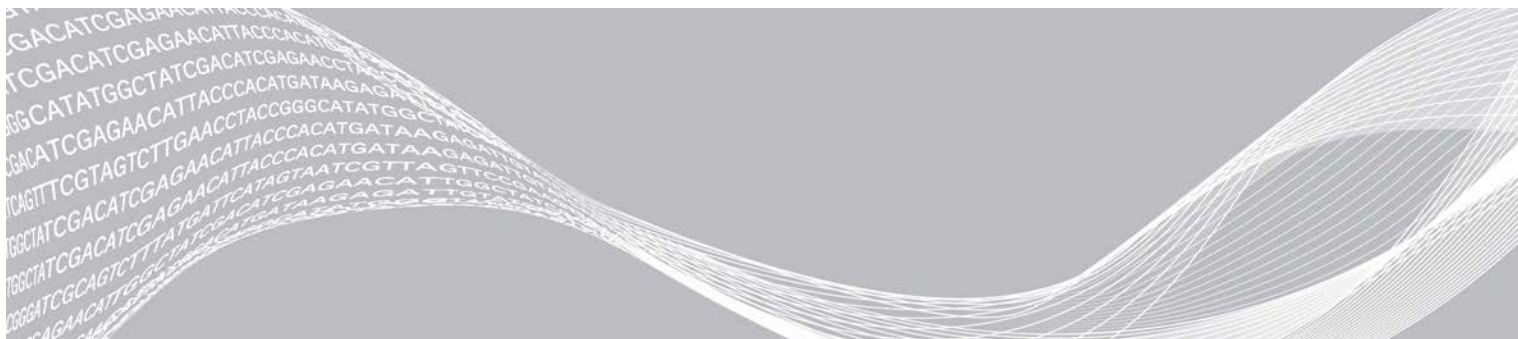


## NextSeq 550Dx

### מדריך הכנת האתר של המכשיר

3	מבוא
3	אספקה והתקנה
4	דרישות מעבדה
6	דרישות חשמל
7	מערכת אל-פסק (UPS)
7	שיקולים סביבתיים
8	שיקולי רשת
11	תוכנת אנטי-וירוס
11	ציוד וחומרים מתכלים המסופקים על-ידי המשתמש
13	גרסאות קודמות
	סיוע טכני



מסמך זה ותכולתו הם קניין של Illumina, Inc. והחברות המסונפות אליה (להלן: "Illumina"), והם מיועדים אך ורק לשימוש של הלקוח, בהתאם לתנאי החוזה, בהקשר של השימוש במוצרים המתוארים בזאת, ולא לשום מטרה אחרת. אין להשתמש במסמך זה ותכולתו ואין להפיצם לכל מטרה אחרת ו/או לשלוח, לחשוף או לשכפל בשום צורה אחרת, ללא הסכמה מראש ובכתב מאת Illumina. במסמך זה, Illumina אינה מעניקה רישיון כלשהו לזכויות על פטנט, סימן מסחרי, זכות יוצרים או זכות חוקית או כל זכות אחרת, לשום צד שלישי.

כדי להבטיח שימוש הולם ובטוח במוצרים המתוארים בזאת, ההוראות שבמסמך זה חייבות להתבצע על-ידי עובדים שעברו הדרכה מתאימה וימלאו את ההוראות בצורה קפדנית ומפורשת. חובה לקרוא ולהבין את כל תכולתו של מסמך זה לפני השימוש במוצרים אלה.

א-קריאת ההוראות המופיעות בזאת במלואן ואי-הקפדה עליהן עלולות לגרום לנזק למוצרים, לפגיעה גופנית של בני אדם - לרבות המשתמשים או אנשים אחרים, ונזק לרכוש אחר, ויבטלו כל אחריות החלה על המוצרים.

ILLUMINA אינה מקבלת על עצמה שום חבות העולה מתוך שימוש בלתי הולם במוצרים המתוארים בזאת (לרבות חלקים מהם או התוכנה).

© 2019 Illumina, Inc. כל הזכויות שמורות.

כל הסימנים המסחריים הם רכושם של Illumina, Inc. או של בעליהם המתאימים. לקבלת מידע על סימן מסחרי ספציפי, בקר בכתובת [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html).

## מבוא

מדריך זה כולל את המפרטים וההנחיות להכנת האתר להתקנה ולהפעלה של המכשיר NextSeq™ 550Dx: Illumina®

- ◀ דרישות שטח במעבדה
- ◀ דרישות חשמל
- ◀ מגבלות סביבתיות
- ◀ דרישות מיחשוב
- ◀ ציוד וחומרים מתכלים המסופקים על-ידי המשתמש

## שיקולי בטיחות

ראה מדריך בטיחות ותאימות של מכשיר NextSeq 550Dx (מסמך מס' 1000000009868) לקבלת מידע חשוב על שיקולי בטיחות.

