

F-Serie

Erstklassige Faserlaser

Konzipiert für die Codierung. Für Sie entwickelt.





Dominos F-Serie Faserlaser

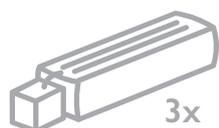
Hochwertige Codes für weniger Geld

Die Lasersysteme der F-Serie sind die idealen Faserlaser für Ihre Produktionslinie, mit denen Sie Ihre Gesamtbetriebskosten für die Codierung und Markierung senken und gleichzeitig höchste Codequalität erzielen können. Unsere Faserlaser zeichnen sich durch die von Domino entwickelte, markterprobte Lasertechnologie aus, die sich vielseitig einsetzen lässt und für eine Vielzahl von Branchen optimiert ist. Die F-Serie von Domino umfasst die Modelle **F230i CP**, **F230i EP**, **F520i** und **F720i**. Sie können also das Modell mit der optimalen Leistungsklasse und Wellenlänge für Ihre speziellen Codieranforderungen wählen.

Gesamtbetriebskosten

Eine kostengünstigere Codiertechnologie

Wenn Sie ein Domino Lasersystem für Ihre Produktionslinie in Betracht ziehen, können Sie sich auf die Kosteneffizienz der F-Serie verlassen. Die Kombination aus erhöhter Lebensdauer, hoher Verfügbarkeit und geringem Verbrauch von Verbrauchsmaterialien sorgt für deutlich niedrigere Gesamtbetriebskosten als bei anderen Codiertechnologien.



Bis zu dreimal längere Lebensdauer

In den anspruchsvollen Umgebungen der industriellen Produktion kann die Lebensdauer einiger Codiertechnologien kürzer als sechs Jahre sein. Danach müssen die Geräte ersetzt werden. Dank der begrenzten Anzahl beweglicher Teile und des Einsatzes von Präzisionstechnologie haben die Domino Faserlaser der F-Serie eine Lebensdauer von bis zu 12 Jahren.



Hohe Verfügbarkeit

Die Lasercodierung erfordert praktisch keine geplante Wartung und ist von Natur aus zuverlässiger als andere Codiertechnologien. Mit den Faserlaser-Systemen der F-Serie können Sie die Verfügbarkeit Ihrer Produktion deutlich erhöhen und Ihre Reparaturkosten minimieren.



Weniger Verbrauchsmaterialien

Die Faserlaser der F-Serie benötigen keine Chemikalien, Lösungsmittel oder Säuren. Lediglich beim Absaugungssystem müssen gelegentlich die Filter gewechselt werden. Benötigte Verbrauchsmaterialien und damit verbundene Betriebskosten werden reduziert. Der Unterschied ist erheblich.

Einstellbare Wellenform dank Pulsselektor-Technologie

Ein ideal abgestimmtes Faserlaser-System für Codes in höchster Qualität

Der **F230i EP** ist standardmäßig mit der Pulsselektor-Technologie ausgestattet. Damit können Sie zwischen 40 Wellenformen wählen und Ihren Faserlaser perfekt auf das jeweilige Material abstimmen. Eine präzise Abstimmung des Faserlaser-Systems ist der Schlüssel zur Codierung und Markierung unterschiedlicher Substrate, einschließlich dunkler Kunststoffe oder mehrschichtiger flexibler Folien.

Spezifische Materialauswahl

Faserlaser sind leistungsstarke Systeme, die eine breite Palette von Substraten mühelos beschriften können. Der **F230i CP** verfügt über zwei Wellenformen mit einer bestimmten Pulsspitzenleistung, Pulsenergie und Impulswiederholungsfrequenz. Dadurch erhalten Sie hochwertige Codiererergebnisse für bestimmte Materialien wie leichte Kunststoffe und viele Arten von Metallen.

