

cBot-System

Handbuch zur Standortvorbereitung

Nur für Forschungszwecke. Nicht zur Verwendung in Diagnoseverfahren.

Einleitung	3
Lieferung und Installation	4
Laboranforderungen	5
Elektrische Anforderungen	8
Umgebungsanforderungen	9
Vom Benutzer bereitzustellende Verbrauchsmaterialien	10
Versionshistorie	11
Technische Unterstützung	13



ILLUMINA – EIGENTUMSRECHTLICH GESCHÜTZT

illumina®

Dieses Dokument und dessen Inhalt sind Eigentum von Illumina, Inc. und deren Partner-/Tochterunternehmen („Illumina“) und ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Gebrauch durch den Kunden in Verbindung mit dem Gebrauch des hier beschriebenen Produkts (der hier beschriebenen Produkte) und für keinen anderen Bestimmungszweck ausgelegt. Dieses Handbuch und dessen Inhalt dürfen ohne schriftliches Einverständnis von Illumina nicht verwendet und zu keinem anderen Zweck verteilt bzw. anderweitig übermittelt, offengelegt oder auf irgendeine Weise reproduziert werden. Illumina überträgt mit diesem Dokument keine Lizenzen unter seinem Patent, Markenzeichen, Urheberrecht oder bürgerlichen Recht bzw. ähnlichen Rechten an Dritte.

Die Anweisungen in diesem Dokument müssen von qualifiziertem und entsprechend ausgebildetem Personal genau befolgt werden, damit die in diesem Dokument beschriebene Anwendung der Produkte sicher und ordnungsgemäß erfolgt. Vor der Verwendung dieser Produkte muss der Inhalt dieses Dokuments vollständig gelesen und verstanden worden sein.

FALLS NICHT ALLE HIERIN AUFGEFÜHRTE ANWEISUNGEN VOLLSTÄNDIG GELESEN UND BEFOLGT WERDEN, KÖNNEN PRODUKTSCHÄDEN, VERLETZUNGEN DER BENUTZER UND ANDERER PERSONEN SOWIE ANDERWEITIGER SACHSCHADEN EINTRETEN.

ILLUMINA ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR SCHÄDEN, DIE AUS DER UNSACHGEMÄSSEN VERWENDUNG DER HIERIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE (EINSCHLIESSLICH TEILEN HIERVON ODER DER SOFTWARE) ENTSTEHEN.

© 2016 Illumina, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Illumina, HiSeq, HiSeq X, die kürbisorange Farbe und das Streaming-Basen-Design sind Marken von Illumina, Inc. und/oder ihren Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern. Alle anderen Namen, Logos und Marken sind Eigentum der jeweiligen Eigentümer.

Einleitung

Dieses Handbuch enthält Spezifikationen und Richtlinien zur Vorbereitung Ihres Standorts für die Installation und den Betrieb des cBot 2- und cBot-Systems von Illumina®:

- ▶ Laborplatzanforderungen
- ▶ Elektrische Anforderungen
- ▶ Umgebungsbedingungen

Weitere Ressourcen

Die folgenden Dokumente stehen auf der Illumina-Website zum Herunterladen zur Verfügung.

Ressource	Beschreibung
<i>cBot 2-System Sicherheits- und Compliance-Handbuch (Dokument-Nr. 15065643)</i> oder <i>cBot Sicherheits- und Compliance-Broschüre (Teile-Nr. 15012615)</i>	Bietet Informationen zu Gerätekennzeichnungen und Compliance-Zertifizierungen sowie sicherheitsbezogene Informationen.
<i>HiSeq- und GAIIX-Systeme Handbuch zum Denaturieren und Verdünnen von Bibliotheken (Dokument-Nr. 15050107)</i>	Bietet Anweisungen zum Denaturieren und Verdünnen von vorbereiteten Bibliotheken vor dem Sequenzieren sowie zum Vorbereiten einer PhiX-Kontrolle. Dieser Schritt gilt für die meisten Bibliothekstypen und Fließzellen.
<i>cBot 2-System Handbuch (Dokument-Nr. 15065681)</i> oder <i>cBot-System Handbuch (Dokument-Nr. 15006165)</i>	Bietet einen Überblick über die Gerätekomponten und die Software sowie Anweisungen für die Vorbereitung von Reagenzien und die Durchführung von Clustering-Läufen. Außerdem werden die ordnungsgemäße Wartung des Geräts und die Verfahren zur Fehlerbehebung beschrieben.

