

Instrukcja przygotowania placówki do badania przy użyciu aparatów MiSeqDx[®] z obsługą dwóch systemów operacyjnych

DO STOSOWANIA W DIAGNOSTYCE IN VITRO

Wstęp	4
Dostawa i instalacja	5
Wymagania dotyczące laboratorium	7
Wymagania dotyczące instalacji elektrycznej	10
Zasilacz awaryjny (UPS)	11
Ograniczenia środowiskowe	12
Kwestie dotyczące sieci	13
Oprogramowanie antywirusowe	15
Materiały eksploatacyjne i wyposażenie dostarczane przez użytkownika	16
Pomoc techniczna	



Niniejszy dokument oraz jego treść stanowią własność firmy Illumina, Inc. oraz jej podmiotów zależnych („Illumina”) i są przeznaczone wyłącznie do użytku zgodnego z umową przez klienta firmy w związku z użytkowaniem produktów opisanych w niniejszym dokumencie, z wyłączeniem innych celów. Niniejszy dokument oraz jego treść nie będą wykorzystywane ani rozpowszechniane do innych celów i/lub publikowane w inny sposób, ujawniane ani kopiowane bez pisemnej zgody firmy Illumina. Firma Illumina na podstawie niniejszego dokumentu nie przenosi żadnych licencji podlegających przepisom w zakresie patentów, znaków towarowych czy praw autorskich ani prawu powszechnemu lub prawom pokrewnym osób trzecich.

W celu zapewnienia właściwego i bezpiecznego użytkowania produktów opisanych w niniejszym dokumencie podane instrukcje powinny być ściśle przestrzegane przez wykwalifikowany i właściwie przeszkolony personel. Przed rozpoczęciem użytkowania tych produktów należy zapoznać się z całą treścią niniejszego dokumentu.

NIEZAPOZNANIE SIĘ LUB NIEDOKŁADNE PRZESTRZEGANIE WSZYSTKICH INSTRUKCJI PODANYCH W NINIEJSZYM DOKUMENCIE MOŻE SPOWODOWAĆ USZKODZENIE PRODUKTÓW LUB OBRAŻENIA CIAŁA UŻYTKOWNIKÓW LUB INNYCH OSÓB ORAZ USZKODZENIE INNEGO MIENIA.

FIRMA ILLUMINA NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE PRODUKTÓW (W TYM ICH CZĘŚCI I OPROGRAMOWANIA) OPISANYCH W NINIEJSZYM DOKUMENCIE.

© 2021 Illumina, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Illumina, MiSeq, MiSeqDx oraz kolor pomarańczowy w odcieniu dyni i motyw graficzny łańcuchów nukleotydów są znakami towarowymi firmy Illumina, Inc. i/lub jej podmiotów zależnych w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Pozostałe nazwy, logo i inne znaki towarowe należą do ich odpowiednich właścicieli.

Historia wersji

Nr dokumentu	Data	Opis zmiany
Nr dokumentu: 15070066 wer. 04	Sierpień 2021 r.	Zaktualizowano adres autoryzowanego przedstawiciela w UE.
Nr dokumentu: 15070066 wer. 03	Kwiecień 2020 r.	Zaktualizowano adres autoryzowanego przedstawiciela w UE. Zaktualizowano adres sponsora australijskiego.
Nr dokumentu: 15070066 wer. 02	Sierpień 2017 r.	Dodano odwołania do <i>Instrukcji obsługi aparatu MiSeqDx dla MOS w wer. 2 (nr dokumentu: 1000000021961)</i> . Dodano materiały do płukania linii wzorcowej do sekcji „Materiały eksploatacyjne dostarczane przez użytkownika”. Zaktualizowano oznaczenia dotyczące zgodności z przepisami na tylnej stronie okładki.
Nr dokumentu: 15070066 wer. 01	Grudzień 2016 r.	Zmieniono rodzaj wody wymaganej do płukania aparatu z wody wolnej od DNAzy i RNAzy na wodę o jakości laboratoryjnej. Podano wykaz dopuszczalnych przykładów wody o jakości laboratoryjnej, w tym wody Illumina PW1. Zmieniono rekomendację dotyczącą kabla sieciowego z ekranowanego kabla sieciowego kat. 6 na nieekranowany kabel Ethernet kat. 5e. Zmiany oznaczeń i formatowania.
Nr kat. 15070066 wer. A	Marzec 2015 r.	Pierwsze wydanie. W przypadku klientów posiadających aparat z obsługą dwóch systemów operacyjnych ta instrukcja zastępuje <i>Instrukcję przygotowania placówki do badania przy użyciu aparatów MiSeqDx (nr kat. 15038351)</i> .

