

U-Series

Hướng dẫn Sử dụng

U510 Standard

HƯỚNG DẪN NGƯỜI DÙNG U510 STANDARD



U510 STANDARD

Bảo lưu mọi quyền. Không được sao chép, lưu trữ trên hệ thống truy xuất hoặc truyền tải bất kỳ phần nào của ấn bản này dưới bất kỳ hình thức nào hay bằng bất kỳ phương tiện nào, dù là điện tử, cơ khí, sao chụp, ghi âm hoặc bằng cách khác, khi không có sự cho phép trước của Domino Printing Science plc.

Domino Printing Sciences có chính sách không ngừng cải thiện sản phẩm. Vì vậy, Công ty có quyền điều chỉnh thông số kỹ thuật trong sách hướng dẫn này mà không cần báo trước.

Để được trợ giúp bán hàng và sử dụng, vui lòng truy cập trang web dưới đây và chọn "Liên hệ Domino tại quốc gia của bạn" để được hỗ trợ kỹ thuật tại địa phương:

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

© Domino Printing Sciences plc. 2024

GHI CHÚ SỬA ĐỔI

Sửa đổi

Tất cả các phần tại Ấn bản 1

Tất cả các phần tại Ấn bản 2

Tất cả các phần tại Ấn bản 3

Tất cả các phần tại Ấn bản 4

Ngày

Tháng 12 năm 2021

Tháng 1 năm 2023

Tháng 6 năm 2023

Tháng 8 năm 2024

TRANG NÀY ĐƯỢC ĐỂ TRỐNG CÓ CHỦ Ý

LỜI NÓI ĐẦU

CẢNH BÁO: Bức xạ laser. Nguy cơ chấn thương.	
 	Thiết bị này chỉ được lắp đặt bởi kỹ thuật viên đã hoàn thành khóa đào tạo về laser U510 theo tiêu chuẩn Domino. Chỉ người dùng thông thạo và đã được đào tạo mới được vận hành thiết bị này.
	Hãy đọc và tuân thủ các biện pháp an toàn trong Sách hướng dẫn về sản phẩm trước khi vận hành thiết bị này. Nếu không thể sử dụng Sách hướng dẫn về sản phẩm, hãy liên hệ với văn phòng hỗ trợ tại địa phương của bạn.
	Mục đích của tài liệu này là cung cấp các thông tin an toàn cơ bản. Nó không phải là bản thay thế cho Sách hướng dẫn về sản phẩm.

MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG CỦA THIẾT BỊ

U510 STANDARD là một máy in laser công nghiệp. Máy này được thiết kế để mã hóa trên nhiều loại chất nền và sản phẩm. Để biết chi tiết cụ thể, liên hệ với văn phòng hỗ trợ tại địa phương bạn.

ĐỐI TƯỢNG MỤC TIÊU

Tài liệu này mô tả các thông tin cơ bản và dành cho bất kỳ ai chuẩn bị tiếp xúc với thiết bị.

Domino kỳ vọng rằng tất cả những người vận hành cần được đào tạo về sản phẩm trước khi vận hành thiết bị.

Chỉ người dùng có trình độ và được đào tạo mới được vận hành thiết bị này.

Hệ thống mã hóa laser Domino U510 STANDARD được sản xuất bởi Brother Industries Ltd.

Để bán hàng và hỗ trợ, hãy liên hệ với văn phòng hỗ trợ Domino tại địa phương bạn.

Để biết hướng dẫn và thao tác, hãy tham khảo Sách hướng dẫn về Sản phẩm. Có thể tìm và tải sách này xuống từ trang web bên dưới:

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



ĐỊNH NGHĨA CẢNH BÁO, THẬN TRỌNG VÀ LƯU Ý

CẢNH BÁO: Mỗi nguy hiểm có thể gây tử vong hoặc chấn thương.	
	Tránh..... Nên/Không nên.... Cảnh báo được sử dụng để cảnh báo người đọc về các mối nguy hiểm sẽ gây tử vong, chấn thương hoặc bệnh tật. Thận trọng bao gồm cách tránh rủi ro đó.
THẬN TRỌNG: Mỗi nguy hiểm có thể gây thiệt hại cho thiết bị hoặc môi trường.	
	Tránh..... Nên/Không nên.... Thận trọng được sử dụng để cảnh báo người đọc về các mối nguy hiểm sẽ gây thiệt hại cho thiết bị hoặc môi trường. Thận trọng bao gồm cách tránh rủi ro đó.

Lưu ý: *Chứa các thông tin quan trọng.*

Ký hiệu

Các ký hiệu được liệt kê dưới đây được sử dụng trong sách hướng dẫn về sản phẩm này để làm nổi bật các cảnh báo và thận trọng cụ thể được sử dụng trong quy trình bên dưới các ký hiệu.



Cảnh báo hoặc Thận trọng. Đọc và tuân thủ văn bản bên dưới biểu tượng này để tránh tử vong, chấn thương hoặc hư hỏng thiết bị.



Nguy cơ bức xạ laser.



Nguy cơ hỏa hoạn do đốt cháy vật liệu dễ cháy.



Nguy cơ tiếp xúc với điện.



Nguy cơ các bộ phận cơ khí vướng vào nhau do bị va chạm.



Ngắt nguồn điện trước khi tiến hành bảo trì hoặc sửa chữa.

