

# MiSeqDx

Förberedelseguide för studiecenter för instrument med  
dubbel startkonfiguration

TILLHÖR ILLUMINA

Dokumentnr 15070066 v06

Juni 2026

FÖR IN VITRO-DIAGNOSTISKT BRUK.

Dokumentet och dess innehåll tillhör Illumina, Inc. och dess dotterbolag ("Illumina") och är endast avsett för användning enligt avtal i samband med kundens bruk av produkterna som beskrivs här och inte för något annat ändamål.

Dokumentet och dess innehåll får ej användas eller distribueras i något annat syfte och/eller återges, delges eller reproduceras på något vis utan föregående skriftligt tillstånd från Illumina. I och med detta dokument överlåter Illumina inte någon licens som hör till dess patent, varumärke eller upphovsrätt, eller någon rättighet i enlighet med rättspraxis eller liknande tredjepartsrättigheter.

Instruktionerna i detta dokument ska följas noggrant och uttryckligen av kvalificerad och lämpligt utbildad personal för att säkerställa rätt och säker produktanvändning i enlighet med beskrivningen här. Hela innehållet i dokumentet ska läsas och förstås i sin helhet innan produkten (produkterna) används.

UNDERLÅTENHET ATT LÄSA OCH FÖLJA ALLA INSTRUKTIONER HÄR I SIN HELHET KAN MEDFÖRA SKADA PÅ PRODUKTEN/PRODUKTERNA, PERSONSKADA, INKLUSIVE SKADA PÅ ANVÄNDAREN/ANVÄNDARNA ELLER ANDRA PERSONER SAMT SKADA PÅ ANNAN EGENDOM OCH LEDER TILL ATT EVENTUELL GARANTI FÖR PRODUKTEN/PRODUKTERNA BLIR OGILTIG.

ILLUMINA KAN INTE ÅLÄGGAS NÅGOT ANSVAR SOM UPPKOMMER GENOM FELAKTIG ANVÄNDNING AV PRODUKTERNA SOM BESKRIVS HÄR (INKLUSIVE DELAR DÄR ELLER PROGRAMMET).

© 2026 Illumina, Inc. Med ensamrätt.

Alla varumärken tillhör Illumina, Inc. eller respektive ägare. Specifik varumärkesinformation finns på [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html).

# Revisionshistorik

| Dokumentnr                 | Datum     | Beskrivning av ändring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dokumentnr<br>15070066 v06 | Juni 2026 | <p>Uppdaterat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Instrumentets vikt med och utan emballage.</li><li>• För att stödja uppgraderingen av Local Run Manager v4.0.</li><li>• Nätverkskabelkomponenten till oskärmad CAT 5e.</li><li>• Information om nätverkssupport.</li><li>• Information om antivirusprogram.</li><li>• Länkar i följande avsnitt:<ul style="list-style-type: none"><li>• Regionala plattformsdomäner</li><li>• Principer för begränsning av programvara</li></ul></li></ul> <p>Lade till:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Avsnittet för nätverks- och datorsäkerhet.</li><li>• Lade till avsnittet Konfigurationer för operativsystem.</li><li>• Hyperlänk till supportcentret för MiSeqDx-instrumentet.</li></ul> |

