

U-Series Guida Utente

U510 Standard

U510 GUIDA STANDARD PER L'UTENTE



U510 STANDARD

Tutti i diritti riservati. La presente pubblicazione non può essere riprodotta, memorizzata in un sistema di recupero dati, né trasmessa sotto alcuna forma, attraverso alcun mezzo, elettronico e meccanico, mediante fotocopia o registrazione o altro, senza previa autorizzazione di Domino Printing Sciences plc.

La politica di Domino Printing Sciences si basa sul miglioramento continuo dei prodotti. La società si riserva pertanto il diritto di modificare le specifiche contenute nel presente manuale senza alcun preavviso.

Per richieste relative alle vendite e all'assistenza visitare il seguente sito Internet e selezionare "Contact Domino in Your Country" per l'assistenza tecnica locale:

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

© Domino Printing Sciences plc. 2024

ELENCO DELLE MODIFICHE

Modifica

Tutte le parti dell'edizione 1
Tutte le parti dell'edizione 2
Tutte le parti dell'edizione 3
Tutte le parti dell'edizione 3

Data

Dicembre 2021
Gennaio 2023
Giugno 2023
Agosto 2024

QUESTA PAGINA È STATA LASCIATA VUOTA INTENZIONALMENTE

PREFAZIONE

AVVERTENZA: Radiazione laser. Rischio di lesioni.	
 	Questa attrezzatura deve essere installata solo da un tecnico che ha completato con successo un corso di formazione laser U510 secondo gli standard Domino. Deve essere utilizzata solo da utenti qualificati e competenti.
	Leggere e rispettare le precauzioni di sicurezza contenute nel manuale del prodotto prima di utilizzare questo apparecchio. Se non è possibile accedere al manuale del prodotto, contattare l'ufficio di assistenza locale.
	Questo documento ha lo scopo di fornire informazioni di base sulla sicurezza. Non si tratta di un'alternativa al manuale del prodotto.

USO PREVISTO DELLE ATTREZZATURE

U510 STANDARD è un codificatore laser industriale. È progettato per la codifica su una varietà di substrati e prodotti. Per dettagli specifici, contattare l'ufficio di assistenza locale.

DESTINATARI

Questo documento descrive le informazioni di base ed è rivolto a chiunque entri in contatto con l'apparecchiatura.

Domino presume che tutti gli operatori abbiano seguito un corso di formazione sul prodotto prima di utilizzarlo.

L'apparecchiatura deve essere utilizzata solo da utenti qualificati e competenti.

Il sistema di codifica laser Domino U510 STANDARD è prodotto da Brother Industries Ltd.

Per le vendite e l'assistenza, contattare l'ufficio di assistenza locale Domino.

Per le istruzioni e dettagli sul funzionamento, fare riferimento al manuale del prodotto, reperibile e scaricabile dal sito Web sottostante:

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



DEFINIZIONI DI AVVERTENZE, PRECAUZIONI E NOTE

AVVERTENZA: Un pericolo che può causare morte o lesioni.	
	Evitare... Azioni consigliate/Azioni vietate... Un'avvertenza viene utilizzata per avvertire il lettore di pericoli che possono causare la perdita della vita, lesioni fisiche o problemi di salute. Include istruzioni su come evitare il rischio.

PRECAUZIONE: Un pericolo che può causare danni alle apparecchiature o all'ambiente.	
	Evitare... Azioni consigliate/Azioni vietate... Una precauzione viene utilizzata per avvertire il lettore di pericoli che possono causare danni all'apparecchiatura o all'ambiente. Include istruzioni su come evitare il rischio.

Nota: Contiene informazioni importanti.

Simboli

I simboli elencati di seguito sono utilizzati in questo manuale del prodotto per evidenziare le avvertenze e le precauzioni specifiche utilizzate nella procedura sotto i simboli.



Avvertenza o precauzione. Leggere e rispettare il testo sotto questo simbolo per scongiurare il pericolo di morte, lesioni fisiche o danni alle apparecchiature.



Rischio di radiazioni laser.



Rischio di incendio per ignizione di materiale infiammabile.



Rischio di scariche elettriche.



Rischio di parti meccaniche che possono produrre schiacciamento.



Disconnettere l'alimentazione prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione.

CODIFICATORE LASER STANDARD U510

AVVERTENZA: Laser di classe 4. Rischio di lesioni personali.	
 	Dotare il codificatore con protezione di sicurezza laser di classe 1 prima che venga utilizzato o preparato per l'utilizzo. Ciò è necessario per proteggersi contro l'esposizione accidentale a radiazioni dirette o diffuse. Le istruzioni per la creazione e il montaggio della protezione laser si trovano nella parte 1 del manuale del prodotto. Evitare di esporre gli occhi o la pelle alla radiazione diretta o diffusa. Stabilire una zona di sicurezza laser e indossare un'adeguata protezione per gli occhi in caso di radiazione laser superiore alla classe 1. Le informazioni sul tipo corretto di occhiali protettivi di sicurezza si trovano all'interno del presente manuale del prodotto. Il contatto con radiazioni laser dirette o diffuse può causare danni permanenti agli occhi, fino alla cecità istantanea, gravi ustioni e incendi. La luce UV-A da 355 nm può causare reazioni fotochimiche della pelle, invecchiamento accelerato della pelle e potenzialmente tumore della pelle, a seconda della durata dell'esposizione. Quando si lavora vicino a laser UV di classe 4, coprire la maggior parte della pelle possibile. Dall'apertura sulla testa di scansione vengono emesse radiazioni laser di classe 4. Questa radiazione è una radiazione laser ultravioletta invisibile con una lunghezza d'onda di 355 nm e una potenza massima di 12 W. Le lunghezze d'onda di perdita sono 880 nm < 1 mW, 1064 nm < 3 mW e 532 nm < 1,5 mW. Prima di preparare il prodotto all'uso, dotare la fessura del laser di una protezione di sicurezza laser di classe 1 e assicurarsi che l'energia del laser non agisca come fonte di innesco nell'ambiente circostante. Ciò è necessario per proteggersi contro l'esposizione accidentale a radiazioni dirette o diffuse o da eventuali incendi. Per informazioni sulla creazione e il posizionamento della protezione laser, consultare il presente Manuale del prodotto. Prima di utilizzare il prodotto, assicurarsi che i fumi, le particelle e i gas che si creano durante il processo di incisione laser siano rimossi in modo sicuro. È possibile farlo installando un sistema di estrazione adattato al processo di incisione a laser pianificato.

