

# U-Series Guide Utilisateur

**U510 Standard**

# GUIDE UTILISATEUR U510 STANDARD



## *U510 STANDARD*

Tous droits réservés. Aucune partie de la présente publication ne peut être reproduite, mise en mémoire dans un système de recherche documentaire, transmise sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou tout autre moyen) sans autorisation écrite préalable de Domino Printing Sciences plc.

Domino Printing Sciences a pour politique d'améliorer en permanence ses produits. Par conséquent, la société se réserve le droit de modifier sans préavis la spécification contenue dans ce manuel.

Pour l'assistance commerciale et à la maintenance, veuillez visiter le site web ci-dessous et sélectionner « Contacter Domino dans votre pays » pour connaître le support technique local :

<http://www.domino-printing.com>

© Domino Printing Sciences plc. 2024

## HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

### **Modification**



Tous les chapitres de l'édition 1  
Tous les chapitres de l'édition 2  
Tous les chapitres de l'édition 3  
Tous les chapitres de l'édition 4

### **Date**

Décembre 2021  
Janvier 2023  
Juin 2023  
Août 2024

PAGE VIERGE

# PRÉFACE

AVERTISSEMENT : Rayonnement laser. Risque de blessure.	
 	<b>Cet équipement ne doit être installé que par un technicien ayant suivi une formation aux lasers U510 aux normes Domino. Il ne doit être utilisé que par des utilisateurs formés et compétents.</b>
	<b>Veuillez lire et respecter les précautions de sécurité présentes dans le manuel d'utilisation avant d'utiliser cet équipement. Si vous ne pouvez pas accéder au manuel d'utilisation du produit, contactez le support local.</b>
	<b>Ce document est destiné à fournir des informations de sécurité de base. Il ne remplace pas le manuel d'utilisation du produit.</b>

## UTILISATION PRÉVUE DE L'ÉQUIPEMENT

Le système U510 STANDARD est une imprimante laser industrielle. Elle est conçue pour l'impression sur une variété de supports et de produits. Pour obtenir des informations spécifiques, contactez votre bureau de support local.

## PUBLIC CIBLE

Ce document décrit les informations de base et s'adresse à toute personne entrant en contact avec l'équipement.

Domino attend que tous les opérateurs reçoivent une formation avant d'utiliser le produit.

L'équipement ne doit être utilisé que par des utilisateurs formés et compétents.

Le système d'impression laser Domino U510 STANDARD est fabriqué par Brother Industries Ltd.


Pour toute assistance commerciale et à la maintenance, contactez votre bureau de support Domino local.


Pour obtenir des instructions et des informations concernant l'utilisation, référez-vous au manuel d'utilisation du produit disponible et téléchargeable à l'adresse ci-dessous :

<https://mydomino.domino-printing.com/resources/U510-manual>



# DÉFINITION DES AVERTISSEMENTS, DES PRÉCAUTIONS ET DES REMARQUES

AVERTISSEMENT : Danger pouvant entraîner des blessures ou la mort.	
	<p><b>Éviter..... Faire/Ne pas faire....</b></p> <p>Un avertissement a pour but de signaler au lecteur un danger pouvant entraîner un accident mortel, une blessure ou présentant un risque quelconque pour la santé.</p> <p>Il vous indique comment éviter le risque.</p>

ATTENTION : Danger pouvant endommager l'équipement ou l'environnement.	
	<p><b>Éviter..... Faire/Ne pas faire....</b></p> <p>La mention attention a pour but d'alerter le lecteur des dangers qui ont un impact sur l'équipement ou l'environnement.</p> <p>Elle vous indique comment éviter le risque.</p>

Remarque : Contient des informations importantes.

## Symboles

Les symboles répertoriés ci-dessous sont utilisés dans ce manuel technique pour mettre en évidence des avertissements et des précautions spécifiques utilisés dans les procédures associées aux symboles.



Avertissement ou précaution à prendre. Lisez et respectez le texte situé sous ce symbole pour éviter toute blessure physique, la mort ou tout dommage sur l'équipement.



Risque de rayonnement laser.



Risque d'incendie dû à l'inflammation d'une matière inflammable.



Risque de contact avec l'électricité.



Risque de pièces mécaniques pouvant s'assembler dans un mouvement d'écrasement.



Déconnectez l'alimentation électrique avant d'effectuer toute opération de maintenance ou de réparation.

# IMPRIMANTE LASER U510 STANDARD

## AVERTISSEMENT : Laser de classe 4. Risque de blessure corporelle.



**Équipez l'imprimante d'une protection laser de classe 1 avant de l'utiliser ou de la préparer pour l'utilisation.**

Cela est nécessaire pour assurer la protection contre une exposition accidentelle aux rayonnements directs ou diffus.

La partie 1 de ce manuel d'utilisation du produit contient des directives sur la création et le montage d'une protection laser.

**Évitez l'exposition des yeux ou de la peau aux rayonnements directs ou diffus.**

Établissez une zone de sécurité pour le laser et portez une protection oculaire appropriée si un rayonnement laser supérieur à la classe 1 peut être émis.

Vous trouverez des informations sur le type de lunettes de protection appropriées dans ce manuel d'utilisation du produit.

Le contact avec des rayons laser directs ou diffus peut causer des dommages permanents aux yeux, jusqu'à la cécité instantanée, brûler les tissus humains et déclencher des incendies.

La lumière UV-A proche de 355 nm peut provoquer des réactions photochimiques de la peau, un vieillissement cutané accéléré et potentiellement un cancer de la peau, selon la durée d'exposition. Lorsque vous travaillez à proximité de lasers UV de classe 4, couvrez autant de peau que nécessaire.

Ce produit émet un rayonnement laser de classe 4 à partir son ouverture laser sur la tête scanner.

