DOMINO

كل الحقوق محفوظة. لا يجوز إعادة إنتاج أي جزء من هذا المنشور أو تخزينه على نظام استرجاع أو نقله بأي شكل أو بأي وسيلة سواء كانت إلكترونية أو ميكانيكية أو من خلال النسخ بالتصوير أو التسجيل أو غير ذلك، دون الحصول على إذن مسبق من شركة Domino Printing Sciences plc.

شركة Domino Printing Sciences plc. لديها سياسة التحسين المستمر للمنتجات، وبالتالي تحتفظ الشركة بالحق في تعديل المواصفات الواردة في هذه الوثيقة دون إشعار.

© Domino Printing Sciences plc 2025.

للمبيعات والصيانة والأحبار يرجى الاتصال بـ:

www.buydomino.com

www.domino-printing.com

Domino UK Limited
Trafalgar Way
Bar Hill
Cambridge CB23 8TU
United Kingdom
Tel: +44 (0)1954 782551
Fax: +44 (0)1954 782874
Email: sales@domino-uk.com
Email: service@domino-uk.com

Domino UK Limited – MEA Region
PO Box 16984
Jebel Ali Free Zone
Dubai - United Arab Emirates
Tel: +971 48835003
Fax: +971 48835467
Email: sales@domino-mea.com

دومينو المملكة المتحدة المحدودة مكتب الشرق الأوسط وأفريقيا
صندوق بريد 16984
المنطقة الحرة جبل علي
دبي – الامارات العربية المتحدة
هاتف: 48835003 971+
فاكس: 48835467 971+
البريد الالكتروني: sales@domino-mea.com

سجل التعديلات

التعديل	التاريخ
جميع الأجزاء الموجودة في الإصدار 1	مارس 2025
جميع الأجزاء الموجودة في الإصدار 2	أغسطس 2025

مقدمة

يُعد هذا المستند، Domino Part No EPT097620، المستند الرسمي الرسمية لتركيب المنتج الذي هو موضوع هذا المستند وتشغيله وصيانته وإعادة تدويره.

يجب استخدام هذا المستند لتعزيز برنامج التدريب المتوفرة مع المنتج واستكمالها. ولم يتم تصميمه ليحل محل أي برنامج تدريبية من هذا القبيل.

لن تتحمل Domino أي مسؤولية عن الأضرار التي قد تلحق بالمعدات أو الإصابات التي قد يتعرض لها الموظفون بسبب الاستخدام غير المصرح به أو غير السليم للجهاز الموضحة في هذه الوثيقة.

يجب على المهندسين الذين تم تدريبهم بواسطة Domino فقط إجراء الإصلاحات أو التعديلات أو تغيير الإعدادات أو أجزاء الجهاز بأي طريقة أخرى. يجب استخدام قطع غيار Domino الأصلية دائمًا لضمان الجودة والأداء.

يتم تحذير مستخدمي هذه الطابعة من أنه من الضروري قراءة المعلومات الواردة في الجزء 1 وفهمها والتصرف وفقًا لها: الصحة والسلامة. يحدد هذا الجزء من المستند أيضًا مجموعة من الرموز المستخدمة في مكان آخر في المستند لنقل التحذيرات أو المتطلبات الخاصة. لذلك من الضروري أن يكون المستخدمون على دراية بهذه الرموز ويتصرفون وفقًا لها.

من المهم:

- الاحتفاظ بهذا المستند طوال عمر المُعَدّة.
- تسليم هذا المستند إلى أي مالك أو مستخدم لاحق للمُعَدّة.

تحذير: ضوء الأشعة فوق البنفسجية

تحذير	**ينبعث ضوء الأشعة فوق البنفسجية من هذا المنتج. خطر تلف العين والجلد.**
	عند الاقتراب من الطابعة، ارتدِ معدات الحماية الشخصية (PPE) مثل قفازات النتريل والنظارات الواقية والبدلات الواقية. **راجع ورقة بيانات السلامة (SDS) للحصول على مزيد من المعلومات حول معدات الحماية الشخصية (PPE) المناسبة.** **وعلى وجه الخصوص، استخدم النظارات الواقية:** • **المصممة خصيصًا للاستخدام في مكان العمل.** • **التي تكون معتمة ومانعة للأشعة فوق البنفسجية بطول موجي 395 نانومتر** على سبيل المثال، النظارات الواقية التي تتوافق مع المعيار EN ISO 16321-1. ينبعث من هذا المنتج أشعة فوق بنفسجية التي تنتمي إلى مجموعة المخاطر 3. يُمكن أن يسبب التعرض للأشعة فوق البنفسجية **ضررًا دائمًا للعين** أو ضررًا للجلد.

تحذير: أحبار الأشعة فوق البنفسجية

تحذير	مواد كيميائية خطرة. خطر تلف العين والجلد.
	عند الاقتراب من الطابعة، ارتدِ معدات الحماية الشخصية مثل قفازات النتريل والنظارات الواقية والبدلات الواقية. **راجع ورقة بيانات السلامة للحصول على مزيد من المعلومات حول:** • **المخاطر المرتبطة بالمواد الكيميائية المتوفرة.** • **معدات الحماية الشخصية المناسبة.** يُمكن أن يُسبب التلامس مع أحبار الأشعة فوق البنفسجية **ضررًا دائمًا** للعين أو الجلد.

عام

يتضمن هذا المستند ما يلي:

- مقدمة أساسية عن Domino Cx-Series.
- تفاصيل عن واجهة المستخدم.
- تعليمات لإنشاء ملصق.
- إجراءات الصيانة الوقائية.
- أكتشاف الأخطاء وتشخيصها.
- تفاصيل حول تحديث البرنامج.

الجمهور المستهدف

يُقدم هذا المستند معلومات حول سلامة الجهاز، وعملية التثبيت، والتشغيل والصيانة.

- لا يمكن تركيب الطابعة إلا من قبل شخص مُدرَّب ومؤهل بشكل مناسب.
- توصي Domino بأن يتلقى جميع المشغلين تدريبًا على المنتج قبل تشغيل الجهاز.
- يجب على المهندسين المُعتمدين من قبل Domino فقط إجراء الإصلاحات.
- ويجب استخدام قطع غيار Domino الأصلية دائمًا لضمان الجودة والأداء.

الاستخدام المخصص

إن مصباح UV150 هو مصباح للأشعة فوق البنفسجية يستخدم لمعالجة الأحبار فوق البنفسجية التي تُستخدم في الطابعات الصناعية.