Erweiterte Materialvielfalt

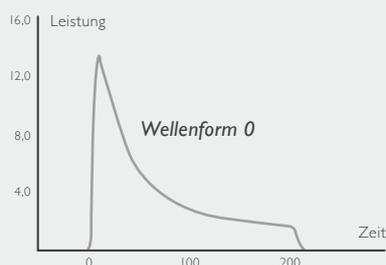
Die Pulsselektor-Technologie des **F230i EP** bietet die Möglichkeit, zwischen 40 Wellenformen zu wählen. Dank dieser Vielfalt erhalten Sie eine größere Kontrolle über die Pulsbedingungen und damit über die Abstimmung des Lasers auf Ihr Material. Sie können das Beste in Bezug auf Qualität, Produktivität und Substratschutz für eine Vielzahl von Materialien wie helle und dunkle Kunststoffe, mehrschichtige flexible Folien und viele Arten von Metallen erreichen.

Empfehlung vom Musterlabor

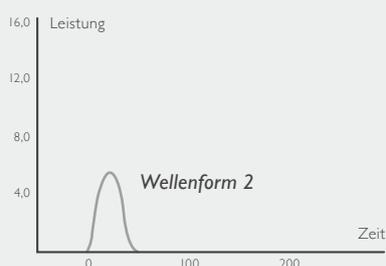
Das Musterlabor von Domino testet und empfiehlt die am besten geeignete Wellenform für Ihre individuellen Anwendungen und Substrate. Bei einem Substratwechsel wählen Sie einfach die empfohlene Wellenform aus Ihrer Pulsselektor-Bibliothek aus. So entfallen aufwändige Versuche und unnötige Produktabfälle.

Pulsselektor-Technologie im **F230i EP**

Anwendungsspezifische Einstellung der Wellenform



Hohe Leistung, große Länge



Niedrige Leistung, kurze Länge



Die Wellenform 0 kann für Gravuren verwendet werden und ist damit ideal für die Markierung von Metallen geeignet



Die Wellenform 2 erzeugt einen Farbumschlag und ist damit ideal für die Markierung von Folien geeignet

Elektronik

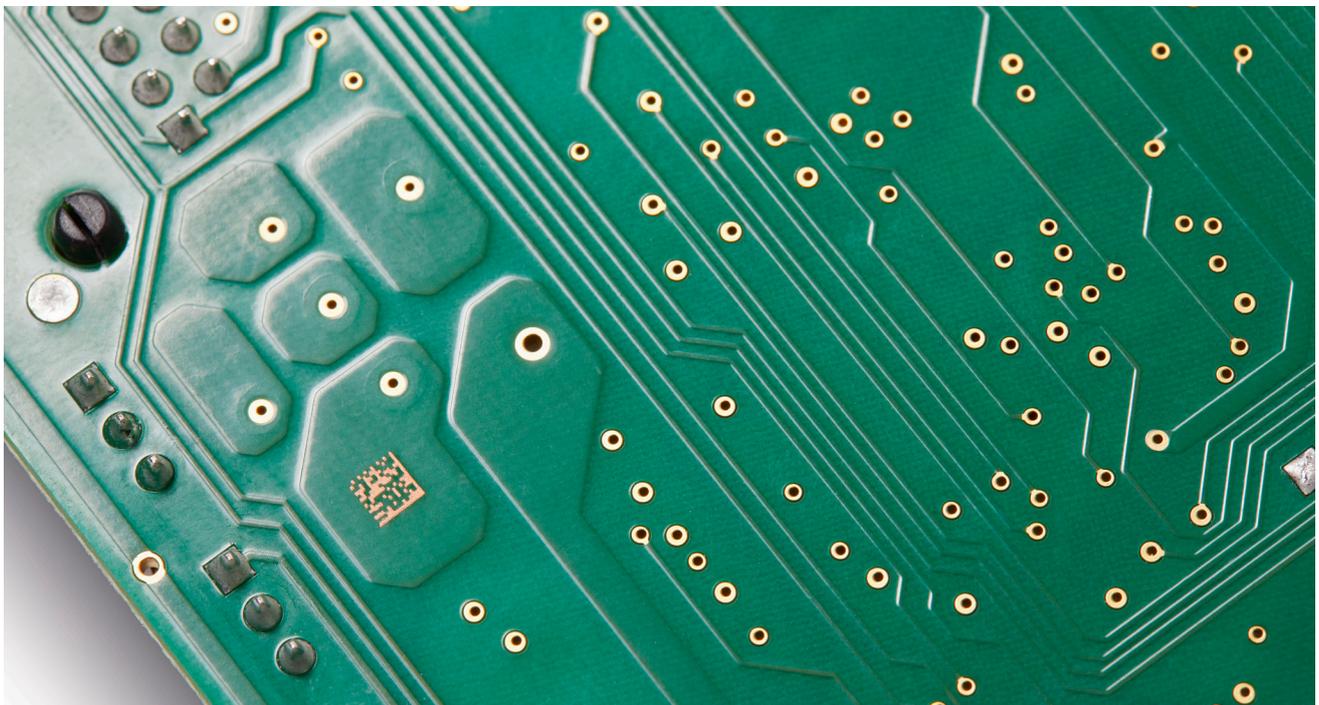
Für Gehäuse, Schalter, Netzteile, Leiterplatten u. v. m.

