioni della tecnologia e dei sistemi di NGS e lavora per migliorare le capacità di sequenziamento. Con l'introduzione dello strumento MiSeq System da banco, abbiamo reso l'NGS più accessibile e più facile da utilizzare, indipendentemente dal livello di esperienza.

Con MiSeq i100 Sequencing System e MiSeq i100 Plus Sequencing System, Illumina continua a essere un punto di riferimento nell'offerta dei sistemi di sequenziamento da banco più semplici e più veloci al mondo (Figura 1). I progressi rivoluzionari compiuti nella progettazione dei sistemi, nella chimica XLEAP-SBS™ e nell'analisi integrata dei dati offrono migliore fruibilità, elevata accuratezza dei dati e velocità eccezionale: i risultati, infatti, vengono generati fino a quattro volte più velocemente rispetto a MiSeq System. Come parte di una soluzione NGS completa, MiSeq i100 Series fornisce i risultati in giornata per varie applicazioni, tra cui studi di trascrittomico, genomica microbica e sequenziamento genico mirato in ambiti quali microbiologia, malattie infettive, oncologia e altro ancora (Tabella 1). Grazie anche alla collaborazione con gli esperti di genomica di Illumina, MiSeq i100 Series facilita l'integrazione dell'NGS praticamente in qualsiasi laboratorio.

## Semplicità estrema dalla configurazione all'analisi

Per Illumina, l'esperienza del cliente è al centro di ogni innovazione per semplificare il più possibile la preparazione delle librerie, il sequenziamento e l'analisi dei dati. Ogni aspetto del flusso di lavoro di MiSeq i100 Series è ottimizzato per ridurre al minimo le risorse e il tempo necessari per completare i progetti (Figura 2). MiSeq i100 System e MiSeq i100 Plus System offrono un flusso di lavoro semplificato perché consentono di completare la configurazione della corsa in soli tre passaggi e in meno di 20 minuti.



**Figura 1: MiSeq i100 Sequencing System e MiSeq i100 Plus Sequencing System**

Illumina continua a innovare, ampliando l'accesso all'NGS con sistemi da banco progettati nell'ottica della semplicità.

Le cartucce di reagenti e i materiali di consumo "carica e vai" vengono spediti e conservati a temperatura ambiente, quindi non è necessario attendere lo scongelamento dei reagenti prima del sequenziamento. L'intuitiva informatica riduce al minimo gli interventi e la necessità di bioinformatici specializzati per l'analisi semplificata, il che rappresenta un vantaggio per i nuovi utenti e per gli esperti.

## Reagenti per il sequenziamento facili da usare

MiSeq i100 System e MiSeq i100 Plus System utilizzano cartucce integrate che includono i reagenti per il sequenziamento e la cella a flusso, semplificando il caricamento delle librerie e l'uso degli strumenti e migliorando l'efficienza durante tutta la corsa di sequenziamento. Il design della cartuccia elimina la necessità di eseguire lavaggi di manutenzione sullo strumento. Ulteriori caratteristiche di fruibilità includono:

- Conservazione a temperatura ambiente dei materiali di consumo senza la necessità di attendere lo scongelamento dei reagenti
- Reagenti leggeri, cartucce di tamponi e contenitori per gli scarti che si smontano senza strumenti particolari, semplificando lo smaltimento e la manipolazione



- Denaturazione integrata e automatizzata della cella a flusso, generazione di cluster integrata e assenza di lavaggio post-corsa, tutti fattori che ottimizzano il flusso di lavoro di sequenziamento
- Reagenti privi di formammide che semplificano lo smaltimento
- Kit di preparazione delle librerie compatibili di Illumina e di fornitori terzi che non richiedono ulteriori fasi di conversione e semplificano le operazioni

## Soluzioni di NGS dal campione all'analisi

MiSeq i100 System e MiSeq i100 Plus System offrono flussi di lavoro di NGS dal campione all'analisi per diversi metodi, tra cui il sequenziamento dell'intero genoma (WGS, Whole-Genome Sequencing) piccolo e la metagenomica, per applicazioni di genomica microbica e il sequenziamento genico mirato nell'ambito della ricerca oncologica e sulle malattie infettive. Questi flussi di lavoro includono kit di preparazione delle librerie, pannelli, sequenziamento su MiSeq i100 Series e analisi secondaria DRAGEN™ (Tabella 1). I riepiloghi dell'analisi dei dati vengono generati in massimo due ore per la maggior parte delle applicazioni e semplificano l'analisi eliminando la necessità di caricare i dati nelle pipeline bioinformatiche.