Wstęp

Niniejsza instrukcja zawiera informacje potrzebne do przygotowania placówki do instalacji i obsługi aparatu MiSeqDx:

- ▶ Wymagania dotyczące miejsca w laboratorium
- ▶ Wymagania dotyczące instalacji elektrycznej
- ▶ Ograniczenia środowiskowe
- ▶ Wymagania dotyczące sprzętu komputerowego
- ▶ Materiały eksploatacyjne i wyposażenie dostarczane przez użytkownika

Materiały dodatkowe

Poniższe dokumenty są dostępne do pobrania na stronie pomocy technicznej dotyczącej aparatu MiSeqDx w witrynie internetowej firmy Illumina.

Rodzaj aparatu MiSeqDx	Instrukcje
Wszystkie	<i>Instrukcja bezpieczeństwa i zgodności z przepisami aparatu MiSeqDx (nr dokumentu: 15034477) — zawiera informacje na temat etykiet produktu, certyfikatów zgodności z przepisami oraz kwestii dotyczących bezpieczeństwa.</i>
Obsługa dwóch systemów operacyjnych (MOS wer. 1)	<i>Instrukcja obsługi aparatów MiSeqDx z obsługą dwóch systemów operacyjnych (nr dokumentu: 15038353) – dla aparatów MiSeqDx z obsługą dwóch systemów operacyjnych z oprogramowaniem MiSeq Operating Software (MOS) wer. 1. Zawiera przegląd elementów i oprogramowania aparatu, instrukcje wykonywania przebiegów sekwencjonowania oraz procedury dotyczące prawidłowego wykonywania prac konserwacyjnych i rozwiązywania problemów.</i>
MOS wer. 2	<i>Instrukcja obsługi aparatu MiSeqDx dla MOS w wer. 2 (nr dokumentu: 100000021961) – dla aparatów MiSeqDx z oprogramowaniem MiSeqDx Operating Software (MOS) wer. 2 (wszystkie aparaty z oprogramowaniem MOS w wer. 2 wyposażone są w konfigurację z obsługą dwóch systemów operacyjnych). Zawiera przegląd elementów i oprogramowania aparatu, instrukcje wykonywania przebiegów sekwencjonowania oraz procedury dotyczące prawidłowego wykonywania prac konserwacyjnych i rozwiązywania problemów.</i>

Na stronie pomocy technicznej dotyczącej aparatu MiSeqDx w witrynie internetowej firmy Illumina znajdują się dokumenty, oprogramowanie do pobrania, odpowiedzi na często zadawane pytania oraz internetowe kursy szkoleniowe. Konieczne jest posiadanie loginu do konta MyIllumina.

Dostawa i instalacja

Za dostarczenie, wyjęcie ze skrzyni i umieszczenie aparatu MiSeqDx na stole laboratoryjnym odpowiada serwisant upoważniony przez firmę Illumina. Przed dostarczeniem aparatu należy przygotować miejsce oraz stół.



PRZESTROGA

Wyjmowaniem ze skrzyni, instalowaniem lub przenoszeniem aparatu MiSeqDx może zajmować się wyłącznie personel upoważniony przez firmę Illumina. Niewłaściwe obchodzenie się z aparatem może mieć wpływ na jego odpowiednie ustawienie lub spowodować uszkodzenie jego elementów.



PRZESTROGA

Aparat jest ciężki. Nieprawidłowe wyjmowanie ze skrzyni, instalowanie lub przenoszenie aparatu MiSeqDx może spowodować:

- ▶ poważne obrażenia ciała w przypadku upuszczenia lub niewłaściwego przenoszenia,
- ▶ uszkodzenie lub rozbicie aparatu.