Die Welt ist klein

Elektromechanische Teile werden immer kleiner. Mit dem sehr feinen Laserstrahl der F-Serie können Sie extrem filigrane Präzisionscodes auf kleine Bauteile aufbringen. Sie können mit einer Zeichenhöhe von 0,15 mm oder einem 2D-DataMatrix-Code in der Größe 14 x 14 (das entspricht einer Fläche von 1,2 mm²) codieren – und das alles in hoher Auflösung und mit einer Lesbarkeit der Klasse A. Die Faserlaser der F-Serie können sogar komplexe Codierungen mit Logos und Grafiken auf kleine Flächen aufbringen.



Die F-Serie markiert Ihre geformten Kunststoffgehäuse in hohen Stückzahlen



Sorgen Sie dank 2D-DataMatrix-Codes dafür, dass Ihre Leiterplatten rückverfolgbar sind



Gestochen scharfe, klare Codes werden mit einem Bleicheffekt auf dunklen Kunststoffen erzielt

Hohe Lesbarkeit dank gestochen scharfer Codierung

Die Faserlaser der F-Serie erzeugen gestochen scharfe, klare Codes mit hervorragender Lesbarkeit. Mit einem Faserlaser-System der F-Serie können Sie dauerhaft beständige, von Menschen und Maschinen lesbare Codes erzeugen, die sich ideal für Produkte mit langen und komplexen Lieferketten eignen.

Bewahrung der Produktintegrität

Die hochpräzise Strahlsteuerung stellt sicher, dass die Faserlaser der F-Serie nur dort codieren und markieren, wo dies erforderlich ist, ohne andere umgebende Materialien oder Komponenten zu beeinträchtigen.

Lebensmittel

Für eine breite Palette von Lebensmittelanwendungen: von flexiblen Beuteln und Folien für Süßwarenhersteller und Obstverpacker bis hin zu Kunststoffbechern und Stahldosen für Molkereiproduzenten und Konservenhersteller

Codierung auf flexiblen Folien



Dauerhafte Codierung der Spitzenklasse

Codes auf Lebensmitteln müssen unauslöschlich und beständig gegen Abrieb oder Verschmierungen sein, was ansonsten zu schlechter Lesbarkeit führen würde. Schlecht codierte Produkte müssen in der Regel entsorgt werden, was zu Abfall und Produktionsverlusten führt. Im Gegensatz dazu bietet die F-Serie eine hochpräzise und permanente Codierung und Markierung mit gestochenen scharfen und deutlichen Codes, die während der gesamten Lebensdauer des Produkts halten. Dies reduziert den Ausschuss an der Produktionslinie drastisch und verbessert die Effizienz Ihrer Anlagen.

Respektiert die Schutzbarriere von Materialien

Die Perforation oder die Beschädigung der Schutzbarriere kann bei einigen Lasertechnologien ein Problem darstellen, insbesondere bei der Codierung empfindlicher Folienverpackungen, bei denen das Material leicht durchdrungen werden kann. Die Pulssektor-Technologie der F-Serie bietet die Möglichkeit, eine Wellenform ohne thermische Effekte auszuwählen. Die Farbe des Substrats wird somit photochemisch ausgebleicht und die Schutzbarriere bleibt vollständig erhalten.