وقد تم تصميم الأحبار للطباعة ووضع العلامات على مجموعة متنوعة من المنتجات المصنوعة من ركائز غير مسامية أو مسامية. للحصول على تفاصيل محددة، يرجى الاتصال بمكتب الدعم المحلي. لا تستخدمها لأي غرض آخر، ما لم يكن مصرحًا به من قبل Domino. إذا تم استخدام الجهاز بطريقة لم تحددها الشركة المصنعة، فقد تتأثر حماية الجهاز أو تتعطب.

لا تستخدم هذه الأجهزة في البيئات القابلة للانفجار.

سوء الاستخدام المتوقع

يجب استخدام هذه الأجهزة فقط وفقًا لما حددته شركة Domino.

- لا تُستخدم الجهاز كجهاز مبيد للجراثيم أو جهاز تطهير
- لا تستخدم الجهاز لمعالجة الطعام أو تحضيره
- لا تستخدمه كمصباح شمسي
- لا تستخدمه لعلاج مستحضرات التجميل
- لا تستخدمه لأغراض طبية

لا ينبغي على الشخص:

- تعمُّد إيقاف أي أقفال متداخلة/حماية
- تجاوز الحواجز أو الالتفاف حولها
- الصعود فوق الناقل
- تجاهل أي مناطق محظورة.
- لا تستخدم المقبض الأمامي لحمل الطابعة.

الامتثال إلى UV150

إشعار لجنة الاتصالات الفيدرالية

تم اختبار هذا الجهاز ووُجد أنه مطابق للحدود الموضوعة للفئة أ للأجهزة الرقمية، بموجب الجزء 15 من قواعد لجنة الاتصالات الفيدرالية (FCC). تم وضع هذه الحدود لتوفير قدر من الحماية ضد التداخلات الضارة عند تشغيل الجهاز في بيئات تجارية. ينتج عن تشغيل هذا الجهاز، ويمكن أن يستخدم ويصدر عنه إشعاعات، لترددات الراديو، وفي حالة عدم تركيبه واستخدامه وفقًا للتعليمات الواردة في الكتاب، قد يؤدي هذا إلى تداخلات ضارة مع اتصالات الراديو. يحتمل أن ينتج عن تشغيل هذا الجهاز في منطقة سكنية حدوث تداخلات ضارة، وفي هذه الحالة، يكون على المستخدم إصلاح وتصحيح هذا التداخل على نفقته الخاصة.

يمكن أن تؤدي أي تغييرات أو تعديلات لم تتم الموافقة عليها بواسطة جهة التصنيع إلى إبطال حق المستخدم في تشغيل الجهاز.

بيان الاشتراطات الكهرومغناطيسية الأوروبية

قد يتسبب هذا في حدوث تداخل إذا تم استخدامه في مناطق سكنية. يجب تجنب مثل هذا الاستخدام ما لم يقم المستخدم بعدد من الإجراءات الخاصة لتقليل الانبعاثات الكهرومغناطيسية لمنع التداخل لتلقي موجات الراديو والتلفزيون.

المحتويات

صفحة

مقدمة 3
تحذير: ضوء الأشعة فوق البنفسجية 3
تحذير: أحبار الأشعة فوق البنفسجية 4
عام 5
الجمهور المستهدف 5
الاستخدام المخصص 5
سوء الاستخدام المتوقع 5
الامتثال إلى UV150 6
مقدمة. 8
معلومات السلامة العامة. 16
محطة المعالجة بالأشعة فوق البنفسجية 150 (آمنة وظيفيًا). 20
تحذير: ضوء الأشعة فوق البنفسجية. 22
تحذير: أحبار الأشعة فوق البنفسجية. 22
التشغيل. 22
بدء التشغيل. 23
أثناء التشغيل. 24
إيقاف التشغيل. 26
تحذير: ضوء الأشعة فوق البنفسجية. 27
تحذير: أحبار الأشعة فوق البنفسجية. 27
سلامة الصيانة. 27

الجزء 1 الصحة والسلامة

مقدمة

إذا تم استخدام الجهاز بطريقة لم تحددها الشركة المصنعة، فقد تتأثر حماية الجهاز أو تتعطب.

تختلف التعليمات الخاصة بالاستخدامات الآمنة باختلاف البيئة. اقرأ ورقة بيانات السلامة (SDS) للحصول على مزيد من المعلومات.

تعتبر التعليمات التالية مبادئ عامة، لاتخاذ الاحتياطيات اللازمة:

التدريب على السلامة

توصي شركة Domino بالتدريب على السلامة لجميع الموظفين الذين يستخدمون أحبار الأشعة فوق البنفسجية وأنظمة المعالجة بالأشعة فوق البنفسجية.

يجب أن يشمل ذلك:

- مخاطر أحبار الأشعة فوق البنفسجية وتأثيراتها.
- أوراق بيانات السلامة (SDS)
- معدات الحماية الشخصية (PPE). القفازات والنظارات الواقية والملابس.
- إجراءات الإسعافات الأولية والعلاجات.
- تتوفر معدات الإسعافات الأولية للموظفين.
- مخاطر الأشعة فوق البنفسجية وتأثيراتها.

سلامة أحبار الأشعة فوق البنفسجية

تدابير السلامة الاحترازية

- اقرأ ورقة بيانات السلامة (SDS) ذات الصلة قبل تخزين الحبر أو التعامل معه أو نقله أو استخدامه.
- في حالة الإصدار العرضي للمواد الكيميائية في البيئة، يُرجى الرجوع إلى ورقة بيانات السلامة.
- في حالة ملامسة الحبر أو استنشاق أبخرة الحبر، يُرجى الرجوع إلى ورقة بيانات السلامة للتعرف على تدابير الإسعافات الأولية.

عند التعامل مع أحبار الأشعة فوق البنفسجية، توجد بعض الإجراءات الاحترازية التي يجب اتخاذها لضمان السلامة الكاملة لجميع المشغلين في محيط الطابعة.

يمكن أن تكون طرق تعرض الأفراد الذين يتعاملون مع الأحبار كما يلي:

- **الجلد**
  إذا لامس الجلد الحبر بشكل مباشر، يمكن أن يؤدي ذلك إلى تهيج خفيف أو شديد حسب المنطقة المصابة ووقت التعرض، والمدى الطويل إلى التحسس من أي مواد أكريليك. لتجنب وتقليل المخاطر، يجب استخدام معدات الحماية الشخصية المناسبة (قفازات وملابس واقية). في حالة ملامسته للجلد، عليك غسله على الفور.
  للحصول على أي معلومات إضافية يرجى الرجوع إلى ورقة بيانات السلامة.