Ce rayonnement est un rayonnement laser ultraviolet invisible d'une longueur d'onde de 355 nm et d'une puissance maximale de 12 W.

Les longueurs d'onde de fuite sont de 880 nm < 1 mW, 1064 nm < 3 mW et 532 nm < 1,5 mW.



Avant que le produit ne soit prêt à l'emploi, placez l'ouverture du laser dans un dispositif de protection laser de classe 1 et assurez-vous que l'énergie du laser n'agira pas comme une source d'inflammation dans votre environnement.


Cela est nécessaire pour assurer une protection contre une exposition accidentelle aux rayonnements directs ou diffus et contre les risques d'incendie.


Vous trouverez des conseils sur la création et l'installation d'une protection laser dans ce manuel d'utilisation du produit.


Avant d'utiliser le produit, assurez-vous que les fumées, les particules et les gaz qui sont créés pendant le processus d'émission laser sont éliminés en toute sécurité. Cela peut être réalisé en installant un système d'extraction adapté au processus d'émission laser prévu.

Ce manuel a été conçu pour être utilisé avec l'imprimante laser Domino U510 STANDARD. Ce manuel est conçu en complément de tout programme de formation disponible avec le produit. Il n'est, en aucun cas, conçu pour remplacer un programme de formation.


AVERTISSEMENT : Laser de classe 4. Risque de blessure corporelle.	
 	<p><b>N'utilisez pas de contrôles ou d'ajustements des performances ou des procédures autres que ceux spécifiés dans ce manuel.</b></p> <p><b>N'apportez pas de changements ou de modifications qui ne sont pas expressément approuvés par le fabricant.</b></p> <p><b>Cela peut entraîner une exposition dangereuse aux rayonnements et peut annuler l'autorisation de l'utilisateur à utiliser l'équipement.</b></p>


ATTENTION : RAYONNEMENT LASER. LASER de classe 2. Risque d'accident corporel.	
	<p><b>NE PAS REGARDER FIXEMENT LE FAISCEAU.</b></p> <p><i>Ce produit émet en option un rayonnement laser de classe 2 pour la visée à partir de son ouverture laser sur la tête scanner. Il s'agit d'un rayonnement laser rouge visible d'une longueur d'onde de 630-670 nm et d'une puissance CW &lt; 1 mW.</i></p>

ATTENTION : Il est obligatoire d'utiliser les étiquettes d'avertissement traduites dans la langue locale.	
	<p><i>Si une autre langue que l'anglais est nécessaire, vous devez joindre les traductions.</i></p> <p><i>Veuillez consulter le chapitre « Étiquetage obligatoire avec des étiquettes d'avertissement pendant l'installation » de ce manuel.</i></p> <p><i>Le manuel d'utilisation du produit explique l'utilisation facultative nécessaire d'un plus grand nombre d'étiquettes d'avertissement fournies lors de l'installation.</i></p> <p><i>Veuillez lire le chapitre « Utilisation en fonction de l'étiquetage de la langue locale pendant l'installation ».</i></p>

ATTENTION : Poids important : l'unité laser pèse plus de 18 kg.	
	<p><i>Le poids de l'unité laser complète est de 21 kg. Prenez les précautions appropriées si l'unité est déplacée pendant l'installation ou la réparation.</i></p> <p><i>L'unité ne peut être déplacée que conformément des normes Domino appropriées aux techniques de levage et par des techniciens formés à l'évaluation des risques.</i></p> <p><i>En fonction des capacités de levage physiques individuelles et du mouvement de levage prévu, plusieurs techniciens peuvent être nécessaires pour répartir le poids de manière sûre.</i></p>

FIN DE VIE PRODUIT/BATTERIE

AVERTISSEMENT : Matériaux inflammables. Risque d'incendie ou d'explosion.	
	Ne jetez pas la batterie dans un feu, un four chaud, en l'écrasant ou en la coupant mécaniquement. Respectez la réglementation locale en matière de déchets lors de la mise au rebut de batteries.
	Ne stockez pas ou ne laissez pas la batterie à des températures extrêmes, hautes ou basses.
	Ne stockez pas ou ne laissez pas la batterie dans un endroit soumis à une faible pression atmosphérique en haute altitude.

ATTENTION : Matériaux dangereux. Risque de dommages pour l'équipement et l'environnement.	
	Si la batterie doit être remplacée : La batterie est une batterie CR2032. Respectez les réglementations locales relatives aux déchets lors de l'élimination de la batterie et du circuit imprimé.

Informations sur le recyclage conformément à la directive DEEE et aux directives relatives aux batteries



Marque sur le produit



Marque sur la batterie

Union européenne uniquement

Le produit/la batterie est marqué(e) d'un des symboles de recyclage ci-dessus. Il indique qu'à la fin de la vie du produit/de la batterie, vous devez l'éliminer séparément dans un point de collecte approprié et ne pas les placer avec les déchets ménagers.

# CARACTÉRISTIQUES DU LASER (SOURCE)

## Laser d'impression

Élément	Spécification	Remarques
Longueur d'onde	355 nm	Faisceau invisible
Type de laser	ND : YVO <sub>4</sub> - THG	
Oscillation laser	Pulsée	
Puissance de sortie nominale	6 W	À partir du laser
Gamme de fréquence de répétition d'impulsion	0 - 500 kHz	
Durée d'impulsion	5 - 50 ns	
Puissance de sortie max.	12 W	À partir de l'imprimante dans les pires conditions de défaut unique
Énergie d'impulsion max.	0,2 mJ	
Divergence du faisceau	0,2 - 0,6 mrad	
Longueur d'onde de fuite	880 nm < 1 mW 1064 nm < 3 mW 532 nm < 1,5 mW	
MPE (exposition maximale autorisée)	10000 J/m <sup>2</sup>	Pour un train d'impulsions à PRF0 et une exposition de 30,000 s
DNRO (Distance nominale de risque oculaire)	21 800 m	Pour un train d'impulsions à PRF0 et une exposition de 30,000 s
Classe laser	4	