Codierung auf Stahldosen



Vollständige Rückverfolgbarkeit

Stellen Sie die Rückverfolgbarkeit von Babynahrung sicher und stärken Sie das Vertrauen der Verbraucher in die Echtheit Ihres Produkts. Mit der F-Serie können Sie Produkte mit maschinenlesbaren Codes für die individuelle Rückverfolgbarkeit versehen. Die dauerhaft beständigen Codes können mit hoher Geschwindigkeit auf Dosen aller Größen aufgebracht werden.

Codierung auf Kunststoffbehältern

Für Molkereiproduzenten

Die Faserlaser der F-Serie bringen kontraststarke Codes direkt auf Kunststoffbehälter auf. Die Codes werden durch einen photochemischen Farbumschlag erzeugt, der die Barriereigenschaften des Behälters nicht beeinträchtigt. Da die Lasercodierung ganz ohne Chemikalien auskommt, eignet sie sich ideal für aseptische Verpackungen in einer sterilen Umgebung.



Pharma

Für Medizinprodukte und medizinische Geräte wie Asthmasprays, Insulin-Pens, Ampullen und vieles mehr



Diskrete, schlanke Codes auf Geräten mit häufigem Patientenkontakt

Zukunftssichere Codierung

Im Vergleich zu anderen Laser-Codierern, bietet die Linse der F-Serie Faserlaser ein außergewöhnlich großes Markierfeld. Somit können Sie mehrere Produkte gleichzeitig codieren, wodurch sich der Durchsatz beschleunigt. Das breite Markierfeld erlaubt zudem das Hinzufügen komplexerer Daten, falls sich die Vorschriften für die Codieranforderungen ändern.

Diskrete Codes

Patienten sind oft in engem Kontakt mit medizinischen Geräten wie z. B. Asthma-Inhalatoren. Die Codes der F-Serie sind schlank gestaltet, um eine diskrete Platzierung der Rückverfolgbarkeitsdaten zu gewährleisten.



Die Codes der F-Serie Faserlaser-Systeme sind dauerhaft beständig – auch bei Kontakt mit Handdesinfektionsmitteln

IPA- und alkoholbeständig

Eine unauslöschliche Rückverfolgbarkeit auf medizinischen Geräten ist von entscheidender Bedeutung, insbesondere dort, wo Codes durch Desinfektions- oder Waschmittel entfernt werden könnten. Der Lasercode ist dauerhaft beständig und widersteht der Behandlung mit IPA und Alkohol.

Ideal für anspruchsvolle Produktionsumgebungen

Die F-Serie ist ideal für anspruchsvolle Produktionsumgebungen geeignet, da es sich um eine komplett chemikalienfreie Technologie handelt.



Perfekte maschinenlesbare Codes gemäß den Vorschriften



Faserlaser der F-Serie markieren auch abgerundete Oberflächen

Industrie

Für Industrieteile und Automobilanwendungen wie Rohre, Sägeblätter, Ölfilter, Bremscheiben, Zündkerzen oder Nummernschilder

Beständig gegen Hitze und Feuchtigkeit

Bei Metallteilen, die mit tintenbasierten Codes versehen wurden, kann es zu Problemen mit der Haftfähigkeit und der Beständigkeit kommen, insbesondere wenn sie Hitze oder Chemikalien ausgesetzt sind. Dies führt zu kostspieligem Produktabfall. Unsere F-Serie ist ideal für die dauerhafte Markierung von Metallteilen mit klaren, gestochenen scharfen Codes geeignet. Die Codes können in feuchten Produktionsumgebungen oder in Umgebungen mit hohen Temperaturen aufgebracht werden, oder dort angewendet werden, wo ein Produkt diesen Bedingungen während der Montage und Verwendung ausgesetzt sein kann.