Auf der cBot 2- oder cBot-Supportseite der Illumina-Website können Sie auf Dokumentation, Software-Downloads, Online-Schulungen und häufig gestellte Fragen zugreifen.

Lieferung und Installation

Ein autorisiertes Unternehmen liefert das Gerät, packt die Komponenten aus und platziert das Gerät auf dem Labortisch oder an einem anderen geeigneten Ort. Bereiten Sie vor der Lieferung den Platz im Labor und den Tisch vor.



VORSICHT

Nur autorisierte Mitarbeiter dürfen das Gerät entpacken, installieren und transportieren. Eine falsche Handhabung des Geräts kann die optische Ausrichtung und damit die Datenintegrität beeinträchtigen oder Gerätekomponenten beschädigen.

Ein Mitarbeiter von Illumina wird das Gerät installieren und vorbereiten. Wenn Sie das Gerät mit einem Datenverwaltungssystem oder Remote-Netzwerk verbinden, stellen Sie sicher, dass der Pfad für die Datenspeicherung vor dem Datum der Installation ausgewählt wird. Der Illumina-Mitarbeiter kann die Datenübertragung im Rahmen der Installation testen.



VORSICHT

Falls Sie den Standort des Geräts nach der Installation ändern müssen, wenden Sie sich an Ihren Illumina-Vertreter.

Maße und Inhalt der Transportkiste

Das cBot-System wird in einem Karton ausgeliefert. Anhand der folgenden Maße können Sie die Mindest-Türbreite ermitteln, die für den Lieferbehälter erforderlich ist.

Maßangabe	cBot 2-Kartonmaße	cBot-Kartonmaße
Höhe	78 cm	51 cm
Breite	57 cm	52 cm
Tiefe	62 cm	75 cm
Gewicht	33 kg	34 kg

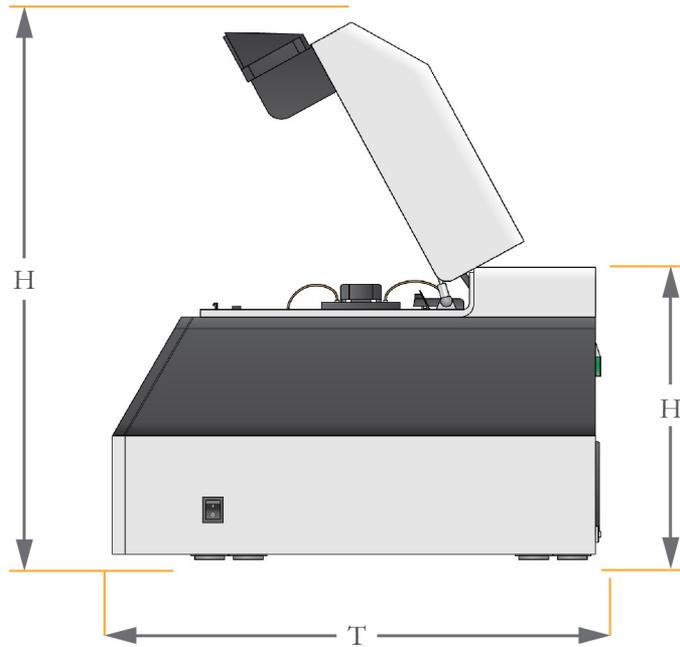
Der Karton enthält das Gerät sowie die folgenden Komponenten:

- ▶ GAlIx-Fließzellen-Adapterplatte
- ▶ Netzkabel
- ▶ Abfallflasche
- ▶ Eines der folgenden Systemhandbücher:
 - ▶ *cBot 2-System Handbuch (Dokument-Nr. 15065681)*
 - ▶ *cBot-System Handbuch (Dokument-Nr. 15006165)*
- ▶ Eines der folgenden Sicherheits- und Compliance-Handbücher:
 - ▶ *cBot 2-System Sicherheits- und Compliance-Handbuch (Dokument-Nr. 15065643)*
 - ▶ *cBot Sicherheits- und Compliance-Broschüre (Teile-Nr. 15012615)*

