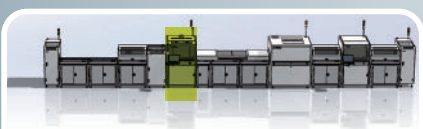


Schnell, sicher, sauber: Codieren, Beschriften und Kennzeichnen

smartLaser Kennzeichnungsmodul



Auf der Basis unserer bewährten smart.e.connect Module mit intelligenten Steuer-, Vernetzungs- und Kommunikationsfunktionen haben wir das smartLaser System für Ihre Fertigung entwickelt. Verwaltet werden diese Funktionen mit smartControl 4.0. Dazu wird mit smartTouch eine sehr komfortable Bedienerschnittstelle geboten. Das smartLaser Kennzeichnungsmodul bietet je nach geforderter Applikation wahlweise Lasereinheiten in CO₂- oder Hybrid-Technologie. Highlights sind u.a. eine große Markierungsfläche, hohe Geschwindigkeit, optionale 3D-Beschriftung und detailgenaue Darstellung. Mit seinen Kernkompetenz-Feldern in einem weiten Spektrum der Elektronik- und Halbleiterfertigung bietet smartTec abgestimmte Prozesslösungen für unterschiedlichste Anforderungen.



smartconnect



smartLaser

für extrem schnelles, präzises Markieren auf beliebigen Materialien

- Leistungsstarkes Beschriftungslaser-System mit 2-Segment-Riementransport
- Beschriften und Markieren auf Kunststoffen, Leiterplatten-Materialien sowie Metall
- Präzise, detailgenaue Darstellung von Schrift, Codes, Zeichen und Logos
- Extrem schnell durch hohe Spitzenleistung und hohe Ausgangsleistung
- Selbstfokussierend: Markiert und graviert optional 3-dimensional in mehreren Ebenen
- Markierungsfläche bis 330 x 330 mm - auch mehrere Bauteile gleichzeitig markierbar
- Integrierte Multifunktionskamera (optional) und 2D-Code-Leser zur Überprüfung
- Problemlose Einbindung in die Liniensteuerung mittels smartControl
- Unkomplizierte Anbindung an MES-Systeme



Das integrierte smartTouch Display - komfortable Schnittstelle für manuelle Eingaben und die Anzeige des Linienstatus