Mittels Anlassen lassen sich dunkle Codes erzeugen, ohne das Metall zu gravieren

Codierung von fälschungssicheren Elementen

Die F-Serie kann hochkomplexe Daten mühelos codieren und so gewährleisten, dass Sie gefälschte Produkte jederzeit identifizieren können. Nummernschilder, die mit lasersensitiven Folien beschichtet werden, lassen sich beispielsweise mit fälschungssicheren Elementen wie aufwändigen Wasserzeichen markieren.



Die fälschungssicheren Elemente werden mit der F-Serie auf Reflexionsfolien codiert



Die F-Serie markiert viele Arten von Metallen, einschließlich Stahl, Aluminium, Titan und Messing

Hinzufügen von dauerhaften Rückverfolgbarkeitsdaten

Mit der F-Serie können Sie Ihre Teile direkt codieren und so eine vollständige Rückverfolgbarkeit gewährleisten. Die Codes der F-Serie sind dauerhaft beständig und unauslöschlich, sodass sie während der gesamten Lebensdauer auf dem Produkt verbleiben. Da es beinahe unmöglich ist, sie zu entfernen, können Sie sicher sein, dass Sie im Falle eines Rückrufs nur echte Produkte zurückerhalten.



Die Codes der F-Serie sind dauerhaft beständig – auch wenn sie Hitze oder Chemikalien ausgesetzt sind

Tabak

Für Tabakbeutel und E-Zigaretten

Ihr Partner in puncto Codierung

Kein anderes Unternehmen kann sich mit den erfolgreichen Codiereinsätzen von Domino in der Tabakindustrie messen. Domino hat über 2.500 Lasersysteme an die Tabakindustrie verkauft und hilft bei der Codierung von Billionen von Verpackungen jährlich. Bei der F-Serie handelt es sich wie bei allen unseren Laserprodukten um eine proprietäre Domino Technologie, die von unserem umfangreichen Know-how und unserer Erfahrung profitiert.

Serialisierung bei hohen Geschwindigkeiten

Mit der F-Serie können Sie Codentify® oder andere Daten-Serialisierungsformate zur Codierung Ihrer Produkte verwenden, während Ihre Produktionslinie mit hoher Geschwindigkeit weiterläuft. Sie können Ihre Tabakverpackungen mit hochwertigen maschinenlesbaren Codes wie DataMatrix- und anderen Barcodes kennzeichnen, ohne Ihre Produktivität zu beeinträchtigen.



Perfekt lesbare Codes auf Tabakbeuteln aus Polypropylen

Eine Lösung wie für Sie gemacht

Der kleine Scankopf der F-Serie ermöglicht die einfache und unkomplizierte Integration in OEM-Maschinen. Wählen Sie aus über 100 Anwendungsteilen, die speziell für bestehende OEM-Tabaklinien entwickelt wurden, um sicherzustellen, dass die Integration Ihres Faserlaser-Systems/Ihrer Faserlaser-Systeme effizient, schnell und sicher ist. Erwerben Sie fortschrittliche Bildverarbeitungssysteme für die Code-Verifizierung, die Produkthandhabung, die Fördersysteme und die Ausschusskontrolle und profitieren Sie von einem kompletten Tabaklösungspaket von einem einzigen Anbieter.

Komplexe Codes einfach codiert

Im Laufe der Jahre wurden die Code-Formate für Tabakprodukte zunehmend komplexer, insbesondere seit maschinenlesbare Codes aufgebracht werden müssen. Mit den Faserlasern der F-Serie können diese großen Code-Formate (oft mit mehr als 50 Zeichen) problemlos in hoher Qualität und mit hoher Geschwindigkeit aufgebracht werden. Ihre Codes sind kontrastreich, hervorragend lesbar und befinden sich immer an der richtigen Stelle.



Eine komplette **Codierlösung**

SafeGuard

Schützen Sie Ihre Investition

Herausragende Betreuung an jedem Ihrer Standorte. Unsere **SafeGuard**-Pakete umfassen eine qualifizierte Vor-Ort-Unterstützung sowie die Möglichkeit der Fernunterstützung via Augmented Reality App durch unsere Techniker. **SafeGuard** stellt sicher, dass wir für Sie da sind, wenn Sie uns am meisten brauchen.