Questi flussi di lavoro facilitano il passaggio all'NGS o da MiSeq System a MiSeq i100 Series e offrono diversi vantaggi sia per chi già utilizza l'NGS sia per chi lo impiega per la prima volta:

- Pianificazione e configurazione semplificate degli esperimenti grazie a kit di preparazione delle librerie e pannelli sonda preselezionati

- Analisi semplificata dei dati con accesso alle pipeline di DRAGEN preconfigurate, integrate o sul cloud, che riduce al minimo la necessità di avere conoscenze bioinformatiche
- Aumento della fiducia negli studi effettuati grazie al confronto dei risultati con i set di dati pubblicamente disponibili in BaseSpace™ Sequence Hub

## Analisi accurata, completa ed efficiente con il software DRAGEN

L'analisi secondaria DRAGEN integrata mette a disposizione degli utenti algoritmi di pipeline dall'accuratezza pluripremiata\* per aiutarli a superare le difficoltà di analisi dei dati e a ridurre la necessità di affidarsi a esperti di informatica. Il software DRAGEN esegue un'ampia gamma di soluzioni di analisi genomica, tra cui la conversione dei file di identificazione delle basi (BCL, Base Call), l'allineamento delle letture e l'identificazione di varianti.<sup>1</sup> È incluso nel costo dello strumento e non richiede l'acquisto di una licenza aggiuntiva.

Oltre alle pipeline integrate, i dati di MiSeq i100 Series possono essere trasmessi a BaseSpace Sequence Hub, un intuitivo ambiente di calcolo genomico sul cloud che semplifica la configurazione, il monitoraggio e l'analisi della corsa.

\* L'analisi secondaria più accurata in tutte le regioni di riferimento, rispetto a tutte le soluzioni partecipanti con punteggio F1, in base a dati comparativi di PrecisionFDA v2 Truth Challenge, a dati interni di Illumina in archivio per DRAGEN v4.2 e a dati non di Illumina ottenuti da PrecisionFDA v2 Truth Challenge 2020 (applicabile anche a DRAGEN v3.10, v4.0 e v4.2).<sup>2</sup>



Tabella 1: esempi di flussi di lavoro per varie applicazioni di sequenziamento su MiSeq i100 Series

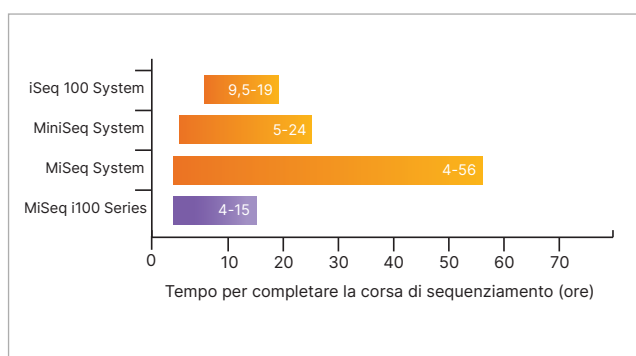
Applicazione	Preparazione delle librerie	Configurazione dei reagenti	Analisi dei dati	Punto di accesso
WGS piccolo (microbo, virus)	Illumina DNA Prep	MiSeq i100 con cella a flusso 5M, 25M, 50M o 100M, kit da 300 o 600 cicli	DRAGEN sWGS	Strumento integrato, BaseSpace Sequence Hub, Connected Analytics
Sequenziamento genico mirato (a base di ampliconi e basato sull'arricchimento)	AmpliSeq for Illumina Custom DNA Panel, TruSight Hereditary Cancer Panel, oncoReveal NGS Panel, <sup>a</sup> GenoScreen Deeplex Myc-TB Combo Kit <sup>b</sup>	MiSeq i100 con cella a flusso 5M, 25M, 50M o 100M, kit da 300 cicli	DRAGEN Amplicon, DRAGEN Enrichment	BaseSpace Sequence Hub, Connected Analytics
Sequenziamento di ampliconi 16S	Illumina DNA Prep	MiSeq i100 con cella a flusso 5M, 25M, 50M o 100M, kit da 300 o 600 cicli	Metagenomica 16S	BaseSpace Sequence Hub
Sequenziamento metagenomico shotgun	Illumina DNA Prep, Illumina Stranded Total RNA Prep with Ribo-Zero Plus Microbiome	MiSeq i100 con cella a flusso 5M, 25M, 50M o 100M, kit da 300 o 600 cicli	Pipeline di metagenomica DRAGEN, metatrascrittomica del microbioma	BaseSpace Sequence Hub
Controllo qualità delle librerie	Illumina DNA PCR-Free Prep	MiSeq i100 con cella a flusso 5M, kit da 300 cicli	Controllo qualità delle librerie	Strumento integrato, BaseSpace Sequence Hub, Connected Analytics
Sequenziamento del trascrittoma (mRNA-Seq, profilo dell'espressione genica)	Illumina Stranded mRNA Prep, AmpliSeq for Illumina Custom RNA Panel	MiSeq i100 con cella a flusso 50M o 100M, kit da 300 cicli	DRAGEN RNA	BaseSpace Sequence Hub, Connected Analytics
Rilevamento e sorveglianza dei patogeni	Illumina Viral Surveillance Panel, Illumina Respiratory Pathogen ID /AMR Enrichment Panel Kit, Illumina Microbial Amplicon Prep, Illumina Microbial Amplicon Prep—Influenza A/B, Illumina COVID Seq™ Assay (96 samples)	MiSeq i100 con cella a flusso 5M, 25M, 50M o 100M, kit da 300 cicli	DRAGEN Microbial Enrichment Plus, DRAGEN Microbial Amplicon	Strumento integrato, BaseSpace Sequence Hub
<div><div>a. oncoReveal NGS Panel è un prodotto di Pillar Biosciences Inc.</div><div>b. Non disponibile in tutti i Paesi.</div></div>				