## משאבים נוספים

התיעוד הבא זמין להורדה מאתר האינטרנט של Illumina.

תיאור	משאב
מספק מידע על שיקולי בטיחות בהפעלה, הצהרות תאימות ותוויות המכשיר.	מדריך בטיחות ותאימות של מכשיר NextSeq 550Dx (מסמך מס' 1000000009868)
מספק מידע על קורא ה-RFID במכשיר, אישורי תאימות ושיקולי בטיחות.	מדריך תאימות של קורא RFID (מסמך מס' 10000000030332)
מספק הוראות על הפעלת המכשיר ונהלים לפתרון בעיות. מיועד לשימוש כאשר מפעילים את המכשיר NextSeq 550Dx במצב מחקר עם NextSeq Control Software (NCS) v3.0.	מדריך לעיון עבור הפעלת NextSeq 550Dx במצב מחקר (מסמך מס' 10000000041922)
מספק הוראות על הפעלת המכשיר ונהלים לפתרון בעיות. מיועד לשימוש כאשר מפעילים את המכשיר NextSeq 550Dx במצב מחקר עם NextSeq Control Software (NCS) גרסה v4.0 ואילך.	מדריך מערכת NextSeq 550 (מסמך מס' 15069765)
מספק סקירה כללית על רכיבי המכשיר, הוראות להפעלת המכשיר ונהלים לתחזוקה ופתרון בעיות.	מדריך לעיון על המכשיר NextSeq 550Dx (מסמך מס' 1000000009513)

בקר בדפי התמיכה של NextSeq 550Dx באתר האינטרנט של Illumina כדי לגשת לתיעוד, להורדות תוכנה, להדרכה מקוונת ולשאלות נפוצות.

## אספקה והתקנה

ספק שירות מורשה מספק את המכשיר, פורק את הרכיבים ולאחר מכן ממקם את המכשיר על דלפק המעבדה. ודא שהשטח והדלפק במעבדה מוכנים לפני האספקה.

נדרשת גישה ליציאות ה-USB של המכשיר כדי לבצע פעולות התקנה, תחזוקה וטיפול.



זהירות

רק עובדים שקיבלו הרשאה רשאים לפרוק, להתקין או להזיז את המכשיר. טיפול בלתי הולם במכשיר עלול להשפיע על היערכות המכשיר או להזיק לרכיביו.

נציג של Illumina מתקין ומכין את המכשיר. בעת חיבור המכשיר למערכת לניהול נתונים או למיקום מרוחק ברשת, ודא שנתיב אחסון הנתונים נבחר לפני תאריך ההתקנה. הנציג של Illumina יכול לבדוק את תהליך העברת הנתונים במהלך ההתקנה.

זהירות



אחרי שנציג Illumina התקין והכין את המכשיר, **אל** תשנה את מיקומו. הזזת המכשיר ממקום למקום בצורה בלתי הולמת עלולה להשפיע על ההיערכות האופטית ולפגוע בשלמות הנתונים. אם עליך לשנות את מיקום המכשיר, פנה לנציג Illumina באזורך.

## תכולת הארגז וממדי

המכשיר NextSeq 550Dx מסופק בארגז אחד. השתמש בממדים הבאים כדי לקבוע מהו רוחב הדלת המינימלי הדרוש כדי להעביר דרכו את מכל המשלוח.

מדידה	ממדים בארגז
גובה	97 ס"מ (38 אינץ')
רוחב	90 ס"מ (35.5 אינץ')
עומק	94 ס"מ (37 אינץ')
משקל	165 ק"ג (364 ליברות)

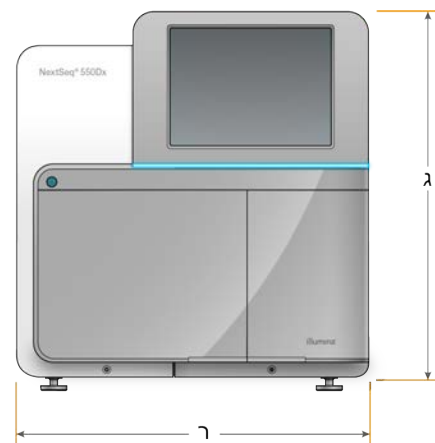
הארגז כולל את המכשיר ואת המרכיבים הבאים:

- ◀ בקבוק המגיבים שנוצלו
- ◀ מחסנית מגיב לשטיפה ומחסנית בופר לשטיפה
- ◀ מתאם BeadChip
- ◀ כבל חשמל
- ◀ ערכת אביזרים, אשר מכילה את המרכיבים הבאים:
  - ◀ מקלדת ועכבר
  - ◀ עלון מוצר של המכשיר NextSeq 550Dx (מסמך מס' 1000000041523)

## דרישות מעבדה

סעיף זה כולל את המפרט והדרישות לצורך הגדרת השטח במעבדה. לקבלת מידע נוסף, ראה **שיקולים סביבתיים** בעמוד 7.