MÁY IN LASER U510 STANDARD

CẢNH BÁO: Laser loại 4. Nguy cơ thương tích cá nhân.	
 	Lắp tấm chắn an toàn laser loại 1 vào máy in trước khi vận hành hoặc sẵn sàng sử dụng. Điều này là cần thiết để bảo vệ chống lại việc vô tình tiếp xúc với bức xạ trực tiếp hoặc tia tán xạ. Hướng dẫn về việc tạo và lắp tấm chắn laser có thể được tìm thấy trong phần 1 của Sách hướng dẫn về Sản phẩm. Tránh để mắt hoặc da tiếp xúc với bức xạ trực tiếp hoặc tia tán xạ. Thiết lập vùng an toàn laser và đeo kính bảo vệ mắt thích hợp nếu có thể có bức xạ laser trên loại 1. Bạn có thể tìm thấy thông tin về đúng loại Kính bảo hộ an toàn trong Sách hướng dẫn về Sản phẩm. Tiếp xúc với bức xạ laser trực tiếp hoặc tán xạ có thể gây tổn thương vĩnh viễn chomắt, dẫn đến mù lòa ngay lập tức, đốt cháy mô người và gây hỏa hoạn. Ánh sáng UV-A gần 355 nm có thể gây ra các phản ứng quang hóa của da, làm tăng tốc độ lão hóa da và có khả năng ung thư da, tùy thuộc vào thời gian tiếp xúc. Khi làm việc gần tia laser UV loại 4, hãy che phủ càng nhiều phần da càng tốt. Sản phẩm này có bức xạ laser loại 4 từ khẩu độ laser của chúng trên đầu quét. Bức xạ này là bức xạ laser tử ngoại, không nhìn thấy được, có bước sóng 355 nm và công suất cực đại là 12 W. Bước sóng rò rỉ là 880 nm <1 mW, 1064 nm <3 mW và 532 nm <1,5 mW. Trước khi sản phẩm sẵn sàng để sử dụng, hãy lắp khẩu độ laser và otấm chắn an toàn laser loại 1 và đảm bảo rằng năng lượng laser sẽ không hoạt động như một nguồn đánh lửa trong môi trường của bạn. Điều này là cần thiết để bảo vệ chống lại việc vô tình tiếp xúc với bức xạ trực tiếp hoặc tia tán xạ và nguy cơ hỏa hoạn. Hướng dẫn về việc tạo và lắp tấm chắn laser có thể được tìm thấy trong Sách hướng dẫn về Sản phẩm này. Trước khi sử dụng sản phẩm, hãy đảm bảo rằng khói, cặn và khí được tạo ra trong quá trình tạo tia laser được loại bỏ một cách an toàn. Điều này có thể đạt được bằng cách lắp đặt một hệ thống hút khói được điều chỉnh phù hợp với quy trình tạo tia laser theo kế hoạch.

Sách hướng dẫn này được soạn thảo để sử dụng cho Máy in laser Domino U510 STANDARD. Hướng dẫn này được thiết kế để củng cố và bổ sung cho bất kỳ chương trình đào tạo nào được cung cấp kèm theo sản phẩm. Nó không được thiết kế để thay thế cho chương trình đào tạo.

CẢNH BÁO: Laser loại 4. Nguy cơ thương tích cá nhân.	
 	Không sử dụng các điều khiển hoặc điều chỉnh của hệ thống thay quy trình khác với những gì được chỉ định trong sách hướng dẫn này. Không áp dụng các thay đổi hoặc sửa đổi không được nhà sản xuất phê duyệt rõ ràng. Làm như vậy có thể dẫn đến phơi nhiễm bức xạ nguy hiểm và có thể làm mất quyền vận hành thiết bị của người dùng.

THẬN TRỌNG: BỨC XẠ LASER. SẢN PHẨM LASER Cấp độ 2. Nguy cơ thương tích cá nhân.	
	KHÔNG NHÌN THẲNG HOẶC CHĂM CHÚ VÀO CHÙM TIA LASER. Sản phẩm này có lựa chọn để phát ra bức xạ laser loại 2 cho mục đích nhắm mục tiêu từ khẩu độ laser trên đầu quét. Bức xạ này là bức xạ laser đỏ có thể nhìn thấy được với bước sóng 630 - 670 nm và công suất CW <1mW.

THẬN TRỌNG: Bắt buộc phải sử dụng Nhãn cảnh báo được dịch sang ngôn ngữ địa phương.	
	Nếu cần một ngôn ngữ khác không phải tiếng Anh, bạn phải đính kèm các bản dịch. Vui lòng thực hiện theo chương "Dán nhãn bắt buộc với nhãn cảnh báo trong khi lắp đặt" trong sách hướng dẫn này. Sách hướng dẫn về Sản phẩm này giải thích việc sử dụng cần thiết tùy chọn của nhiều nhãn cảnh báo được cung cấp để cài đặt. Vui lòng đọc chương "Lắp đặt tùy thuộc vào ngôn ngữ địa phương trong khi lắp đặt".

THẬN TRỌNG: Nâng trọng tải lớn Bộ phận Laser có trọng lượng trên 18 kg.	
	Trọng lượng của Bộ phận Laser hoàn chỉnh là 21 kg. Hãy cẩn thận nếu bộ phận bị di chuyển trong quá trình lắp đặt hoặc sửa chữa. Bộ phận chỉ có thể được di chuyển sau khi có các tiêu chuẩn domino thích hợp về kỹ thuật nâng và kỹ thuật viên được đào tạo đánh giá rủi ro. Tùy thuộc vào khả năng nâng vật lý của từng cá nhân và kế hoạch di chuyển nâng có thể cần nhiều kỹ thuật viên để phân phối trọng lượng một cách an toàn.

KẾT THÚC VÒNG ĐỜI SẢN PHẨM/PIN

CẢNH BÁO: Vật liệu dễ cháy. Nguy cơ cháy hoặc nổ.	
 	Không vứt bỏ pin vào lửa, lò nóng, không nghiền hoặc cắt bằng máy móc. Tuân thủ các quy định về chất thải địa phương khi vứt bỏ pin.
	Không cất giữ hoặc để pin ở nhiệt độ quá cao hoặc quá thấp.
	Không cất giữ hoặc để pin ở nơi có áp suất không khí thấp ở nơi cao.

THẬN TRỌNG: Vật liệu nguy hiểm. Nguy cơ hư hỏng thiết bị và môi trường.	
	Nếu pin cần thay thế: Pin là pin CR2032. Tuân thủ các quy định về chất thải địa phương khi thải bỏ pin và PCB.