## Diode laser à faisceau de visée sans électronique de contrôle

Élément	Spécification	Remarques
Longueur d'onde	655 nm	Faisceau visible
Type de laser	Diode laser	
Oscillation laser	CW (onde entretenue)	
Puissance de sortie max.	7 mW	À partir de la diode laser
Divergence du faisceau	θ// : 6-12° θ ⊥ : 22-38°	
Classe laser	3B	

# CARACTÉRISTIQUES DU LASER (PRODUIT)

## Laser d'impression

Élément	Spécification	Remarques
Longueur d'onde	355 nm	Faisceau invisible
Type de laser	ND : YVO <sub>4</sub> - THG	
Oscillation laser	Pulsée	
Puissancedesortienominale	4,5 W	À partir de l'imprimante
Gamme de fréquence de répétition d'impulsion	50 - 500 kHz	
Durée d'impulsion	5 - 50 ns	
Puissance de sortie max.	12 W	À partir de l'imprimante dans les pires conditions de défaut unique.
Puissance de sortie max.	0,2 mJ	
Divergence du faisceau	22 mrad	
Longueur d'onde de fuite	880 nm < 1 mW 1064 nm < 3 mW 532 nm < 1,5 mW	Longueur d'onde de fuite
MPE (exposition maximale autorisée)	10000 J/m <sup>2</sup>	Pour un train d'impulsions à PRF0 et une exposition de 30,000 s
DNRO (Distance nominale de risque oculaire)	400 m	Pour un train d'impulsions à PRF0 et une exposition de 30,000 s
Classe laser	4	

## Faisceau de pointage

Élément	Spécification	Remarques
Longueur d'onde	655 nm	Faisceau visible
Type de laser	Diode laser	
Oscillation laser	CW (onde entretenue)	
Puissance de sortie max.	1 mW	À partir de l'imprimante
Classe laser	2	

# CARACTÉRISTIQUES DE L'IMPRIMANTE LASER

	U510 STANDARD
Caractéristiques électriques	100-240 VCA, max. 3 A, 50/60 Hz
Consommation d'énergie maximale	300 VA
Puissance laser nominale	Min. 4,5 W à une longueur d'onde de 355 nm
Puissance laser max. (de crête)	12 W
Type de laser	ND : YVO <sub>4</sub> - THG Laser
Cycle de fonctionnement*	100 %
Types de code	Logos, codes-barres, codes 2D, graphiques, texte, etc.
Caractères par seconde*	1 000
Vitesse de ligne de production*	350 m/min.* 1 138 ft/min*
Hauteur de caractère	0,6 mm - format du champ (0,02 in - format du champ)
Polices	16 polices multilingues comprenant Unicode complet
Tête laser	Construction en aluminium anodisé
Dimensions (L x l x H)**	580 x 180 x 200 [mm]
Poids	21 kg
Températures de fonctionnement	10 °C à 40 °C
Humidité ambiante	HR max. 90 % sans condensation
Refroidissement	Air (par ventilateur)
Indice de protection	IP55
Niveau de performance (PL)	ISO13849-1:2015 Catégorie 4 PLe considéré à partir des entrées de sécurité

\* Le cycle de fonctionnement, le nombre de caractères par seconde et les vitesses de la ligne de production dépendent du support et du code

\*\* Dimensions totales mesurées pour la version la plus courte

Utilisez ce produit à l'intérieur dans les conditions répertoriées ci-dessous :

- Altitude : moins de 2 000 m ou environ 6 500 ft
- Fluctuation de la tension d'alimentation :  $\pm 10\%$
- Degré de pollution : 2
- Surtension transitoire : Catégorie II

Délai de mise hors tension

Le laser est sûr 40 ms après ouverture du circuit de sécurité.

## UTILISATION PRÉVUE DE L'ÉQUIPEMENT

Le système d'impression laser U510 STANDARD est conçu pour l'impression entièrement automatisée sur des matériaux d'emballage et des produits par rayonnement laser.

Toute réclamation sera refusée si le système d'impression laser est utilisé à toutes autres fins.

Respectez toujours les spécifications techniques indiquées.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages matériels ou personnels résultant d'une utilisation non conforme.

Seul le personnel compétent, autorisé et formé, connaissant le manuel et suivant ses instructions, peut utiliser le système d'impression laser.

Il est recommandé d'effectuer une évaluation des risques concernant l'intégration de l'imprimante laser comme indiqué par les normes ISO13849 et ISO11553. Les risques liés au traitement des matériaux par laser sont rapportés dans la norme ISO11553, (par exemple, poussières, émissions, incendies ou explosions) et d'autres risques.

# SANTÉ ET SÉCURITÉ

## Généralités

Les systèmes d'impression laser U510 STANDARD ont été conçus et construits conformément aux normes harmonisées et autres spécifications techniques obligatoires. L'équipement est conforme aux exigences technologiques et de sécurité approuvées en vigueur.

La norme de sécurité requise ne peut être respectée que si les actions de sécurité sont mises en place et maintenues. Il est du devoir de l'opérateur de l'équipement de planifier ces actions et de les contrôler en permanence.


Les systèmes d'impression laser U510 STANDARD sont conçus en vue de l'impression totalement automatisée de matériaux d'emballage et de produits au moyen d'un faisceau laser.

Équipez l'imprimante d'une protection laser de classe 1 avant de l'utiliser ou de la préparer pour l'utilisation.