- **الاستنشاق**
  يعتمد مدى التعرض عن طريق الاستنشاق على حجم الغرفة التي تتم فيها الطباعة والتهوية المتوفرة في الغرفة والقرب من الطابعة ودرجة حرارة الغرفة. ويجب أن تتم عملية الطباعة

دائمًا في غرفة جيدة التهوية (مع زيادة الحاجة إلى التهوية الجيدة إذا كانت درجة الحرارة في الغرفة مرتفعة).

- **الابتلاع**
  لا تتناول أي طعام أو شراب بالقرب من الطابعة.

لتجنب التعرض للأحبار، عليك دائمًا التعامل مع الحبر المطبوع ولا تتعامل مع عينات الطباعة غير المعالجة.
وينطبق هذا أيضًا على أحبار الأشعة فوق البنفسجية التي تمت طباعتها على ركائز مسامية. حيث يجب معالجتها أيضًا.
تُعد المعالجة الآمنة لأحبار الأشعة فوق البنفسجية ذات أهمية قصوى للحفاظ على جودة الطباعة وسلامة العاملين بها.
يجب التخلص من جميع الأحبار والأكياس غير المستخدمة والمواد الملوثة وغيرها من النفايات الأخرى وفقًا للتشريعات المحلية.
راجع ورقة بيانات السلامة لمعرفة الاعتبارات المناسبة للتخلص من الحبر.

سلامة التركيب

- عليك إجراء تقييم للمخاطر قبل البدء في تركيب هذه المعدات.
- ارتدِ دائمًا بارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة (PPE) كما تم تحديدها أثناء تقييم المخاطر.
- يجب أن يشمل ذلك الأحذية ذات المقدمة الفولاذية.
- تأكد من رفع المنتج بشكل مناسب باستخدام كلتا اليدين. عند تثبيت الوحدة على الحامل أو أي أي غرض آخر، اطلب المساعدة لتجنب الإجهاد أو الإصابة.
- إن مصباح الأشعة فوق البنفسجية يتجاوز الحدود المعتمدة لمجموعة المخاطر المعفاة. تعتمد المخاطر المتعلقة بالمشاهد على كيفية تركيب المنتج واستخدامه.
- إذا أصبح المنتج ثابتًا أمام المصباح، فقد تزيد درجة حرارة المنتج بشكل مفرط.
  اختر موقعًا للمصباح بحيث يكون من غير المحتمل أن يكون المنتج ثابتًا أمام المصباح.
  توصي شركة Domino بتقليل الحد الأقصى لوقت تشغيل المصباح.
- الجهاز مخصص للاستخدام في الأماكن المغلقة فقط.
- لا تعمد إلى تشغيل الجهاز في الهواء الطلق أو في بيئة تقع خارج نطاق التشغيل المحدد.
- لا تركّب الجهاز أو تشغله في بيئة يمكن أن تتعرض فيها إلى المياه.
- لا تستخدم الجهاز إلا في منطقة جيدة التهوية.
- تأكد من تأمين جميع الكابلات وأنها بعيدة عن مكونات خط الإنتاج المتحركة.
- تأكد من أن جميع الكابلات مؤمنة ولا تسبب خطر التعثر بها.
- تأكد من أن موفر الطاقة مغلق قبل توصيل مصدر الطاقة بقاعدة الحبر أو مصباح الأشعة فوق البنفسجية.
- تأكد من أن موفر الطاقة مغلق قبل توصيل أو فصل أي وصلات أسلاك.

خطر نشوب حريق جرّاء التعرض للأشعة فوق البنفسجية

- لتقليل خطر سخونة مصباح UV150 بشكل مفرط على سطح الطباعة، ينبغي ضبط المصباح على أدنى مستوى للطاقة الضروري لمعالجة الحبر.

- حافظ على مسافة 5 إلى 10 مم بين الجهة الأمامية لمصباح الأشعة فوق البنفسجية وسطح الطباعة. ولتحقيق ذلك، اضبط موجهات الصندوق/المنتج على نظام النقل حسب الحاجة.
- تأكد من أن الطابعة مزودة بمثبت أداة المزامنة لقياس خط الإنتاج أو سرعة الناقل بدقة. يسمح ذلك للنظام بإطلاق تنبيه إذا كانت السرعة البطيئة قد تؤدي إلى التعرض للأشعة فوق البنفسجية لفترات طويلة، مما قد يشكل خطر نشوب حريق.
- تأكد من تمكين التنبيه الأحمر "سرعة الخط منخفضة" دائماً في برنامج الطابعة. إذا لم يتم تمكين هذا التنبيه، فلن يصدر النظام تحذيرًا عندما يؤدي بطء خط الإنتاج أو سرعات الناقل إلى التعرض للأشعة فوق البنفسجية بمستويات خطيرة.
- قم بتركيب جهاز UV150 في مكان يمنع تراكم المنتجات أو الصناديق أمام المصباح. إذا توقف منتج أو صندوق أمام مصباح UV150 أثناء تشغيله، فقد يتسبب ذلك في سخونته المفرطة واحتراقه.
- لا تقم بتركيب جهاز UV150 أو استخدامه في البيئات المتفجرة، مثل مصانع الدهانات أو مطاحن الدقيق. يمكن لمصباح الأشعة فوق البنفسجية أن يشعل الجسيمات المحمولة جوًا في هذه الأجواء الخطرة.
- يأتي جهاز UV150 مزودًا بمستشعرين لاكتشاف المنتجات، يتم تفعيلهما عندما يكون هناك منتج أو صندوق أمام المصباح. إذا ظل كلا المستشعرين نشطين لأكثر من 4 ثوانٍ، فسيتم إيقاف تشغيل المصباح تلقائيًا لمنع ارتفاع درجة الحرارة. ونتيجة لذلك، لا يمكن استخدام جهاز UV150 عند سرعات معينة لخط الإنتاج أو مع أطوال معينة للمنتج/الصندوق، كما هو موضح أدناه:

سرعة خط الإنتاج/الناقل (م/دقيقة)	الحد الأقصى لطول المنتج/الصندوق (مم)
5	396
7.5	563
10	730