Questo manuale è stato prodotto per l'uso del codificatore laser Domino U510 STANDARD. Questo manuale è stato progettato per completare qualsiasi programma di formazione disponibile con il prodotto. Non intende sostituire un programma di formazione.

AVVERTENZA: Laser di classe 4. Rischio di lesioni personali.	
 	Non utilizzare controlli o regolazioni delle prestazioni o delle procedure diverse da quelle specificate in questo manuale. Non apportare cambiamenti o modifiche che non siano espressamente approvati dal produttore. Ciò può comportare l'esposizione a radiazioni pericolose e invalidare il diritto dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura.
PRECAUZIONE: RADIAZIONE LASER. PRODOTTO LASER di classe 2. Rischio di lesioni personali.	
	NON FISSARE IL RAGGIO LASER. <i>Questo prodotto può emettere una radiazione laser di classe 2 dall'apertura sulla testa di scansione. Si tratta di una radiazione laser rossa visibile con lunghezza d'onda di 630-670 nm e potenza CW inferiore a 1 mW.</i>
PRECAUZIONE: È obbligatorio utilizzare etichette di avviso tradotte nella lingua locale.	
	<i>Qualora occorra un'altra lingua oltre all'inglese, è necessario allegare le traduzioni.</i> <i>Si prega di attenersi al capitolo "Etichettatura obbligatoria con etichette di avviso durante l'installazione" di questo manuale.</i> <i>Il manuale del prodotto illustra l'uso opzionale necessario di più etichette di avvertimento fornite per l'installazione.</i> <i>Si prega di leggere il capitolo "Installazione a seconda dell'etichettatura in lingua locale durante l'installazione".</i>
PRECAUZIONE: Unità laser pesante: più di 18 kg.	
	<i>Il peso dell'unità laser completa è di 21 kg. Prestare particolare attenzione se l'unità viene spostata durante l'installazione o la riparazione.</i> <i>L'unità può essere spostata solo attenendosi agli standard Domino appropriati per quanto riguarda le tecniche di sollevamento e da tecnici formati sulla valutazione dei rischi.</i> <i>A seconda delle capacità fisiche individuali di sollevamento e del movimento di sollevamento pianificato, potrebbe essere necessario più di un tecnico per distribuire il peso in modo sicuro.</i>

FINE VITA DEL PRODOTTO/DELLA BATTERIA

AVVERTENZA: Materiale infiammabile. Rischio di incendio o esplosione.	
	Non smaltire la batteria nel fuoco, all'interno di un forno caldo o mediante taglio o schiacciamento meccanico. Per lo smaltimento delle batterie, attenersi alle disposizioni locali sulla gestione dei rifiuti.
	Non conservare o lasciare esposta la batteria a temperature eccessivamente alte o eccessivamente basse.
	Non conservare o lasciare la batteria in ambienti caratterizzati da bassa pressione atmosferica ad altitudini elevate.

PRECAUZIONE: <i>Materiale pericoloso. Rischio di danni alle apparecchiature e all'ambiente.</i>	
	<i>Se la batteria deve essere sostituita: la batteria è una batteria CR2032. Per lo smaltimento della batteria e della scheda PCB, attenersi alle disposizioni locali sulla gestione dei rifiuti.</i>

Informazioni sul riciclaggio in conformità con la direttiva RAEE e la direttiva in materia di gestione delle batterie



Simbolo sul prodotto



Simbolo sulla batteria

Solo Unione europea

Il prodotto o la batteria sono contrassegnati da uno dei simboli di riciclaggio riportati sopra. Tale simbolo indica che a fine vita il prodotto o la batteria devono essere smaltiti separatamente presso un apposito punto di raccolta e non insieme agli altri rifiuti domestici.

SPECIFICA LASER (SORGENTE)

Laser codifica

Elemento	Specifiche	Note
Lunghezza d'onda	355 nm	Raggio invisibile
Tipo di laser	Nd: YVO ₄ - THG	
Oscillazione laser	Pulsata	
Potenza di uscita nominale	6 W	Dal laser
Gamma di frequenza di ripetizione degli impulsi	0 - 500 kHz	
Durata dell'impulso	5 - 50 ns	
Max Potenza di emissione	12 W	Dal codificatore in guasto unico alle condizioni peggiori
Max Energia impulsi	0,2 mJ	
Divergenza raggio	0,2 - 0,6 mrad	
Lunghezza d'onda di perdita	880 nm < 1 mW 1064 nm < 3 mW 532 nm < 1,5 mW	
MPE (esposizione massima consentita)	10000 J/m ²	Per un'onda a impulsi a PRF0 e 30.000 s di esposizione
NOHD (distanza nominale di pericolo oculare)	21800 m	Per un'onda a impulsi a PRF0 e 30.000 s di esposizione
Classe laser	4	