Instalacją i ustawianiem aparatu zajmuje się przedstawiciel firmy Illumina. Jeśli planowane jest podłączenie aparatu do systemu zarządzania danymi lub zdalnej lokalizacji sieciowej, przed dniem instalacji należy przygotować ścieżkę, w której będą przechowywane dane. Wcześniejsze przygotowanie takiej ścieżki umożliwi pracownikowi firmy Illumina sprawdzenie procesu transferu danych podczas instalacji.



PRZESTROGA

Po zainstalowaniu i ustawieniu aparatu MiSeqDx przez pracownika firmy Illumina **nie wolno** zmieniać położenia aparatu. Przesunięcie aparatu w niewłaściwy sposób może mieć wpływ na jego optyczne ustawienie oraz naruszyć spójność danych. W celu zmiany położenia aparatu MiSeqDx należy skontaktować się z pracownikiem firmy Illumina.

Wymiary i zawartość skrzyni

Aparat MiSeqDx jest dostarczany w jednej skrzyni. Na podstawie poniższych wymiarów należy określić minimalną szerokość drzwi, przez które można przenieść skrzynię transportową.

Wielkość	Wymiary skrzyni
Szerokość	72,4 cm (28,5 cala)
Wysokość	76,8 cm (30,25 cala)
Głębokość	83,8 cm (33 cala)
Masa	90,7 kg (200 funtów)

Skrzynia zawiera aparat MiSeqDx oraz następujące elementy:

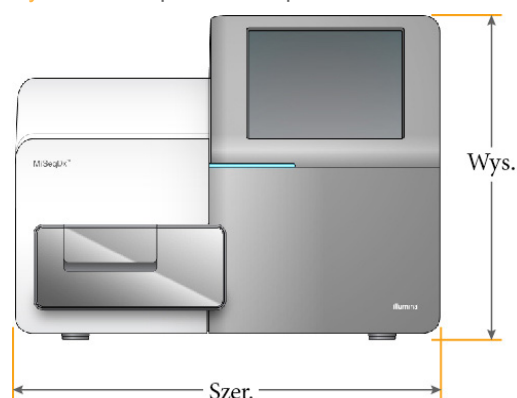
- ▶ Butelka na zlewki, taca ociekowa oraz dwie etykiety miejsc, do których mocuje się elementy zabezpieczające przy transporcie.
- ▶ Zestaw akcesoriów aparatu MiSeqDx zawierający następujące elementy:
 - Taca do mycia
 - Butelka na zlewki, 500 ml
 - Zatyczka butelki na zlewki (czerwona)
 - Klucz sześciokątny z uchwytem T, 6 mm
 - Klucz sześciokątny z uchwytem T, 5/64 cala
 - Kabel Ethernet, nieekranowany, kat. 5e
- ▶ Przewód zasilający

Wymagania dotyczące laboratorium

W tej części podano wymagania i wytyczne dotyczące właściwego przygotowania przestrzeni laboratoryjnej pod kątem aparatu MiSeqDx. Więcej informacji na ten temat znajduje się w części *Ograniczenia środowiskowe* na stronie 12.

Wymiary aparatu

Rysunek 1 Aparat MiSeqDx



Zainstalowany aparat MiSeqDx ma następujące wymiary:

Wielkość	Wymiary aparatu
Szerokość	68,6 cm (27 cali)
Wysokość	52,3 cm (20,6 cala)
Głębokość	56,5 cm (22,2 cala)
Masa	57,2 kg (126 funtów)

Wymagania dotyczące położenia

Aparat MiSeqDx należy ustawić w miejscu zapewniającym dostęp do przełącznika i gniazda zasilania, właściwą wentylację oraz serwisowanie aparatu.

- ▶ Należy zapewnić swobodny dostęp do prawej strony aparatu w celu umożliwienia włączania lub wyłączenia przełącznika zasilania znajdującego się na tylnym panelu obok gniazda przewodu zasilającego.
- ▶ Aparat należy ustawić tak, aby personel mógł szybko odłączyć przewód zasilający od gniazda.
- ▶ Dostęp do aparatu powinien być możliwy z każdej strony, z zachowaniem poniższych minimalnych odstępów:

Dostęp	Minimalny odstęp
Z boku	Pozostawić co najmniej 61 cm (24 cale) po obu stronach aparatu.
Z tyłu	Pozostawić co najmniej 10,2 cm (4 cale) za aparatem.