Thông tin tái chế phù hợp với Chỉ thị về pin và WEEE



Nhãn hiệu sản phẩm



Nhãn hiệu pin

Chỉ dành cho Liên minh Châu Âu

Sản phẩm/pin được đánh dấu bằng một trong các biểu tượng tái chế ở trên. Dấu hiệu biểu thị rằng khi hết tuổi thọ của sản phẩm/pin, bạn nên vứt bỏ chúng riêng biệt tại một điểm thu gom thích hợp và không vứt bỏ chúng vào rác thải sinh hoạt thông thường.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT LASER (NGUỒN)

Laser in

Mục	Quy cách	Lưu ý
Độ dài bước sóng	355 nm	Tia vô hình
Loại Laser	Nd: YVO ₄ - THG	
Dao động Laser	Xung	
Công suất đầu ra danh định	6 W	Từ laser
Dải tần số lặp lại xung	0 - 500 kHz	
Khoảng thời gian xung	5 - 50 ns	
Tối đa Công suất đầu ra	12 W	Từ máy in trong các điều kiện trường hợp xấu nhất có lỗi duy nhất
Tối đa Năng lượng xung	0,2 mJ	
Phân kỳ chùm tia	0,2 - 0,6 mrad	
Độ dài bước sóng rò rỉ	880 nm < 1 mW 1064 nm < 3 mW 532 nm < 1,5 mW	
MPE (Phơi nhiễm tối đa cho phép)	10000 J/m ²	Cho chuỗi xung ở PRF0 và phơi sáng 30.000 s
NOHD (Khoảng cách nguy hiểm danh nghĩa cho mắt)	21800 m	Cho chuỗi xung ở PRF0 và phơi sáng 30.000 s
Loại Laser	4	

Đi-ốt laser chùm ngầm không có điều khiển điện tử

Mục	Quy cách	Lưu ý
Độ dài bước sóng	655 nm	Chùm tia hữu hình
Loại Laser	Đi-ốt laser	
Dao động Laser	CW (Sóng liên tục)	
Tối đa Công suất đầu ra	7 mW	Từ đi-ốt laser
Phân kỳ chùm tia	θ// : 6-12° θ ⊥ : 22-38°	
Loại Laser	3B	

THÔNG SỐ KỸ THUẬT LASER (SẢN PHẨM)

Laser in

Mục	Quy cách	Lưu ý
Độ dài bước sóng	355 nm	Tia vô hình
Loại Laser	Nd: YVO ₄ - THG	
Dao động Laser	Xung	
Công suất đầu ra danh định	4,5 W	Từ máy in
Dải tần số lặp lại xung	50 - 500 kHz	
Khoảng thời gian xung	5 - 50 ns	
Tối đa Công suất đầu ra	12 W	Từ máy in trong các điều kiện trường hợp xấu nhất có lỗi duy nhất.
Tối đa Năng lượng xung	0,2 mJ	
Phân kỳ chùm tia	22 mrad	
Độ dài bước sóng rò rỉ	880 nm < 1 mW 1064 nm < 3 mW 532 nm < 1,5 mW	Độ dài bước sóng rò rỉ
MPE (Phơi nhiễm tối đa cho phép)	10000 J/m ²	Cho chuỗi xung ở PRF0 và phơi sáng 30.000 s
NOHD (Khoảng cách nguy hiểm danh nghĩa cho mắt)	400 m	Cho chuỗi xung ở PRF0 và phơi sáng 30.000 s
Loại Laser	4	

Chùm ngăm

Mục	Quy cách	Lưu ý
Độ dài bước sóng	655 nm	Chùm tia hữu hình
Loại Laser	Đi-ốt laser	
Dao động Laser	CW (Sóng liên tục)	
Tối đa Công suất đầu ra	1 mW	Từ máy in
Loại Laser	2	

THÔNG SỐ KỸ THUẬT MÁY IN LASER

	U510 STANDARD
Yêu cầu về điện	100-240 VAC, tối đa 3 A, 50/60 Hz
Công suất tiêu thụ tối đa	300 VA
Công suất Laser danh định	Tối thiểu 4,5 W ở bước sóng 355 nm
Tối đa Công suất laser (cực đại)	12 W
Loại Laser	Nd: YVO ₄ - THG Laser
Chu trình làm việc*	100%
Loại mã	Logo, mã vạch, mã 2D, đồ họa, văn bản, v.v.
Ký tự mỗi giây*	1.000
Tốc độ dây chuyền sản xuất*	350 m/phút* 1138 feet/phút*
Chiều cao ký tự	0,6 mm – kích thước ô (0,02 inch – kích thước ô)
Phông chữ	16 phông chữ, đang online bao gồm Unicode đầy đủ
Đầu Laser	Cơ cấu nhôm anodized
Kích thước (D x R x C)**	580 x 180 x 200 [mm]
Trọng lượng	21 kg
Nhiệt độ hoạt động	10 °C đến 40 °C
Độ ẩm môi trường	Tối đa 90% RH, không ngưng tụ
Làm mát	Không khí (Làm mát bằng quạt)
Tiêu chuẩn IP	IP55
Mức hiệu suất (PL)	ISO13849-1:2015 Category 4 PLe được xem xét từ các yếu tố đầu vào an toàn

*Chu trình làm việc và Ký tự mỗi giây cũng như tốc độ dây chuyền sản xuất phụ thuộc vào chất nền và nội dung in

**Kích thước đo tổng thể cho phiên bản ngắn nhất

Sử dụng sản phẩm này trong nhà theo các điều kiện được liệt kê dưới đây:

- Độ cao: dưới 2000 m hoặc khoảng 6500 feet
- Biến động điện áp nguồn: $\pm 10\%$
- Mức độ ô nhiễm: 2
- Quá điện áp nhất thời: Loại II

Thời gian tắt

Tia laser an toàn 40 ms sau khi mở mạch an toàn.

MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG CỦA THIẾT BỊ

Hệ thống in laser U510 STANDARD được thiết kế để in mã hoàn toàn tự động lên các vật liệu đóng gói và sản phẩm bằng bức xạ laser.

Nếu hệ thống in laser được sử dụng cho bất kỳ mục đích nào khác, tất cả các khiếu nại trách nhiệm pháp lý sẽ bị từ chối.

Luôn tuân thủ các thông số kỹ thuật được liệt kê.

Nhà sản xuất không chịu trách nhiệm cho mọi thiệt hại vật chất hoặc cá nhân do sử dụng không đúng mục đích ban đầu.

Chỉ những nhân viên đủ năng lực, đủ thẩm quyền và đã được đào tạo, quen thuộc và tuân thủ các quy trình trong hướng dẫn này mới được phép vận hành hệ thống in laser.

Nên thực hiện đánh giá rủi ro về tích hợp máy in laser như được nêu trong ISO13849 và ISO11553. Các mối nguy hiểm từ quá trình xử lý vật liệu laser được báo cáo trong ISO11553 (ví dụ: bụi, khí thải, hỏa hoạn hoặc nổ và các mối nguy khác).

SỨC KHỎE VÀ AN TOÀN

Tổng quan

Các hệ thống in laser U510 STANDARD được thiết kế và sản xuất theo các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn quốc tế. Thiết bị được làm theo công nghệ hiện hành và các yêu cầu an toàn được phê duyệt.