Lors de l'utilisation, de la maintenance ou de la réparation de ce produit par une personne compétente et effectuée sans boîtier laser de classe 1 vérifié, portez toujours des lunettes de protection laser qui satisfont aux conditions énumérées ci-dessous :

- La densité optique (valeur OD) est de 6 ou plus pour une longueur d'onde de 355 nm, de 3 ou plus pour 532 nm, de 3 ou plus pour 880 nm et de 3 ou plus pour 1 064 nm.
- Ce produit, tel qu'il est vendu, est un produit laser de classe 4. Pendant son fonctionnement, il émet jusqu'à 12 watts de radiation laser pulsée invisible à une longueur d'onde de 355 nanomètres.

*Remarque : Des lunettes de protection laser (DLB6 IRLB6 (OD6+) pour 355 nm, DLB3 IRLB3 (OD3+) pour 532 nm, DLB3 (OD3+) pour 880 nm, DLB3 IRLB3 (OD3+) pour 1 064 nm) peuvent être commandées auprès de Domino (référence Domino ETP074032SP).*



<b>AVERTISSEMENT : Rayonnement laser. Risque de blessure.</b>	
	<p><b>Ne regardez pas la lumière directe et réfléchie du laser, même lorsque vous portez une protection laser oculaire.</b></p> <p><b>La protection laser oculaire protège les yeux de la lumière diffuse. La protection laser oculaire ne peut pas protéger les yeux de la lumière directe ou réfléchie.</b></p>

Respectez les instructions ci-dessous :

- N'utilisez le système laser qu'une fois qu'il a été installé et protégé en conformité avec les normes de sécurité laser de classe 1 (CEI 60825-1:2014).
- N'utilisez l'équipement que pour l'usage auquel il est destiné.
- N'utilisez l'équipement qu'en bon état de fonctionnement.
- Vérifiez régulièrement les installations de sécurité.
- Utilisez des outils/équipements approuvés.
- Assurez-vous que le guide de l'utilisateur est complet et dans un état lisible à l'emplacement de l'imprimante laser.
- Assurez-vous que règlements et lois en vigueur concernant la prévention des accidents sont disponibles et observés.
- Seul un personnel suffisamment qualifié et autorisé, peut utiliser, entretenir et réparer le système d'impression laser.
- Informez le personnel sur la sécurité et la protection de l'environnement.
- Assurez-vous que le personnel est familiarisé avec le manuel d'utilisation du produit et les instructions de sécurité.
- Ne retirez pas la signalétique de sécurité et d'avertissement du système d'impression laser.
- Assurez-vous que la signalétique de sécurité et d'avertissement reste lisible.
- Utilisez les services d'une entreprise d'élimination des déchets industriels et respectez les réglementations locales lorsque vous devrez jeter l'imprimante laser.


Dangers spécifiques

Électricité

AVERTISSEMENT : Haute tension. Risque de blessure.	
 	Tout travail sur les composants électriques sous tension doit être effectué uniquement par le personnel habilité. La tension de fonctionnement maximale de l'imprimante U510 STANDARD est la tension secteur connectée.
	Si l'alimentation devient défectueuse, arrêtez le système d'impression laser immédiatement. Le système d'impression laser ne peut être réparé que par le personnel autorisé.
	N'ouvrez pas l'unité d'impression laser. Seul le personnel expressément autorisé peut ouvrir l'unité d'impression laser.


Remarque : La tension du secteur à maintenir figure sur la plaque du produit.


Poussières et vapeurs toxiques

AVERTISSEMENT : Poussières et vapeurs toxiques. Risque de blessure.	
	Utilisez un système d'extraction approprié, afin de réduire la quantité de poussières et de vapeurs nocives à un niveau conforme à la concentration maximale admissible de polluants sur le lieu de travail.

Le marquage de matériaux au moyen d'un rayonnement laser peut provoquer des poussières et vapeurs toxiques. C'est à l'utilisateur qu'il incombe de prendre les mesures qui s'imposent, entre autres la mise en place d'un système d'évacuation, afin de réduire la quantité de poussières et de vapeurs nocives à un niveau conforme à la concentration maximale admissible de polluants sur le lieu de travail.



Lentilles

ATTENTION : <i>Équipement fragile. Risque d'endommagement des lentilles.</i>	
	<i>Ne touchez pas les lentilles. Les huiles et la saleté peuvent endommager le laser.</i>

ATTENTION : <i>Équipement fragile. Risque d'endommagement des lentilles.</i>	
	<i>Retirez le couvercle de l'objectif avant l'utilisation.</i>
	<i>Couvrez la lentille avec le couvercle de protection de la lentille pour éviter les éclaboussures d'eau accidentelles. Couvrez la lentille pendant le nettoyage et l'entretien du système.</i>


Si la lentille est sale, il convient de la nettoyer et de la sécher méticuleusement avant de faire fonctionner le système. Voir [page 32](#).

Écrasement



AVERTISSEMENT : <b>Produits en mouvement. Risque de blessure par écrasement.</b>	
 	<b>Avant de travailler sur un système laser, protégez l'environnement contre les risques mécaniques !</b>

## Miroirs de la tête scanner

Les miroirs de la tête scanner sont situés derrière la lentille. N'accédez pas aux miroirs de la tête scanner et ne les touchez pas.

<b>ATTENTION :</b> <i>Équipement fragile. Risque d'endommagement des miroirs.</i>	
	<i>Ne touchez pas les miroirs. Les huiles et la saleté peuvent endommager le laser. Si le miroir a été touché, nettoyez-le soigneusement avec de l'alcool isopropylique.</i>

## Processus d'impression laser

<b>AVERTISSEMENT :</b> <b>Risque d'incendie. Risque de blessure.</b>	
 	<b>N'imprimez pas sur des matériaux non spécifiés. Par exemple, des matières inflammables ou explosives.</b>
	<b>Assurez-vous que les réglages des paramètres laser sont corrects pour la tâche.</b> <b>Ne laissez pas le laser imprimer sur la même zone (assurez-vous que le produit continue de bouger).</b>
	<b>Ne laissez pas les gaz ou matériaux inflammables à l'intérieur de l'espace de travail.</b>

Les risques d'incendie sont énumérés ci-dessous. Cette liste d'exemples n'est pas exhaustive. Il faut tenir compte des situations locales.

