illumina®

# سلسلة NovaSeq

## دليل السلامة والامتثال

للاستخدام البحثي فقط. لا يستخدم في الإجراءات التشخيصية.

يوفر هذا الدليل معلومات مهمة حول السلامة تتعلق بتركيب سلسلة منتجات NovaSeq™ الخاصة بشركة Illumina® وصيانتها وتشغيلها. يتضمن هذا الدليل بيانات التوافق والتنظيم للمنتج. اقرأ هذا المستند قبل تطبيق أي إجراءات على النظام.

تمت طباعة بلد المنشأ وتاريخ تصنيع النظام على ملصق الجهاز.

### اعتبارات السلامة وعلاماتها

يوضح هذا القسم الأخطار المحتملة المتعلقة بتركيب الجهاز، وصيانته، وتشغيله. لا تشغّل الجهاز أو تتعامل معه في وضع يعرضك لأيّ من تلك الأخطار.

يمكن تجنب كل الأخطار الموصوفة هنا باتّباع إجراءات التشغيل القياسية المتضمّنة في *دليل نظام التسلسل NovaSeq 6000 (مستند رقم 1000000019358)*.

### تحذيرات عامة للسلامة

تأكد أن جميع الأشخاص تم تدريبهم على كيفية التشغيل الصحيح للجهاز وتم إطلاعهم على جميع اعتبارات السلامة المحتملة.

اتبع كل تعليمات التشغيل عند العمل في مناطق تحمل هذا الملصق من أجل تقليل المخاطر التي قد يتعرض لها الأشخاص أو الجهاز.

### تحذير السلامة فيما يتعلق بالليزر

يُعد NovaSeq 6000 منتج ليزر من الفئة 1 والذي يحتوي على ليزرين من الفئة 4، وليزر واحد من الفئة 3B، وليزر واحد من الفئة 3R.

تشكل أجهزة الليزر من الفئة 4 خطرًا على العين وذلك بسبب الانعكاسات المباشرة والمنتشرة. تجنب تعرض العين أو الجلد إلى أشعة الليزر من الفئة 4 المباشرة أو المنعكسة. يمكن أن تتسبب أجهزة الليزر من الفئة 4 في احتراق المواد القابلة للاشتعال وحدوث حروق جلدية وإصابات خطيرة وذلك بسبب التعرض المباشر.

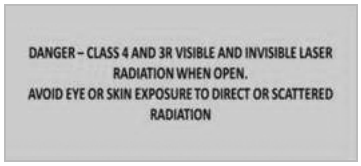
تُشكل أجهزة الليزر من الفئة 3B خطرًا على العين. يمكن أن تؤدي إلى تسخين الجلد والمواد، ولكنها لا تشكل خطر الحرق.

تمثل أجهزة الليزر من الفئة 3R خطرًا على العين وذلك بسبب تعرض العين المباشر لإشعاع الليزر.

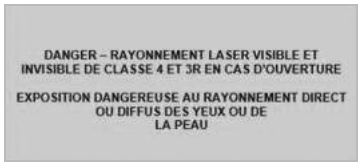
لا تشغّل الجهاز مع إزالة أي لوحة من اللوحات. عندما يكون باب حجرة خلية التدفق مفتوحًا، تحجب مفاتيح سلامة التعشيق شعاع الليزر. في حالة تشغيل الجهاز مع إزالة أي من الألواح، فإنك تواجه خطر التعرض لضوء الليزر المباشر أو المنعكس.

## ملصقات التحذير من الليزر

الشكل **1** التحذير من الليزر للفئتين 4 و3R (الإنجليزية)




الشكل **2** التحذير من الليزر للفئتين 4 و3R (الفرنسية)




### تحذيرات حول السلامة الكهربائية

لا تقم بإزالة الألواح الخارجية من الجهاز. حيث لا يوجد بالداخل مكونات يمكن للمستخدم صيانتها. علمًا بأن تشغيل الجهاز مع إزالة أي لوحة من الألواح الخارجية يؤدي إلى احتمال التعرض للجهد الخطي وفولتية التيار المباشر.