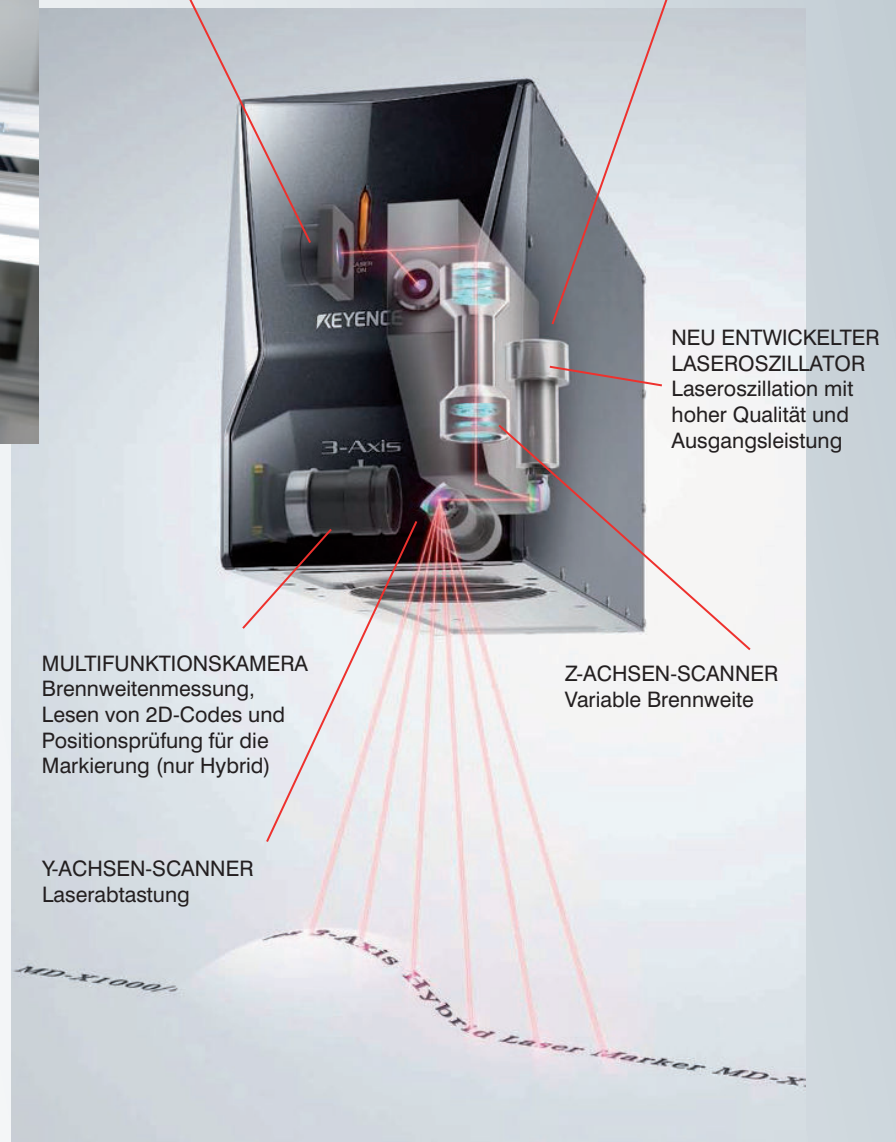


Breites Spektrum an Kennzeichnungsmöglichkeiten



THERMOSÄULENLEISTUNGSMONITOR
Messung der Laserausgangsleistung

X-ACHSEN-SCANNER
Laserabtastung



NEU ENTWICKELTER
LASEROSZILLATOR
Laseroszillation mit
hoher Qualität und
Ausgangsleistung

Z-ACHSEN-SCANNER
Variable Brennweite

MULTIFUNKTIONSKAMERA
Brennweitenmessung,
Lesen von 2D-Codes und
Positionsprüfung für die
Markierung (nur Hybrid)

Y-ACHSEN-SCANNER
Laserabtastung

Hohe Spitzenleistung, hohe Ausgangsleistung: Die Modellreihe MD-X ist mit einer einzigartigen Laseroszillationstechnologie ausgestattet, die von KEYENCE entwickelt wurde und welche die Eigenschaften von YVO4- und Faser-Laser vereint. Diese neuartige Technologie ermöglicht deutlich feinere Markierungen in wesentlich kürzerer Zeit als andere Lasersysteme. Darüber hinaus zeichnen sich die Geräte der Modellreihe MD-X nicht nur durch ihre hohe Spitzenleistung und ihre hohe Dauerleistung aus, sondern auch durch einen sehr stabilen Laserstrahl und eine besonders lange Haltbarkeit.

Die Lasereinheiten ermöglichen eine gleichzeitige X/Y/Z-Achsen-Steuerung des Laserstrahls. Die Brennweite lässt sich ebenfalls steuern, was insbesondere bei dreidimensionalen Formen und großen Markierbereichen von Nutzen ist. Zudem kann die eingebaute Kamera verwendet werden, um die Brennweite zu erfassen (nur Hybrid). Dank des Autofokus gehören Markierungsfehler aufgrund unzureichender Fokussierung der Vergangenheit an.