Qui, gli utenti possono accedere alla suite completa di pipeline di DRAGEN per trarre vantaggio dall'accurata analisi secondaria e dalla visualizzazione dei dati di NGS e generare così risultati biologici significativi. In alternativa, i laboratori interessati alla scalabilità e a soluzioni personalizzate possono trasmettere i dati da MiSeq i100 Series a Illumina Connected Analytics, una piattaforma flessibile di bioinformatica sul cloud che supporta una gamma più ampia di pipeline e un'analisi altamente configurabile e scalabile.

## Sequenziamento più rapido e più flessibile

MiSeq i100 System e MiSeq i100 Plus System sono stati progettati per ridurre di quattro volte il tempo di risposta rispetto a MiSeq System. La durata della corsa di sequenziamento, che può ridursi ad appena quattro ore (Figura 3), permette di ottenere i risultati in giornata (e nello stesso turno di lavoro). MiSeq i100 Series è dotata di sequenziamento index-first, che consente il demultiplex precoce dei dati della corsa, grazie al quale gli utenti possono ottenere un'anteprima della rappresentazione del campione prima del completamento di una corsa ed eseguire la successiva pianificazione della corsa secondo necessità.





**Figura 3: riduzione della durata della corsa con MiSeq i100 Series**

Confronto delle tempistiche necessarie a completare una corsa di sequenziamento con MiSeq i100 Series, MiSeq System, MiniSeq System e iSeq 100 System.

## Ampia gamma di output per studi di diverse dimensioni

MiSeq i100 System e MiSeq i100 Plus System offrono dieci diverse configurazioni di reagenti con lunghezze di lettura fino a  $2 \times 300$  bp che supportano un intervallo di output di 5-100 milioni di letture e 1,5-30 Gb (Tabella 2). L'output esteso di MiSeq i100 Series consente agli utenti di aumentare facilmente la processività del campione e di eseguire un sequenziamento più profondo per varie applicazioni. Con un output di letture quattro volte superiore rispetto a MiSeq System, MiSeq i100 Plus System può sequenziare da uno a dieci campioni di mRNA-Seq (in base a 10 milioni di letture/campione) per piccoli studi pilota o fino a 100 campioni dell'intero genoma piccolo (in base a 1 milione di letture/campione) per studi più grandi in meno di otto ore (Tabella 1, Tabella 3).

## Le potenzialità della chimica XLEAP-SBS

MiSeq i100 Series è basata sulla chimica XLEAP-SBS che è, ad oggi, la nostra chimica di sequenziamento mediante sintesi (SBS, sequencing by synthesis) più veloce e più efficace in grado di fornire la massima qualità. Basata sulla comprovata e più ampiamente adottata chimica SBS, la chimica XLEAP-SBS fornisce miglioramenti significativi in termini di stabilità, velocità e prestazioni sui kit Illumina, fornendo maggiore fiducia nei dati generati e accelerando il completamento del progetto. MiSeq i100 Series prevede la specifica minima di oltre il 90% delle basi con punteggio qualitativo superiore a Q30 a  $2 \times 150$  bp (Tabella 2), il che consente la generazione di dati altamente accurati (99,9%).