الجهاز يعمل بطاقة 200–240 فولت تيار متردد تعمل عند 50/60 هرتز. تقع مصادر الجهد الخطرة وراء اللوحة اليمنى الجانبية، ولكن يمكن الوصول إليها إذا تم إزالة الألواح الأخرى. يظل بعض الجهد الكهربي موجودًا في الجهاز حتى عند إيقاف تشغيل الجهاز. شغّل الجهاز مع تثبيت كل الألواح لتجنب حدوث صدمة كهربية.

## مواصفات الطاقة

| النوع | المواصفات |
|---|---|
| الجهد الخطي | 200–240 فولت تيار متردد في 50/60 هرتز |
| ذروة استهلاك الطاقة | 2500 وات |

من أجل استخدام تيار بقوة 200–240 فولت تيار متردد، يجب تزويد منشأتك بخط مؤرض لا يقل عن 15 أمبير مع جهد مناسب. يتطلب الأمر توفر التأريض الكهربائي. في حالة تذبذب الجهد فوق 10%، سيتطلب الأمر منظمًا لخط الكهرباء.

لمزيدٍ من المعلومات، راجع *دليل إعداد موقع سلسلة NovaSeq (مستند رقم 1000000019360)*.

## التأريض الوقائي

يتصل الجهاز بالتأريض الوقائي من خلال الحاوية الكهربية. ويعمل التأريض المؤمّن على سلك الكهرباء بإعادة التأريض الوقائي إلى مرجع آمن. يجب أن يكون اتصال التأريض الوقائي على سلك الكهرباء في حالة عمل جيدة عند استخدام هذا الجهاز.

## الصمامات الكهربية

يحتوي الجهاز على صمامات كهربية غير قابلة للتغيير من قِبل المستخدم.

### تحذير السلامة فيما يتعلق بسخونة السطح

لا تشغِّل الجهاز مع إزالة أي لوحة من اللوحات.

لا تلمس مركز درجة الحرارة في حجرة خلية التدفق. السخان المستخدم في هذه المنطقة يكون مضبوطًا في المعتاد بين درجة حرارة الغرفة المحيطة (22 درجة مئوية) و60 درجة مئوية. لذا فإن التعرض لدرجات الحرارة هذه في الطرف العلوي لهذا النطاق يمكن أن يتسبب في التعرض لحروق.

### تحذير السلامة فيما يتعلق بثقل وزن الجهاز

يزن الجهاز عند الشحن حوالي 447 كجم (985 رطلاً) وعند التركيب حوالي 576 كجم (1270 رطلاً)، ويمكن أن يسبب إصابة خطيرة إذا وقع أو تم التعامل معه بشكلٍ غير سليم.

### فتح الجهاز، وتركيبه، ونقله

لا يسمح بفتح الجهاز، أو تركيبه، أو نقله سوى للأشخاص المعتمدين من قِبل Illumina فقط. إذا توجب عليك نقل الجهاز، فاتصل بممثل Illumina الخاص بك.

## الاعتبارات البيئية

| العنصر | المواصفات |
|---|---|
| درجة الحرارة | احرص على أن تكون درجة حرارة المعمل من 19° مئوية إلى 25° مئوية (22° مئوية ±3° مئوية). يمكن أن يتسبب الفشل في تشغيل الجهاز في نطاق درجة الحرارة هذا إلى انخفاض مستوى الأداء أو فشل التشغيل. |
| الرطوبة | احرص على عدم تكاثف الرطوبة الذسبية، بحيث تكون النسبة ما بين 20 إلى 80%. يُعد النطاق المفضل هو نطاق الرطوبة الذسبية بين 20 إلى 60%. |
| الارتفاع | ضع الجهاز على ارتفاع أقل من 2000 متر (6500 قدم). |
| جودة الهواء | شغِّل الجهاز في بيئة داخلية مع توافق مستوى نظافة جسيمات الهواء مع أيزو 9 (هواء الغرفة العادية)، أو أفضل.<br>احفظ الجهاز بعيدًا عن مصادر الغبار. |
| الاهتزاز | قم بالحد من الاهتزاز المستمر لأرضية المختبر حتى مستوى الأيزو لغرفة التشغيل (الأساس)، أو مستوى أفضل.<br>خلال التشغيل التسلسلي، حد من الصدمات أو الاضطرابات المتقطعة في الأرضية التي تقع بالقرب من الجهاز. لا تتجاوز مستوى الأيزو الخاص بغرف المكتب. |

ملاحظة

تجنب الجمع بين ارتفاع درجة الحرارة وارتفاع الرطوبة. على سبيل المثال، 25 درجة مئوية و80% من الرطوبة النسبية.