Inline-Kennzeichnungsmodul PM-LH1000

Technische Spezifikationen (Auszug)

		Hybrid-Laser		CO2-Laser	
Modell	Markiergerät	MD-X1020	MD-X1520	ML-Z9620	ML-Z9620T
	(Steuergerät+Markierkopf)	MD-X1020C*1	MD-X150C*1	ML-Z9600	
	2D-Code Leser Add-In	MD-XAD1/MD-XAD1A			
	Fernbedienung	MC-P1		MC-P1	
Markierungsverfahren		Gleichzeitiges 3-Achsen-Scanning (XYZ)		Gleichzeitiges 3-Achsen-Scanning (XYZ)	
Markierungslaser		YVO ₄ -Laser, Lasereinrichtung d. Klasse 4		CO ₂ -Laser, Lasereinrichtung der Klasse 4	
		(IEC/EN60825-1, JIS C6802, FDA(CDRH) Part 1040.10, GB7247.1)		(IEC/EN60825-1, JIS C6802, FDA(CDRH) Part 1040.10*1)	
	Wellenlänge	1064 nm		10600 nm	9300 nm
	Ausgangsleistung	13 W	25 W	30 W	20 W
Betriebsart		CW (Continuous wave)=Dauerstrichbetrieb; Pulsbetrieb, 1 bis 400 kHz			
Führungslaser/Betriebsabstandszeiger		Halbleiterlaser, Wellenlänge655 nm, Ausgangsleistung: 1,0 mW, Lasereinrichtung der Klasse 2		Halbleiterlaser, Wellenlänge655 nm, Ausgangsleistung: 1,0 mW, Lasereinrichtung der Klasse 2	
		(IEC/EN60825-1, JIS C6802, FDA (CDRH) Part 1040.10*1, GB7247.1)		(IEC/EN60825-1, JIS C6802, FDA (CDRH) Part 1040.10*1)	
	Markierungsbereich, mm	330 x 330 x 42		300 x 300 x 42	
Standard-Betriebsabstand (±var. Breite), mm	300 (21)		300 (21)		
Markierungsauflösung	5µm		5µm		
Abtastgeschwindigkeit, mm/s, max.	8000		6000		
Zeichentypen	Schriftfonts	Keyence-eigener Font (Ziffern, Buchstaben), Benutzer-Font, True Type Font, Open Type Font**2			
	Strichcode	CODE39, CODE93, ITF, 2of5, NW-7, (Codabar), JAN, CODE128, EAN, UPC-A, UPC-E,			
	2D-Code	QR Code/Micro QR Code/Data Matrix (ECC200/GS1 DataMatrix)			
	GS1 Databar	GS1 Databar, GS1 Databar CC-A, GS1 Databar Stacked, CC-A, GS1 Databar Limited, GS1 DataBar Limited CC-A, GS1 DataBar Truncated, GS1 Databar Truncated CC-A			
	Logo-Bild	Benutzerzeichen und Logo-Daten (CAD), BMP/JPEG/PNG/TIFF			
Markierungsbedingungen	Art des Werkstück	Ortsfeste Markierung, Markierung bei Bewegung (konstant, Drehgeber)			
	Zeichengröße (HxB), mm	0,1 bis 330		0,3 bis 300	
	Anz. gesp. Programme	max. 2000			
	Anz. Programmblöcke	256			
Umgebungsbeständigkeit	Umgebungstemp. für Betrieb	0°C bis 40°			
	Luftfeuchte für Betrieb	30 bis 85% (keine Kondensation)			
Geltende Vorschriften	EU-Richtlinie (EMV-Richtlinie, Maschinenrichtlinie, RoHS-Richtlinie), EN-Standard (EN 55011, EN ISO 11553-1, EN 60204-1, EN 60825-1, EN 61000-6-2, EN 50581), CSA- und UL-Normen (CAN/CSA C22.2 Nr. 61010-1-12, UL 61010-1), nordamerikanische Richtlinien (FCC Teil 15B, ICES-001 Klasse A), China RoHS				

*1. Typen mit dem Suffix „C“ schalten die Laserdioden durch eingebaute Schütze ab. *2. Es werden nur TrueType- und OpenType-Schriftarten unterstützt, deren Eigenschaft "Schriftart-Einbindbarkeit" auf "Installierbar" oder "Bearbeitbar" eingestellt ist. Diese Eigenschaft kann über die Dialogfelder "Eigenschaften" der Schriftarten auf dem Bildschirm [Schriftarten] unter [Systemsteuerung] angezeigt werden.