## ממדי המכשיר



מדדה	ממדי המכשיר (מותקן)
גובה	58.5 ס"מ (23 אינץ')
רוחב	54 ס"מ (21 אינץ')
עומק	69 ס"מ (27 אינץ')
משקל	84 ק"ג (186 ליברות)

## דרישות הצבה

מקם את המכשיר באופן שיאפשר אוורור מתאים, גישה למתג ההפעלה ולשקע החשמל וכן גישה לצורך טיפול במכשיר.

- ◀ ודא שבאפשרותך להגיע אל צדו השמאלי של המכשיר כדי לגשת למתג ההפעלה שבגב הלוח.
- ◀ מקם את המכשיר כך שהצוות יוכל לנתק את כבל החשמל מהשקע במהירות.
- ◀ ודא שניתן לגשת את המכשיר מכל הצדדים.

גישה	מרווח מינימלי
צדדים	השאר מרווח של לפחות 61 ס"מ (24 אינץ') בכל צד של המכשיר.
גב	השאר מרווח של לפחות 10.2 ס"מ (4 אינץ') מאחורי המכשיר.
חלק עליון	השאר מרווח של לפחות 61 ס"מ (24 אינץ') מעל המכשיר.

זהירות



הזזת המכשיר ממקום למקום בצורה בלתי הולמת עלולה להשפיע על ההיערכות האופטית ולפגוע בשלמות הנתונים. אם עליך לשנות את מיקום המכשיר, פנה לנציג Illumina באזורך.

## הנחיות בדבר דלפק המעבדה

המכשיר כולל רכיבי דיוק אופטיים. שים את המכשיר על דלפק מעבדה יציב, הרחק ממקורות רעד.

רוחב	גובה	עומק	בסיסי גלגלים
122 ס"מ (48 אינץ')	91.4 ס"מ (36 אינץ')	76.2 ס"מ (30 אינץ')	אופציונלי

## הנחיות בדבר רעידות

השתמש בהנחיות הבאות כדי למזער רעידות במהלך הפעלות ריצוף וכדי להבטיח ביצועים מיטביים:

- ◀ מקם את המכשיר על דלפק מעבדה יציב.
- ◀ אל תניח על הדלפק ציוד אחר שיכול ליצור רעידות, כגון מכשיר נייעור, מערבול וורטקס, סרכזת או מכשירים בעלי מאווררים מסיביים.
- ◀ אל תניח פריטים כלשהם על המכשיר.
- ◀ כאשר המכשיר מבצע פעולת ריצוף, אל תפתח את דלת תא המגיב, דלת תא הבופר, לוח השירות הימני או דלת תא הזרימה.

## הכנת המעבדה להליכי PCR

כמה מהשיטות להכנת הספרייה מצריכות שימוש בתהליך תגובת שרשרת של פולימראז (PCR).

קבע אזורים ייעודיים והליכי עבודה במעבדה כדי למנוע זיהום בתוצר PCR לפני שתתחיל את העבודה במעבדה. מוצרי PCR עלולים לזהם מגיבים, מכשירים ודגימות, ולגרום לאי-דיוקים בתוצאות ולעיכוב בביצוע הפעולות הרגילות.

## יצירת אזורי 'לפני-PCR' ו'אחרי-PCR'

- ◀ הגדר אזור 'לפני-PCR' לתהליכים 'לפני-PCR'.
- ◀ הגדר אזור 'אחרי-PCR' לעיבוד תוצרי ה-PCR.
- ◀ אל תשתמש באותו כיור לשטיפת חומרי 'לפני-PCR' ו'אחרי-PCR'.
- ◀ אל תשתמש באותה מערכת טיהור מים באזורי 'לפני-PCR' ו'אחרי-PCR'.
- ◀ אחסן את החומרים המתכלים שבהם נעשה שימוש בפרוטוקולים של 'לפני-PCR' באזור 'לפני-PCR', והעבר לאזור 'אחרי-PCR' בהתאם לצורך.

## ציוד וחומרים ייעודיים

- ◀ אין להשתמש באותם ציוד וחומרים בתהליכים של 'לפני-PCR' ו'אחרי-PCR'. הקצה ערכה נפרדת של ציוד וחומרים לכל אחד מהאזורים.
- ◀ קבע אזורי אחסון ייעודיים לחומרים מתכלים שבהם נעשה שימוש בכל אחד מהאזורים.