Tiêu chuẩn an toàn cần thiết chỉ có thể đạt được nếu hoàn thành và duy trì các hành động an toàn. Trách nhiệm của người vận hành thiết bị là lên kế hoạch cho những hành động này và liên tục kiểm tra.

Các hệ thống in laser U510 STANDARD được thiết kế để mã hóa hoàn toàn tự động các sản phẩm và vật liệu đóng gói bằng cách sử dụng bức xạ laser.

Lắp tấm chắn an toàn laser loại 1 vào máy in trước khi vận hành hoặc sẵn sàng sử dụng.

Khi một người có đủ khả năng nhưng không có lớp phủ Laser loại 1 được xác minh vận hành, bảo trì hoặc sửa chữa sản phẩm này, hãy luôn đeo kính bảo hộ mắt khỏi laser đáp ứng các điều kiện được liệt kê dưới đây:

- Mật độ quang (giá trị OD) đối với độ dài bước sóng 355 nm là 6 trở lên, đối với 532 nm là 3 trở lên, đối với 880 nm là 3 trở lên và đối với 1064 nm là 3 trở lên.
- Sản phẩm được bán là Sản phẩm Laser loại 4. Trong quá trình vận hành, nó sẽ phát ra bức xạ laser UV vô hình xung lên đến 12 W ở bước sóng 355 nm.

Lưu ý: Kính bảo hộ chống laser (DLB6 IRLB6 (OD6+) đối với 355 nm, DLB3 IRLB3 (OD3+) đối với 532 nm, DLB3 (OD3+) đối với 880 nm, DLB3 IRLB3 (OD3+) đối với 1064 nm) có thể được đặt hàng từ Domino (số hiệu phụ kiện Domino ETP074032SP).

CẢNH BÁO: Bức xạ laser. Nguy cơ chấn thương.	
 	Không nhìn vào ánh sáng trực tiếp và phản xạ từ laser, ngay cả khi đeo kính bảo hộ mắt chống laser. Kính bảo hộ mắt khỏi laser bảo vệ mắt khỏi ánh sáng tán xạ. Kính bảo hộ mắt khỏi laser không thể bảo vệ mắt khỏi ánh sáng trực tiếp hoặc phản xạ.

Tuân thủ các hướng dẫn được liệt kê dưới đây:

- Chỉ sử dụng hệ thống laser sau khi đã được lắp đặt và bảo vệ theo tiêu chuẩn an toàn laser Loại 1 (IEC60825-1:2014).
- Chỉ sử dụng các thiết bị với đúng mục đích của nó.
- Chỉ vận hành thiết bị trong tình trạng tốt và có thể sử dụng.
- Thường xuyên kiểm tra lắp đặt an toàn.
- Sử dụng các công cụ/thiết bị được phê duyệt.
- Đảm bảo hướng dẫn sử dụng cho người dùng đã hoàn thiện và dễ thấy, dễ đọc tại vị trí đặt máy in laser.
- Đảm bảo đã có và tuân thủ đầy đủ quy định và luật về phòng ngừa tai nạn.
- Chỉ những người có trình độ/thẩm quyền mới được vận hành, bảo trì và sửa chữa hệ thống in laser.
- Hướng dẫn nhân viên về an toàn và bảo vệ môi trường.
- Đảm bảo nhân viên quen thuộc với sách hướng dẫn về sản phẩm và hướng dẫn an toàn.
- Không tháo, gỡ các dấu hiệu an toàn và cảnh báo khỏi hệ thống in laser.
- Đảm bảo các dấu hiệu an toàn và cảnh báo được duy trì ở tình trạng dễ thấy, dễ đọc.
- Sử dụng một công ty xử lý chất thải công nghiệp và tuân thủ luật pháp/quy định của địa phương khi thải loại máy mã hóa laser.

Mối nguy hiểm cụ thể

Năng lượng điện

CẢNH BÁO: Điện cao thế. Nguy cơ chấn thương.	
 	Chỉ hững người được cho phép có thể thực hiện công việc với cấu kiện điện có dòng điện chạy qua. Điện áp hoạt động tối đa của U510 STANDARD là điện áp nguồn được kết nối.
	Nếu nguồn điện bị lỗi, hãy ngừng hoạt động của hệ thống in laser ngay lập tức. Chỉ những người được cho phép mới được sử dụng hệ thống mã hóa laser.
	Không mở bộ phận mã hóa laser. Chỉ những người được cho phép mở phòng mới được mở bộ phận mã hóa laser.

Lưu ý: Điện áp nguồn được duy trì thể hiện trên Bảng thông tin sản phẩm.

Bụi và khí bay hơi có hại

CẢNH BÁO: Bụi và khí bay hơi có hại. Nguy cơ chấn thương.	
	Sử dụng một hệ thống trích xuất thích hợp để giảm bụi và khí bay hơi có hại xuống mức tuân thủ nồng độ chất ô nhiễm tối đa cho phép tại nơi làm việc.

Khi chiếu vật liệu bằng tia laser có thể sản sinh ra bụi và khí bay hơi có hại. Người dùng có trách nhiệm thực hiện các biện pháp thích hợp, ví dụ như dùng hệ thống hút để giảm bụi và khí bay hơi có hại xuống mức tuân thủ nồng độ chất ô nhiễm tối đa cho phép tại nơi làm việc.

Ống kính

THẬN TRỌNG: Thiết bị nhạy cảm. Nguy cơ gây hại cho ống kính.	
	Không chạm vào ống kính. Dầu và bụi bắn có thể gây hại cho tia laser.

THẬN TRỌNG: Thiết bị nhạy cảm. Nguy cơ gây hại cho ống kính.	
	Tháo nắp ống kính trước khi vận hành.
	Che ống kính bằng nắp bảo vệ của ống kính để tránh nước vô tình bắn phải. Đậy ống kính trong quá trình vệ sinh và bảo trì hệ thống.

Nếu ống kính bị bắn, phải làm sạch và lau khô cẩn thận trước khi thực hiện bất kỳ thao tác nào. Xem [trang 31](#).

Vỡ

CẢNH BÁO: Di chuyển sản phẩm. Nguy cơ chấn thương do vỡ.	
 	Trướckhilàmviệctrênhệthốnglaser,hãyđảmbảotoànchomôi trường trước những rủi ro cơ học!

Gương đầu quét

Các gương đầu quét được đặt phía sau ống kính. Không tiếp cận hay chạm vào gương đầu quét.

