



# Laserbeschriftungssystem LSG100-FL



## Laserbeschriftungssystem LSG100-FL

Das Laserschutzgehäuse LSG 100 ist die industrielle Lösung, um Serienteile mit dem FL10/20 zu beschriften.

Die stabile Stahlblechkonstruktion bietet neben einem großen Arbeitsraum genügend Platz für den Einbau von Laserstrahlquelle und Industrie PC in 19" Einbaurahmen.

Tastatur und Bildschirm sind ergonomisch an einem Tragarm montiert. Die Bedientür wird pneumatisch geöffnet und geschlossen.

### Technische Daten

Schutzgehäuse			
Arbeitsraum L x B x H	980 x 980 x 460 mm		
T-Nutenplatte L x B	530 x 375 mm		
Teilung	25 mm		
Objektive F-Theta	100	160	254
Beschriftungsfeld mm	60 x 60	112 x 112	180 x 180
Beschriftungsebene mm	30 - 530	0 - 470	0 - 315
Werkstückhöhe max. mm	530	470	315
Werkstückgewicht max.	50 kg ( inkl. Werkstückträger )		
Laserschutzfenster	100 x 200 mm		
Z-Achse Hub	500 mm		
Positioniergenauigkeit Z	0,02 mm		
Drehwinkel Rotationsachse	max. 360°		
Positioniergenauigkeit R	2,5 ( arcmin )		
SPS Steuerung	Siemens Simatic S7		
Fokussiervorrichtung	Laserpointer 650 nm / < 1 mW / Kl. 2		
Absaugführung Durchlass	DN 50		
Innenbeleuchtung	Energiesparlampe, 11 W		
Bedientür	pneumatischer Antrieb		
Aufstellung	Maschinenfüße Ø 80 mm		
Einbaurahmen	2 x Einbaurahmen 19" 4HE		
Außenmaße L x B x H mm	1120 x 1000 x 2280 ( o. Schwenkarm )		
Gehäuse / Farbe	Stahlblech / RAL 7035		
Leergewicht	395 kg		
Gewicht betriebsbereit	ca. 450 kg		
Bedienfeld			
LED-Anzeigen	Netz Ein Emission Summenfehler	Laser bereit Markierung läuft Tür geschlossen	
Taster Ein/Aus beleuchtet	Maschine Ein Absaugung Laserpointer	Druckluft Licht	
Taster	Tür schließen / Start		
Taster auf / ab links / rechts	Z-Achse Drehachse		
Schalter	Not-Aus		
Schlüsselschalter	Hand-, Automatikbetrieb		

Schnittstellen		
Beschriftungslaser	FL10 / 20	
Absaugungen	AF1/2/3/4	
Schnittstelle RS232	Achssteuering	
Peripherieanschluss	Drehachse / THS / Zubehör	
Interne I/O Schnittstelle	Ein- / Ausgänge	
Überwachungen		
Sicherheitskreise	geschlossen	
Sammelstörung	Beschriftungslaser	
Absauganlage	Filterwechsel	
Betriebsdaten		
	LSG 230 V	LSG 120 V
Spannung	220-240 V AC	100-140 V AC
Frequenz	50/60 Hz	
Sicherung	16 A Typ B	15 A Typ B
Leistungsaufnahme max.	3500 Watt	1750 Watt
Druckluftversorgung	4-6 bar ( 58-87 psi ) ölfrei, trocken	
Betriebstemperatur	+10 - +35°C	
Luftfeuchtigkeit	30 - 85% nicht kondensierend	
Laserschutzklasse	Klasse 1	
Zulassung	CE	
Lieferumfang		
Bedienungsanleitung		
Netzanschlusskabel		
Anschlusskabel FL, Länge 3 m		
Anschlusskabel PC, Länge 3 m		
Anschlusskabel Absaugung, Länge 3 m		
Tragarm LCD/TFT Bildschirm mit Tastaturablage		
Erweiterte Funktionalitäten, Sonderausführungen zur Klimatisierung und Anbindung an Fertigungslinien, sowie Werkstückträger und Sonderzubehör sind auf Anfrage verfügbar.		

# Diodengepumpte Ytterbium Faserlaser

Mit den luftgekühlten Ytterbium Faserlasern ergänzt cab das Lieferprogramm hochauflösender, diodengepumpter Beschriftungslaser.

Sie beschriften auf Stahl, Aluminium, diversen Kunststoffen und vielen weiteren Materialien mit hoher Strahlqualität, mit einer Ausgangsleistung von bis zu 20 Watt.