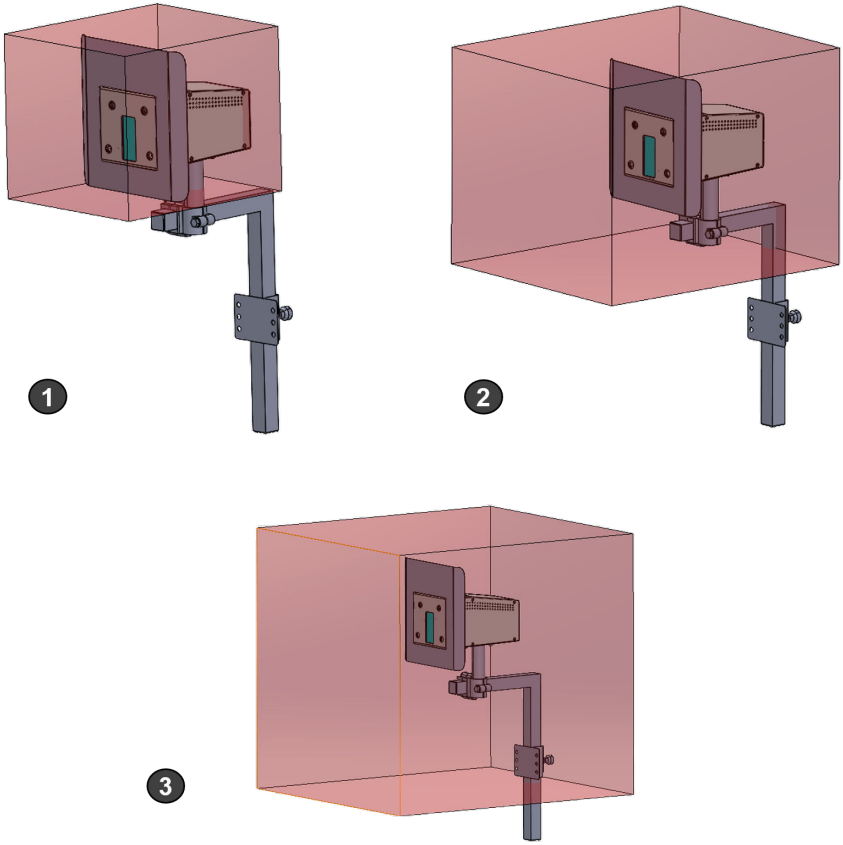
منطقة الخطر

تحذير	تنبعث الأشعة فوق البنفسجية من هذا المنتج. خطر إصابة العينين والجلد.
	ينبغي عدم دخول منطقة الخطر عندما يكون مصباح UV150 قيد التشغيل. يمكن أن يسبب التعرض للأشعة فوق البنفسجية **ضررًا دائمًا لبشرتك وعينيك.**

يمثل المربع الأحمر حول جهاز UV150 في الرسم أدناه منطقة الخطر.

يعتمد حجم هذه المنطقة على مستوى طاقة الإخراج لمصباح UV150 وسرعة خط الإنتاج، كما هو موضح في الجدول أدناه:

الطاقة	النسبة المئوية من الطاقة الكاملة	السرعة الموصى بها	الحد الأدنى للمسافة الآمنة	المسافة المثالية
منخفضة	30%	حتى 35 م/دقيقة	0.2 م من جهة المصباح الأمامية	0.2 م من جهة المصباح الأمامية
متوسطة	70%	حتى 60 م/دقيقة	0.6 م من جهة المصباح الأمامية	0.6 م من جهة المصباح الأمامية
مرتفعة	100%	حتى 60 م/دقيقة	0.8 م من جهة المصباح الأمامية	0.8 م من جهة المصباح الأمامية



[1] منطقة الخطر - طاقة منخفضة (30%)

[2] منطقة الخطر - طاقة متوسطة (70%)

[3] منطقة الخطر - طاقة متوسطة (100%)

سلامة التشغيل

- في حالة ظهور أي علامات تُشير إلى تسرب الحبر من الطابعة أو من كيس الحبر، فأوقف تشغيل الطابعة وتجنب استخدامها.
- في حالة ظهور علامات على وجود تلف مادي، فأوقف تشغيل الطابعة وتجنب استخدامها.
- في حالة تلف أي جزء من أجزاء الحماية، فأوقف تشغيل الطابعة وتجنب استخدامها.
- تأكد من معالجة أحبار الأشعة فوق البنفسجية بشكل صحيح. راجع الصفحة تحقق من معالجة حبر الأشعة فوق البنفسجية في الصفحة 24.

سلامة الصيانة

- لا تُغير سلك التيار الكهربائي الرئيسي (كابل الإمداد بالطاقة) إلى سلك كهربائي غير مصنف بشكل كافٍ.
- استخدم سلك التيار الكهربائي الصحيح المزود من Domino فحسب (كابل إمداد الطاقة).
- يمكن التحكم في الجهاز عن بُعد.
  في حالة تشغيل الجهاز بهذه الطريقة، أوقف تشغيل الجهاز وافصل التيار الكهربائي قبل إجراء أي عملية تنظيف أو صيانة للجهاز.
- لا تفتح أي مكونات داخلية. فهي تحتوي على قطع لا يمكن للمستخدم صيانتها.

التخلص

تخلص مما يلي وفقًا لورق بيانات السلامة (SDS) واللوائح المحلية.

- حبر
- حاويات الحبر
- المذيبات
- مواد تنظيف النفايات.

تحذيرات وتنبيهات وملاحظات

يتم إبراز التحذيرات والتنبيهات والملاحظات المستخدمة في هذا الدليل من خلال استخدام رموز المخاطر الدولية. يتم وصف التعريفات التالية لجميع هذه الإشعارات الثلاثة أدناه بالشكل الذي تم تقديمه في هذه الوثيقة.

تحذير	**ما الخطر. خطر التعرض لإصابة شخصية.**
	يتم استخدام تحذير لتنبيه القارئ بالمخاطر المحدقة التي قد تسبب خسائر في الأرواح أو إصابات جسدية أو أمراضًا صحيّةً.

تحذير	خطر محتمل. خطر تلف الجهاز.
	يظهر التحذير لتنبيه القارئ بالمخاطر المحتملة التي قد تتسبب في تلف الجهاز أو البيئة.

ملاحظة تُستخدم ملاحظة لتنبيه القارئ لمعرفة معلومات مهمة.

الرموز

يمكن استخدام الرموز التالية في هذا المستند لإبراز تحذيرات وتنبيهات محددة مستخدمة في الإجراء الموجود أسفل الرموز.

تنبيه أو تحذير، اقرأ النص التحذيري أو التنبيه وامتثل له لتجنب الإصابات الجسدية أو تلف الأجهزة أو تلف البيئة.