**Tabella 2: parametri delle prestazioni di MiSeq i100 Series<sup>a</sup>**

Tipo di cella a flusso <sup>b</sup>	5M	25M	50M	100M
Output <sup>a</sup>				
1 × 100 bp	—	2,5 Gb	5 Gb	10 Gb
2 × 150 bp	1,5 Gb	7,5 Gb	15 Gb	30 Gb
2 × 300 bp	3 Gb	15 Gb	30 Gb	—
Letture che attraversano il filtro per cella a flusso <sup>a</sup>				
Letture singole	5 milioni	25 milioni	50 milioni	100 milioni
Letture paired-end	10 milioni	50 milioni	100 milioni	200 milioni
Durata della corsa dello strumento <sup>c</sup>				
1 × 100 bp	—	Circa 4 ore	Circa 4,5 ore	Circa 5 ore
2 × 150 bp	Circa 7 ore	Circa 7 ore	Circa 7,5 ore	Circa 8 ore
2 × 300 bp	Circa 15 ore	Circa 15 ore	Circa 15,5 ore	—
Punteggi qualitativi <sup>d</sup>				
1 × 100 bp	Almeno il 90% delle basi con punteggio qualitativo superiore a Q30			
2 × 150 bp	Almeno il 90% delle basi con punteggio qualitativo superiore a Q30			
2 × 300 bp	Almeno l'85% delle basi con punteggio qualitativo superiore a Q30			
<p>a. Le specifiche si basano su una libreria di campioni di controllo PhiX di Illumina o su una libreria di DNA TruSeq™ generata con il campione Coriell NA 12878 alle densità dei cluster supportate. Le prestazioni possono variare in base al tipo e alla qualità della libreria, alle dimensioni degli inserti, alla concentrazione di caricamento e ad altri fattori associati all'esperimento.</p> <p>b. Cella a flusso 5M e 25M disponibili su MiSeq i100 System; celle a flusso 5M, 25M, 50M e 100M disponibili su MiSeq i100 Plus System. Cella a flusso 5M e 25M disponibili ora; celle a flusso 50M e 100M disponibili nella seconda metà del 2025.</p> <p>c. La durata della corsa include generazione di cluster integrata e automatizzata, sequenziamento e identificazione delle basi.</p> <p>d. Un punteggio qualitativo (Q-score) è una previsione delle probabilità di errore nell'identificazione delle basi. La percentuale di basi con punteggio qualitativo superiore o uguale a Q30 rappresenta la media dell'intera corsa.</p>				

Tabella 3: processività stimata dei campioni per le applicazioni chiave su MiSeq i100 Series<sup>a</sup>

Applicazione		Letture per campione	N. di campioni			
			5M	25M	50M	100M
Trascrittomica	Espressione genica 3'	1-5 milioni	1-5	5-25	10-50	25-100
	Pannello RNA target	1-5 milioni	1-5	5-25	10-50	25-100
	mRNA-Seq	10-25 milioni	—	—	1-5	1-10
	RNA-Seq totale	50 milioni	—		1	1-2
Genomica microbica	Rilevamento dei patogeni	1 milione	1-5	1-25	1-50	1-100
	Sequenziamento di ampliconi 16S	0,1-0,2 milioni	1-50	1-250	1-384	1-384
	Metagenomica shotgun superficiale	0,5-10 milioni	1-10	1-12	1-25	1-50
	Metagenomica shotgun	10-25 milioni	—	1-2	1-5	1-10
	WGS piccolo	1 milione	1-5	1-25	1-50	1-100
Sequenziamento genico mirato <sup>a</sup>	A base di ampliconi	0,1-50 milioni	1-50	1-250	1-384	1-384
	Basato sull'arricchimento	0,1-50 milioni	1-50	1-250	1-384	1-384
	Modifica del genoma	0,1-50 milioni	1-50	1-250	1-384	1-384
	Repertorio della risposta immunitaria	2-25 milioni	—	1-12	1-25	1-50
Controllo qualità	Controllo qualità delle librerie	> 0,02 milioni <sup>b</sup>	fino a 384 plex <sup>c</sup>			

a. Le letture per campione e le processività del campione sono stimate e sono altamente variabili, a seconda del pannello e della copertura desiderata.

b. Le letture per campione sono variabili, a seconda del numero di plex della libreria.

c. In base agli indici Illumina disponibili; è possibile aggiungere altri indici.