THẬN TRỌNG: Thiết bị nhạy cảm. Nguy cơ gây hại cho gương.	
	Không chạm vào gương. Dầu và bụi bẩn có thể gây hại cho tia laser. Nếu gương bị chạm vào, hãy làm sạch cẩn thận bằng cồn IPA.

Quy trình mã hóa laser

CẢNH BÁO: Nguy cơ hỏa hoạn. Nguy cơ chấn thương.	
 	Không mã hóa trên các vật liệu không được quy định. Ví dụ như vật liệu dễ cháy nổ.
	Đảm bảo cài đặt tham số laser là chính xác cho công việc. Không cho phép laser in trên cùng một khu vực (đảm bảo sản phẩm tiếp tục di chuyển).
	Không để khí hoặc vật liệu dễ cháy tích tụ bên trong khu vực làm việc.

Nguy cơ hỏa hoạn được liệt kê dưới đây. Danh sách này không được coi là đầy đủ. Phải cần nhắc điều kiện tại chỗ.

- Mã hóa trên vật liệu không được chỉ định (ví dụ: vật liệu dễ cháy nổ). Cài đặt tham số không hợp lệ.
- Cài đặt tham số không hợp lệ do dữ liệu mã bị hỏng.
- Mã hóa liên tục trên cùng một sản phẩm (không di chuyển sản phẩm).

TẮM CHẮN BẢO VỆ

Tắm chắn bảo vệ là một phần ban đầu của an toàn laser.

Tắm chắn laser phải được dựng và chứng nhận bởi các chuyên gia được đào tạo và hiểu rõ việc sử dụng các quy định về laser của địa phương. Các tiêu chuẩn quốc tế được đề cập ở đây là một điểm khởi đầu tốt nhưng có thể không đáp ứng được tất cả các quy định của địa phương.

Hệ thống in laser Domino này có thể phát ra bức xạ laser loại 4 qua thấu kính của đầu quét khi đóng mạch an toàn kênh đôi và hệ thống được cấp nguồn.

Trước khi bật nguồn hệ thống, bạn phải đảm bảo rằng môi trường được bảo vệ an toàn để chống lại việc vô tình tiếp xúc với bức xạ trực tiếp hoặc tia tán xạ.

Bên trong tấm chắn laser phải được đảm bảo các biện pháp thích hợp chống lại nguy cơ năng lượng laser có thể hoạt động như một nguồn đánh lửa.

Chúng tôi khuyên bạn nên đánh giá rủi ro cho việc che chắn bảo vệ của bạn bao gồm tất cả các rủi ro, ví dụ như tình trạng lỗi như sản phẩm bị kẹt hoặc bị thiếu, các tham số và dự án laser sai, các tình trạng lỗi tồi tệ nhất đơn lẻ và sử dụng sai có thể thấy trước. Chúng tôi khuyến nghị sử dụng tiêu chuẩn ISO 12100:2010 "An toàn máy - Nguyên tắc chung để thiết kế - Đánh giá rủi ro và giảm thiểu rủi ro".

Mục tiêu là cung cấp sự bảo vệ đáp ứng tất cả các kỳ vọng an toàn cần thiết.

Một tùy chọn là tuân theo tiêu chuẩn IEC 60825-1 An toàn của sản phẩm laser - Phần 1: "Phân loại thiết bị và các yêu cầu" và chứng nhận tắm chắn là tắm chắn laser loại 1.

Thông tin chi tiết hơn về tắm chắn laser có trong tiêu chuẩn IEC 60825-4 An toàn của các sản phẩm laser - Phần 4: "Tắm chắn Laser".

Do tắm chắn của bạn sẽ là một phần của hệ thống máy móc nên cũng phải tính đến kỳ vọng từ tiêu chuẩn ISO 14120 "An toàn máy - Bộ phận che chắn - Yêu cầu chung về thiết kế và kết cấu của bộ phận che chắn cố định và di động".

Nếu bạn cần hỗ trợ trong việc lập kế hoạch và xác minh bộ phận chắn laser của mình, vui lòng liên hệ với Domino.

Công tắc Interlock

Lắp khóa liên động vào tất cả các phần bảo vệ tiếp cận để ngăn tiếp xúc với ống kính đầu ra laser và khu vực mã hóa. Kết nối các công tắc khóa liên động với mạch điều khiển laser để chùm tia laser bị vô hiệu hóa khi tháo/mở phần bảo vệ.

Tắt khẩn cấp

Tích hợp laser vào mạch tắt khẩn cấp của máy mà laser được tích hợp. Lắp đặt nút ấn tắt khẩn cấp gần các hệ thống mã hóa laser để tắt laser. Nối nút ấn tắt khẩn cấp với bộ điều khiển thông qua mạch khóa liên động.

Đảm bảo có thể tắt Laser bằng cách bật công tắc phím hoặc ngắt nguồn điện.

Dán nhãn bắt buộc với nhãn cảnh báo trong khi lắp đặt

Hệ thống laser được trang bị các ký hiệu cảnh báo laser đồ họa quốc tế và số lượng dữ liệu hiệu suất laser dựa trên Tiêu chuẩn IEC 60825-1 "An toàn của các sản phẩm laser" trong quá trình sản xuất.

Để đảm bảo rằng ý nghĩa của các biểu tượng cảnh báo laser đồ họa được hiểu, tiêu chuẩn an toàn laser bao gồm định nghĩa văn bản bổ sung trên các ký hiệu này để tăng khả năng hiểu.

Các ký hiệu có văn bản bổ sung bằng tiếng Anh được đính kèm trong quá trình sản xuất.

Việc áp dụng các ký hiệu phụ bằng ngôn ngữ địa phương như được xác định trong tiêu chuẩn địa phương là bắt buộc (ví dụ: Chỉ thị về Máy móc cho các nước EU) nếu ngôn ngữ địa phương khác với tiếng Anh. Những nhãn này đã được phân phối cùng với sách hướng dẫn này trong một "Bộ ngôn ngữ".

Trước khi dán bất kỳ nhãn nào, hãy đảm bảo bề mặt phải sạch (không có bụi, dầu và mỡ) và bề mặt phù hợp với chất kết dính trên bộ nhãn.