## بيانات الامتثال والتنظيم الخاصة بالمنتج

### الإعلان المبسط للموافقة

تعلن شركة Illumina, Inc. بموجب هذا الإقرار توافق NovaSeq 6000 مع التوجيهات التالية:

- توجيه التوافق الكهرومغناطيسي [EU/2014/30]
- توجيه الجهد المنخفض [EU/2014/35]
- توجيه الأجهزة اللاسلكية وأجهزة الاتصالات الطرفية [EC/1995/5]
- توجيه الأجهزة اللاسلكية [EU/2014/53]

يتوفر النص الكامل لإقرارات المطابقة الخاصة بالاتحاد الأوروبي من خلال العنوان التالي عبر الإنترنت: support.illumina.com/certificates.html.

### الحد من استخدام المواد الخطرة (RoHS)

هذا الملصق يشير إلى أن الجهاز يتوافق مع توجيه التخلص من النفايات WEEE (نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية).

تفضل بزيارة support.illumina.com/certificates.html للحصول على إرشادات حول إعادة تدوير جهازك.

### تعرض الإنسان لتردد موجات الراديو

هذا الجهاز يتوافق مع الحدود القصوى للتعرض المسموح به (MPE) لعامة السكان وفقًا لما ذُكر تحت العنوان 47 من قانون اللوائح الفيدرالية § 1.1310 جدول رقم 1.

هذا الجهاز يتوافق مع حدود تعرض الإنسان للمجالات الكهرومغناطيسية (EMFs) للأجهزة التي تعمل في نطاق تردد من 0 هرتز إلى 10 جيجا هرتز، والمستخدمة في نظام تعريف تردد موجات الراديو (RFID) في بيئة وظيفية أو مهنية. (EN 50364:2010 الأقسام 4.0.)

للحصول على معلومات حول الامتثال لقواعد نظام تعريف تردد موجات الراديو (RFID)، راجع *دليل الامتثال الخاص بوحدة قارئ نظام تعريف تردد موجات الراديو (RFID) (مستند رقم 1000000002699)*.

### اعتبارات التوافق الكهرومغناطيسي (EMC)

تم تصميم هذا الجهاز واختباره وفقًا لمعيار CISPR 11 للفئة أ. يمكن أن يتسبب الجهاز في حدوث تداخل لاسلكي في بيئة المنزل. قد تحتاج إلى تخفيف عمل الجهاز في حالة حدوث تداخل لاسلكي.

لا تستخدم الجهاز على مقربة من مصادر الإشعاع الكهرومغناطيسي القوي، والذي قد يتداخل مع عملية التشغيل الملائمة.

يجب استخدام الجهاز في بيئة كهرومغناطيسية خاضعة للرقابة باستخدام مصدر طاقة غير منقطع معتمد (UPS) على النحو المحدد في *دليل إعداد موقع سلسلة منتجات NovaSeq (المستند رقم 1000000019360)*.

### الامتثال لقواعد هيئة الاتصالات الفيدرالية (FCC)

يتوافق هذا الجهاز مع الجزء رقم 15 من قواعد هيئة الاتصالات الفيدرالية (FCC). تخضع عملية التشغيل للشرطين التاليين:

1 لا يجوز أن يتسبب هذا الجهاز في حدوث تداخل ضار.

2 يجب أن يقبل هذا الجهاز أي تداخل يتم استقباله، بما في ذلك التداخل الذي قد يسبب عملية تشغيل غير مرغوب بها.

تنبيه

أي تغييرات أو تعديلات على هذه الوحدة غير معتمدة صراحةً من جانب الطرف المسؤول عن التوافق قد تلغي سلطة المستخدم المتعلقة بتشغيل الجهاز.

ملاحظة

تم اختبار هذا الجهاز وتبين توافقه مع حدود الجهاز الرقمي من الفئة أ، وذلك طبقًا للجزء رقم 15 من قواعد هيئة الاتصالات الفيدرالية (FCC). وقد تم وضع هذه الحدود لتوفير حماية مقبولة من التداخل الضار عند تشغيل الجهاز في بيئة يُستخدم فيها تجاريًا.