| Dokumentnr                 | Datum            | Beskrivning av ändring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dokumentnr<br>15070066 v05 | November<br>2021 | <p>Har uppdaterats för att stödja uppgraderingarna för MOS v4.0 och Local Run Manager v3.0.</p> <p>Avsnittet Nätverkssupport har uppdaterats för att stödja systemuppgradering av Windows 10.</p> <p>En referens till onlinedokumentationen <i>Säkerhet och nätverk för kontrollator till Illumina-instrument</i> har lagts till i följande avsnitt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plattformsdomäner</li> <li>• Antivirusprogram</li> <li>• Principer för begränsning av programvara</li> </ul> <p>Avjoniserat vatten har lagts till i listan över acceptabla exempel på vatten av laboratorie kvalitet.</p> <p>Mindre uppdateringar av texten har gjorts för att följa stilregler och standarder för Illumina-dokumentation.</p> <p>Relaterade dokumentreferenser har uppdaterats för att inkludera nya versioner för MOS v4.0.</p> <p>Informationen i avsnittet Teknisk assistans har uppdaterats.</p> |
| Dokumentnr<br>15070066 v04 | Augusti<br>2021  | Adressen till den auktoriserade europeiska representanten har uppdaterats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dokumentnr<br>15070066 v03 | December<br>2019 | <p>Adressen till den auktoriserade europeiska representanten har uppdaterats.</p> <p>Adressen till den australiska sponsorn har uppdaterats.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Dokumentnr<br>15070066 v02 | Augusti<br>2017  | <p>Referenser för <i>Referenshandbok för MiSeqDx-instrument med MOS v2 (dokumentnr 1000000021961)</i> har lagts till.</p> <p>Material för tvätt av provledningen har lagts till i avsnittet Förbrukningsmaterial som tillhandahålls av användaren.</p> <p>Överensstämmelsemärkningar på baksidan har uppdaterats.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Dokumentnr                   | Datum            | Beskrivning av ändring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dokumentnr<br>15070066 v01   | December<br>2016 | Typen av vatten som krävs för tvätt av instrumentet har ändrats från DNase- och Rnase-fritt vatten till vatten av laboratoriekvalitet. Exempel på godtagbart vatten av laboratoriekvalitet har lagts till, inklusive Illumina PW1.<br>Rekommendationen om nätverkskabel har ändrats från en skärmad nätverkskabel av typ CAT 6 till en oskärmad Ethernet-kabel av typ CAT 5e.<br>Märkningar och formatering har ändrats. |
| Artikelnr 15070066<br>Rev. A | Mars 2015        | Första versionen. För kunder som har ett instrument med dubbel startkonfiguration ersätter den här guiden <i>Förberedelseguide för studiecenter för MiSeqDx (dokumentnr 15038351)</i> .                                                                                                                                                                                                                                  |

# Innehållsförteckning

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| Revisionshistorik .....                         | iii |
| Inledning .....                                 | 1   |
| Ytterligare resurser .....                      | 1   |
| Leverans och installation .....                 | 3   |
| Förpackningens mått och innehåll .....          | 3   |
| Laboratoriekrav .....                           | 5   |
| Instrumentets mått .....                        | 5   |
| Placeringskrav .....                            | 5   |
| Riktlinjer för laboratoriebänk .....            | 6   |
| Riktlinjer för vibrationer .....                | 6   |
| Laboratiekonfiguration för PCR-procedurer ..... | 6   |
| Elektriska krav .....                           | 8   |
| Effektspecifikationer .....                     | 8   |
| Anslutningar .....                              | 8   |
| Skyddsjordning .....                            | 8   |
| Strömkablar .....                               | 8   |
| Säkringar .....                                 | 8   |
| Avbrottsfri strömförsörjning .....              | 9   |
| Miljöfaktorer att beakta .....                  | 10  |
| Värmeeffekt .....                               | 10  |
| Buller .....                                    | 10  |
| Nätverks- och datorsäkerhet .....               | 10  |
| Antivirusprogram .....                          | 11  |
| Nätverksöverväganden .....                      | 12  |
| Dubbel startkonfiguration .....                 | 12  |
| Nätverkssupport .....                           | 12  |
| Operativsystemets konfigurationer .....         | 13  |
| Regionala plattformsdomäner .....               | 14  |
| Principer för begränsning av programvara .....  | 14  |

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Förbrukningsmaterial och utrustning som tillhandahålls av användaren ..... | 15 |
| Förbrukningsmaterial som tillhandahålls av användaren .....                | 15 |
| Utrustning som tillhandahålls av användaren .....                          | 16 |
| Teknisk hjälp .....                                                        | 17 |

# Inledning

Den här handboken innehåller specifikationer och riktlinjer för hur du förbereder studiecentret där MiSeqDx ska installeras och användas:

- Utrymmeskrav i laboratoriet
- Elektriska krav
- Miljömässiga begränsningar
- Databehandlingskrav
- Förbrukningsmaterial och utrustning som tillhandahålls av användaren

## Ytterligare resurser

Det finns ytterligare resurser på [supportsidorna för MiSeqDx](#) på supportsidan för Illumina. Resurserna är bland annat programvara, utbildning, kompatibla produkter samt följande dokumentation. Besök alltid supportsidorna för att kontrollera vilka de senaste versionerna är.