Cửa trập

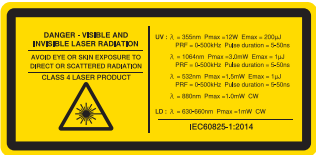
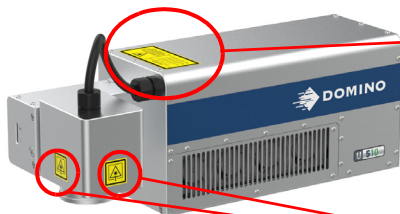
U510 STANDARD được trang bị cửa trập để ngăn bức xạ laser không được điều khiển thoát ra khỏi đầu quét.

Cửa trập là một phần của mạch điều khiển khóa liên động và đảm bảo chặn đường tia dự phòng trong khi mạch an toàn laser kênh đôi đang mở hoặc rơ le an toàn bị ngắt.

Cửa trập chỉ mở đường dẫn tia khi mạch an toàn laser đóng và rơ le an toàn đã được đặt lại bởi tín hiệu bên ngoài.

Do vậy, nguồn chùm tia laser có thể vẫn ở trạng thái được kích hoạt trong khi hệ thống ở chế độ chờ với mạch an toàn được mở và bức xạ laser được ngăn thoát khỏi hệ thống một cách an toàn. Điều này dẫn đến việc khởi động lại nhanh hơn và tăng độ ổn định của nguồn laser.

Nhãn cảnh báo máy in laser
U510 STANDARD



Nhãn cảnh báo và Nhãn giải thích



Khẩu độ phát laser



Nhãn khẩu độ

Các nhãn trên ký hiệu loại

Tìm bên dưới các nhãn được sử dụng trên ký hiệu loại và mô tả của chúng

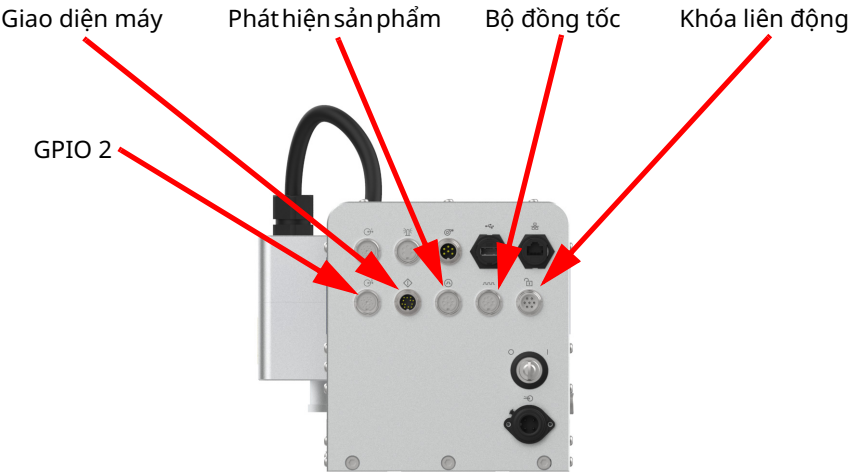
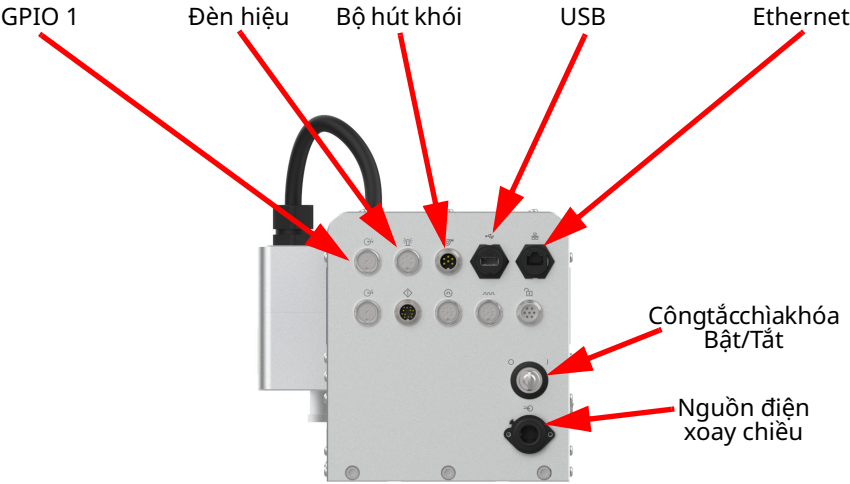
Nhãn	Mô tả
EC REP	Đại diện được ủy quyền tại Cộng đồng Châu Âu
UK REP	Đại diện được ủy quyền tại Vương quốc Anh
SN	Số sê-ri
	Ngày sản xuất
#	Số kiểu
	Nhà sản xuất

ĐIỀU KHIỂN VÀ ĐÈN BÁO

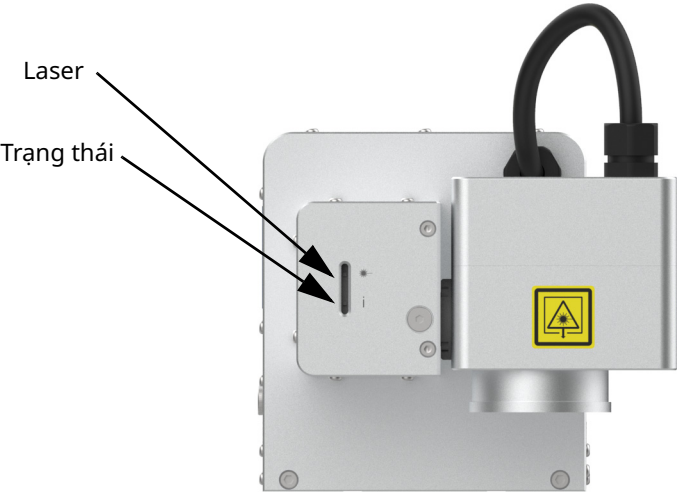
Giao diện người dùng, Đèn báo và chức năng biểu tượng phần mềm được mô tả dưới đây:

Điều khiển (U510 STANDARD)

Lưu ý: Công tắc khóa Bật/Tắt sẽ khởi động và dừng máy in laser (quạt và ống laser khởi động).



ĐÈN BẢO



U510 STANDARD

Đèn LED Laser được bật bằng cách bật tia laser thông qua phần mềm.