- Impression sur des matériaux non spécifiés (par ex. des matériaux facilement inflammables ou explosifs). Paramétrage non valide.
- Paramétrage non valide en raison de données d'impression altérées.
- Impression continue sur le même produit (absence de déplacement du produit).

## Protection

La protection est une première partie de la sécurité laser.

La protection laser doit être construite et certifiée par des spécialistes formés et ayant compris l'utilisation des réglementations locales en matière de laser. Les normes internationales mentionnées ici constituent un bon point de départ, mais il se peut qu'elles ne répondent pas à toutes les réglementations locales.

Ce système d'impression laser Domino peut émettre un rayonnement laser de classe 4 à travers la lentille de la tête scanner lorsque le circuit de sécurité à double canal est fermé et que le système est alimenté.

Avant d'alimenter le système, vous devez vous assurer que l'environnement est bien protégé contre une exposition accidentelle à un rayonnement direct ou diffus.

À l'intérieur de la protection laser, des mesures appropriées doivent être prises pour prévenir le risque que l'énergie laser puisse servir de source d'inflammation.

Il est fortement recommandé de procéder à une évaluation des risques pour votre protection en tenant compte de tous les risques, par exemple les défaillances telles que les produits coincés ou manquants, les mauvais paramètres et projets de laser, les défauts les plus graves et la mauvaise utilisation prévisible. Nous recommandons d'utiliser la norme ISO 12100:2010 « Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Appréciation du risque et réduction du risque ».

L'objectif est de fournir une protection qui réponde à toutes les attentes nécessaires en matière de sécurité.

Une option consiste à suivre la norme CEI 60825-1 Sécurité des appareils à laser - Partie 1 : « Classification des matériels et exigences et certification de la protection comme protection laser de classe 1 ».

Des informations plus détaillées sur la protection des lasers sont disponibles dans la norme CEI 60825-4 Sécurité des appareils à laser - Partie 4 : « Protecteurs pour lasers ».

Comme votre protection fera partie d'une installation de machine, il faut également tenir compte des exigences de la norme ISO 14120 Sécurité des machines - protecteurs - « Prescriptions générales pour la conception et la construction des protecteurs fixes et mobiles ».

Si vous avez besoin d'aide pour planifier et vérifier votre protecteur laser, veuillez contacter Domino.

## Interrupteurs de verrouillage

Installez des interrupteurs de verrouillage à toutes les barrières d'accès pour empêcher tout accès à la lentille de sortie laser et à la zone d'impression. Connectez les interrupteurs de verrouillage au circuit de commande laser de manière à ce que le faisceau laser soit désactivé lorsque la protection est retirée/ouverte.

## Coupeure de l'alimentation électrique

Intégrez le laser dans le circuit de coupure d'urgence de la machine hébergeant le laser. Installez un bouton de coupure d'urgence à proximité des systèmes d'impression laser, qui interrompt le fonctionnement du laser. Connectez le bouton de coupure d'urgence au contrôleur via le circuit de verrouillage.

Assurez-vous que le laser peut être éteint en tournant l'interrupteur à clé ou en coupant l'alimentation secteur.

## **Étiquetage obligatoire avec des étiquettes d'avertissement pendant l'installation**

Le système laser est équipé d'une signalétique d'avertissement graphique internationale et de nombres de données sur les performances conformément à la norme CEI 60825-1 « Sécurité des produits laser » pendant la fabrication.

Pour s'assurer que la signification de la signalétique d'avertissement graphique relative au laser est comprise, et pour améliorer sa compréhension, la norme de sécurité laser définit cette signalétique avec un texte supplémentaire.

Des signalétiques d'avertissement avec un texte supplémentaire en anglais sont apposés lors de la fabrication.

Il est obligatoire d'appliquer des signalétiques d'avertissement supplémentaires dans la langue locale tel que défini dans les normes locales (par exemple, la directive sur les machines pour les pays de l'UE) si la langue locale diffère de l'anglais. Ces étiquettes ont été livrées avec ce manuel dans un « Kit de langue ».

Avant d'appliquer une étiquette, assurez-vous que la surface est propre (sans poussière, huile et graisse) et que la surface s'adapte à l'adhésif sur les kits d'étiquettes.

## **Obturbateur**

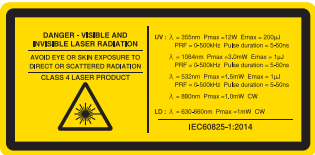
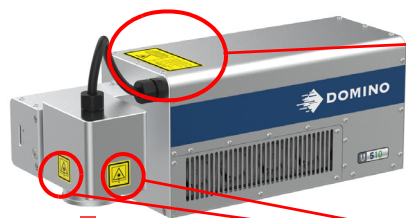
Le système U510 STANDARD est équipé d'un obturbateur pour empêcher un rayonnement laser incontrôlé de sortir de la tête scanner.

L'obturbateur fait partie du circuit de commande de verrouillage et assure un blocage redondant du trajet du faisceau lorsque le circuit de sécurité laser à double canal est ouvert ou que le relais de sécurité est désengagé.

L'obturbateur n'ouvre le trajet du faisceau que lorsque le circuit de sécurité laser est fermé et que le relais de sécurité a été réinitialisé par un signal externe.