احذر من الأشعة الضوئية (UV).

خطر الحريق نتيجة اشتعال المواد القابلة للاشتعال.

خطر التلامس مع الكهرباء.

سطح ساخن

كن حذرًا من تفريغ الكهرباء الساكنة (ESD). يجب استخدام الاحتياطات اللازمة للتعامل مع الكهرباء الساكنة:

- أوقف تشغيل الآلة.
- ارتدِ رباط معصم متصل بالأرض.
- تجنب ارتداء الملابس التي قد تتراكم عليها شحنات الكهرباء الساكنة.
- يجب استخدام الأكياس الواقية من شحنات الكهرباء الساكنة لنقل اللوحات الإلكترونية.
- لا ينبغي وضع اللوحات الإلكترونية إلا على بساط مصنوع من مواد من شأنها أن تشتت شحنات الكهرباء الساكنة وأن تكون متصلة بالأرض.

يجب ارتداء واقي العينين.

يجب ارتداء الملابس الواقية. يجب استعمال القفازات الواقية الملائمة. راجع ملف بيانات السلامة (SDS) ذي الصلة.

افصل الطاقة قبل القيام بأعمال الصيانة أو الإصلاح.

قم بتوصيل وحدة طرفية أرضية من المنتج إلى مصدر أرضي مناسب.

ينبغي قراءة الدليل قبل تنفيذ هذا الإجراء.

معلومات السلامة العامة

تتعلق تعليمات السلامة التالية بجميع الأعمال التي يتم تنفيذها على الجهاز وكذلك في المنطقة القريبة من الجهاز. وينبغي أخذ القيود المحلية المتعلقة بالمصنع المحدد بعين الاعتبار.

تحذير	**ينبعث ضوء الأشعة فوق البنفسجية من هذا المنتج. خطر تلف العين والجلد.**
	عند الاقتراب من الطابعة، ارتدِ معدات الحماية الشخصية مثل قفازات النتريل والنظارات الواقية والبدلات الواقية. **راجع ورقة بيانات السلامة (SDS) للحصول على مزيد من المعلومات حول معدات الحماية الشخصية المناسبة. (PPE).** **وعلى وجه الخصوص، استخدم النظارات الواقية:** • **المصممة خصيصًا للاستخدام في مكان العمل.** • **التي تكون معتمة ومانعة للأشعة فوق البنفسجية بطول موجي 395 نانومتر.** على سبيل المثال، النظارات الواقية التي تتوافق مع المعيار EN ISO 16321-1. ينبعث من هذا المنتج أشعة فوق بنفسجية التي تنتمي إلى مجموعة المخاطر 3. يُمكن أن يسبب التعرض للأشعة فوق البنفسجية **ضررًا دائمًا للعين** أو ضررًا للجلد.

تحذير	**مواد كيميائية خطرة. خطر تهيج العين.**
	عليك ارتداء نظارات واقية عند استخدام مناديل التنظيف الرطبة. قد تتسبب ملامسة المواد الكيميائية في تهيج العين. راجع صحيفة بيانات السلامة الخاصة بمناديل التنظيف الرطبة.

تحذير	معدات حساسة. خطر تلف المعدات
	لا تستخدم سوى مناديل التنظيف الرطبة والمذيبات المعتمدة من الشركة المصنعة لتنظيف أي سطح للمعدة.

الموظفون

يُسمح فقط للموظفين المدربين بالعمل على الجهاز. ترفض الشركة المصنعة تحمل أي مسؤولية عن الإصابة أو الضرر إذا لم يتم اتباع التعليمات الواردة في هذا الدليل.

الموظفون مسؤولون عن:

- الجهاز ومنطقة العمل المحيطة بالجهاز
- جميع الأفراد في محيط الجهاز
- التأكد من أن جميع أجهزة السلامة تعمل بكامل طاقتها.

يجب على الموظفين اعتبار جميع المعدات الكهربائية متصلة بالتيار الكهربائي. قبل القيام بأي أعمال صيانة أو إصلاح، قم بإيقاف التشغيل وافصل الوصلات الكهربائية والهواء المضغوط للطابعة وأداة وضع الملصقات.

تفريغ الكهرباء الساكنة

لتجنب التفريغ الثابت من معدات خط الإنتاج، يجب تأريض المعدات وكل شيء عليها بشكل صحيح. في حين أنه ليس من مسؤولية Domino الحفاظ على معدات العميل، يجب أن يكون العميل على دراية بأهمية تأريض المعدات. في وقت تثبيت الطابعة، يجب على فني Domino (أو موزع منتجات Domino) التأكد من أن خط الإنتاج الذي تم تثبيت الطابعة عليه مؤرض بشكل صحيح؛ ويعني هذا أن جميع العناصر المعدنية الموجودة على بُعد 12 بوصة (300 مم) من موقع رأس الطباعة يجب أن تؤرض بإحكام. يجب التحقق من ذلك فيما يتعلق بتأريض هيكل رأس الطباعة باستخدام أوميتر، أو فولتميتر رقمي أو أي جهاز آخر مناسب. من الضروري أن يتم فحص التأريض بشكل دوري وإذا تم نقل الطابعة إلى خط إنتاج مختلف، فيجب تأريض خط الإنتاج الجديد بشكل صحيح. يوصى باستخدام أجهزة إضافية لتشتيت الكهرباء الساكنة، مثل الفُرَش الثابتة على الخط، وما إلى ذلك.

انتهاء العمر الافتراضي للمنتج/البطارية

تحذير	مواد قابلة للاشتعال. خطر نشوب الحريق والانفجار.
	لا تتخلص من البطارية عبر إلقائها في النار أو الفرن الساخن أو عن طريق السحق أو القطع. التزام بقواعد النفايات المحلية عند التخلص من البطاريات.
	يجب عدم تخزين أو ترك البطارية في درجات حرارة منخفضة للغاية.
	يجب عدم تخزين البطارية أو تركها في مكان يخضع لضغط هواء منخفض على علو مرتفع.

تحذير	مواد خطرة. خطر تلف المعدات والبيئة.
	البطارية غير قابلة للإزالة. إذا احتاجت البطارية إلى الاستبدال، فاستبدل اللوحة الإلكترونية المثبت عليها البطارية. يجب الالتزام بقواعد النفايات المحلية عند التخلص من البطارية واللوحة الإلكترونية.