Bảng bên dưới minh họa các loại màu đèn hiển thị trên Đèn hiệu, Giao diện người dùng, Đèn LED trạng thái và Đèn LED cho từng trạng thái:

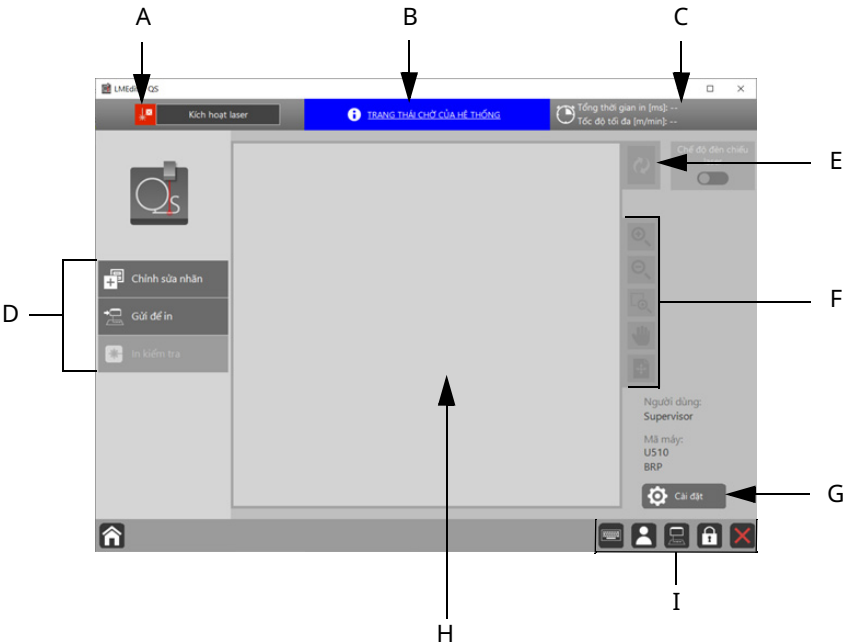
Trạng thái	Đèn hiệu	UI	Đèn LED báo laser	Đèn LED báo trạng thái
Đang khởi chạy	Xanh lam	Xanh lam	Tắt	Nhấp nháy xanh lá
Trạng thái chờ của hệ thống	Xanh lam	Xanh lam	Nhấp nháy xanh dương	Xanh lá
Sẵn sàng in	Xanh lá	Xanh lá	Xanh lam	Xanh lá
Đang in	Xanh lá	Xanh lá	Xanh lam	Nhấp nháy Xanh lá/Vàng
Cảnh báo	Vàng	Vàng	Phụ thuộc vào trạng thái máy in	Phụ thuộc vào trạng thái máy in
Lỗi	Đỏ	Đỏ	Nhấp nháy xanh dương	Đỏ

GIAO DIỆN NGƯỜI DÙNG

Phần mềm LMEditor QS được vận hành bằng máy tính để bàn. Nhập liệu được thực hiện với nút chuột trái nếu dùng máy tính để bàn.

MÀN HÌNH CHÍNH

Khi khởi động phần mềm, màn hình chính như minh họa bên dưới sẽ được hiển thị.



Mục	Tên	Mô tả
A	Bật/Tắt Laser	Bật hoặc tắt laser.
B	Thanh trạng thái	Hiển thị trạng thái máy in và cảnh báo. Nếu có nhiều hơn một cảnh báo, cảnh báo có mức độ ưu tiên cao nhất sẽ được hiển thị. Chọn thanh trạng thái để xem và xác nhận cảnh báo. - Xanh lá - Tình trạng bình thường, không cần hành động. - Vàng - Cần chú ý, nhưng không ngăn cản hoạt động in, trừ khi ở chế độ chờ. - Xanh lam - Tình trạng ngăn cản hoạt động in. Nếu đã kích hoạt in và lý do cho lỗi này không còn hiệu lực, hệ thống sẽ tự động kích hoạt lại hoạt động in. - Đỏ - Tình trạng ngăn chặn hoạt động in và yêu cầu chỉnh sửa ngay lập tức.
C	Tổng thời gian in	Hiển thị thời gian in nhấn hiện tại (ms).
C	Tốc độ dây chuyền tối đa	Hiển thị tốc độ dây chuyền tối đa (m/phút).
D	Lựa chọn menu chính	- Chỉnh sửa hoặc tạo nhãn mới - Gửi để in - Kiểm tra mã
E	Làm mới	Làm mới bản xem trước nhãn.

Mục	Tên	Mô tả
F	Điều hướng xem trước nhãn	Tùy chọn thu phóng và điều hướng cho xem trước nhãn.
G	Cài đặt	Tùy chọn cài đặt máy in.
H	Xem trước nhãn	Vùng làm việc chính. Được sử dụng để cài đặt và tạo dữ liệu nhãn.
I	Menu phụ	• Bật/tắt bàn phím trên màn hình • Đăng nhập/đăng xuất • Trạng thái khi kết nối với máy in, hoặc kết nối của máy in. • Khóa màn hình. • Thoát LMEditor QS

LẮP ĐẶT

Việc lắp đặt hệ thống in laser chỉ có thể được thực hiện bởi các kỹ thuật viên được đào tạo theo các tiêu chuẩn của Domino. Xem Sách hướng dẫn về sản phẩm U510 để biết thêm chi tiết về lắp đặt.

HOẠT ĐỘNG BAN ĐẦU

CẢNH BÁO: Bức xạ laser. Nguy cơ chấn thương.	
 	Sự vận hành ban đầu của máy in laser phải được thực hiện bởi một kỹ sư có thẩm quyền.

THẬN TRỌNG: Thiết bị nhạy cảm. Nguy cơ hư hại Máy in Laser.	
 	Không hoặc ngắt kết nối điện khi Máy in Laser đang được bật.

THẬN TRỌNG: Thiết bị nhạy cảm. Nguy cơ hư hại Máy in Laser.	
	Tháo nắp bảo vệ khỏi ống kính đầu ra trước khi vận hành Máy in Laser.

- Tháo nắp bảo vệ khỏi ống kính đầu ra laser.
- Ở bảng điều khiển phía sau, bật máy in laser bằng cách bật công tắc khóa Bật/Tắt theo chiều kim đồng hồ.
- Đợi cho đến khi chỉ báo TRẠNG THÁI trên đầu máy in sáng lên.
- Khởi động phần mềm LMEditorQS trên máy tính của bạn.
- Kiểm tra các mục được liệt kê dưới đây:
Quạt trên bộ phận đầu laser đang chạy.
Đèn báo TRẠNG THÁI trên bộ phận đầu laser sáng lên.
Hệ thống hút khói, nếu được trang bị, đã khởi động và không có lỗi nào được hiển thị.