## נדרש אחסון עבור חומרים מתכלים לריצוף

פריט (1 לכל הפעלה)	דרישת אחסון
בופר דילול ספרייה	-25°C עד -15°C
מחסנית מגיב	-25°C עד -15°C
מחסנית בופר	15°C עד 30°C
מחסנית תא הזרימה*	2°C עד 8°C

\* מחסנית תא הזרימה בתפוקה גבוהה NextSeq 550Dx גרסה v2.5 נשלחת בטמפרטורת החדר.

## דרישות חשמל

### מפרטי צריכת חשמל

מפרט	סוג
240-100 וולט AC בתדר של 50/60 הרץ	מתח קו
600 ואט, מקסימום	דירוג אספקת חשמל

## שקעים

המתקן שלך חייב להיות מחווט לציוד הבא:

- ◀ **עבור מתחים של 100-120 וולט AC** – נדרש קו ייעודי ומוארק של 15 אמפר, עם מתח מתאים והארקה חשמלית. אמריקה הצפונית ויפן – שקע: NEMA 5-15
- ◀ **עבור מתחים של 220-240 וולט AC** – נדרש קו מוארק של 10 אמפר, עם מתח מתאים והארקה חשמלית. במקרה של תנודות מתח של יותר מ-10%, נדרש מווסת קו מתח.

## הארקת הגנה

מארז המכשיר כולל חיבור להארקת הגנה. הארקת הבטיחות בכבל החשמל מחזירה את הארקת ההגנה למתח ייחוס בטוח. בעת השימוש במכשיר זה, חיבור הארקת ההגנה בכבל החשמל חייב להיות תקין.



## כבלי חשמל

המכשיר מסופק עם שקע חשמל IEC 60320 C20 בתקן בינלאומי ועם כבל חשמל המתאים לאזור. מתחים מסוכנים מורחקים מהמכשיר רק כאשר כבל החשמל מנותק ממקור זרם החלופיין. לקבלת שקעים או כבלי חשמל שווי-ערך אשר עומדים בתקנים המקומיים, פנה לספק חיצוני דוגמת Interpower Corporation (www.interpower.com).

זהירות



לעולם אל תשתמש בכבל מאריך כדי לחבר את המכשיר למקור מתח.

## נתיכים

המכשיר אינו כולל נתיכים שניתנים להחלפה על-ידי המשתמש.

## מערכת אל-פסק (UPS)

מומלץ מאוד להשתמש במערכת אל-פסק (UPS) המסופקת על-ידי המשתמש. Illumina אינה אחראית על הפעלות המושפעות מהפסקת חשמל, בין אם המכשיר מחובר למערכת אל-פסק ובין אם לאו. בדרך-כלל, אספקת חשמל רגילה המגובה על-ידי גנרטור אינה בלתי ניתנת להפרעה וקרוב לוודאי שתיתכן הפרעה קצרה באספקת החשמל לפני שהאספקה תחודש. בטבלה הבאה מפורטות ההמלצות הספציפיות לאזור.

מפרט	APC Smart UPS 2200 VA LCD 120 V (אמריקה הצפונית)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 100 V (יפן)	APC Smart UPS 2200 VA LCD 230 V (בינלאומי)
הספק מרבי	1920 W	980 W	1980 W
מתח כניסה (נקוב)	100–120 VAC	100 VAC	220–240 VAC
תדר כניסה	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
חיבור כניסה	NEMA 5-20P	NEMA 5-15P	IEC-320 C20
זמן פעולה אופייני (300 W)	90 דקות	51 דקות	90 דקות
זמן פעולה אופייני (600 W)	40 דקות	17 דקות	40 דקות

לרכישת מערכת אל-פסק שוות-ערך אשר עומדת בסטנדרטים המקומיים למתקנים שנמצאים מחוץ לאזורים שפורטו, פנה לספק חיצוני, כגון Interpower Corporation (www.interpower.com).