| MiSeqDx-instrumenttyp | Dokumentation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alla                  | <i>Säkerhets- och efterlevnadsguide för MiSeqDx-instrument (dokumentnr 15034477)</i> — Ger information om märkning av instrument, certifieringar gällande regelefterlevnad och säkerhetsaspekter.                                                                                                                                                                       |
| MOS v4                | <i>Referenshandbok för MiSeqDx-instrument för MOS v4 (dokumentnr 200010452)</i> — För MiSeqDx-instrument med MiSeqDx Operating Software (MOS) v4. (Alla instrument med MOS v4 har dubbel startkonfiguration.) Innehåller en översikt över instrumentkomponenter och programvara, anvisningar för sekvenseringskörningar samt underhålls- och felsökningsprocedurer.     |
| MOS v2                | <i>Referenshandbok för MiSeqDx-instrument för MOS v2 (dokumentnr 1000000021961)</i> — För MiSeqDx-instrument med MiSeqDx Operating Software (MOS) v2. (Alla instrument med MOS v2 har dubbel startkonfiguration.) Innehåller en översikt över instrumentkomponenter och programvara, anvisningar för sekvenseringskörningar samt underhålls- och felsökningsprocedurer. |

| MiSeqDx-instrumenttyp | Dokumentation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dubbel start (MOS v1) | <i>Referenshandbok för MiSeqDx-instrument för MOS v1 (dokumentnr 15070067)</i> — För MiSeqDx-instrument med dubbel startkonfiguration och MiSeq Operating Software (MOS) v1. Innehåller en översikt över instrumentkomponenter och programvara, anvisningar för sekvenseringskörningar samt underhålls- och felsökningsprocedurer. |
| MOS v4                | <i>Referenshandbok för Local Run Manager v4 Software för MiSeqDx (dokumentnr 200046657)</i> — Ger en översikt över Local Run Manager-programvaran, anvisningar för att använda programvarufunktionerna och anvisningar för att installera analysmoduler på instrumentdatorn.                                                       |

# Leverans och installation

En Illumina-auktoriserad tjänstleverantör levererar systemet, packar upp komponenterna och placerar MiSeqDx på laboratoriebänken. Se till att laboratorieutrymmet och bänken är redo innan leveransen anländer.



## FÖRSIKTIGHET

Endast Illumina-auktoriserad personal får packa upp, installera eller flytta MiSeqDx. Felaktig hantering av instrumentet kan påverka inriktningen eller skada instrumentets komponenter.



## FÖRSIKTIGHET

Instrumentet är tungt. Om MiSeqDx packas upp, installeras eller flyttas på ett olämpligt sätt kan det leda till:

- Allvarliga personskador, om instrumentet skulle tappas eller hanteras fel.
- Att instrument skadas eller går sönder.

En representant från Illumina installerar och riktar in instrumentet. Om du tänker ansluta instrumentet till ett datahanteringssystem eller en fjärrnätverksplats ska du välja sökvägen för datalagring före installationsdatumet. Om sökvägen redan är vald kan representanten från Illumina testa dataöverföringsprocessen under installationen.



## FÖRSIKTIGHET

Flytta *inte* instrumentet efter att representanten från Illumina har installerat och riktat in MiSeqDx. Om instrumentet flyttas på fel sätt kan det påverka den optiska inriktningen och äventyra dataintegriteten. Kontakta representanten från Illumina om du behöver flytta MiSeqDx.

## Förpackningens mått och innehåll

MiSeqDx levereras i en låda. Använd följande mått för att avgöra minsta dörrbredd som krävs för att ta emot transportlådan:

| Mått  | Lådans mått                   |
|-------|-------------------------------|
| Bredd | 72,4 cm (28,5 in)             |
| Höjd  | 76,8 cm (30,25 in)            |
| Djup  | 83,8 cm (33 in)               |
| Vikt  | 96,8 ± 2,2 kg (213,6 ± 5 lbs) |