Domino Cloud

Smarte Produktion

Erhalten Sie betriebliche Einblicke, indem Sie Ihren Drucker mit der Domino Cloud verbinden. Nutzen Sie die Dashboards zur Produktionsanalyse und erhalten Sie Ereignisalarme bei Systemfehlern. Die Domino Cloud liefert Ihnen die erforderlichen Informationen, um Ihren Betrieb effizienter zu gestalten.

R-Serie

Automatisierte Code-Überprüfung

Stellen Sie sicher, dass jeder Code, der Ihr Werk verlässt, vorhanden und korrekt ist, und verschaffen Sie dem Bediener Zeit für wichtigere Aufgaben. Mit der R-Serie, unserem Angebot an intelligenten Bildverarbeitungssystemen, können Sie die Überprüfung und Verifizierung Ihrer Codes automatisieren, um das Vorhandensein, die korrekte Platzierung und die Lesbarkeit der Codes zu überprüfen.

QuickDesign

Steuern Sie Ihre Codierung

Minimieren Sie Fehler mit der Domino **QuickDesign** Software. Steuern Sie Ihre Produktcodes von einer zentralen Stelle aus und vereinfachen Sie Produktwechsel. **QuickDesign** verwendet standardisierte Kommunikationsprotokolle, darunter Ethernet/IP™, und lässt sich in bestehende ERP-Systeme integrieren.

Mehrwert



Operative Unterstützung



Automatische
Überprüfung
von Codes



Steuerungssoftware



Ihr professioneller Partner in puncto Codierung

Wie können wir Sie unterstützen?

Nennen Sie uns Ihre Codieranforderungen, und wir helfen Ihnen, sie zu erfüllen. Unsere weltweit tätigen internen Wissenschaftlerteams stehen zur Verfügung, um Ihr Substrat zu testen und die beste Laserlösung für Ihre Anforderungen zu ermitteln. Dies kann auch virtuell durchgeführt werden, wenn Sie sich nicht persönlich mit unseren Experten treffen können.

Sichere und maßgeschneiderte Integration

Die maßgeschneiderte Ingenieurstechnik und die einzigartigen Schutzvorrichtungen von Domino gewährleisten die sichere und unkomplizierte Installation Ihres Lasersystems.

Schnelle und lösungsorientierte Beratung

Domino verfügt über ein breites Portfolio an Codier- und Markiertechnologien und empfiehlt Kunden immer die Technologieoption, die für die jeweilige Applikation am besten geeignet ist. Jede Technologie hat ihre Vorteile. Daher wird jedes Unternehmen, das die Installation eines Codierers in Erwägung zieht, von einem vertrauenswürdigen Domino-Berater dabei unterstützt, das geeignete Gerät für seine spezifischen Verpackungs- und Codieranforderungen zu finden.