Ainsi, la source du faisceau laser peut rester activée pendant que le système est en veille avec un circuit de sécurité ouvert et le rayonnement laser est empêché de sortir du système en toute sécurité. Cela entraîne des redémarrages plus rapides et augmente la stabilité de la puissance laser.

Étiquettes d'avertissement pour l'impression laser  
U510 STANDARD



Étiquette d'avertissement  
et étiquette explicative



Ouverture  
d'émission laser



Étiquette indiquant l'ouverture

# Étiquettes de signalétique d'avertissement

Retrouvez ci-dessous les étiquettes utilisées pour la signalétique d'avertissement et leur description

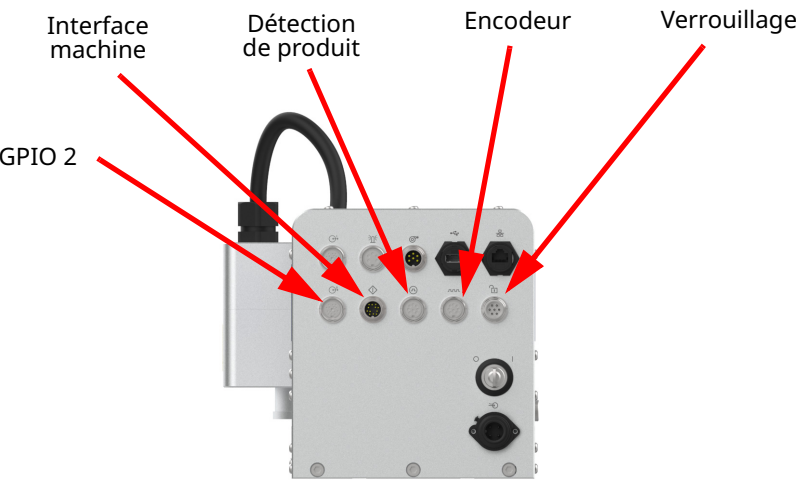
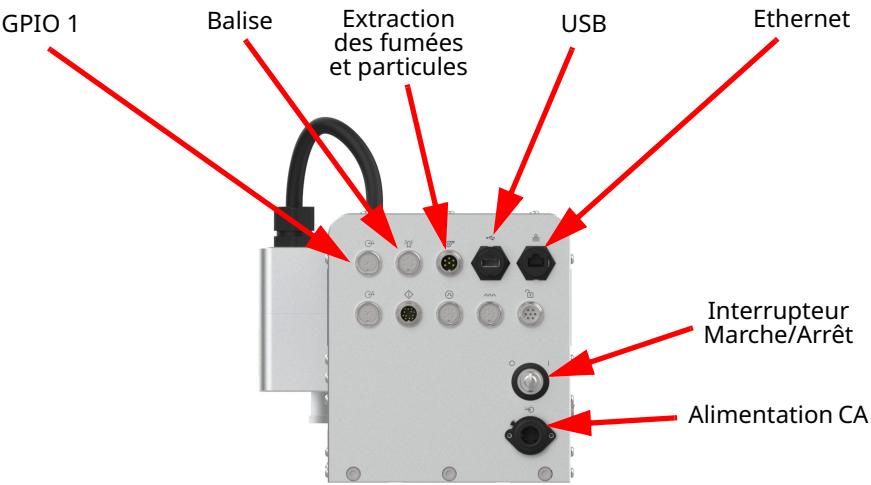
Étiquette	Description
<div>ECREP</div>	Représentant autorisé dans la Communauté européenne
<div>UKREP</div>	Représentant autorisé au Royaume-Uni
<div>SN</div>	Numéro de série
<div></div>	Date de fabrication
<div>#</div>	Numéro de modèle
<div></div>	Fabricant

# COMMANDES ET INDICATEURS

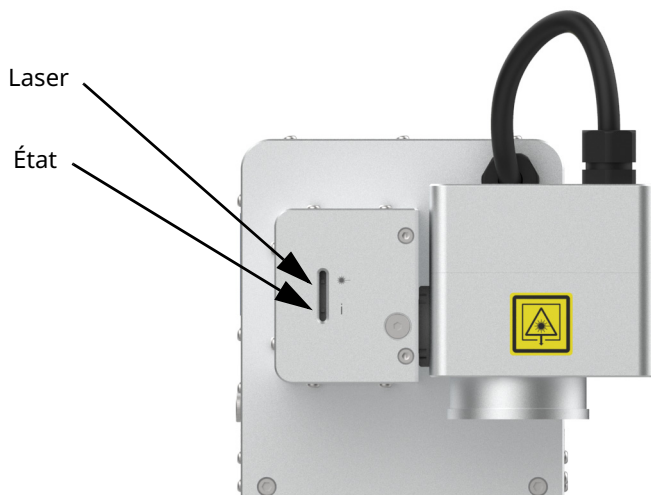
L'interface utilisateur, les voyants et les fonctions des icônes du logiciel sont décrits dans les paragraphes suivants :

## Commandes (U510 STANDARD)

*Remarque : L'interrupteur à clé Marche/Arrêt met en marche et arrête l'imprimante laser (démarrage des ventilateurs et du tube laser).*



## TÉMOINS



*U510 STANDARD*

Le témoin laser est alimenté en allumant le laser via le logiciel.