Laboranforderungen

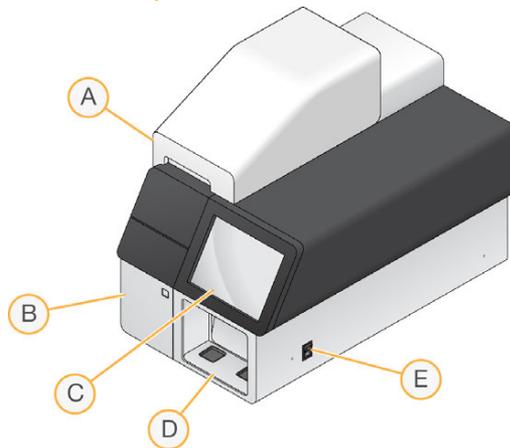
Dieser Abschnitt enthält die Anforderungen und Richtlinien für die Einrichtung Ihres Laborplatzes. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Umgebungsanforderungen* auf Seite 9.

Gerätemaße



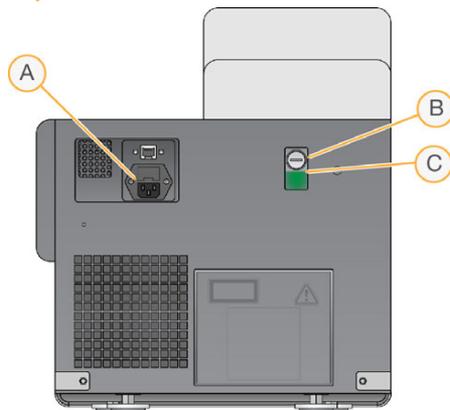
Maßangabe	cBot 2-Maße	cBot-Maße
Höhe (Deckel offen)	71 cm	70 cm
Höhe (Deckel geschlossen)	45 cm	39 cm
Tiefe	62 cm	62 cm
Breite	38 cm	38 cm
Gewicht	30 kg	31 kg

Äußere Komponenten



- A **Deckel:** Deckt die Wärmeplatte, den Reagenzientisch und den Waschbehälter ab. Enthält den Fließzellen-Barcodescanner für cBot 2.
- B **Abfallflaschenfach:** Enthält die sensorgesteuerte Abfallflasche.
- C **Monitor:** Zeigt die cBot-Benutzeroberfläche an.
- D **Externer Barcodescanner:** Liest die Barcode-ID der Reagenzienplatte und der Fließzelle bei allen Läufen ein, die ohne Probenverfolgung durchgeführt werden.
- E **Netzschalter:** Schaltet das Gerät ein.

Komponenten auf der Rückseite



- A Stromanschluss
- B Kühlmittelbehälter
- C Kühlmittelstand

Platzierungsanforderungen

Die Geräteposition muss den Zugang zum Netzschalter, zur Steckdose und für Wartungsarbeiten zum Gerät ermöglichen sowie eine ausreichende Belüftung gewährleisten.

- ▶ Positionieren Sie das Gerät so, dass das Personal das Netzkabel schnell von der Steckdose trennen kann.
- ▶ Das Gerät muss von allen Seiten zugänglich sein, wobei die nachfolgenden Mindestabstände einzuhalten sind.

Zugang	Mindestabstand
Seiten	Mindestens 61 cm an jeder Seite des Geräts.
Rückseite	Mindestens 15,2 cm hinter dem Gerät.
Oberseite	Mindestens 61 cm über dem Gerät. Wenn das Gerät unter einem Regalbrett positioniert wird, vergewissern Sie sich, dass der Mindestabstand eingehalten wird.

Elektrische Anforderungen

In diesem Abschnitt werden Leistungsangaben aufgeführt und die elektrischen Anforderungen für Ihre Einrichtung beschrieben.

Leistungsangaben

Illumina empfiehlt eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV, nicht im Lieferumfang enthalten), damit Ihr Gerät im Falle einer Überspannung oder eines Stromausfalls geschützt ist.