Diodo laser per raggio di puntamento senza elettronica di controllo

Elemento	Specifiche	Note
Lunghezza d'onda	655 nm	Raggio visibile
Tipo di laser	Diodo laser	
Oscillazione laser	CW (onda continua)	
Max Potenza di emissione	7 mW	Dal diodo laser
Divergenza raggio	$\theta_{//} : 6-12^{\circ}$ $\theta_{\perp} : 22-38^{\circ}$	
Classe laser	3B	

SPECIFICHE LASER (PRODOTTO)

Laser codifica

Elemento	Specifiche	Note
Lunghezza d'onda	355 nm	Raggio invisibile
Tipo di laser	Nd: YVO ₄ - THG	
Oscillazione laser	Pulsata	
Potenza di uscita nominale	4,5 W	Dal codificatore
Gamma di frequenza di ripetizione degli impulsi	50 - 500 kHz	
Durata dell'impulso	5 - 50 ns	
Max Potenza di emissione	12 W	Dal codificatore in guasto unico alle condizioni peggiori
Max Energia impulsi	0,2 mJ	
Divergenza raggio	22 mrad	
Lunghezza d'onda di perdita	880 nm < 1 mW 1064 nm < 3 mW 532 nm < 1,5 mW	Lunghezza d'onda di perdita
MPE (esposizione massima consentita)	10000 J/m ²	Per un'onda a impulsi a PRF0 e 30.000 s di esposizione
NOHD (distanza nominale di pericolo oculare)	400 m	Per un'onda a impulsi a PRF0 e 30.000 s di esposizione
Classe laser	4	

Raggio di puntamento

Elemento	Specifiche	Note
Lunghezza d'onda	655 nm	Raggio visibile
Tipo di laser	Diodo laser	
Oscillazione laser	CW (onda continua)	
Max Potenza di emissione	1 mW	Dal codificatore
Classe laser	2	

SPECIFICHE CODIFICATORE LASER

	U510 STANDARD
Requisiti elettrici	100-240 VAC, max. 3A, 50/60 Hz
Consumo massimo di energia	300 VA
Potenza nominale del laser	Min. 4,5 W a una lunghezza d'onda di 355 nm
Max Potenza (Picco) del laser	12 W
Tipo di laser	Nd: YVO ₄ - Laser THG
Ciclo di lavoro*	100%
Tipi di codici	Loghi, codici a barre, codici 2D, grafica, testo, ecc.
Caratteri al secondo*	1.000
Velocità della linea di produzione*	350 m/min.* 1138 piedi/min.*
Altezza del carattere	0,6 mm - dimensione del campo (0,02 poll. - dimensione del campo)
Font	16 font, multilingue incluso Unicode completi
Testa laser	Costruzione in alluminio anodizzato
Dimensioni (L x P x H)**	580 x 180 x 200 [mm]
Peso	21 kg
Temperature di esercizio	Da 10 °C a 40 °C
Umidità ambientale	Max 90% UR senza condensa
Raffreddamento	Aria (Raffreddamento con ventola)
Classificazione IP	IP55
Livello di prestazioni (PL)	ISO 13849-1:2015 categoria 4 PLe considerato dagli ingressi di sicurezza

*Ciclo di lavoro, caratteri per secondo e velocità della linea di produzione dipendono dal substrato e dal codice

**Dimensioni complessive misurate per la versione più breve

Utilizzare questo prodotto in ambienti interni secondo le condizioni elencate di seguito:

- Altitudine: meno di 2000 m o circa 6500 piedi
- Fluttuazione di tensione dell'alimentazione: $\pm 10\%$
- Grado di inquinamento: 2
- Sovratensione transitoria: Categoria II

Tempo di spegnimento

Il laser è sicuro 40 ms dopo l'apertura del circuito di sicurezza.

USO PREVISTO DELLE ATTREZZATURE

I sistemi di codifica laser U510 STANDARD sono progettati per la codifica completamente automatica di materiali di imballaggio e prodotti mediante l'uso di radiazioni laser.

Qualsiasi richiesta di risarcimento per responsabilità verrà respinta nel caso in cui il sistema di codifica laser venga utilizzato per scopi impropri.

Osservare sempre le specifiche tecniche indicate.

Il produttore non è responsabile per danni materiali o personali derivanti da un uso non previsto.

Il sistema di codifica laser può essere utilizzato solo da personale competente, autorizzato e addestrato che conosce e rispetta le procedure descritte in questo manuale.

È consigliabile eseguire una valutazione dei rischi associati all'integrazione del codificatore laser, come indicato nelle normative ISO 13849 e ISO 11553. I rischi derivanti dalla lavorazione dei materiali al laser sono specificati nella norma ISO 11553 (ad es. polveri, emissioni, incendio o esplosione e altri pericoli).

SALUTE E SICUREZZA

Considerazioni generali

I sistemi di codifica laser della U510 STANDARD sono progettati e realizzati in conformità alle norme e alle specifiche tecniche internazionali. L'attrezzatura è conforme all'attuale tecnologia e requisiti di sicurezza approvati.

Lo standard di sicurezza richiesto può essere raggiunto solo se le azioni di sicurezza vengono completate e mantenute. È compito dell'operatore dell'apparecchiatura pianificare queste azioni e controllarle continuamente.

I sistemi di codifica laser della U510 STANDARD sono progettati per la codifica completamente automatica dei materiali di imballaggio e dei prodotti mediante l'uso di radiazioni laser.

Dotare il codificatore di una protezione di sicurezza laser di classe 1 prima che venga utilizzato o preparato per l'utilizzo.