## שיקולים סביבתיים

מפרט	יסוד
הובלה ואחסון: -10°C עד 50°C (14°F עד 122°F). תנאי הפעלה: יש לשמור על טמפרטורת מעבדה של 19°C עד 25°C (±3°C). טמפרטורה זו היא טמפרטורת ההפעלה של המכשיר. במהלך פעולה, אין לאפשר חריגה של מעל ±2°C בטמפרטורת הסביבה.	טמפרטורה
הובלה ואחסון: לחות ללא עיבוי בטווח של 15-80%. תנאי הפעלה: יש לשמור על לחות יחסית, ללא עיבוי, בטווח של 20-80%.	לחות
יש למקם את המכשיר בגובה של פחות מ-2,000 מטרים (6,500 רגל).	גובה

מפרט	יסוד
יש להפעיל את המכשיר בסביבה עם דרגת זיהום    או טובה יותר. סביבה בעלת דרגת זיהום    מוגדרת כסביבה שבמצב רגיל כוללת רק מזהמים שאינם מוליכים.	איכות אוויר
התייעץ עם מחלקת המתקנים לקבלת מידע על דרישות האוורור, בהתבסס על מפרט פליטת החום של המכשיר.	אוורור

## פליטת חום

הספק נמדד	פלט חום
600 וואט	BTU 2,048 בשעה

## פליטת רעש

פליטת רעש (dB)	מרחק מהמכשיר
> 70 dB	1 מטר (3.3 רגל)

מדידה של > 70 היא בסדר גודל של שיחה רגילה ממרחק של כ-1 מטר (3.3 רגל).

## שיקולי רשת

המכשיר NextSeq 550Dx תוכנן לשימוש עם רשת.

הפעלה במצב עצמאי מחייבת חיבור לרשת כדי להעביר את נתוני ההפעלה למיקום ברשת. כדי שהמכשיר יפעל במצב עצמאי הוא חייב להיות במצב מחקר. אין לשמור נתוני הפעלה בכונן הקשיח המקומי של המכשיר NextSeq 550Dx. הכונן הקשיח מיועד לאחסון זמני, לפני שהנתונים מועברים אוטומטית. כל הנתונים שנשמרים בכונן הקשיח מעבר להפעלה הנוכחית ממלאים את הכונן הקשיח ומונעים הפעלות נוספות, עד שיהיה מקום פנוי.

נדרש חיבור לאינטרנט לשם ביצוע הפעולות הבאות:

- ◀ התקנת עדכונים בתוכנת ההפעלה של NextSeq 550Dx (NOS) מהממשק של המכשיר.
- ◀ [אופציונלי] העלאת נתונים על ביצועי המכשיר.
- ◀ [אופציונלי] קבלת סיוע מרחוק מנציג תמיכה טכנית של Illumina.

## חיבורי רשת

השתמש בהמלצות הבאות כדי להתקין ולהגדיר חיבור רשת:

- ◀ השתמש בחיבור 1 GB ייעודי בין המכשיר לבין מערכת ניהול נתונים. את החיבור הזה ניתן ליצור ישירות או דרך מתג רשת.
- ◀ רוחב הפס הנדרש לחיבור הוא:
  - ◀ 50 Mb/s לכל למכשיר עבור העלאות רשת פנימית.
  - ◀ [אופציונלי] 5 Mb/s לכל מכשיר להעלאות נתוני ביצועים.
- ◀ על המתגים להיות מנוהלים.
- ◀ עבור ציוד רשת, כגון מתגים, רוחב הפס הדרוש הוא לפחות 1 GB/s.
- ◀ חשב את קיבולת עומס העבודה הכולל בכל אחד ממתגי הרשת. מספר המכשירים המחוברים והציוד התומך, כגון מדפסת, עשוי להשפיע על הקיבולת.
- ◀ השתמש בהמלצות הבאות כדי להתקין ולהגדיר חיבור רשת:
- ◀ אם ניתן, בודד את תעבורת הריצוף מתעבורת הרשת האחרת.



- ◀ על הכבלים להיות מסוג CAT 5e או טובים יותר. המכשיר מגיע עם כבל רשת מוגן מסוג CAT 5e באורך 3 מטרים (9.8 רגל) לצורך חיבור לרשת.
- ◀ הגדר את תצורת העדכונים של Windows כדי למנוע עדכונים אוטומטיים.

## תמיכת רשת

illumina לא מתקינה חיבורי רשת ואינה מספקת תמיכה טכנית לגביהם.

בדוק את פעילויות תחזוקת הרשת כדי לאתר סיכונים תאימות פוטנציאליים עם המכשיר של illumina, לרבות הסיכונים הבאים:

- ◀ **הסרה של אובייקטי המדיניות הקבוצתית (GPO) – אובייקטי המדיניות הקבוצתית יכולים להשפיע על מערכת ההפעלה (OS) של משאבי illumina המחוברים.** שינויים במערכת ההפעלה עשויים לשבש את פעילות התוכנה, שנמצאת בבעלות החברה, במערכות illumina. מכשירי illumina עברו בדיקות כדי לוודא שפעילותם תקינה. לאחר ההתחברות לאובייקטי המדיניות הקבוצתית של התחום, חלק מההגדרות עשויות להשפיע על תוכנת המכשיר. אם תוכנת המכשיר פועלת באופן שגוי, בחן עם מנהל מערכת ה-IT במתקן שלך אפשרות להתערבות של GPO.
- ◀ **הפעלת חומת האש של Windows ו-Windows Defender – מוצרי Windows אלה יכולים להשפיע על משאבי מערכת ההפעלה שבהם משתמשות התוכנות של illumina.** התקן תוכנת אנטי-וירוס כדי להגן על מחשב הבקרה של המכשיר.
- ◀ **שינויים בהרשאות של משתמשים שנקבעו מראש – שמור על ההרשאות הקיימות של משתמשים שנקבעו מראש.** בטל את זמינותם של משתמשים שנקבעו מראש לפי הצורך.

## חיבורים פנימיים

חיבור	ערך	מטרה
תחום	*:localhost	כל היציאות לתקשורת localhost-to-localhost, אשר נדרשות לתקשורת בין תהליכים.
IP Address (כתובת IP)	192.168.113.*:*	אפשר בכל היציאות. קישור תקשורת עם קושחה בכרטיס הרשת. אם אתה משתמש בשרת proxy, כתובות ה-IP הבאות חייבות להיות שמורות: 192.168.113.5 ו-192.168.113.2. לקבלת מידע נוסף, פנה לתמיכה הטכנית של illumina.
יציאה	8081	תוכנת ניתוח ראשית
	8080	NextSeq 550Dx Operating Software (NOS)
	8090	(RCS) Rich Communication Services

## חיבורים יוצאים

חיבור	ערך	מטרה
תחום	s3-external-1.amazonaws.com s3.amazonaws.com basespace.illumina.com.*	תקינות המכשיר

## תצורות מערכת ההפעלה

מכשירי illumina עוברים בדיקות ואימות של עמידתם במפרטים לפני המשלוח. לאחר ההתקנה, שינויים בהגדרות עשויים להוביל לסיכונים באבטחה או בביצועים.

המלצות התצורה הבאות מפחיתות את הסיכונים באבטחה או בביצועים של מערכת ההפעלה:

- ◀ הגדר סיסמה הכוללת לפחות 10 תווים והשתמש במדיניות של זיהוי מקומי למתן הדרכה נוספת. **רשום לעצמך את הסיסמה.**
- ◀ Illumina אינה שומרת את הרשאות הכניסה של הלקוחות ואין אפשרות לאפס סיסמאות שנשכחו.
- ◀ אי-ידיעת סיסמה מחייבת שחזור של ברירת המחדל של המפעל על-ידי נציג Illumina, ופעולה זו מסירה את כל הנתונים מהמערכת ומאריכה את זמן התמיכה הנדרש.
- ◀ הגדר את תצורת העדכונים האוטומטיים ב-Windows להחלת עדכוני אבטחה קריטיים בלבד.
- ◀ בעת התחברות לתחום עם אובייקטי מדיניות קבוצתית (GPO), חלק מההגדרות עשויות להשפיע על מערכת ההפעלה או על תוכנת המכשיר. אם תוכנת המכשיר פועלת באופן שגוי, בחן עם מנהל מערכת ה-IT במתקן שלך אפשרות להתערבות של GPO.
- ◀ השתמש בחומת האש של Windows או בחומת אש של רשת (חומרה או תוכנה) והפוך את פרוטוקול שולחן העבודה המרוחק (RDP) ללא זמין. לקבלת מידע נוסף על חומות אש ו-RDP, ראה *Illumina Security Best Practices Guide* (מדריך שיטות העבודה המומלצות לאבטחה של Illumina) (פרסום מס' 016-2016-970).
- ◀ הקפד על הרשאות ניהול למשתמשים. תוכנת המכשיר של Illumina מוגדרת באופן המתיר הרשאות של משתמשים בעת שליחת המכשיר.
- ◀ למערכת יש כתובות IP פנימיות קבועות, שעלולות לגרום לכשל במערכת במקרה של התנגשויות.
- ◀ מחשב הבקרה מתוכנן להפעיל מערכות ריצוף של Illumina. גלישה באינטרנט, בדיקת דוא"ל, סקירת מסמכים ופעילות אחרת שאינה ריצוף יוצרות בעיות איכות ואבטחה.

## מיפוי כונן

- אל תשתף אף אחד מהכוננים או התיקיות של המכשיר.
- מפה את הכוננים Common Internet File System / Samba (CIFS) במכשירים אחרים.
- בתוכנת ההפעלה, השתמש בנתיב ה-UNC המלא עבור פלט ההפעלה.