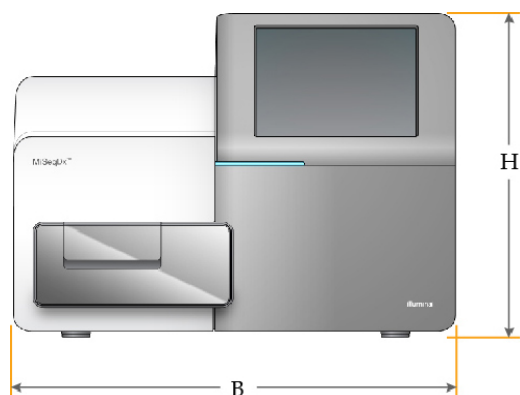
Lådan innehåller MiSeqDx-instrumentet samt följande komponenter:

- Avfallsflaska, dropplåda och två etiketter för fasthållningsanordningens fästpunkter.
- MiSeqDx tillbehörssats med följande komponenter:
  - Tvättlåda
  - Tvättflaska, 500 ml
  - Propp till avfallsflaskan (röd)
  - Insexnyckel med T-handtag, 6 mm
  - Insexnyckel med T-handtag, 5/64 in
  - Nätverkskabel, oskärmad CAT 5e
- Strömkabel

# Laboratoriekrav

Det här avsnittet innehåller krav och riktlinjer för att förbereda laboratorieutrymmet för MiSeqDx på rätt sätt. För mer information, se [Miljöfaktorer att beakta på sidan 10](#).

## Instrumentets mått



| Mått  | Instrumentets mått  |
|-------|---------------------|
| Bredd | 68,6 cm (27 in)     |
| Höjd  | 52,3 cm (20,6 in)   |
| Djup  | 56,5 cm (22,2 in)   |
| Vikt  | 59,6 kg (131,5 lbs) |

## Placeringskrav

MiSeqDx måste placeras på ett sätt som säkerställer att instrumentet får god ventilation, att strömbrytare och -uttag kan nå samt att det går att komma åt instrumentet vid service.

- Säkerställ att du kan sträcka dig runt instrumentets högra sida för att slå på eller stänga av strömbrytaren på den bakre panelen bredvid strömkabeln.
- Placera instrumentet så att personal snabbt kan dra ut strömkabeln ur uttaget.
- Instrumentet måste vara åtkomligt från alla sidor och ha följande minimiavstånd till omgivande föremål:

| Åtkomst  | Minimiavstånd                                    |
|----------|--------------------------------------------------|
| Sidor    | Minst 61 cm (24 in) på instrumentets båda sidor. |
| Bak till | Minst 10,2 cm (4 in) bakom instrumentet.         |

| Åtkomst | Minimiatstånd                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uptill  | Minst 61 cm (24 in) ovanför instrumentet. Säkerställ att minimiatståndet uppfylls om instrumentet placeras under en hylla. |

**FÖRSIKTIGHET**

Kontakta representanten från Illumina om du behöver flytta MiSeqDx. Om instrumentet flyttas på fel sätt kan det påverka den optiska inriktningen och äventyra dataintegriteten.

## Riktlinjer för laboriebänk

Illumina rekommenderar att instrumentet placeras på en laboriebänk utan svänghjul. Bänken måste kunna bära instrumentets vikt, vilket är 59,26 kg (131,5 lbs).

| Bredd           | Höjd            | Djup            | Svänghjul |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| 122 cm (48 tum) | 91,4 cm (36 in) | 76,2 cm (30 in) | Nej       |

## Riktlinjer för vibrationer

**FÖRSIKTIGHET**

MiSeqDx är känsligt för vibrationer.

Använd riktlinjerna nedan för att minimera vibrationerna under sekvenseringskörning och säkerställa optimal prestanda.

- Placera instrumentet på en stabil, orörlig laboriebänk.
- Placera inte någon annan utrustning som kan orsaka vibrationer på bänken, exempelvis skakare, vortexblandare, centrifuger eller instrument med kraftiga fläktar.
- Installera inte instrumentet nära dörrar som används ofta. Vibrationer kan uppstå när dörrar öppnas och stängs.
- Installera inte en hylla för tangentbord som hänger under bänken.
- Rör inte instrumentet, öppna inte reagensluckan och placera ingenting ovanpå instrumentet under sekvensering.

## Laboriekonfiguration för PCR-procedurer

PCR-processen (polymeraskedjereaktion) används för att förbereda bibliotek för amplikonsekvensering. Om du inte vidtar tillräckliga försiktighetsåtgärder kan PCR-produkter kontaminera reagenser, instrument och prover, vilket kan orsaka felaktiga och otillförlitliga resultat. Kontaminering av PCR-produkter kan påverka laborieprocesser negativt och försena normal drift.