معلومات إعادة التدوير وفقًا لتوجيهات نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية (WEEE) والبطاريات

علامة المنتج

علامة البطارية

الاتحاد الأوروبي فقط

المنتج/البطارية مميز بأحد رموز إعادة التدوير المذكورة أعلاه. يشير إلى أنه في نهاية عمر المنتج/البطارية، يجب التخلص منهما بشكل منفصل في نقطة تجميع مناسبة وعدم وضعهما في مجرى النفايات المنزلية العادي.

بيان حالة البطارية لولاية كاليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية

مادة البركلورات - يجب التعامل معها بطريقة خاصة.

اطلع على www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

الجزء 2 وصف النظام

محطة المعالجة بالأشعة فوق البنفسجية 150 (آمنة وظيفيًا)

يُعد UV150 حلاً متكاملاً ومدمجًا تمامًا لمعالجة أحبار الأشعة فوق البنفسجية. يُستخدم مع طابعة حبر الأشعة فوق البنفسجية. ويمكن الطباعة باستخدام أحبار الأشعة فوق البنفسجية على ركائز مسامية أو غير مسامية على خط إنتاج. وبعد ذلك تتم معالجة الحبر من خلال الأشعة فوق البنفسجية من UV150.

إن UV150 عبارة عن نظام مصباح للأشعة فوق البنفسجية آمن وظيفيًا يوفر معالجة طباعة متسقة وآمنة بالحد الأدنى من الإعدادات وتعديلات خط التجميع.

ويتم تشغيل المصباح وإيقاف تشغيله تلقائيًا بينما تعمل الركيزة التي تتم معالجتها كحماية للأشعة فوق البنفسجية. لا يتطلب هذا الحل حماية بسبب:

- طبيعة منطق نظام الأمان
- طبيعة أنماط الفشل الثانوية.

يحتوي نظام UV150 على العديد من إجراءات النظام الفرعي التي تقطع طاقة المصباح في ظل ظروف وحالات استخدام غير آمنة محتملة,

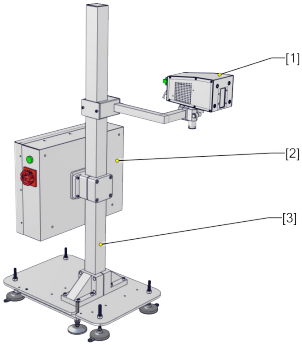
مكونات النظام:

[1] مصباح المعالجة بالأشعة فوق البنفسجية

[2] وحدة قاعدة الطباعة الصندوقية التي تحتوي على إلكترونيات التحكم

[.3] حامل Domino (اختياري).

[4] كابلات متنوعة (غير معروضة)



المواصفات

البيئة المحيطة	
بيئة المصنع الداخلي	
درجة الحرارة عند التشغيل	5 إلى 40 درجة مئوية
الرطوبة النسبية	10 إلى 90%

الخصائص المادية	
تصنيف IP	المتحكم: IP4X ملاحظة لا تغسل الجهاز
الحجم - المصباح	123.9 مم (ارتفاع) × 130 مم (عرض) × 233 مم (عمق).
الحجم - عاكس الحماية	250 مم (ارتفاع) × 253.5 مم (عرض)
الحجم - وحدة التحكم	380 مم (ارتفاع) × 480 مم (عرض) × 151.2 مم (عمق)
الوزن - وحدة التحكم	16.0 كجم
مستوى الصوت	72 ديسيبل ديسيبل عند المصباح. ينخفض إلى 62 ديسيبل عند أكثر من متر واحد.

كهربائي	
تصنيف مصدر الطاقة الكهربائية	الجهد: 100 فولت إلى 240 فولت التكرار: 50 هرتز / 60 هرتز التيار 6.0 أمبير
تصنيف طاقة موصل الخرج	SK1: 48 فولت تيار مباشر، 12.5 أمبير، 600 وات كحد أقصى SK2: 24 فولت تيار مباشر، 2.5 أمبير، 60 وات كحد أقصى SK3: 24 فولت تيار مباشر، 2.5 أمبير، 60 وات كحد أقصى SK4: 24 فولت تيار مباشر، 2.5 أمبير، 60 وات كحد أقصى SK5: 24 فولت تيار مباشر، 2.5 أمبير، 60 وات كحد أقصى

الأداء	
سرعة الخط	عادةً ما يتم التطبيق بسرعة خط من 5 إلى 70 متر/دقيقة

الجزء 3 التشغيل

تحذير: ضوء الأشعة فوق البنفسجية

تحذير	ينبعث ضوء الأشعة فوق البنفسجية من هذا المنتج. خطر تلف العين والجلد.
	عند الاقتراب من الطابعة، ارتدِ معدات الحماية الشخصية (PPE) مثل قفازات النتريل والنظارات الواقية والبدلات الواقية. **راجع ورقة بيانات السلامة (SDS) للحصول على مزيد من المعلومات حول معدات الحماية الشخصية (PPE) المناسبة.** **وعلى وجه الخصوص، استخدم النظارات الواقية:** • **المصممة خصيصًا للاستخدام في مكان العمل.** • **التي تكون معتمة ومانعة للأشعة فوق البنفسجية بطول موجي 395 نانومتر** على سبيل المثال، النظارات الواقية التي تتوافق مع المعيار EN ISO 16321-1. ينبعث من هذا المنتج أشعة فوق بنفسجية التي تنتمي إلى مجموعة المخاطر 3. يُمكن أن يسبب التعرض للأشعة فوق البنفسجية **ضررًا دائمًا للعين** أو ضررًا للجلد.

تحذير: أحبار الأشعة فوق البنفسجية

تحذير	مواد كيميائية خطرة. خطر تلف العين والجلد.
	عند الاقتراب من الطابعة، ارتدِ معدات الحماية الشخصية مثل قفازات النتريل والنظارات الواقية والبدلات الواقية. **راجع ورقة بيانات السلامة للحصول على مزيد من المعلومات حول:** • **المخاطر المرتبطة بالمواد الكيميائية المتوفرة.** • **معدات الحماية الشخصية المناسبة.** يُمكن أن يُسبب التلامس مع أحبار الأشعة فوق البنفسجية **ضررًا دائمًا** للعين أو الجلد.