Durante il funzionamento, la manutenzione o la riparazione di questo prodotto, da parte di una persona competente, qualora non sia presente un alloggiamento verificato di classe laser 1, indossare una protezione per gli occhi per il laser che soddisfi le condizioni elencate di seguito:

- La densità ottica (valore OD) per la lunghezza d'onda 355 nm è 6 o superiore, per 532 nm è 3 o superiore, per 880 nm è 3 o superiore e per 1064 nm è 3 o superiore.
- Questo prodotto viene venduto come prodotto laser di classe 4. Durante il funzionamento, emetterà fino a 12 W di radiazione laser UV invisibile a impulsi a una lunghezza d'onda di 355 nm.

Nota: Gli occhiali di sicurezza protettivi per laser (DLB6 IRLB6 (OD6+) per 355 nm, DLB3 IRLB3 (OD3+) per 532 nm, DLB3 (OD3+) per 880 nm, DLB3 IRLB3 (OD3+) per 1064 nm) possono essere ordinati da Domino (codice articolo Domino ETP074032SP).

AVVERTENZA: Radiazione laser. Rischio di lesioni.	
 	Non guardare la luce diretta e riflessa del laser, anche quando si indossa la protezione oculare per il laser. La protezione oculare per il laser protegge gli occhi dalla luce diffusa. La protezione oculare per il laser non può proteggere gli occhi dalla luce diretta o riflessa.

Rispettare le istruzioni elencate di seguito:

- Utilizzare il sistema laser solo dopo che è stato installato e protetto in base alle norme di sicurezza laser di classe 1 (IEC 60825-1:2014).
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per lo scopo previsto.
- Far funzionare l'apparecchiatura solo se in buone condizioni di manutenzione.
- Controllare regolarmente le installazioni di sicurezza.
- Utilizzare strumenti/attrezzature approvati.
- Assicurarsi che la guida per l'utente sia integra e leggibile e venga conservata sempre presso il codificatore laser.
- Assicurarsi che le regole e le leggi sulla prevenzione degli incidenti siano disponibili e rispettate.
- Solo personale qualificato/autorizzato può utilizzare, eseguire la manutenzione e riparare il sistema di codifica laser.
- Istruire il personale sulla sicurezza e la protezione dell'ambiente.
- Assicurarsi che il personale abbia familiarità con il manuale del prodotto e con le istruzioni di sicurezza.
- Non rimuovere i segnali di sicurezza e di avviso dal sistema di codifica laser.
- Assicurarsi che i segnali di sicurezza e di avviso siano mantenuti in condizioni leggibili.
- Utilizzare una società di smaltimento dei rifiuti industriali e rispettare le leggi/regolamenti locali per lo smaltimento del codificatore laser.

Pericoli specifici

Energia elettrica

AVVERTENZA: Alta tensione. Rischio di lesioni.	
 	I lavori sui componenti elettrici sotto tensione devono essere eseguiti solo da personale autorizzato. La massima tensione di esercizio di U510 STANDARD è la tensione della rete collegata.
	Se l'alimentazione è difettosa, interrompere immediatamente il funzionamento del sistema di codifica laser. Il sistema di codifica laser può essere riparato solo da personale autorizzato.
	Non aprire l'unità di codifica laser. Solo il personale espressamente autorizzato può aprire l'unità di codifica laser.

Nota: La tensione a cui deve essere mantenuta l'alimentazione di rete è indicata sulla targhetta del prodotto.

Polveri e vapori nocivi

AVVERTENZA: Polveri e vapori nocivi. Rischio di lesioni.	
	Utilizzare un sistema di aspirazione adeguato per ridurre le polveri e i vapori nocivi ad un livello che rispetti la concentrazione massima consentita di sostanze inquinanti sul posto di lavoro.

Quando si irradiano materiali mediante un laser è possibile che si sprigionino polveri e vapori nocivi. L'utente è tenuto ad adottare misure protettive adeguate, come ad esempio un sistema di scarico, onde ridurre dette polveri e vapori nocivi ad un livello conforme alla massima concentrazione di sostanze inquinanti consentita per legge nei luoghi di lavoro.

Lenti

PRECAUZIONE: <i>Attrezzatura sensibile. Rischio di danni alle lenti.</i>	
	<i>Non toccare le lenti. Oli e sporcizia possono causare danni al laser.</i>

PRECAUZIONE: <i>Attrezzatura sensibile. Rischio di danni alle lenti.</i>	
	<i>Rimuovere il coperchio della lente prima dell'uso.</i>
	<i>Coprire la lente con il coperchio di protezione della lente per evitare spruzzi d'acqua accidentali. Coprire la lente durante la pulizia e la manutenzione del sistema.</i>

Se la lente è sporca, deve essere accuratamente pulita e asciugata prima di qualsiasi operazione. Vedere [pagina 31](#).

Schiacciamento

AVVERTENZA: Prodotti in movimento. Rischio di lesioni da schiacciamento.	
 	Prima di lavorare su un sistema laser, assicurare l'ambiente contro i rischi meccanici!

Specchi della testa di scansione

Gli specchi della testa di scansione si trovano dietro la lente. Non toccare gli specchi della testa di scansione.

PRECAUZIONE: <i>Attrezzatura sensibile. Rischio di danni agli specchi.</i>	
	<i>Non toccare gli specchi. Oli e sporcizia possono causare danni al laser. Se lo specchio viene toccato, pulire accuratamente con alcol isopropilico.</i>

Processo di codifica laser

AVVERTENZA: Rischio d'incendio. Rischio di lesioni.	
 	Non eseguire la codifica su materiali non specificati. Ad esempio, materiali infiammabili o esplosivi.
	Assicurarsi che le impostazioni dei parametri del laser siano corrette per l'operazione. Non permettere al laser di codificare sulla stessa area (assicurarsi che il prodotto continui a muoversi).
	Non permettere che gas o materiali infiammabili si accumulino all'interno dell'area di lavoro.