## FÖRSIKTIGHET

Du måste etablera särskilt avsedda områden och laborarieprocedurer för att förhindra kontaminering av PCR-produkter innan arbetet i laboratoriet inleds.

### Pre-PCR- och post-PCR-områden

Följ riktlinjerna nedan för att undvika korskontaminering.

- Etablera ett pre-PCR-område för pre-PCR-processer.
- Etablera ett post-PCR-område för bearbetning av PCR-produkter.
- Tvätta inte pre-PCR- och post-PCR-material i samma vask.
- Använd inte samma vattenreningssystem för pre-PCR- och post-PCR-processer.
- Förvara allt material som används i pre-PCR-protokoll i pre-PCR-området. Flytta över dem till post-PCR-området efter behov.
- *Instrumentet måste vara placerat i post-PCR-laboratoriet.*

### Dedikerad utrustning och dedikerat material

- Använd inte samma utrustning eller material för pre-PCR- och post-PCR-processer. Använd en separat uppsättning utrustning och material för respektive område.
- Upprätta särskilt avsedda förråd för förbrukningsmaterial i respektive område.

# Elektriska krav

Det här avsnittet innehåller effektspecifikationer och beskrivningar av elektriska krav för din anläggning.

## Effektspecifikationer

| Typ               | Specifikation             |
|-------------------|---------------------------|
| Nätspänning       | 100–240 V AC vid 50/60 Hz |
| Energiförbrukning | 400 watt                  |

## Anslutningar

Anläggningen måste vara utrustad med följande utrustning:

- **För 100–110 V AC** – en särskilt avsedd jordad ledning på 10 A med lämplig spänning krävs.  
Uttag för Nordamerika och Japan: NEMA 5-15
- **För 220–240 V AC** – en jordad ledning på 6 A med lämplig spänning krävs.
- Om spänningen varierar med mer än 10 % krävs en regulator för ledningen.

## Skyddsjordning



MiSeqDx har en anslutning till skyddsjord genom kapslingen. Skyddsjorden på nätsladden återför skyddsjordning till en säker referens. Skyddsjordsanslutningen på nätsladden måste vara i gott skick när den här enheten används.

## Strömkablar

MiSeqDx har en anslutning som uppfyller kraven i den internationella standarden IEC 60320 C13 och instrumentet levereras med en regionspecifik strömkabel.

De farliga spänningarna försvinner endast från instrumentet när strömkabeln är bortkopplad från växelströmsuttaget.



### FÖRSIKTIGHET

Använd aldrig en förlängningskabel för att ansluta instrumentet till en spänningskälla.

## Säkringar

Instrumentet har inga säkringar som kan bytas ut av användaren.

## Avbrottsfri strömförsörjning

En avbrottsfri strömkälla (UPS) som tillhandahålls av användaren rekommenderas starkt. Illumina ansvarar inte för körningar som påverkas av strömavbrott oavsett om instrumentet är anslutet till en UPS. Standardmässig kraftförsörjning från en generator är ofta inte avbrottsfri och ett kort strömavbrott inträffar innan strömmen återupptas.

Tabellen nedan innehåller regionspecifika rekommendationer.

Tabell 1 Rekommendationer efter region

| Specifikation                         | <b>Japan</b><br><b>APC Smart UPS</b><br><b>Artikelnr SUA1500JB</b> | <b>Nordamerika</b><br><b>APC Back-UPS Pro</b><br><b>Artikelnr BR1500MS</b> | <b>Internationellt</b><br><b>APC Back-UPS Pro</b><br><b>Artikelnr BR1500MSI</b> |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Maximal uteffekt                      | 980 W/1 500 VA                                                     | 900 W/1 500 VA                                                             | 865 W/1 500 VA                                                                  |
| Ingångsspänning (nominell)            | 100 VAC                                                            | 120 VAC                                                                    | 230 VAC                                                                         |
| Ingångsanslutning                     | NEMA 5–15P                                                         | NEMA 5–15P                                                                 | IEC-320 C14                                                                     |
| Typisk körningstid (50 % belastning)  | 23,9 minuter                                                       | 14,5 minuter                                                               | 15,8 minuter                                                                    |
| Typisk körningstid (100 % belastning) | 6,7 minuter                                                        | 4,1 minuter                                                                | 5,5 minuter                                                                     |

En likvärdig UPS som överensstämmer med lokala normer för anläggningar utanför de givna regionerna kan erhållas via en tredjepartsleverantör som Interpower Corporation ([www.interpower.com](http://www.interpower.com)).