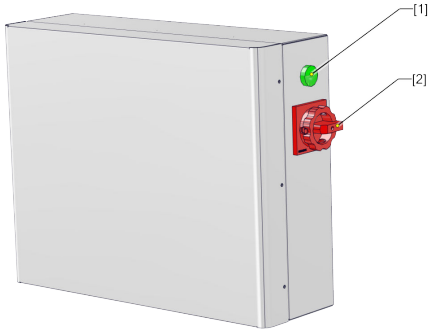
التشغيل

- تأكد من أن مفتاح تشغيل الطاقة في وحدة التحكم على الوضع إيقاف التشغيل قبل الشروع في توصيل وحدة التزويد بالطاقة.
- أوقف تشغيل أو افصل الطاقة قبل توصيل أو فصل أي توصيلات أسلاك.
- أوقف تشغيل الجهاز ولا تستخدمه في حالة وجود علامات تلف مادي.
- أوقف تشغيل الجهاز وتجنب استخدامه في حالة تلف أي جزء من واقي الحماية (في حالة تركيبه).

- لا تُشغل مصباح الأشعة فوق البنفسجية إذا كانت أي أجزاء تالفة أو مفقودة.
- لا تُخزن الحبر في مكان قد يلامس الكابلات الكهربائية ويلوثها.
- تجنب ملامسة حبر الأشعة فوق البنفسجية غير المعالج. راجع أوراق بيانات السلامة.

بدء التشغيل

قبل بدء تشغيل الجهاز، تحقق من عدم وجود أي تلف ملحوظ.



[1] مصباح التشغيل

[2] مفتاح التشغيل-الإيقاف

لبدء تشغيل محطة المعالجة بالأشعة فوق البنفسجية UV150 LED:

١. استخدم مفتاح التشغيل والإيقاف [2] لتشغيل الجهاز.
٢. سيضيء مصباح التشغيل (أخضر) للإشارة إلى أن نظام التحكم قيد التشغيل.

أثناء التشغيل

التصاق الحبر ومعالجته

تحقق من معالجة حبر الأشعة فوق البنفسجية

للتحقق من أن الطباعة المزودة بحبر المعالجة بالأشعة فوق البنفسجية قد تمت معالجته بشكل صحيح قبل التعامل معه، يمكنك إجراء بعض الاختبارات غير التداخلية. تساعد هذه الاختبارات في تحديد ما إذا كان الحبر قد تمت معالجته بالكامل والتصق بالركيزة دون أن يكون لزجًا أو ملطخًا أو غير معالج بشكل كامل.

تحذير	**مواد كيميائية خطرة. خطر تلف العين والجلد.**
	عند الاقتراب من الطابعة، ارتدِ معدات الحماية الشخصية مثل قفازات النتريل والنظارات الواقية والبدلات الواقية. **راجع ورقة بيانات السلامة للحصول على مزيد من المعلومات حول:** • **المخاطر المرتبطة بالمواد الكيميائية المتوفرة.** • **معدات الحماية الشخصية المناسبة.** يُمكن أن يُسبب التلامس مع أحبار الأشعة فوق البنفسجية **ضررًا دائمًا** للعين أو الجلد.

تُختبر عينة الطباعة مع ارتداء قفاز اليد.

أولاً، أجرِ اختبار "لف الإبهام":

١. ارتدِ القفاز وضع الإبهام على سطح الحبر وقم بلف الإبهام على البقعة.

- إذا لم يكن هناك أي تغيير على السطح، فقد تمت المعالجة بالكامل. يحصل الحبر المعالج على درجة علاج "5".
- في حالة حدوث تلطخ في سطح الحبر، فهذا يعني أن معالجة السطح لم تكتمل.

متابعة الاختبار:

٢. مرر إصبعك مرتديًا القفاز على سطح الحبر بأقل ضغط ممكن,

- إذا لم يؤد ذلك إلى تلطيخ السطح، يحصل الحبر على درجة معالجة "4".
- إذا أدى ذلك إلى تلطيخ السطح، إذن:

٣. المس سطح الحبر بإصبعك مرتديًا قفازًا.

- إذا لم يترك ذلك علامة، فإن الحبر يحصل على درجة معالجة "3".
- إذا ترك ذلك علامة فإن الحبر يحصل على درجة معالجة "2".
- إذا تلطخ سطح الحبر بالكامل، فإن معالجة السطح تكون ضعيفة للغاية. يحصل الحبر على درجة معالجة "1".

وفيما يلي ملخص لنظام التقييم:

درجة المعالجة	الوصف	
5	مُعالج تمامًا	مقبول
4	تلطيخ السطح مع لف الإبهام	هامشي.

درجة المعالجة	الوصف	
3	تلطيخ السطح مع تمرير الإصبع على الحبر	غير مقبول. زيادة المعالجة
2	ظلت بصمة الإصبع عند لمس السطح	غير مقبول. زيادة المعالجة.
1	سطح غير معالج تمامًا	تجنب لمس الحبر وتعامل معه بحذر.

درجة المعالجة من 5 أو 4 مقبولة.

درجة المعالجة من 3 أو أقل غير مقبولة. لتحسين درجة المعالجة، يرجى زيادة درجة الأشعة فوق البنفسجية:

- قلل سرعة الخط لزيادة الوقت المستغرق أمام المصباح.
- يرجى زيادة شدة المصباح. (استشر Domino)
- ركب مصباحًا إضافيًا على خط الإنتاج. (استشر Domino)

بعض اختبارات المعالجة الأخرى

إليك بعض الاختبارات العملية التي يمكنك تجربتها:

١. اختبار اللمس (اختبار لمس السطح)

- اضغط برفق على سطح البصمة بإصبع نظيف مع ارتدا قفازًا نظيفًا أو بقطعة قماش خالية من الوبر.
- يجب أن تكون الطباعة المعالجة بشكل صحيح جافة وناعمة دون حدوث أي تلطخ أو بقع.
  إذا كان الحبر يبدو لزجًا، فهذا يعني أنه لم يعالج بالكامل.

٢. اختبار الخدش

- مرر جسمًا حادًا برفق (مثل حافة بطاقة بلاستيكية) على منطقة مطبوعة.
- إذا كان الحبر يُخدش بسهولة، فقد يُشير ذلك إلى عدم المعالجة الكافية.
  يجب أن يقاوم حبر الأشعة فوق البنفسجية المعالج بشكل صحيح الخدش تحت الضغط العادي.

٣. اختبار الفرك

- افرك برفق جزءًا صغيرًا من السطح المطبوع باستخدام قطعة قماش أو منديل ورقي خالٍ من الوبر.
- يجب ألا يكون هناك أي انتقال للحبر على القماش إذا كان الحبر قد تمت معالجته بالكامل.
  إذا لاحظت أي حبر يتساقط أو تلطخ الحبر، فقد لا تكون عملية المعالجة قد اكتملت.