I rischi di incendio sono elencati di seguito. Questo elenco non è da considerarsi completo. È anche necessario tenere in considerazione le condizioni locali.

- Codifica su materiale non specificato (ad esempio materiali facilmente infiammabili o esplosivi). Impostazioni dei parametri non valide.
- Impostazioni dei parametri non valide a causa di dati di codifica corrotti.
- Codifica costantemente sullo stesso prodotto (nessun movimento del prodotto).

Protezione

La protezione è una parte iniziale della sicurezza del laser.

La protezione laser deve essere costruita e certificata da specialisti formati che hanno compreso l'uso delle normative laser locali. Gli standard internazionali qui citati sono un buon punto di partenza, ma potrebbero non soddisfare tutte le normative locali.

Questo sistema di codifica laser Domino può emettere radiazioni laser di classe 4 attraverso la lente della testa di scansione quando il circuito di sicurezza a doppio canale è chiuso e il sistema è alimentato.

Prima di alimentare il sistema, è necessario assicurarsi che l'ambiente sia protetto in modo sicuro contro l'esposizione accidentale a radiazioni dirette o diffuse.

All'interno del laser devono essere fornite misure adeguate contro il rischio che l'energia laser possa agire come fonte di innesco.

Si raccomanda vivamente di valutare tutti i rischi per la sicurezza, ad esempio guasti come prodotti bloccati o mancanti, parametri e progetti laser errati, ulteriori avarie e usi impropri calcolabili. Si consiglia di fare riferimento alla norma EN ISO 12100:2010 "Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio".

L'obiettivo è quello di fornire una protezione che soddisfi tutte le necessarie aspettative di sicurezza.

Un'opzione è quella di seguire la norma IEC 60825-1 Sicurezza dei prodotti laser - Parte 1: "Classificazione e requisiti delle apparecchiature". Certificare la protezione come protezione laser di classe 1.

Informazioni più dettagliate sulla protezione laser sono disponibili nella norma IEC 60825-4 Sicurezza dei prodotti laser - Parte 4: "Protezioni laser".

Poiché la protezione farà parte di una configurazione del macchinario, anche la norma ISO 14120 Sicurezza del macchinario - Protezioni - "Requisiti generali per la progettazione e la costruzione di protezioni fisse e mobili" deve essere presa in considerazione.

In caso di necessità di assistenza nella pianificazione e nella verifica delle protezioni laser, contattare Domino.

Interruttori di interbloccaggio

Applicare interruttori di interbloccaggio a tutte le protezioni di accesso per impedire l'accesso alla lente di uscita del laser e all'area di codifica. Gli interruttori di interbloccaggio devono essere collegati al circuito di controllo laser, così da disattivare il raggio laser quando si toglie/apre la protezione.

Spegnimento d'emergenza

Integrare il laser nel circuito arresto di emergenza della macchina in cui si trova. Installare un pulsante per lo spegnimento di emergenza accanto ai sistemi di codifica laser che disattivi il laser. Collegare il pulsante per lo spegnimento di emergenza al controller tramite il circuito di interbloccaggio.

Assicurarsi che il laser possa essere spento ruotando l'interruttore a chiave o spegnendo l'alimentazione di rete.

Etichettatura obbligatoria con etichette di avviso durante l'installazione

Il sistema laser è dotato di segnali grafici internazionali di avvertimento del laser e di numeri di dati sulle prestazioni del laser basati sullo standard IEC 60825-1 "Sicurezza dei prodotti laser" durante la produzione.

Per assicurare che il significato dei simboli grafici di avvertimento laser sia compreso, lo standard di sicurezza laser definisce un testo supplementare su questi segnali per aumentare la comprensione.

I cartelli con il testo supplementare in lingua inglese vengono applicati durante la fabbricazione.

È necessario applicare una segnaletica aggiuntiva nella lingua locale, come definito negli standard locali (ad esempio la Direttiva Macchine per i paesi dell'UE) se la lingua locale è diversa dall'inglese. Queste etichette sono state consegnate insieme al presente manuale in un kit per la propria lingua.

Prima di applicare qualsiasi etichetta, assicurarsi che la superficie sia pulita (priva di polvere, olio e grasso) e che sia adatta all'adesivo del kit di etichette.

Otturatore

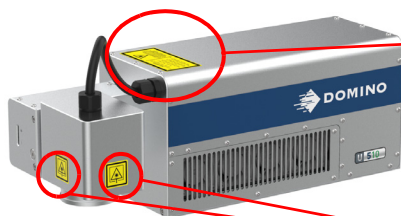
U510 STANDARD è dotato di un otturatore per evitare che la radiazione laser incontrollata esca dalla testa di scansione.

L'otturatore fa parte del circuito di controllo dell'interblocco e assicura un blocco ridondante del percorso del raggio mentre il circuito di sicurezza del laser a due canali è aperto, o il relè di sicurezza è disinserito.

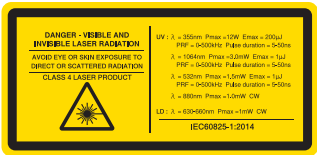
L'otturatore apre il percorso del raggio solo quando il circuito di sicurezza del laser è chiuso e il relè di sicurezza è stato resettato da un segnale esterno.

Così la sorgente del raggio laser può rimanere attiva mentre il sistema è in stand by con il circuito di sicurezza aperto e la radiazione laser è bloccata in modo sicuro affinché non fuoriesca dal sistema, il che si traduce in riavvii più veloci e aumenta la stabilità della potenza del laser.