## Miljöfaktorer att beakta

| Element       | Specifikation                                                                                                                                                                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatur    | Transport: -10 °C till 40 °C (14 °F till 104 °F)<br>Förvaring: 15 °C till 30 °C (59 °F till 86 °F)<br>Driftförhållanden: 19 °C till 25 °C (66 °F till 77 °F)                                   |
| Luftfuktighet | Transport och förvaring: Icke-kondenserande luftfuktighet<br>Driftförhållanden: 30–75 % relativ luftfuktighet (icke-kondenserande)                                                             |
| Altitud       | Placera instrumentet på en höjd under 2 000 meter över havet (6 500 fot).                                                                                                                      |
| Luftkvalitet  | Använd instrumentet i miljöer som håller föroreningsgrad II eller bättre. En miljö med föroreningsgrad II definieras som en miljö där det normalt endast förekommer icke-ledande föroreningar. |
| Ventilation   | Rådgör med anläggningsavdelningen gällande ventilationskrav baserat på specifikationerna för instrumentets värmeeffekt.                                                                        |

## Värmeeffekt

| Uppmätt effekt | Termisk effekt |
|----------------|----------------|
| 400 watt       | 1 364 Btu/h    |

## Buller

MiSeqDx är ett luftkylt instrument. Buller hörs tydligt från fläkten när instrumentet körs.

| Buller (dB) | Avstånd från instrument |
|-------------|-------------------------|
| < 62 dB     | 1 meter (3,3 ft)        |

En uppmätning på < 62 dB ligger på samma nivå som en normal samtalston på ett avstånd på cirka 1 meter (3,3 ft).

## Nätverks- och datorsäkerhet

Följande avsnitt innehåller riktlinjer för hur du upprätthåller nätverks- och datorsäkerhet. Information om rekommenderade konfigurationer finns i [Operativsystemets konfigurationer på sidan 13](#).

För den senaste säkerhetsguiden, varningar och information för Illumina-system, se [Illumina Produktsäkerhetsportalen](#).

## Antivirusprogram

Illumina rekommenderar följande antivirus-/antimalwareprogram: Windows Defender, Bit Defender eller CrowdStrike. Undvik dataförlust eller avbrott genom att konfigurera antivirus-/antimalwareprogrammet på följande sätt:

- Ange att manuella genomsökningar ska göras. Aktivera inte automatiska genomsökningar.
- Utför endast manuella genomsökningar när instrumentet inte används.
- Ställ in att uppdateringar ska laddas ned utan användarens godkännande men inte installeras.
- Gör inga installationer eller uppdateringar medan instrumentet används. Uppdatera endast när instrumentet inte körs och när det är säkert att starta om instrumentdatorn.
- Starta inte om datorn automatiskt vid uppdatering.
- Exkludera programkatalogen och dataenheten från eventuella filsystemsskydd som körs i realtid. Tillämpa den här inställningen för katalogen i C:\Illumina och enheten D:\ och eventuella mappade nätverksenheter.
- Windows Defender är som standard inaktiverat. Du kan aktivera det manuellt om du vill.

## Nätverksöverväganden

En nätverksanslutning rekommenderas på grund av mängden data som MiSeqDx genererar.

- En 3 meter (9,8 ft) lång oskärmad Ethernet-kabel av typ CAT 5e medföljer instrumentet.

Nätverks- och internetanslutningar krävs för att använda följande funktioner:

- Ta emot och installera programvaruuppdateringar från gränssnittet i MiSeq Operating Software (MOS).
- Komma åt manifestfiler, provark och referenser på en nätverksserver från MiSeqDx-gränssnittet.
- Enkelt flytta data från tidigare körningar och analyser till en serverplats för lagring, och hantera diskutrymmet på den integrerade MiSeqDx-datorn.
- Övervaka och hantera sekundära analyser med analysprogramvaran Local Run Manager.
- Använda Live Help, en instrumentfunktion där du kan kontakta Illuminas tekniska support för felsökning.