٤. اختبار الشريط اللاصق (اختبار الالتصاق)

- ضع قطعة من الشريط اللاصق (مثل الشريط اللاصق الشفاف) بإحكام على المنطقة المطبوعة ثم انزعها بسرعة.
- في حالة تقشر الحبر مع الشريط اللاصق، فهذا يشير إلى أن الحبر لم تتم معالجته أو التصاقه بالركيزة بشكل صحيح.
  يجب ألا يزول الحبر المعالج بالكامل بالأشعة فوق البنفسجية مع الشريط اللاصق.

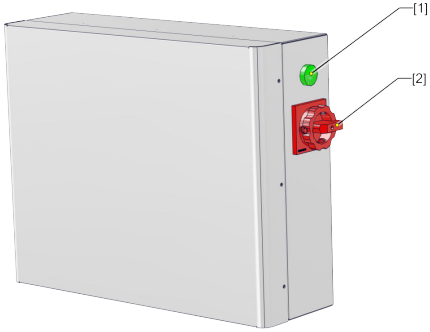
٥. اختبار المذيبات

- ضع كمية صغيرة من كحول الأيزوبروبيل (IPA) أو مذيب مشابه على قطعة قطن وافركها برفق على منطقة غير ظاهرة من الطباعة.
- يجب ألا يذوب الحبر المعالج بشكل صحيح أو يتلطخ تحت التعرض لمذيب خفيف.

وإذا ذاب الحبر أو ظهرت عليه تغيرات ملحوظة، فهذا يعني أن الحبر غير معالج بشكل كافٍ.

٦. فحص اللمعان/المظهر الخارجي

إيقاف التشغيل



[1] تشغيل المصباح

[2] مفتاح التشغيل-الإيقاف

أوقف تشغيل الجهاز عند عدم استخدامه:

١. استخدم مفتاح التشغيل والإيقاف [2] لإيقاف تشغيل الجهاز.

الجزء 4 الصيانة واستكشاف الأخطاء وإصلاحها

تحذير: ضوء الأشعة فوق البنفسجية

تحذير	ينبعث ضوء الأشعة فوق البنفسجية من هذا المنتج. خطر تلف العين والجلد.
	عند الاقتراب من الطابعة، ارتدِ معدات الحماية الشخصية (PPE) مثل قفازات النتريل والنظارات الواقية والبدلات الواقية. **راجع ورقة بيانات السلامة (SDS) للحصول على مزيد من المعلومات حول معدات الحماية الشخصية (PPE) المناسبة.** **وعلى وجه الخصوص، استخدم النظارات الواقية:** • **المصممة خصيصًا للاستخدام في مكان العمل.** • **التي تكون معتمة ومانعة للأشعة فوق البنفسجية بطول موجي 395 نانومتر** على سبيل المثال، النظارات الواقية التي تتوافق مع المعيار EN ISO 16321-1. ينبعث من هذا المنتج أشعة فوق بنفسجية التي تنتمي إلى مجموعة المخاطر 3. يُمكن أن يسبب التعرض للأشعة فوق البنفسجية **ضررًا دائمًا للعين** أو ضررًا للجلد.

تحذير: أحبار الأشعة فوق البنفسجية

تحذير	مواد كيميائية خطرة. خطر تلف العين والجلد.
	عند الاقتراب من الطابعة، ارتدِ معدات الحماية الشخصية مثل قفازات النتريل والنظارات الواقية والبدلات الواقية. **راجع ورقة بيانات السلامة للحصول على مزيد من المعلومات حول:** • **المخاطر المرتبطة بالمواد الكيميائية المتوفرة.** • **معدات الحماية الشخصية المناسبة.** يُمكن أن يُسبب التلامس مع أحبار الأشعة فوق البنفسجية **ضررًا دائمًا** للعين أو الجلد.

سلامة الصيانة

- لا تُغير سلك التيار الكهربائي الرئيسي (كابل الإمداد بالطاقة) إلى سلك كهربائي غير مصنف بشكل كافٍ.
- استخدم سلك التيار الكهربائي الصحيح المزود من Domino فحسب (كابل إمداد الطاقة).
- يمكن التحكم في الجهاز عن بُعد.
  في حالة تشغيل الجهاز بهذه الطريقة، أوقف تشغيل الجهاز وافصل التيار الكهربائي قبل إجراء أي عملية تنظيف أو صيانة للجهاز.
- لا تفتح أي مكونات داخلية. فهي تحتوي على قطع لا يمكن للمستخدم صيانتها.

جدول الصيانة

يجوز للمشغلين المدربين فقط إجراء الصيانة على الأجهزة.
يعتمد جدول الصيانة المطلوبة على بيئة استخدام الجهاز.
حدد جدولًا زمنيًا مناسبًا لبيئة الطابعة.
وفيما يلي اقتراح لنقطة بداية.

الفترة	العنصر	الإجراء
كل ثلاثة أشهر	مصباح الأشعة فوق البنفسجية	الفحص والتنظيف والاستبدال حسب الضرورة
كل ثلاثة أشهر	تصفية	الفحص والتنظيف والاستبدال حسب الضرورة

التنظيف

يجوز للمشغلين المدربين فقط إجراء الصيانة على الأجهزة.

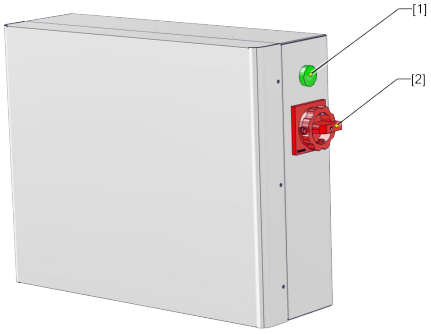
تحذير	أجهزة التدفئة الزائدة. خطر التلف.
	تأكد من تنظيف المصباح بانتظام. عندما يصبح زجاج نافذة المصباح متسخًا، ترتفع درجة حرارته ويتسبب في تلفه.

خطط جدولك الخاص لإجراء عملية التنظيف وأعمال الصيانة الأخرى. قد يعتمد ذلك على البيئة.

ملاحظة قد يلزم استبدال الفلتر بشكل متكرر أكثر في البيئات المليئة بالأتربة.

الإجراء

١. أطفئ المصباح قبل إجراء أي تنظيف أو صيانة أخرى.



[1] تشغيل المصباح

[2] مفتاح التشغيل-الإيقاف

٢. نظف الحطام والزغب من الجهاز.