## Windows Updates (עדכוני Windows)

- כדי לאבטח את הנתונים, מומלץ שכל עדכוני האבטחה הקריטיים של Windows יוחלו באופן סדיר. המכשיר חייב להימצא במצב לא פעיל בעת החלה של עדכונים, מאחר שעדכונים מסוימים מצריכים אתחול מחדש של המערכת כולה. עדכונים כלליים עלולים לסכן את סביבת מערכת ההפעלה ואינם נתמכים.
- אם לא מתאפשר לבצע עדכוני אבטחה, להלן מספר חלופות אפשרויות להפעלת Windows Update:
  - ◀ חומת אש ובידוד רשת (רשת LAN וירטואלית) חסינים יותר.
  - ◀ בידוד רשת של אחסון ברשת (NAS), אשר עדיין מאפשר סנכרון של נתונים ברשת.
  - ◀ אחסון USB מקומי.
  - ◀ התנהגות משתמש וניהול אשר מונעים שימוש בלתי הולם במחשב הבקרה ומבטיחים את הבקורות המתאימות בהתבסס על הרשאות.
- לקבלת מידע נוסף על החלופות האפשריות ל-Windows Update, פנה לתמיכה הטכנית של Illumina.

## תוכנות צד-שלישי

- Illumina אינה תומכת בתוכנות פרט לאלו המסופקות בעת ההתקנה. אל תתקין Chrome, Java, Box, או כל תוכנת צד שלישי אחרת שלא סופקה עם המערכת.
- תוכנות צד שלישי לא נבדקו ועלולות לפגוע בביצועים ובאבטחה. לדוגמה, RoboCopy או תוכניות סנכרון והזרמה אחרות עלולות לגרום להשחתה או להחסרה של נתוני ריצוף מאחר שהן מפריעות בתהליך ההזרמה שמבצעת חבילת תוכנות הבקרה.

## התנהגות המשתמש

מחשב הבקרה של המכשיר מתוכנן להפעיל מערכות ריצוף של Illumina. אין להתייחס אליו כאל מחשב למטרה כללית. מסיבות איכות ואבטחה, אין להשתמש במחשב הבקרה לגלישה באינטרנט, לבדיקת דוא"ל, לסקירת מסמכים או לכל פעילות אחרת שאינה חיונית. פעילויות אלו עלולות להוביל לפגיעה בביצועים או לאובדן נתונים.

## תוכנת אנטי-וירוס

- מומלץ מאוד להשתמש בתוכנת אנטי-וירוס לפי בחירתך, כדי להגן על מחשב הבקרה של המכשיר מפני וירוסים. למניעת אובדן נתונים או הפרעות, הגדר את תוכנת האנטי-וירוס באופן הבא:
  - ◀ הגדר סריקות ידניות. אל תפעיל סריקות אוטומטיות.
  - ◀ בצע את הסריקות הידניות רק כשהמכשיר אינו בשימוש.
  - ◀ הגדר הורדה של עדכונים ללא הרשאת משתמש, אך מבלי שיותקנו.
  - ◀ אל תבצע עדכונים כשהמכשיר פועל. עדכן רק כשהמכשיר אינו פועל וכאשר בטוח לאתחל את המחשב של המכשיר.
  - ◀ אין לאתחל את המחשב אוטומטית עם העדכון.
  - ◀ אל תכלול את ספריית היישומים ואת כונן הנתונים בהגנה על מערכת קבצים בזמן אמת. החל הגדרה זו על הספרייה C:\Illumina ועל הכונן D:\.

## ציוד וחומרים מתכלים המסופקים על-ידי המשתמש

החומרים המתכלים והציוד הבאים נמצאים בשימוש במכשיר NextSeq 550Dx. לקבלת מידע נוסף, ראה מדריך עיון של המכשיר NextSeq 550Dx (מסמך מס' 1000000009513).

## חומרים מתכלים להפעלות ריצוף המסופקים על-ידי המשתמש

חומר מתכלה	ספק	מטרה
מטליות אלוהות, 70% איזופרופיל או אתנול, 70%	VWR, מק"ט 95041-714 (או שווה-ערך) ספק מעבדה כללי	ניקוי תא זרימה ומטרה כללית
מטליות לשימוש במעבדה, רמת סיבים נמוכה	VWR, מק"ט 21905-026 (או שווה-ערך)	ניקוי תא זרימה ומטרה כללית