Dostęp	Minimalny odstęp
Od góry	Pozostawić co najmniej 61 cm (24 cale) nad aparatem. Jeśli aparat jest ustawiany pod półką, należy upewnić się, że zachowano wymagany minimalny odstęp.



PRZESTROGA

W celu zmiany położenia aparatu MiSeqDx należy skontaktować się z pracownikiem firmy Illumina. Przesłanie aparatu w niewłaściwy sposób może mieć wpływ na jego optyczne ustawienie oraz naruszyć spójność danych.

Wytyczne dotyczące stołu laboratoryjnego

Firma Illumina zaleca umieszczenie aparatu na stole laboratoryjnym bez kółek. Stół powinien mieć nośność odpowiadającą masie aparatu, która wynosi 57,2 kg (126 funtów).

Szerokość	Wysokość	Głębokość	Kółka
122 cm (48 cali)	91,4 cm (36 cali)	76,2 cm (30 cali)	Nie

Wytyczne dotyczące wibracji



PRZESTROGA

Aparat MiSeqDx jest wrażliwy na wibracje.

W celu zminimalizowania wibracji podczas przebiegów sekwencjonowania oraz zapewnienia optymalnych parametrów pracy należy stosować się do następujących wytycznych:

- ▶ Umieścić aparat na solidnym, nieruchomym stole laboratoryjnym.
- ▶ Na tym samym stole nie należy umieszczać innego sprzętu mogącego wywoływać wibracje, np. wytrząsarki, mieszałki wirowej, wirówki czy aparatów wyposażonych w ciężkie wentylatory.
- ▶ Aparatu nie należy instalować w pobliżu często używanych drzwi. Otwieranie i zamykanie drzwi może wywoływać wibracje.
- ▶ Poniżej stołu nie należy montować szuflady na klawiaturę.
- ▶ Podczas sekwencjonowania nie należy dotykać aparatu, otwierać drzwiczek przedziału odczytników ani kłaść żadnych przedmiotów na aparacie.

Przygotowanie laboratorium do procedur reakcji PCR

Procedura reakcji łańcuchowej reakcji polimerazy (PCR) służy do przygotowania bibliotek na potrzeby sekwencjonowania amplikonu. W przypadku niezachowania wystarczających środków ostrożności produkty reakcji PCR mogą zanieczyścić odczynniki, aparaty i próbki, powodując niedokładne i niepewne wyniki. Z kolei zanieczyszczenie produktu reakcji PCR może mieć wpływ na przebieg procedur laboratoryjnych i opóźnić standardowy tok pracy.



PRZESTROGA

Aby zapobiec zanieczyszczeniu produktów reakcji PCR, przed rozpoczęciem pracy w laboratorium należy wydzielić osobne strefy i opracować odpowiednie procedury laboratoryjne.

Wydzielanie osobnych stref roboczych

Należy się upewnić, że laboratorium jest odpowiednio przygotowane w celu uniknięcia zanieczyszczenia produktów reakcji PCR.

- Należy wyznaczyć osobną strefę do wykonywania procedur przed reakcją PCR (ekstrakcja DNA, kwantyfikacja i normalizacja).

- Należy wyznaczyć osobną strefę do wykonywania procedur po reakcji PCR, w której są przygotowywane i przetwarzane produkty reakcji PCR.
- Nigdy nie należy używać jednego zlewu do mycia materiałów pochodzących z etapów przed reakcją PCR i po niej.
- Nigdy nie należy stosować tego samego systemu oczyszczania wody do wykonywania procedur przed reakcją PCR i po niej.
- Wszystkie materiały eksploatacyjne używane w procedurach przed reakcją PCR należy przechowywać w strefie przewidzianej dla procedur przed reakcją PCR, a w razie potrzeby przenieść je do strefy procedur po reakcji PCR.
- **Aparat powinien znajdować się w laboratorium w strefie procedur po reakcji PCR.**

Dedykowane wyposażenie i materiały eksploatacyjne

- Do procedur przed reakcją PCR i po niej należy używać osobnych zestawów wyposażenia i materiałów eksploatacyjnych (pipety, inkubator, blok grzejny, mieszadło wirowe, wirówka itp.). Nie należy ich nigdy używać do obu procedur.
- Należy wydzielić osobne miejsca (zamrażarki i chłodziarki) do przechowywania materiałów eksploatacyjnych do procedur przed reakcją PCR i po niej.