يولد هذا الجهاز طاقة تردد لاسلكي، ويستخدمها، ويمكن أن تشع منه، لذا في حالة عدم تركيبه واستخدامه وفقًا لدليل أجهزة القياس، قد يتسبب في حدوث تداخل ضار مع أجهزة الاتصال اللاسلكية. ومن المرجح أن يتسبب تشغيل هذا الجهاز في منطقة سكنية في حدوث تداخل ضار، ووقتها يتطلب الأمر قيام المستخدمين بتصحيح هذا التداخل على نفقاتهم الخاصة.

## كابلات محمية

يجب استخدام كابلات محمية مع هذه الوحدة لضمان التوافق مع حدود هيئة الاتصالات الفيدرالية (FCC) لأجهزة الفئة A.

### التوافق مع متطلبات الصناعة الكندية

هذا الجهاز الرقمي من الفئة (أ) يتوافق مع جميع متطلبات اللوائح الكندية للمعدات المسببة للتداخل.

يتوافق هذا الجهاز مع معايير الصناعة الكندية المتعلقة بالمواصفات المعيارية اللاسلكية (RSS) المعفاة من الترخيص. تخضع عملية التشغيل للشرطين التاليين:

1 لا يجوز أن يتسبب هذا الجهاز في حدوث تداخل.

2 يجب أن يقبل هذا الجهاز أي تداخل، بما في ذلك التداخل الذي قد يسبب عملية تشغيل غير مرغوب بها للجهاز.

### امتثال دولة كوريا

해 당 무 선 설 비 는 운 용 중 전 파 혼 신 가 능 성 이 있 음

( A급 기 기 ) 기 (업 무 용 방 송 통 신 기 자 재

이 기 기 는 업 무 용 (A급 )으 로 전 자 파 적 합 로 서 판 매 자 또 는 사 용 자 는 이 점 을 주 의 하 시 기 바 라 며 , 가 정 외 의 지 역 에 서 사 용 하 는 것 을 목 적 으 로 합 니 다 .

### امتثال دولة الإمارات العربية المتحدة

- الرقم المسجل الخاص بهيئة تنظيم الاتصالات: ER0117765/13
- رقم البائع: DA0075306/11

### امتثال دولة تايلاند

يتوافق جهاز الاتصالات عن بعد هذا مع المتطلبات الفنية للجنة الوطنية للاتصالات عن بعد (NTC)/اللجنة الوطنية للبث والاتصالات عن بعد (NBTC).

## تاريخ المراجعة

| مستند | التاريخ | وصف التغيير |
|---|---|---|
| المادة رقم 20022644 المستند رقم 1000000019357 إصدار 04 | يونيو 2018 | تمت إضافة بيان امتثال دولة تايلاند. |
| المادة رقم 20022644 المستند رقم 1000000019357 إصدار 03 | سبتمبر 2017 | تم تحديث قسم اعتبارات التوافق الكهرومغناطيسي (EMC) مع متطلبات استخدام الجهاز في بيئة كهرومغناطيسية خاضعة للرقابة، وذلك باستخدام مصدر طاقة غير منقطع (UPS) على النحو المحدد من Illumina. |
| المادة رقم 20018922 المستند رقم 1000000019357 إصدار 02 | مارس 2017 | تم تحديث متطلبات شدة تيار الخط المؤرض لتصل إلى 15 أمبير كحدّ أدنى.<br>تم تحديث متطلبات الخط المؤرض إلى 16 أمبير.<br>تمت إضافة الترجمات التالية: العربية، والصينية (المُبسطة والتقليدية)، والفرنسية، والألمانية، والإيطالية، والكورية، والبرتغالية، والروسية، والإسبانية. |
| المادة رقم 20018407 المستند رقم 1000000019357 إصدار 01 | مارس 2017 | تمت إضافة قسم الإعلان المبسط للمطابقة. |
| المادة رقم 20015873 المستند رقم 1000000019357 إصدار 00 | فبراير 2017 | الإصدار المبدئي. |

## حقوق الطبع والنشر والعلامات التجارية

حقوق الطبع والنشر © لعام 2018 لصالح شركة Illumina, Inc، جميع الحقوق محفوظة.

جميع العلامات التجارية هي ملك لشركة Illumina, Inc. أو أصحابها المعنيين. للحصول على معلومات محددة حول العلامات التجارية، راجع www.illumina.com/company/legal.html.