Typ	Spezifikation
Netzspannung	100–240 Volt Wechselstrom bei 50–60 Hz
Stromverbrauch	500 Watt
Kupplung	Eine geerdete, dedizierte 6- bis 10-A-Leitung mit ordnungsgemäßer Spannung und elektrischer Erdung

Schutzerde



Das Gerät ist über das Gehäuse mit der Schutzerde verbunden. Der Schutzleiter des Stromkabels führt die Schutzerde an einen sicheren Bezugspunkt zurück. Die Schutzerdeverbindung am Stromkabel muss sich in gutem Zustand befinden, wenn dieses Gerät verwendet wird.

Netzkabel

- ▶ Im Lieferumfang des Geräts sind eine internationale standardmäßige IEC 60320-Kupplung und ein landesspezifisches Netzkabel enthalten.
- ▶ Der Abstand zwischen dem Wechselstromanschluss des Geräts und der Steckdose in der Wand darf maximal 2 m betragen.
- ▶ Verwenden Sie niemals ein Verlängerungskabel, um das Gerät anzuschließen.

Knopfzellenbatterie



Die Knopfzellenbatterie in der Hauptplatine des Gerätecomputers kann **nicht** vom Benutzer ausgetauscht werden.

Die Knopfzellenbatterie ist **nicht** wiederaufladbar. Versuchen Sie niemals, die Batterie aufzuladen.

Warnung bezüglich heißer Oberfläche



Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn irgendein Gehäuseteil entfernt wurde.

Berühren Sie den Aluminium-Thermoblock auf der Wärmeplatte nicht.

Der in diesem Bereich verwendete Heizkörper wird in der Regel auf Temperaturen zwischen 22 °C (Raumtemperatur) und 95 °C eingestellt.

Der Kontakt mit dem Gerät bei Temperaturen am oberen Ende dieses Bereichs kann zu Verbrennungen führen. Betreiben Sie das Gerät nur, wenn der Deckel geschlossen ist.

Umgebungsanforderungen

Element	Spezifikation
Temperatur	Die Labortemperatur muss 19 °C bis 25 °C (22 °C ± 3 °C) betragen. Diese Temperatur ist die Betriebstemperatur des Geräts.
Luftfeuchtigkeit	Es muss eine relative, nicht kondensierende Luftfeuchtigkeit zwischen 20 % und 80 % aufrechterhalten werden.
Höhe	Der Standort des Geräts muss sich in einer Höhe von unter 2.000 Metern befinden.
Luftqualität	Das Gerät muss in einer Umgebung mit dem Verschmutzungsgrad II oder besser betrieben werden. Eine Umgebung mit dem Verschmutzungsgrad II ist als Umgebung definiert, in der sich in der Regel nur nicht leitende Verschmutzungen befinden.
Lüftung	Die maximale Wärmeleistung beträgt ca. 1.700 BTU/h (ca. 500 W).

Vom Benutzer bereitzustellende Verbrauchsmaterialien

Mit Ausnahme von DECON werden die folgenden vom Benutzer bereitzustellenden Verbrauchsmaterialien zur Vorbereitung der Cluster-Reagenzien im HiSeq X[®]- und HiSeq[®] 3000-/4000-Kit verwendet. Stellen Sie sicher, dass Sie den entsprechenden 8-fach-Röhrchenstreifen für Ihren Workflow verwenden.

Komponente	Anbieter	Zweck
1 N NaOH	Allgemeiner Laborlieferant	Bibliotheksdenaturierung
Streifen mit acht Verschlüssen, flach	Fisher Scientific, Katalog-Nr. AB-0784	Verschließen der ungekennzeichneten 8-fach-Röhrchenstreifen, wenn sie nicht auf dem cBot eingesetzt sind
8-fach-Röhrchenstreifen, 0,2 ml	Fisher Scientific, Katalog-Nr. AB-0264	ExAmp-Reaktion und Bibliothekenmix auf dem cBot (Clustering ohne Probenverfolgungs-Workflow)
200 mM Tris-HCl, pH 8,0	Allgemeiner Laborlieferant	Bibliotheksdenaturierung nach Verdünnung auf 0,1 N NaOH
cBot 2-Röhrchenstreifen mit Barcode (8 Wells)	Illumina, Katalog-Nr. 20005160	ExAmp-Reaktion und Bibliothekenmix auf dem cBot (Clustering mit Probenverfolgungs-Workflow)
DECON	Allgemeiner Laborlieferant	Wartungswaschlauf
Wasser in Laborqualität	Millipore oder Allgemeiner Laborlieferant	Bibliotheksdenaturierung
Mikrozentrifugenröhrchen, 1,5 ml	VWR, Katalog-Nr. 20170-038*	Vorbereiten von ExAmp-Reaktions-Master-Mischung