## Innovazioni all'avanguardia per la sostenibilità

MiSeq i100 System e MiSeq i100 Plus System sono stati appositamente progettati per ridurre l'impatto ambientale del sequenziamento. L'efficacia e la stabilità migliorate dei reagenti XLEAP-SBS ne consentono la spedizione e la conservazione a temperatura ambiente. Questa innovazione fondamentale elimina il requisito logistico della catena del freddo e della conservazione in freezer, offrendo notevoli vantaggi in termini di sostenibilità ed esperienza utente:

- Kit di reagenti spediti a temperatura ambiente (senza ghiaccio o ghiaccio secco) per ridurre gli scarti
- Materiali di consumo conservati a temperatura ambiente che non richiedono lo scongelamento, con conseguente riduzione dei tempi di configurazione del sequenziamento, nonché risparmio di energia e spazio nel freezer
- Emissioni di CO<sub>2</sub> associate alla spedizione di reagenti ridotte del 52% rispetto a quelle di MiSeq System
- Impronta di carbonio totale del 35% inferiore a quella di MiSeq System<sup>†</sup>
- Rifiuti derivanti dagli imballaggi ridotti dell'85%, in base al peso di spedizione, rispetto a quelli di MiSeq System

## Tecnologia affidabile da un partner di fiducia

Considerata affidabile da oltre dieci anni, Illumina ha spedito più di 10.000 MiSeq System in tutto il mondo. Citato in oltre 160.000 pubblicazioni sottoposte a revisione inter pares, MiSeq System è lo strumento NGS più ampiamente utilizzato sul mercato.<sup>3</sup> Grazie alla vasta esperienza, Illumina si impegna incessantemente per l'innovazione e la creazione di future funzionalità e applicazioni NGS. MiSeq i100 Series dimostra il nostro impegno nell'aumentare l'accesso alla tecnologia genomica continuando a fornire un sequenziamento più semplice e più veloce.

## Impegno dedicato al successo dei clienti

Illumina mette a disposizione il suo team di assistenza di massimo livello composto da ricercatori esperti nella preparazione delle librerie, nel sequenziamento e nell'analisi. L'assistenza tecnica è disponibile telefonicamente cinque giorni la settimana oppure online 24 ore su 24, sette giorni su sette, in tutto il mondo e in diverse lingue, con tempi di risposta rapidi nei pressi delle principali aree metropolitane. Grazie a una collaudata infrastruttura di produzione globale, Illumina offre un livello eccellente di coerenza, fornitura e qualità dei prodotti.

## Prestazioni ottimizzate con Illumina Proactive

MiSeq i100 Sequencing System e MiSeq i100 Plus Sequencing System possono essere collegati a Illumina Proactive, un servizio sicuro di assistenza proattiva e supporto alle prestazioni dello strumento; erogato da remoto, promuove il funzionamento ottimizzato e affidabile del sistema. I clienti possono accedere ai dati sulle prestazioni, agli aggiornamenti in tempo reale sull'avanzamento della corsa e alla risoluzione assistita dei problemi. Il rilevamento proattivo dei rischi effettuato dal team di assistenza Illumina riduce i tempi di inattività non pianificati e aumenta il successo dei campioni.

## Riepilogo

MiSeq i100 Sequencing System e MiSeq i100 Plus Sequencing System offrono progressi nella progettazione del sistema, nella chimica del sequenziamento e nell'analisi integrata dei dati per offrire semplicità operativa, velocità eccezionale e comprovata accuratezza per un'ampia varietà di applicazioni, tra cui trascrittomica, genomica microbica e applicazioni di sequenziamento genico mirato. Insieme al fidato team di assistenza Illumina, la transizione all'NGS è più facile che mai. MiSeq i100 Series offre il sequenziamento più semplice e più veloce al mondo per gli strumenti da banco, imponendosi come sistema di riferimento.

## Maggiori informazioni

[MiSeq i100 Series](#)

[Analisi secondaria DRAGEN](#)

<sup>†</sup> In base al confronto dei kit di reagenti MiSeq con i kit di reagenti MiSeq i100 per un Gb di codice genetico; misurazione in Global Warming Potential nell'ambito di uno studio interno ottimizzato per la valutazione del ciclo di vita (LCA, Life Cycle Assessment), in conformità ai requisiti metodologici e alle linee guida degli standard ISO 14040 (2006a) e ISO 14044 (2006b) dell'Organizzazione internazionale per la standardizzazione (ISO, International Organization for Standardization) in materia di LCA, nonché del [Greenhouse Gas \(GHG\) Protocol Product Life Cycle Accounting and Report Standard](#) (WRI/WBCSD, 2011). Trattandosi di uno studio LCA ottimizzato, non soddisfa tutti i requisiti di segnalazione di questi standard, compresa la revisione di terze parti.