Le tableau ci-dessous illustre les couleurs des témoins affichés sur la balise, l'interface utilisateur, le témoin d'état et le témoin laser pour chaque état :

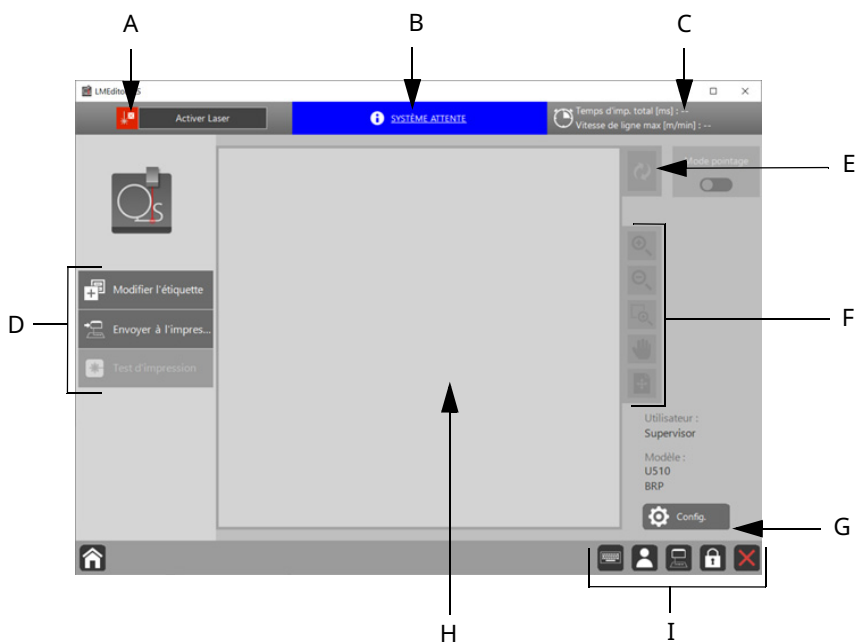
État	Balise	IU	Témoin laser	Témoin d'état
Initialisation	Bleu	Bleu	Éteint	Vert clignotant
Système Attente	Bleu	Bleu	Bleu clignotant	Vert
Prêt à imprimer	Vert	Vert	Bleu	Vert
Impression	Vert	Vert	Bleu	Vert/Orange clignotant
Avertissement	Orange	Orange	Dépend de l'état de l'imprimante	Dépend de l'état de l'imprimante
Erreur	Rouge	Rouge	Bleu clignotant	Rouge

# INTERFACE UTILISATEUR

Le logiciel LMEdition QS est exploité à l'aide d'un PC. Une saisie se fait avec le bouton gauche de la souris si un PC est utilisé.

## ÉCRAN PRINCIPAL

Au démarrage du logiciel, l'écran d'accueil ci-dessous s'affiche.





Élément	Nom	Description
A	Activer/Désactiver le laser	Active ou désactive le laser.
B	Barre d'état	<p>Affiche l'état de l'imprimante et l'état d'alerte. En cas d'alertes simultanées, l'alerte ayant la priorité la plus haute s'affiche. Sélectionnez la barre d'état pour afficher et confirmer les alertes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vert : condition normale, aucune action requise.</li> <li>• Orange : attention requise, mais n'empêche pas l'impression sauf en mode d'attente.</li> <li>• Bleu : l'état empêche l'impression. Si l'impression a été activée et que la raison de cette erreur est devenue obsolète, le système réactivera automatiquement l'impression.</li> <li>• Rouge : l'état empêche l'impression et exige une attention immédiate.</li> </ul>
C	Temps d'impression total	Affiche le temps d'impression actuel de l'étiquette (ms).
C	Vitesse de ligne maximale	Affiche la vitesse de ligne maximale (m/min).
D	Sélection du menu principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modifier ou créer une étiquette.</li> <li>• Envoyer à l'impression.</li> <li>• Test d'impression.</li> </ul>
E	Actualiser	Actualise l'aperçu de l'étiquette.



Élément	Nom	Description
F	Navigation dans l'aperçu de l'étiquette	Options de zoom et de navigation dans l'aperçu de l'étiquette.
G	Configuration	Options de configuration de l'imprimante.
H	Aperçu de l'étiquette	Zone de travail principale. Utilisée pour le paramétrage et la création de données pour l'étiquette.
I	Sous-menu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activation/désactivation du clavier à l'écran.</li> <li>• Connexion/déconnexion.</li> <li>• État lorsque l'imprimante est connectée ou connexion à l'imprimante.</li> <li>• Verrouillage de l'écran.</li> <li>• Quitter LMEEditor QS.</li> </ul>


## INSTALLATION

L'installation du système d'impression laser ne peut être effectuée que par des techniciens formés selon les normes Domino. Consultez le manuel d'utilisation du produit U510 pour obtenir plus de détails sur l'installation.

# PREMIÈRE UTILISATION


<b>AVERTISSEMENT : Rayonnement laser. Risque de blessure.</b>	
 	<b>La mise en service initiale de l'imprimante laser ne doit être effectuée que par un ingénieur compétent.</b>

<b>ATTENTION :</b> <i>Équipement fragile. Risque d'endommagement de l'imprimante laser.</i>	
 	<i>Ne branchez et ne débranchez aucune connexion électrique lorsque l'imprimante laser est sous tension.</i>

<b>ATTENTION :</b> <i>Équipement fragile. Risque d'endommagement de l'imprimante laser.</i>	
	<i>Retirez le capuchon de protection de la lentille de sortie avant d'utiliser l'imprimante laser.</i>

- Retirez le capuchon de protection de la lentille de sortie laser.
- Sur le panneau arrière, allumez l'imprimante laser en tournant l'interrupteur à clé Marche/Arrêt dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Attendez que l'indicateur d'état sur la tête de l'imprimante s'allume.
- Démarrez le logiciel LMEditionQS sur votre PC.
- Vérifiez les éléments répertoriés ci-dessous :  
Le ventilateur de la tête laser est en marche.  
L'indicateur d'état sur la tête laser est allumé.  
Le système d'extraction des fumées et poussières a démarré et aucun défaut n'est affiché.