Etichette di avvertimento per codificatori laser
U510 STANDARD



Apertura di
emissione laser



*Etichetta di avviso ed etichetta
esplicativa*



Etichetta apertura

Etichette su cartello tipo

Di seguito sono indicate le etichette usate sul cartello tipo e la loro descrizione

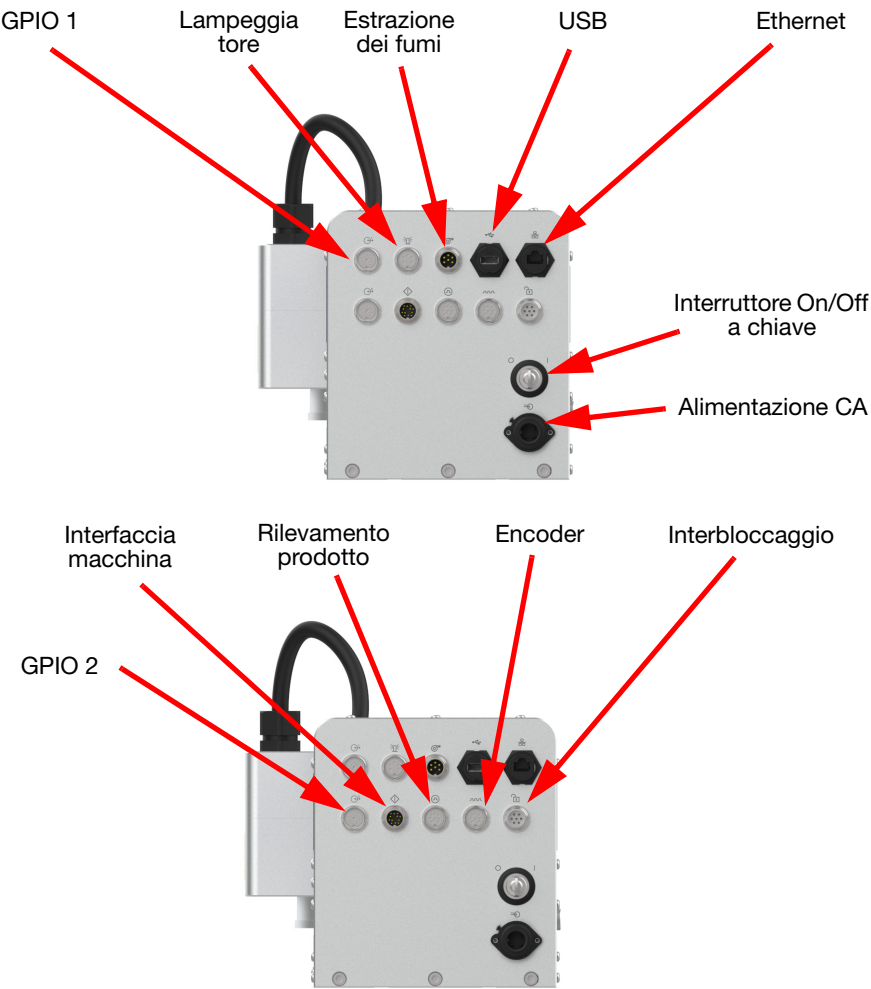
Etichetta	Descrizione
ECREP	Rappresentante autorizzato nella Comunità Europea
UKREP	Rappresentante autorizzato nel Regno Unito
SN	Numero di serie
	Data di produzione
#	Numero di modello
	Costruttore

COMANDI E INDICATORI

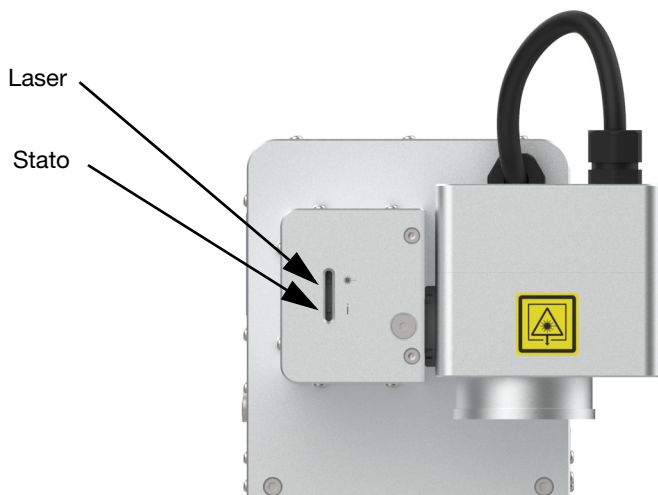
Di seguito sono illustrate le funzioni dell'interfaccia utente, degli indicatori luminosi e delle icone software:

Controlli (U510 STANDARD)

Nota: L'interruttore a chiave ON/OFF consente di avviare e arrestare il codificatore laser (ventole e tubo laser).



INDICATORI LUMINOSI



U510 STANDARD

Il LED del laser è alimentato accendendo il laser tramite il software.