## חומרים מתכלים המסופקים על-ידי המשתמש לתחזוקת המכשיר

חומר מתכלה	ספק	מטרה
NaOCl, 5% (סודיום היפוכלוריט)	Sigma-Aldrich, מק"ט 239305 (או מוצר שווה-ערך בדרגת מעבדה)	שטיפת המכשיר באמצעות השטיפה הידנית לאחר הפעלה; מדולל ל-0.12%
Tween 20	Sigma-Aldrich, מק"ט P7949	שטיפת המכשיר עם אפשרויות השטיפה הידנית; מדולל ל-0.05%
מים, דרגת-מעבדה	ספק מעבדה כללי	שטיפת המכשיר (שטיפה ידנית)
מסנן אוויר	Illumina, מק"ט 20022240	ניקוי האוויר שנכנס למכשיר לצורך צינון

## הנחיות בנוגע למים בדרגת-מעבדה

השתמש תמיד במים בדרגת-מעבדה או במים ללא יונים לשם ביצוע ההליכים עם המכשיר. לעולם אל תשתמש במי ברז. השתמש רק בדרגות המים הבאות או בשווי-ערך:

- ◀ מים ללא יונים
- ◀ Illumina PW1
- ◀ מים 18 מגאוהם (MΩ)
- ◀ מים Milli-Q
- ◀ מים Super-Q
- ◀ מים בדרגה ביולוגית מולקולרית

## ציוד המסופק על-ידי המשתמש

מקור	פריט
ספק מעבדה כללי	מקפיא, -25°C עד -15°C, ללא קרח
ספק מעבדה כללי	מקרר, 2°C עד 8°C

## גרסאות קודמות

מסמך	תאריך	תיאור השינוי
מסמך מס' 1000000009869 v03	מרץ 2019	תוקן העיצוב של מהירות רוחב הפס הנדרשת.
מסמך מס' 1000000009869 v02	ינואר 2019	נוסף מידע על מחסניות תא הזרימה בתפוקה גבוהה NextSeq 550Dx גרסה v2.5 (300 מחזורים). עודכנו הוראות ההתקנה כדי לציין שנדרשת גישה ליציאת USB. תוקן המפרט של מערכת האל-פסק לשימוש ביפן.
מסמך מס' 1000000009869 v01	אוגוסט 2018	עודכנו סימוני תקינה.
מסמך מס' 1000000009869 v00	נובמבר 2017	מהדורה ראשונית.

## סיוע טכני

## לקבלת סיוע טכני פנה לתמיכה הטכנית של Illumina.

[www.illumina.com](http://www.illumina.com)  
[techsupport@illumina.com](mailto:techsupport@illumina.com)

אתר אינטרנט:  
דואר אלקטרוני:

## מספרי טלפון של התמיכה הטכנית של Illumina

אזור	מספר שיחת חינם	אזורי
אמריקה הצפונית	+1.800.809.4566	
אוסטרליה	+1.800.775.688	
אוסטריה	+43 800006249	+43 19286540
בלגיה	+32 80077160	+32 34002973
סין	400.066.5835	
דנמרק	+45 80820183	+45 89871156
פינלנד	+358 800918363	+358 974790110
צרפת	+33 805102193	+33 170770446
גרמניה	+49 8001014940	+49 8938035677
הונג קונג	800.960.230	
אירלנד	+353 1800936608	+353 016950506
איטליה	+39 800985513	+39 236003759
יפן	0800.111.5011	
הולנד	+31 8000222493	+31 207132960
ניו זילנד	0800.451.650	
נורבגיה	+47 800 16836	+47 21939693
סינגפור	+1.800.579.2745	
ספרד	+34 911899417	+34 800300143
שבדיה	+46 850619671	+46 200883979
שווייץ	+41 565800000	+41 800200442
טיוואן	00 806 651 752	
בריטניה	+44 8000126019	+44 2073057197
ארצות אחרות	+44.1799.534000	

גיליונות בטיחות (SDS) – זמינים באתר האינטרנט של Illumina בכתובת [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html).  
 תיעוד מוצר – זמין להורדה בפורמט PDF מאתר האינטרנט של Illumina. עבור אל [support.illumina.com](http://support.illumina.com), בחר מוצר, ולאחר מכן בחר באפשרות Documentation & Literature (תיעוד וספרות).

מסמך מס' 1000000089246 HEB v00  
English Source: 1000000009869 v03

**נותן החסות באוסטרליה**  
Illumina Australia Pty Ltd  
1 International Court  
Scoresby, Victoria, 3179  
Australia



Illumina Cambridge Limited  
Chesterford Research Park, Little Chesterford  
Saffron Walden, CB10 1XL  
בריטניה



Illumina  
5200 Illumina Way  
San Diego, California 92122 U.S.A.  
+1.800.809.ILMN (4566)  
(מחוץ לאמריקה הצפונית) +1.858.202.4566  
techsupport@illumina.com  
www.illumina.com

**illumina®**

לאבחון חוץ-גופי בלבד  
© 2019 Illumina, Inc. כל הזכויות שמורות.