Wymagania dotyczące instalacji elektrycznej

W tej części podano dane techniczne zasilania oraz wymagania dotyczące instalacji elektrycznej w placówce.

Specyfikacja zasilania

Typ	Specyfikacja
Napięcie sieciowe	100–240 V, prąd przemienny, 50/60 Hz
Pobór mocy	400 W

Połączenia

Instalacja elektryczna placówki musi mieć następujące parametry:

- ▶ **W przypadku urządzeń zasilanych prądem przemiennym o napięciu 100–110 V** — wymagana uziemiona, dedykowana linia o odpowiednim napięciu, przewodząca prąd 10 A.
Ameryka Północna i Japonia — gniazdo: NEMA 5-15
- ▶ **W przypadku urządzeń zasilanych prądem przemiennym o napięciu 220–240 V** — wymagana uziemiona linia o odpowiednim napięciu, przewodząca prąd 6 A.
- ▶ W przypadku wahań napięcia o ponad 10% wymagany jest regulator napięcia.

Uziemienie ochronne



Aparat MiSeqDx jest wyposażony w uziemienie ochronne połączone z obudową. Uziemienie w przewodzie zasilającym zapewnia powrót uziemienia ochronnego do poziomu odniesienia. Podczas użytkowania tego urządzenia połączenie uziemienia ochronnego w przewodzie zasilającym powinno być w dobrym stanie.

Przewody zasilające

Aparat MiSeqDx jest dostarczany ze złączem C13 zgodnym z międzynarodową normą IEC 60320 oraz przewodem zasilającym stosowanym w kraju użytkownika.

Niebezpieczne napięcia zostaną usunięte z aparatu wyłącznie po odłączeniu przewodu zasilającego od źródła zasilania prądem przemiennym.



PRZESTROGA

Do podłączania aparatu do źródła zasilania nie wolno stosować przedłużaczy.

Bezpieczniki

Aparat MiSeqDx nie zawiera bezpieczników przeznaczonych do wymiany przez użytkownika.

Zasilacz awaryjny (UPS)

Zdecydowanie zaleca się stosowanie zasilacza awaryjnego (UPS). Firma Illumina nie ponosi odpowiedzialności za przebiegi zakłócone przerwami w zasilaniu, niezależnie od tego, czy aparat jest użytkowany z zasilaczem awaryjnym UPS. Standardowe generatory awaryjne często nie zapewniają ciągłości zasilania, a przed przywróceniem zasilania prądu występuje krótka przerwa w zasilaniu, która może zakłócić przebieg sekwencjonowania.

Ograniczenia środowiskowe

Element	Specyfikacja
Temperatura	Transport i przechowywanie: od -10°C do 40°C (od 14°F do 104°F) Warunki robocze: od 19°C do 25°C (od 66°F do 77°F)
Wilgotność	Transport i przechowywanie: wilgotność bez kondensacji Warunki pracy: wilgotność względna 30–75% (bez kondensacji)
Wysokość bezwzględna	Aparat może pracować na wysokości do 2000 metrów (6500 stóp) n.p.m.
Jakość powietrza	Aparat powinien pracować w środowisku o II stopniu zanieczyszczenia lub czystszy. Środowisko o II stopniu zanieczyszczenia jest określone jako środowisko, w którym standardowo występują wyłącznie zanieczyszczenia nieprzewodzące.
Wentylacja	Wymagania dotyczące wentylacji są uzależnione od specyfikacji urządzenia w zakresie wydzielania ciepła i należy je uzgodnić z administracją obiektu.

Wydzielanie ciepła

Zmierzona moc	Wydajność cieplna
400 W	1364 BTU/h

Poziom hałasu

Aparat MiSeqDx jest chłodzony powietrzem. Hałas pochodzący od wentylatora jest wyraźnie słyszalny podczas pracy aparatu.