*oder vergleichbar

Versionshistorie

Dokument	Datum	Beschreibung der Änderung
Dokument-Nr. 15053710 v03	November 2016	Die Illumina Katalog-Nr. für cBot 2-Röhrchenstreifen mit Barcode wurde korrigiert. Die korrekte Katalog-Nr. lautet 20005160.
Dokument-Nr. 15053710 v02	September 2016	Vom Benutzer bereitgestellte Verbrauchsmaterialien wurden hinzugefügt.
Dokument-Nr. 15053710 v01	Januar 2016	<p>Der Titel dieses Handbuchs wurde geändert, sodass er das cBot-System angibt. Dieses Handbuch gilt für das cBot 2 und das cBot. Folgende Informationen wurden hinzugefügt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Platzierungsanforderungen für das Gerät • Verbindung des Geräts mit Schutzerde • Warnung bezüglich heißer Oberfläche • Spezifikationen für Luftqualität und Belüftung <p>Anweisungen für die Installation des Geräts wurden durch Informationen zur Lieferung und zur Installation ersetzt. Ein Illumina-Vertreter installiert das cBot-System.</p> <p>Die Liste der mit dem Gerät gelieferten Komponenten wurde aktualisiert.</p> <p>Konfigurationsinformationen und -verfahren, die im <i>Konfigurationshandbuch für das cBot-System (Dokument-Nr. 1000000005301)</i> verfügbar sind, wurden entfernt.</p> <p>Zertifizierungen gemäß elektrischer Normen und Spezifikationen von Sicherungen, die im <i>Sicherheits- und Compliance-Handbuch für das cBot 2-System (Dokument-Nr. 15065643)</i> verfügbar sind, wurden entfernt.</p>
Teile-Nr. 15053710 Rev. B	Februar 2015	<p>Informationen und Verfahren zum Konfigurieren des cBot-Systems wurden hinzugefügt.</p> <p>Die Teilenummer für Sicherungen wurde entfernt, da die Sicherungen nicht vom Benutzer ausgetauscht werden können.</p> <p>Die unter den Umgebungsbedingungen angegebene maximale Wärmeleistung für die Lüftung wurde korrigiert.</p>
Teile-Nr. 15053710 Rev. A	April 2014	Erste Version.

Anmerkungen

Technische Unterstützung

Wenn Sie technische Unterstützung benötigen, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst von Illumina.

Tabelle 1 Allgemeine Kontaktinformationen für Illumina

Website	www.illumina.com
E-Mail	techsupport@illumina.com

Tabelle 2 Telefonnummern des Illumina-Kundendiensts

Region	Telefonnummer	Region	Telefonnummer
Nordamerika	1.800.809.4566	Japan	0800.111.5011
Australien	1.800.775.688	Neuseeland	0800.451.650
Belgien	0800.81102	Niederlande	0800.0223859
China	400.635.9898	Norwegen	800.16836
Dänemark	80882346	Österreich	0800.296575
Deutschland	0800.180.8994	Schweden	020790181
Finnland	0800.918363	Schweiz	0800.563118
Frankreich	0800.911850	Singapur	1.800.579.2745
Großbritannien	0800.917.0041	Spanien	900.812168
Hongkong	800960230	Taiwan	00806651752
Irland	1.800.812949	Andere Länder	+44.1799.534000
Italien	800.874909		

Sicherheitsdatenblätter (SDS, Safety Data Sheets) sind auf der Illumina-Website unter support.illumina.com/sds.html verfügbar.

Die **Produktdokumentation** steht auf der Illumina-Website im PDF-Format zum Herunterladen zur Verfügung. Gehen Sie zu support.illumina.com, wählen Sie ein Produkt aus und wählen Sie anschließend **Documentation & Literature** (Dokumentation und Literatur).



Dokument-Nr. 15053710 v03 DEU



Illumina
5200 Illumina Way
San Diego, Kalifornien 92122, USA
+1.800.809.ILMN (4566)
+1.858.202.4566 (außerhalb von Nordamerika)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com