# DÉMARRAGE

<b>ATTENTION :</b> <i>Équipement fragile. Risque d'endommagement de l'imprimante laser.</i>	
	<i>Retirez le capuchon de protection de la lentille de sortie avant d'utiliser l'imprimante laser.</i>

- Retirez le capuchon de protection de la lentille de sortie laser.
- Sur le panneau arrière, allumez l'imprimante laser en tournant l'interrupteur à clé Marche/Arrêt dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Attendez que le témoin d'état sur la tête de l'imprimante s'allume.
- Démarrez le logiciel LMEditionQS sur votre PC.
- Vérifiez les éléments répertoriés ci-dessous :  
Le ventilateur de la tête laser est en marche.  
L'indicateur d'état sur la tête laser est allumé.  
Le système d'extraction des fumées et poussières a démarré et aucun défaut n'est affiché.

## SÉLECTION D'UNE ÉTIQUETTE POUR L'IMPRESSION

- Sélectionnez *Accueil > Éditer l'étiquette*.
- Sélectionnez *Ouvrir*.
- Sélectionnez une étiquette.
- Sélectionnez *Envoyer à l'impression*.
- Sélectionnez *Accueil*.

## DÉMARRAGE DE L'IMPRESSION

- Sélectionnez *Activer le laser* dans le coin supérieur gauche de l'écran d'accueil.
- Le système U510 STANDARD démarre l'impression lorsqu'il reçoit un signal de démarrage d'impression, ou lorsque vous appuyez sur *Test d'impression*.  
*Remarque : Un signal de démarrage d'impression ne peut être utilisé qu'en mode statique. Un signal de démarrage d'impression ne peut pas être utilisé lors du marquage dynamique.*

## ARRÊT DE L'IMPRESSION

- Sélectionnez *Désactiver le laser* dans le coin supérieur gauche de l'écran d'accueil.

## ARRÊT

- Sur le panneau arrière, éteignez l'imprimante laser en tournant l'interrupteur à clé Marche/Arrêt dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Fermez le logiciel LMEditionQS sur votre PC.
- Remplacez le capuchon de protection de la lentille de sortie laser.

## MAINTENANCE

Les procédures de maintenance sont décrites dans le manuel du produit.

Téléchargez le manuel d'utilisation du produit sur le site web suivant :

<https://mydomino.domino-printing.com/resources/U510-manual>




Retirez régulièrement les débris de l'installation. Suivez toutes les procédures de la formation sur site. Reportez-vous aux procédures relatives l'extraction des fumées pour plus de détails sur l'élimination des débris.

# Nettoyage de la lentille

AVERTISSEMENT :


Rayonnement laser et haute tension. Risque de blessure.



Retirez la fiche de courant secteur avant de nettoyer la lentille.

ATTENTION :

Équipement fragile. Risque d'endommagement du laser.



N'utilisez pas d'air comprimé pour nettoyer la lentille.

N'utilisez pas d'eau pour nettoyer la lentille.

Veillez à ne pas rayer la lentille pendant le nettoyage.

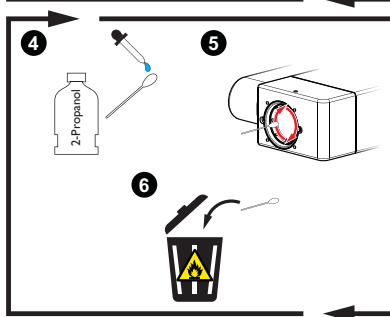
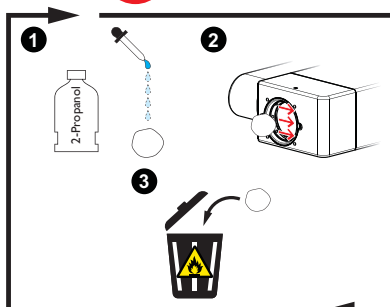
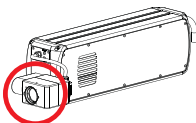
Une fois par mois, vérifiez qu'il n'y a pas de dépôt de poussière sur la lentille et, si nécessaire, nettoyez-la avec de l'air comprimé en bouteille (parfaitement propre).

Pour toute autre saleté, la lentille doit être nettoyée avec de l'alcool isopropylique à 99,9 % et le kit de nettoyage de lentille Domino. Le kit se compose de deux parties (les deux sont nécessaires) :

- EPT033842 - Boules de coton pour le nettoyage des lentilles SP (lot de 50)
- EPT033843 - Cotons-tiges pour le nettoyage des lentilles SP (lot de 100)

Procédure de nettoyage :

- Prenez une boule de coton non utilisée et imprégnez-la d'alcool isopropylique.
- Essuyez doucement en effectuant UNE SEULE PASSE sur la surface de la lentille.
- Inspectez le coton-tige. Si vous y constatez la présence d'impuretés ou d'huile, recommencez les étapes (1) à (2).
- Trempez une extrémité de coton-tige propre dans de l'alcool isopropylique.
- Essuyez légèrement le bord de la surface de la lentille.
- Inspectez le coton-tige. Si vous y constatez la présence d'impuretés ou d'huile, recommencez les étapes (4) à (5).
- Utilisez un coton-tige non utilisé pour essuyer légèrement l'excès de liquide sur la lentille.



PAGE VIERGE



## Domino U-Series Guide Utilisateur

Domino Printing Sciences plc a une politique d'amélioration continue du produit. La Société se réserve donc le droit de modifier le contenu de cette documentation sans avertissement.

© Domino Printing Sciences plc 2024. All rights reserved.



Pour accéder à une documentation supplémentaire, dans d'autres langues notamment, scannez le code QR ou rendez-vous sur <https://mydomino.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: [enquiries@domino-uk.com](mailto:enquiries@domino-uk.com)

**Domino SAS**

2, rue H. Mége Mouriés - BP31  
78511 Rambouillet Cedex  
France

Tél : 01.30.46.56.78  
Fax : 01.30.46.56.79



EPT074313\_4 French