Poziom hałasu (dB)	Odległość od aparatu
< 62 dB	1 metr (3,3 stopy)

Hałas < 62 dB odpowiada głośności rozmowy słyszanej z odległości około 1 metra (3,3 stopy).

Kwestie dotyczące sieci

Ze względu na ilość danych generowanych przez aparat MiSeqDx zalecane jest połączenie sieciowe.

- ▶ Do aparatu dołączony jest nieekranowany kabel Ethernet kat. 5e o długości 3 metrów (9,8 stopy).

Wymagane jest połączenie sieciowe i internetowe, aby korzystać z poniższych funkcji:

- ▶ Pobieranie i instalowanie aktualizacji oprogramowania z poziomu interfejsu oprogramowania MiSeq Operating Software (MOS).
- ▶ Dostęp do plików wykazów, arkuszy próbek oraz referencji znajdujących się na serwerze sieciowym z poziomu interfejsu oprogramowania MOS.
- ▶ Łatwe przenoszenie danych z poprzednich przebiegów i analiz na serwer w celu ich przechowywania oraz na potrzeby zarządzania miejscem na dysku zintegrowanego komputera aparatu MiSeqDx.
- ▶ Monitorowanie analizy wtórnej i zarządzanie nią przy użyciu oprogramowania do analizy MiSeq Reporter.
- ▶ Korzystanie z dostępnej w aparacie funkcji Live Help (Pomoc na żywo), umożliwiającej nawiązywanie połączenia z działem pomocy technicznej firmy Illumina w celu rozwiązywania problemów.



UWAGA

Po nawiązaniu połączenia sieciowego usługę Windows Update należy skonfigurować tak, aby oprogramowanie aparatu MiSeqDx nie było automatycznie aktualizowane. Jeśli automatyczne aktualizacje będą włączone, aparat MiSeqDx może uruchomić się ponownie podczas wykonywania przebiegu. W takim przypadku przebieg należy uruchomić od początku.

Konfiguracja z obsługą dwóch systemów operacyjnych

Aparat MiSeqDx ma konfigurację obsługującą dwa systemy operacyjne. Jeden system operacyjny jest używany w trybie diagnostycznym, a drugi – w trybie badania (RUO). Obydwa systemy operacyjne łączą się z tym samym portem. Każdy z systemów operacyjnych ma inną nazwę komputera, więc w danym momencie w sieci jest widoczny tylko jeden z nich. Widoczność różnych nazw komputera w jednym porcie jest prawidłowym działaniem systemu i wskazuje na przełączanie trybu diagnostycznego i trybu badania w aparacie MiSeqDx.

Pomoc techniczna dotycząca konfiguracji sieci

Firma Illumina nie zapewnia pomocy technicznej podczas instalacji sieci i konfigurowania połączenia sieciowego w aparacie.

Podczas instalowania i konserwacji połączenia sieciowego należy stosować się do następujących zaleceń:

- ▶ Połączenie między aparatem a systemem zarządzania danymi powinno mieć przepustowość 1 Gb/s. Połączenie to można utworzyć bezpośrednio lub za pośrednictwem przełącznika sieciowego.
- ▶ Należy zlecić pracownikowi działu IT przeprowadzenie czynności konserwacyjnych sieci pod kątem potencjalnych problemów ze zgodnością systemu.



UWAGA

W aparacie MiSeqDx nie należy instalować żadnego dodatkowego oprogramowania. Wpływ dodatkowego oprogramowania jest nieprzewidywalny i może ono zakłócić działanie i parametry robocze aparatu MiSeqDx.

Oprogramowanie antywirusowe

Firma Illumina zdecydowanie zaleca instalację dostarczonego przez użytkownika oprogramowania chroniącego komputer przed wirusami.

Aby nie dopuścić do zakłócenia działania aparatu MiSeqDx lub utraty danych, należy w następujący sposób skonfigurować aktualizacje oprogramowania:

- ▶ Skonfigurować skanowanie ręczne, nie automatyczne.
- ▶ Przeprowadzać skanowanie wyłącznie w czasie, kiedy aparat nie jest używany.
- ▶ Skonfigurować pobieranie aktualizacji, ale nie instalować ich do czasu zatwierdzenia przez użytkownika.
- ▶ Nie zezwalać na automatyczne ponowne uruchomienie komputera po przeprowadzeniu aktualizacji.
- ▶ Wyłączyć dysk zawierający dane i katalog aplikacji spod każdej ochrony systemu plików w czasie rzeczywistym.