Följ rekommendationerna nedan för att installera och konfigurera en nätverksanslutning:

- Använd en anslutning på 1 gigabit mellan instrumentet och ditt datahanteringssystem. Den här anslutningen kan göras direkt eller via en nätverksswitch.
- Konfigurera Windows Update så att MiSeqDx inte uppdateras automatiskt när du ansluter till ett nätverk. Illumina rekommenderar att du väntar en månad efter att Windows har släppts innan du tillåter en uppdatering.

## Dubbel startkonfiguration

Den dubbla startkonfigurationen inkluderar maskinvaru-, programvaru- och installationsprocedurer som gör det möjligt för MiSeqDx-instrumentet att köra både *in vitro*-diagnostik (IVD) och RUO-sekvenseringsanalyser (RUO). Med den dubbla startkonfigurationen kan användaren växla mellan instrumentets diagnosläge och forskningsläge. Radiofrekvensidentifiering (RFID) på förbrukningsmaterialet för sekvensering förhindrar att RUO-sekvenseringsreagenserna används för diagnostiska sekvenseringskörningar.

## Nätverkssupport

Illumina installerar eller tillhandahåller inte teknisk support för nätverksanslutningar.

Granska underhållsåtgärder för nätverk med avseende på potentiella kompatibilitetsrisker med Illumina-instrumentet, inklusive riskerna nedan:

- **Borttagning av gruppprincipobjekt (GPO:er)** — GPO:er kan påverka operativsystemet (OS) hos anslutna Illumina-resurser. Ändringar i operativsystemet kan störa den varumärkesskyddade programvaran i Illumina-systemen. Illumina-instrumenten har testats och bekräftats fungera

korrekt. Efter anslutning till GPO:er i domänerna kan vissa inställningar påverka instrumentets programvara. Om instrumentets programvara inte fungerar korrekt kan du rådfråga den IT-ansvariga om eventuell interferens av GPO:er.

- **Aktivering av Windows brandvägg** – Windows brandvägg är konfigurerad med skydd som krävs för att Illumina-programvaran ska fungera i en säker miljö och bör aktiveras istället för tredjeparts AV/AM-brandväggar där så är möjligt.
- **Ändringar av förkonfigurerade användares behörigheter** – Bibehåll befintliga behörigheter för förkonfigurerade användare. Gör förkonfigurerade användare oåtkomliga efter behov.
- **Möjliga IP-adresskonflikter** – MiSeqDx har fasta interna IP-adresser, vilket kan orsaka systemfel om konflikter uppstår.
- **Fildelning med Server Message Block (SMB)** – SMB v1 är inaktiverat som standard. Kontakta Illuminas tekniska support för aktivering.

## Operativsystemets konfigurationer

Instrument från Illumina testas och bekräftas fungera inom specifikationerna före transport. Om inställningarna ändras efter installation kan det leda till funktions- eller säkerhetsrisker.

Följande rekommenderade konfigurationer minskar funktions- och säkerhetsriskerna för operativsystemet:

- Ställ in ett lösenord som består av minst 10 tecken och använd lokala ID-principer för att få ytterligare hjälp. *Skriv ned och spara lösenordet.*
  - Illumina lagrar inte användarnas inloggningsuppgifter och det går inte att återställa bortglömda lösenord.
  - Om ett lösenord glömts bort krävs att en representant från Illumina återställer fabriksinställningarna, vilket raderar alla data från systemet och förlänger den nödvändiga supporttiden.
- Om du ansluter till en domän med gruppprincipobjekt (GPO) kan vissa inställningar påverka operativsystemet eller instrumentets programvara. Om instrumentets programvara inte fungerar korrekt kan du rådfråga den IT-ansvariga om eventuell interferens av GPO:er.
- Använd Windows-brandväggen eller en nätverksbrandvägg (maskin- eller programvara) och inaktivera Remote Desktop Protocol (RDP).
- Upprätthålla administrativa rättigheter för användare. Illumina-instruments programvara är konfigurerad till att ge användarbehörigheter när instrumentet skickas.
- Systemet har fasta interna IP-adresser, vilket kan orsaka systemfel när konflikter uppstår.
- Kontroll datorn är konstruerad för att köra Illumina sekvenseringssystem. Att surfa på nätet, kontrollera e-post, granska dokument eller utföra andra aktiviteter som inte är sekvensering ger upphov till kvalitets- och säkerhetsproblem.