La tabella sottostante mostra quali luci a colori corrispondono a Lampeggiatore, interfaccia utente, LED di stato e LED laser per ogni stato:

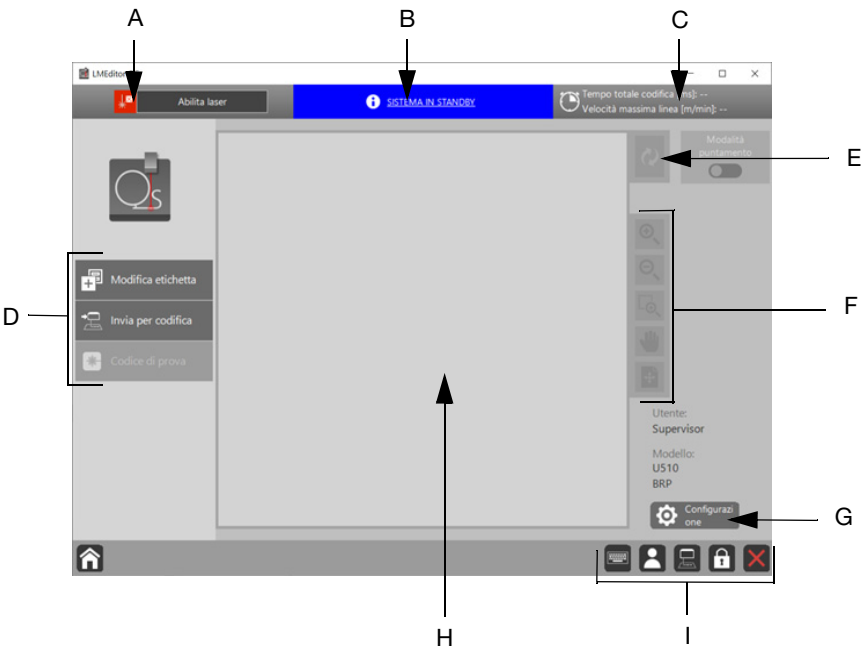
Stato	Lampeggiatore	Interfaccia utente	LED Indicatore laser	LED Indicatore di stato
Inizializzazione in corso	Blu	Blu	Spento	Verde lampeggiante
Sistema in attesa	Blu	Blu	Blu lampeggiante	Verde
Pronto per codifica	Verde	Verde	Blu	Verde
Codifica	Verde	Verde	Blu	Verde lampeggiante/ Ambra
Avviso	Ambra	Ambra	Dipende dallo stato del codificatore	Dipende dallo stato del codificatore
Errore	Rosso	Rosso	Blu lampeggiante	Rosso

INTERFACCIA UTENTE

Il software LMeditor QS viene utilizzato tramite PC. Se si utilizza un PC, l'immissione viene effettuata con il tasto sinistro del mouse.

SCHERMATA INIZIALE

All'avvio del software, viene visualizzata la schermata iniziale qui illustrata.



Elemento	Nome	Descrizione
A	Attivazione/ Disattivazione laser	Consente di attivare o disattivare il laser.
B	Barra di stato	Consente di visualizzare lo stato del codificatore e degli allarmi. Se sono presenti più allarmi, viene visualizzato quello con la massima priorità. Selezionare la barra di stato per visualizzare e confermare gli allarmi. • Verde - Condizioni normali, nessuna azione richiesta. • Ambra - Richiede attenzione, ma non impedisce la codifica se non in modalità standby. • Blu - La condizione impedisce la codifica. Se la codifica è stata abilitata e il motivo di questo errore non è più valido, il sistema riattiva automaticamente la codifica. • Rosso - la condizione impedisce la codifica e richiede una correzione immediata.
C	Tempo totale codifica	Consente di visualizzare il tempo di codifica dell'etichetta corrente (ms).
C	Velocità massima linea	Consente di visualizzare la velocità massima della linea (m/min).
D	Selezione menu principale	• Consente di modificare o creare una nuova etichetta. • Invia per codifica. • Codice di prova.
E	Aggiorna	Consente di aggiornare l'anteprima dell'etichetta.

Elemento	Nome	Descrizione
F	Navigazione anteprima etichetta	Consente di utilizzare zoom e navigazione per l'anteprima dell'etichetta.
G	Configurazione	Opzioni di impostazione del codificatore.
H	Anteprima dell'etichetta	Area di lavoro principale. Utilizzata per la creazione di impostazioni e dati dell'etichetta.
I	Sottomenu	• Accensione/spengimento tastiera schermo. • Accesso/uscita. • Stato quando è collegato al codificatore o alla connessione del codificatore. • Blocca schermo. • Esci da LM Editor QS.

INSTALLAZIONE

L'installazione del sistema di codifica laser può essere eseguita solo da tecnici formati secondo gli standard Domino. Consultare il manuale del prodotto U510 per maggiori dettagli sull'installazione.

OPERAZIONI INIZIALI

AVVERTENZA: Radiazione laser. Rischio di lesioni.	
 	Le operazioni iniziali sul codificatore laser devono essere svolte esclusivamente da un tecnico competente.

PRECAUZIONE: Attrezzatura sensibile. Rischio di danni al codificatore laser.	
 	<i>Non collegare o scollegare i cavi elettrici quando il codificatore laser è acceso.</i>

PRECAUZIONE: Attrezzatura sensibile. Rischio di danni al codificatore laser.	
	<i>Rimuovere il cappuccio di protezione dalla lente di uscita prima di utilizzare il codificatore laser.</i>

- Rimuovere il cappuccio di protezione dalla lente di uscita del laser.
- Accendere il codificatore laser ruotando l'interruttore a chiave di accensione e spegnimento presente sul pannello posteriore in senso orario.
- Attendere che l'indicatore di STATO sulla testina del codificatore si illumini.
- Avviare il software LMEditorQS sul PC.
- Controllare quanto indicato di seguito:
La ventola sulla testa laser è in funzione.
L'indicatore di STATO sull'unità della testa laser è illuminato.
Il sistema di estrazione dei fumi, laddove presente, si è avviato e non sono visualizzati errori.