Materiały eksploatacyjne i wyposażenie dostarczane przez użytkownika

Podane poniżej materiały eksploatacyjne i wyposażenie są wymagane do wykonywania przebiegów sekwencjonowania za pomocą aparatu MiSeqDx. Więcej informacji można znaleźć w *Instrukcji obsługi aparatów MiSeqDx z obsługą dwóch systemów operacyjnych* (nr dokumentu: 15038353) lub, jeśli aparat obsługuje oprogramowanie MOS w wer. 2, w *Instrukcji obsługi aparatu MiSeqDx dla MOS w wer. 2* (nr dokumentu: 1000000021961).

Materiały eksploatacyjne dostarczane przez użytkownika

Przed rozpoczęciem przebiegu należy się upewnić, że materiały eksploatacyjne dostarczane przez użytkownika są dostępne.

Materiał eksploatacyjny	Cel
Chusteczki nasączone 70% alkoholem izopropylowym lub 70% etanolem	Czyszczenie stolika na komorę przepływową i szkła komory
Chusteczki laboratoryjne, niestrzępiące się	Czyszczenie stolika na komorę przepływową
Papier do czyszczenia soczewek, 4 x 6 cali	Czyszczenie komory przepływowej
Probówki MiSeq	Płukanie linii wzorcowej (opcjonalne)
NaOCl, 5%	Płukanie linii wzorcowej (opcjonalne)
Tween 20	Mycie aparatu
Plastikowe szczypcy z kwadratową końcówką (opcjonalnie)	Wymywanie komory przepływowej z pojemnika transportowego
Woda, jakość laboratoryjna	Mycie aparatu

Wytyczne dotyczące wody o jakości laboratoryjnej

Do przeprowadzania procedur w aparacie zawsze należy używać wody o jakości laboratoryjnej. Nie wolno używać wody z kranu. Przykłady akceptowanej wody:

- ▶ Illumina PW1
- ▶ Woda o rezystywności 18 megaomów (MΩ)
- ▶ Woda Milli-Q
- ▶ Woda Super-Q
- ▶ Woda do biologii molekularnej

Wyposażenie dostarczane przez użytkownika

- ▶ Zamrażarka, od -25°C do -15°C, bezszronowa
- ▶ Pojemnik na lód
- ▶ Chłodziarka, od 2°C do 8°C

Pomoc techniczna

W celu uzyskania pomocy technicznej należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Illumina.

Tabela 1 Ogólne informacje kontaktowe firmy Illumina

Witryna internetowa	www.illumina.com
Adres e-mail	techsupport@illumina.com

Tabela 2 Numery telefonów do działu pomocy technicznej firmy Illumina

Region	Numer kontaktowy	Region	Numer kontaktowy
Ameryka Północna	1 800 809 4566	Irlandia	1 800 812949
Australia	1 800 775 688	Niemcy	0800 180 8994
Austria	0800 296575	Norwegia	800 16836
Belgia	0800 81102	Nowa Zelandia	0800 451 650
Dania	80882346	Szwajcaria	0800 563118
Finlandia	0800 918363	Szwecja	020790181
Francja	0800 911850	Wielka Brytania	0800 917 0041
Hiszpania	900 812168	Włochy	800 874909
Holandia	0800 0223859	Inne kraje	+44 1799 534000

Karty charakterystyki

Karty charakterystyki są dostępne w witrynie internetowej firmy Illumina pod adresem support.illumina.com/sds.html.

Dokumentacja produktu

Dokumentacja produktu w formacie PDF jest dostępna do pobrania w witrynie internetowej firmy Illumina. Należy otworzyć stronę support.illumina.com, wybrać produkt, a następnie kliknąć pozycję **Documentation & Literature** (Dokumentacja i literatura).



Illumina
5200 Illumina Way
San Diego, California 92122, USA
+1 800 809 ILMN (4566)
+1 858 202 4566 (poza Ameryką
Północną)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com

CE



Illumina Netherlands B.V.
Steenoven 19
5626 DK Eindhoven
Holandia

Sponsor australijski

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