	F230i CP	F230i EP	F520i CP	F720i CP
Lasertyp	Gepulster Faserlaser	Gepulster Faserlaser mit einstellbarer Wellenform	Gepulster Faserlaser	Gepulster Faserlaser
Einstellbare Wellenformen	2	40	2	2
Laser-Wellenlänge		1059–1065 nm		
Laserleistung (maximale durchschnittliche Ausgangsleistung)	20 W	20 W	50 W	70 W
Lebensdauer der Strahlquelle (MTBF)		100.000 Stunden		
Internes Zielen		Wellenlänge: 630–670 nm Pmax = 390 µW Laserprodukt der Klasse I	Wellenlänge: 630–670 nm Pmax = 390 µW Laserprodukt der Klasse I	Wellenlänge: 630–670 nm Pmax = 5 mW Laserprodukt der Klasse 3R
Markierungsmerkmale				
Liniengeschwindigkeit	Unterstützt Hochgeschwindigkeitsanwendungen.*			
Schriftarten und Texte	Laseroptimierte Schriftarten für die Hochgeschwindigkeitscodierung inkl. Standardschriftarten, mehrsprachig und Unicode. *.bmp (monochrom), *.pit, *.dxf			
Grafiken und Logos	Mehr als 60 1D-Barcodes und 2D-DataMatrix-Codes. Unterstützt GSI-Standards.			
Maschinenlesbare Codes	Unterstützung von Rückverfolgbarkeitscodes mit Serialisierungsdaten. Konfigurierbares Datums-, Zähler- und Zeitformat.			
Codeinhalt	160 mm / 118 x 118 mm, 250 mm / 187 x 187 mm, 300 mm / 229 x 229 mm			
Fokuslänge/Markierfeld				
Abmessungen und Gewicht, Integration				
Abmessungen des Laserkopfes			80 x 141 x 465 mm	
Gewicht des Laserkopfes			7 kg	
Abmessungen Steuereinheit (LxBxH)	430 x 471 x 308		405 x 430 x 560	
Gewicht der Steuereinheit		37,6 kg	405 x 430 x 680 (wassergekühlt mit optionalem Wärmetauschermodul) 40,5 kg	43 kg
Faserlänge			2,7 m – Biegeradius 75 mm	Wassergekühlt: 49 kg Wassergekühlt: 51,5 kg
Integration	i-Tech Scankopf. Anpassungsfähige Integration durch verschiedene Scankopfausrichtungen.			
Umgebung				
Betriebstemperatur	5–40 °C		5–35 °C (bis zu 45 °C optional mit Wasserkühlung)	
Luftfeuchtigkeit			Max. 90 % rel. Feuchte, nicht kondensierend	
Schutzart Laserkopf			IP65	
Schutzart Steuereinheit	IP43 (luftgekühlt)		IP65	IP55 luftgekühlt (IP65 optional mit Wasserkühlung)
Strombedarf			100–240 VAC, 50/60 Hz	
Stromverbrauch	max. 3,5 A / 350 VA			max. 5,3 A / 500 VA
Benutzeroberfläche und Software				
Benutzeroberfläche	Grafische Benutzeroberfläche, WYSIWYG-Dateneingabe, TouchPanel (optional erhältlich) Die Steuereinheit ist in über 25 Sprachen konfigurierbar.			
Markiersoftware	QuickStep2 einschließlich Dynamark4			
Eingänge und Ausgänge, Schnittstellen				
Produktdetektoreingänge			NPN/PNP/24V – Sensor	
Produktgeschwindigkeitserfassung			Drehimpulsgeber (differenzial) oder stetiges Signal	
Signaleingänge/-ausgänge	Mehrere Ein- und Ausgänge an Steuereinheit verfügbar, z. B. Absaugungssteuerung, Druckluftsteuerung, Wasserkühlung, Encoder, Produkterkennung, Warnleuchten und Verriegelungen. Ausgangssignale für „Laser bereit“, „Laser in Betrieb“, „Kompilierung ok“ und „Codierung beendet“. Zusätzliche Eingänge für Laserstart, Codierungssteuerung und programmierbare Logik verfügbar: USB, RS232, Ethernet (10/100 Mbit), Ethernet/IP™ (optional)			
Schnittstellen				
Optionen und Zubehör				
Optionen	Benutzer E/A, Strahlverschluss, Verbindungskabel (4,5 m und 9 m), USB-Image Sicherungs-/Wiederherstellungs-Set, Warnleuchten in Türverriegelung, Pharma-Option	Benutzer E/A, USB-Image Sicherungs-/Wiederherstellungs-Set, 4 Farben, Geschwindigkeitskit, Warnleuchten in 4 Farben, Wärmetauschermodul (IP65-Optionen: Kühlaggregat/Betriebswasser), Pharma-Option		
Zubehör	Schaltschrank-Einbaukit, Laserstativ, Absaugungssystem			
Anwendungszertifizierung				
Markierung: CE, cTÜVus/Erfüllt die Anforderung: ROHS, FDA gelistet, EMC, FCC				

* Abhängig von Substrat, Schreiddichte und Codeart. Bitte wenden Sie sich an Ihren verantwortlichen Vertriebsmitarbeiter.