## Regionala plattformsdomäner

Information om de regionala plattformsdomänerna som ger åtkomst från Universal Copy Service till BaseSpace Sequence Hub och Illumina Proactive finns i [Illumina Produktsäkerhetsportalen](#). Det här endast gäller för instrument som körs i RUO-läge.

## Principer för begränsning av programvara

Windows principer för begränsning av programvara (SRP) använder regler som endast tillåter att angivna program körs. För MiSeqDx baseras SRP-reglerna på certifikat, filnamn, filtillägg och kataloger.

SRP är som standard aktiverat för att förhindra att oönskade program körs på kontrollatorn. Endast sbsadmin-användaren kan stänga av SRP.

En IT-ansvarig eller systemadministratör kan lägga till och ta bort regler för att anpassa säkerhetsnivån. Om systemet läggs till i en domän kan det lokala gruppprincipobjektet (GPO) ändra reglerna automatiskt och inaktivera SRP.

Information om hur du konfigurerar SRP finns i [Illumina Produktsäkerhetsportalen](#).



### FÖRSIKTIGHET

Att stänga av SRP inaktiverar det skydd som SRP ger. Att ändra reglerna åsidosätter standardskydden.

# Förbrukningsmaterial och utrustning som tillhandahålls av användaren

Följande förbrukningsmaterial och utrustning krävs för att utföra sekvenseringskörningar på MiSeqDx. Mer information finns i *Referenshandbok för MiSeqDx-instrument för MOS v4* (dokumentnr 200010452).

## Förbrukningsmaterial som tillhandahålls av användaren

Se till att följande förbrukningsmaterial finns tillgängliga innan en körning startas.

| Förbrukningsmaterial                                | Användningsområde                              |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Alkoholservetter, 70 % isopropyl eller Etanol, 70 % | Rengöring av flödescellens glas och plattform. |
| Servett för laboratoriebruk, luddfri                | Rengöring av flödescellens plattform.          |
| Linspapper, 4 x 6 tum                               | Rengöra flödescellen.                          |
| MiSeq-rör                                           | Tvätta provledningen (valfritt).               |
| NaOCl, 5 %                                          | Tvätta provledningen (valfritt).               |
| Tween 20                                            | Tvätta instrumentet.                           |
| Pincett av plast, fyrkantig spets (valfri)          | Avlägsna flödescellen från dess transportlåda. |
| Vatten av laboratorie kvalitet                      | Tvätta instrumentet.                           |

### Riktlinjer för vatten av laboratorie kvalitet

Använd alltid vatten av laboratorie kvalitet eller avjoniserat vatten för att utföra instrumentprocedurer. Använd aldrig kranvatten.

Använd endast vatten av följande eller likvärdig kvalitet:

- Avjoniserat vatten
- Illumina PW1
- Vattenkvalitet 18 megaohm (MΩ)
- Milli-Q-vatten
- Super-Q-vatten
- Vatten av molekylärbiologisk kvalitet

## Utrustning som tillhandahålls av användaren

| Artikel                  | Källa                                  | Användningsområde      |
|--------------------------|----------------------------------------|------------------------|
| Frys, -25 °C till -15 °C | Valfri leverantör av laborieutrustning | Förvara kassetten.     |
| Ishink                   | Valfri leverantör av laborieutrustning | Lägga undan bibliotek. |
| Kylskåp, 2 °C till 8 °C  | Valfri leverantör av laborieutrustning | Förvara flödescellen.  |

# Teknisk hjälp

För teknisk hjälp kontaktar du Illumina tekniska support.

**Webbplats:** [www.illumina.com](http://www.illumina.com)

**E-post:** [techsupport@illumina.com](mailto:techsupport@illumina.com)

**Säkerhetsdatablad (SDS)** — finns på Illuminas webbplats på [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html).

**Produktdokumentation** — kan hämtas på [support.illumina.com](http://support.illumina.com).



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



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

**Australisk sponsor**

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

FÖR IN VITRO-DIAGNOSTISKT BRUK.

© 2026 Illumina, Inc. Med ensamrätt.

**illumina**<sup>®</sup>