BẬT MÁY

THẬN TRỌNG: <i>Thiết bị nhạy cảm. Nguy cơ hư hại Máy in Laser.</i>	
	<i>Tháo nắp bảo vệ ra khỏi ống kính đầu ra trước khi vận hành Máy in Laser.</i>

- Tháo nắp bảo vệ khỏi ống kính đầu ra laser.
- Ở bảng điều khiển phía sau, bật máy in laser bằng cách bật công tắc khóa Bật/Tắt theo chiều kim đồng hồ.
- Đợi cho đến khi đèn LED báo TRẠNG THÁI trên đầu bộ mã hóa đã sáng.
- Khởi động phần mềm LMEEditorQS trên máy tính của bạn.
- Kiểm tra các mục được liệt kê dưới đây:
Quạt trên bộ phận đầu laser đang chạy.
Đèn báo TRẠNG THÁI trên bộ phận đầu laser sáng lên.
Hệ thống chiết xuất khói, nếu được trang bị, đã khởi động và không có lỗi nào được hiển thị.

CHỌN NHÃN ĐỂ IN

- Chọn *Trang chủ > Chính sửa nhãn.*
- Chọn *Mở.*
- Chọn *nhãn.*
- Chọn *Gửi để in.*
- Chọn *Trang Chủ.*

BẮT ĐẦU IN

- Chọn *Bật Laser* ở góc trên cùng bên trái của màn hình *Trang chủ.*
- Máy U510 STANDARD sẽ in khi nhận được tín hiệu Kích in hoặc khi nhấn *In thử.*
Lưu ý: Tín hiệu Kích in chỉ có thể được sử dụng trong chế độ tĩnh. Tín hiệu Kích in không thể được sử dụng khi quy trình in động.

DỪNG IN

- Chọn *Tắt Laser* ở góc trên cùng bên trái của màn hình *Trang chủ.*

TẮT MÁY

- Ở bảng điều khiển phía sau, bật máy in laser bằng cách bật công tắc khóa Bật/Tắt theo chiều ngược chiều kim đồng hồ.
- Tắt phần mềm LMEEditorQS trên máy tính của bạn.
- Gắn lại nắp bảo vệ trên ống kính đầu ra laser.

BẢO TRÌ

Quy trình bảo trì được mô tả trong Sách hướng dẫn về sản phẩm.

Tải Sách hướng dẫn về Sản phẩm từ trang web dưới đây:

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



Thường xuyên loại bỏ các mảnh vụn trong quá trình lắp đặt. Thực hiện theo tất cả các quy trình của đào tạo tại chỗ. Xem phần hút khói để biết thêm chi tiết về cách loại bỏ các mảnh vụn.

Vệ sinh ống kính

CẢNH BÁO: Laser bức xạ và điện áp cao. Nguy cơ chấn thương.	
	Tháo pin nguồn trước khi vệ sinh ống kính.

THẬN TRỌNG: Thiết bị nhạy cảm. Nguy cơ gây hại cho laser.	
	Không sử dụng đường khí nén để vệ sinh ống kính.
	Không dùng nước để làm sạch ống kính.
	Cẩn thận để tránh làm trầy xước ống kính trong khi vệ sinh.

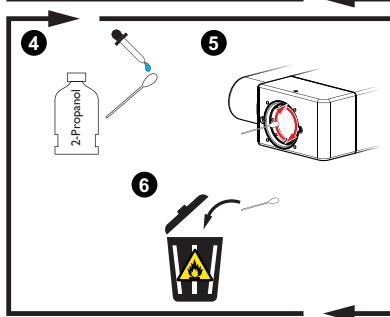
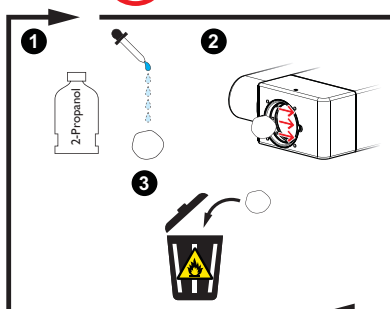
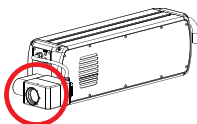
Ống kính phải được kiểm tra bụi hàng tháng và nếu cần, hãy làm sạch bằng khí nén (sạch tuyệt đối) từ lon.

Đối với tất cả các chất bẩn khác, ống kính phải được làm sạch bằng Cồn Isopropyl 99,9% và bộ làm sạch ống kính Domino. Bộ làm sạch bao gồm hai phần (cả hai đều cần thiết):

- EPT033842 - Bông gòn làm sạch ống kính SP (Bộ 50 bông)
- EPT033843 - Tăm bông làm sạch ống kính SP (Bộ 100 chiếc)

Quy trình làm sạch như sau:

- Lấy một miếng bông chưa sử dụng và nhúng thấm cồn Isopropyl.
- Lau nhẹ **MỘT LƯỢT DUY NHẤT** khắp bề mặt ống kính.
- Kiểm tra tăm bông. Nếu có bụi bẩn hoặc dầu, hãy lặp lại các bước (1) đến (2).
- Lấy tăm bông chưa sử dụng và nhúng thấm một đầu vào cồn Isopropyl.
- Lau nhẹ qua vùng viền của bề mặt ống kính.
- Kiểm tra tăm bông. Nếu có bụi bẩn hoặc dầu, hãy lặp lại các bước (4) đến (5).
- Sử dụng tăm bông chưa sử dụng để lau nhẹ chất lỏng còn thừa trên ống kính.





Domino U-Series Hướng dẫn Sử dụng

Domino Printing Sciences plc có chính sách cải tiến sản phẩm liên tục, do đó, Công ty bảo lưu quyền điều chỉnh thông số kỹ thuật trong gói này mà không cần thông báo.

© Domino Printing Sciences plc 2024. Mọi quyền được bảo lưu.



Để đọc thêm tài liệu, bao gồm cả tài liệu bằng các ngôn ngữ được hỗ trợ khác, hãy quét mã QR hoặc truy cập vào <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

Công Ty TNHH TM Đạt Mỹ

12-14 Khu dân cư An Lạc
Đường số 16
P. Bình Trị Đông B
Q. Bình Tân
HCMC Việt Nam
Tel: + 84-8-37511715
Fax: + 84-8-37511714
datmycohcm@vnn.vn



EPT074308_4 Vietnamese