Bibliografia

1. Illumina. Scheda tecnica dell'analisi secondaria DRAGEN. [illumina.com/content/dam/illumina/gcs/assembled-assets/marketingliterature/dragen-bio-it-data-sheet-m-gl-00680/dragen-bioit-data-sheet-m-gl-00680.pdf](https://illumina.com/content/dam/illumina/gcs/assembled-assets/marketingliterature/dragen-bio-it-data-sheet-m-gl-00680/dragen-bioit-data-sheet-m-gl-00680.pdf). Pubblicata nel 2018. Aggiornata nel 2022. Consultata il 1° gennaio 2024.

2. Mehio R, Ruehle M, Catreux S, et al. DRAGEN Wins at PrecisionFDA Truth Challenge V2 Showcase Accuracy Gains from Alt-aware Mapping and Graph Reference Genomes. [illumina.com/science/genomics-research/articles/dragenwins-precisionfda-challenge-accuracy-gains.html](https://illumina.com/science/genomics-research/articles/dragenwins-precisionfda-challenge-accuracy-gains.html). Consultato il 12 febbraio 2024.

3. Calcoli dei dati in archivio, Illumina, Inc. 2024.

Informazioni per gli ordini

Sistema	N. di catalogo
MiSeq i100 Sequencing System	20115694
MiSeq i100 Plus Sequencing System	20115695
Kit di reagenti per il sequenziamento	N. di catalogo
MiSeq i100 Series 5M Reagent Kit (300 cycles)	20126565
MiSeq i100 Series 5M Reagent Kit (600 cycles)	20126566
MiSeq i100 Series 25M Reagent Kit (100 cycles)	20126567
MiSeq i100 Series 25M Reagent Kit (300 cycles)	20126568
MiSeq i100 Series 25M Reagent Kit (600 cycles)	20115696
a. Cella a flusso 5M e 25M ora disponibili. Cella a flusso 50M e 100M disponibili nella seconda metà del 2025.	

Specifiche degli strumenti MiSeq i100 Series

Parametro	Specifica
Configurazione dello strumento	Logica per il controllo del sistema e l'analisi e monitor touch screen full-HD Configurazione dell'installazione e accessori Software di raccolta e analisi dei dati
Ambiente operativo	Temperatura: 15-30 °C, variazione < 2 °C all'ora Umidità: 20%-80% di umidità relativa senza condensa Altitudine: meno di 2.000 metri Ventilazione: non applicabile Per uso esclusivo in interni
RFID	Frequenza di funzionamento: 13,56 MHz, potenza in uscita 200 mW
Diodo a emissione luminosa (LED)	LED blu: 455-465 nm LED verde: 520-530 nm
Dimensioni	L x P x H: 40,2 cm x 44,8 cm x 47,3 cm Peso a secco: 36 kg Peso imballato: 49 kg
Requisiti di alimentazione	100-240 V c.a., 50/60 Hz, 300 W, monofase
Connessioni di rete	Fino a due connessioni da 2,5 GBE utilizzando RJ-45 tra lo strumento e il sistema di gestione dati; connessione diretta o mediante rete
Larghezza di banda per la connessione di rete	50 Mb/s/strumento per i caricamenti interni sulla rete 50 Mb/s/strumento per i caricamenti di BaseSpace Sequence Hub 5 Mb/s/strumento per i caricamenti di dati operativi dello strumento
Sicurezza e conformità del prodotto	Certificato secondo IEC 61010-1 da un NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratory) Marcatura CE Approvazione FCC/IC



Numero verde 1.800.809.4566 (U.S.A.) | Tel. +1.858.202.4566  
techsupport@illumina.com | www.illumina.com

© 2025 Illumina, Inc. Tutti i diritti riservati. Tutti i marchi di fabbrica sono di proprietà di Illumina, Inc. o dei rispettivi proprietari. Per informazioni specifiche sui marchi di fabbrica, visitare la pagina web [www.illumina.com/company/legal.html](https://www.illumina.com/company/legal.html).  
M-GL-02244 ITA v4.0