ACCENSIONE

PRECAUZIONE: <i>Attrezzatura sensibile. Rischio di danni al codificatore laser.</i>	
	<i>Rimuovere il cappuccio di protezione dalla lente di uscita prima di utilizzare il codificatore laser.</i>

- Rimuovere il cappuccio di protezione dalla lente di uscita del laser.
- Accendere il codificatore laser ruotando l'interruttore a chiave di accensione e spegnimento presente sul pannello posteriore in senso orario.
- Attendere che il LED di STATO sulla testina del codificatore si illumini.
- Avviare il software LMEEditorQS sul PC.
- Controllare quanto indicato di seguito:
La ventola sulla testa laser è in funzione.
L'indicatore di STATO sull'unità della testa laser è illuminato.
Il sistema di estrazione dei fumi, laddove presente, si è avviato e non sono visualizzati errori.

SELEZIONE DI UN'ETICHETTA PER LA CODIFICA

- Selezionare *Pagina iniziale > Modifica etichetta.*
- Selezionare *Apri.*
- Selezionare un'etichetta.
- Selezionare *Invia per codifica.*
- Selezionare *Pagina iniziale.*

INIZIO CODIFICA

- Selezionare *Abilita laser* nell'angolo in alto a sinistra della schermata *Pagina iniziale.*
- I sistemi U510 STANDARD avviano la codifica quando ricevono il segnale Print Go o quando viene premuto *Codice di prova.*
Nota: Il segnale Code Go può essere utilizzato solo in modalità statica. Il segnale Code Go non può essere utilizzato per la marcatura in movimento.

INTERRUZIONE CODIFICA

- Selezionare *Disabilita laser* nell'angolo in alto a sinistra della schermata *Pagina iniziale.*

SPEGNIMENTO

- Spegner il codificatore laser ruotando l'interruttore a chiave di accensione e spegnimento presente sul pannello posteriore in senso antiorario.
- Chiudere il software LMEEditorQS sul PC.
- Riposizionare il cappuccio di protezione sulla lente di uscita del laser.

MANUTENZIONE

Le procedure di manutenzione sono descritte nel manuale del prodotto.

Scaricare il manuale del prodotto del manuale dal seguente sito web:

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



Rimuovere regolarmente la sporcizia dall'impianto. Seguire tutte le procedure fornite dalla formazione in loco. Vedere l'estrazione dei fumi per maggiori dettagli sulla rimozione della sporcizia.

Pulizia della lente

AVVERTENZA: Radiazioni laser e alta tensione. Rischio di lesioni.	
	Staccare la presa di rete prima di pulire la lente.

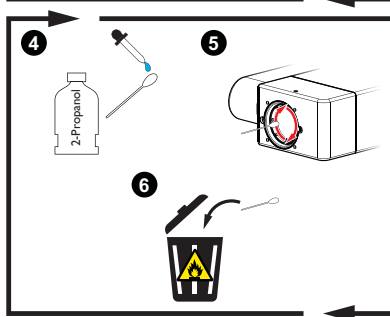
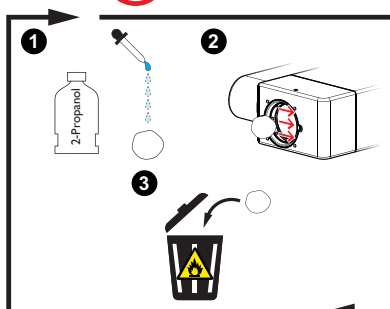
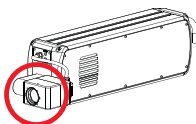
PRECAUZIONE: Attrezzatura sensibile. Rischio di danni al laser.	
	<i>Non usare la linea dell'aria compressa per pulire la lente.</i>
	<i>Non usare acqua per pulire la lente.</i>
	<i>Fare attenzione a non graffiare la lente durante la pulizia.</i>

Controllare giornalmente che non vi sia accumulo di polvere sulla lente e, se necessario, pulirla con aria compressa (assolutamente pulita) proveniente da una bomboletta spray. Per tutto gli altri tipi di residui, la lente deve essere pulita con alcol isopropilico al 99,9% e il kit di pulizia delle lenti Domino. Il kit è composto da due parti (entrambe necessarie):

- Batuffoli di cotone per la pulizia delle lenti EPT033842 - SP (set da 50).
- Bastoncini di cotone per la pulizia delle lenti EPT033843 - SP (set da 100).

Attenersi alla seguente procedura di pulizia:

- (1) Prendere un batuffolo di cotone nuovo e immergerlo nell'alcool isopropilico.
- (2) Effettuare delicatamente UNA SOLA PASSATA sulla superficie della lente.
- (3) Ispezionare il bastoncino di cotone. Se presenta tracce di sporco o olio, ripetere le operazioni da (1) a (2).
- (4) Prendere un bastoncino di cotone nuovo ed immergerne un'estremità in alcol isopropilico.
- (5) Strofinare leggermente i bordi della superficie della lente.
- (6) Ispezionare il bastoncino di cotone. Se presenta tracce di sporco o olio, ripetere le operazioni da (4) a (5).
- (7) Utilizzare un bastoncino di cotone nuovo per rimuovere delicatamente il liquido in eccesso dalla lente.



Domino U-Series Guida Utente

Domino Printing Sciences plc ha una politica di continuo miglioramento del prodotto e pertanto si riserva il diritto di modificare le specifiche contenute in questa documentazione senza darne notizia.

© Domino Printing Sciences plc 2024. Tutti i diritti riservati.



Per ulteriore documentazione, tra cui le altre lingue disponibili, eseguire la scansione del codice QR o consultare <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

Nimax S.p.A.

Via dell'Arcoveggio 59/2
40129 Bologna
Italy

Tel: +39.051.4199111
Fax: +39.051.4199122
Email: nimax@nimax.it



EPT074311_4 Italian