Die Steuerung erfolgt über die Software cablase mit graphischer Oberfläche in Echtzeit oder der COM-Schnittstelle für kundenspezifisches Programmieren.

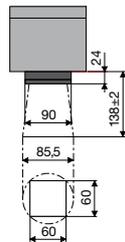
cab bietet Lösungen zur Integration in Fertigungslinien, Schutzgehäuse für Einzelbeschriftungen sowie Folien- und Typenschildbeschriften.

## Technische Daten

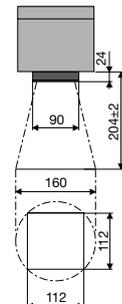
Strahlquelle	FL10	FL 20
Max. cw Leistung	10 Watt	20 Watt
Pulsenergie	0,5 mJ	1 mJ
Lasertyp	Ytterbium Faserlaser, gepulst	
Kühlung	luftgekühlt	
Wellenlänge	1064 nm	
Strahlqualität M <sup>2</sup>	< 1,8	
Pulsbreite	80 - 120 ns	
Pulsfolgefrequenz	20 - 80 kHz	
Pilotlaser	650 nm / < 1 mW / Klasse 2	
Länge der Faser Verbindung	4,5 m	2,5 m
Laserschutzklasse	Klasse 4	
Scankopf		
Montage	horizontal / vertikal	
Scangeschwindigkeit	max. 5.000 mm/s	
Gewicht	8 kg	
Abmessungen H x B x T	110 x 170 x 330 mm	
Steuerung		
Betriebsspannung	100 - 240 VAC / 50-60 Hz	
Leistungsaufnahme	350 Watt	450 Watt
Sicherung (230 V)	2,5 AT	
Sicherung (110 V)	5 AT	
Gewicht	17 kg	
Abmessungen H x B x T	178 x 420 x 420 mm	
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	+5 - +40 °C	
Luftfeuchtigkeit	15 - 90 % nicht kondensierend	
Schnittstellen		
PC-Anschlüsse	PCI, TCP/IP	
Laser Control Interface für	Betriebsbereit, Beschriftung-Start Laser Emission, Shutter/Sicherheitskreis	
Beschriftungssoftware		
Hardware	min. Pentium IV-PC, 500 MHz, min. 1GB RAM, CD-ROM-Laufwerk, 2x PCI Slot ( Version PCI ), 150 MB freie Festplattenkapazität, 10/100/1000 Ethernet-LAN RJ45,	
Betriebssysteme	Windows XP®, Windows 7®	

Schriften	
Schriftformate	Alle unter Windows installierte TrueType Fonts, gefüllt oder als Outline, lasertypische Single-, Double-, Trippleline Fonts. Alle Schriftarten können frei skaliert und „gewobbelt“ werden.
Ausrichtungen	Beliebige Aus- und Drehrichtungen, Kreisbogenbeschriftung.
Zeichenabstand	Stauen und Dehnen
Grafiken	
Grafikelemente	Linie, Kreis, Rechteck, Polygon. Schraffur aller geschlossenen Flächenelemente.
Grafikformate	PLT, DXF, BMP, JPG, PCX, WMF, EPS, TIF Alle grafischen Elemente können skaliert, verschoben, rotiert, gruppiert und gespiegelt werden. Für das Ausrichten der Objekte stehen spezielle Werkzeuge zur Verfügung.
Barcodes	
Lineare Barcodes	2 of 5 Codabar Code 39, Code 93 EAN Code 128 UPC
2D-Barcodes	Data Matrix, ECC200, QRCode Barcodes sind in der Höhe, Modulbreite und im Verhältnis variabel. Wahlweise kann eine Prüfziffer generiert oder der Code invertiert ausgegeben werden.
Weitere Merkmale der Beschriftungssoftware	
Seriennummer, Uhrzeit, Datum.	
Variable Felder.	
Einfügen von grafischen Daten aus anderen Windows-Programmen.	
Programmierbare Laserparameter.	
Speichern von Prozess- und Parameterdateien.	
Ansteuern von externen digitalen Ein- und Ausgängen ist in der Software implementiert.	
Zusätzliche Achsen (z.B. Hub-, Dreh- Linearachsen ) können gesteuert und überwacht werden.	
Com Automation Server, welcher es erlaubt, den Laser von anderen Softwareoberflächen ( Visual Basic, Borland Builder ) zu steuern, sofern die Programmiersprache über die Möglichkeit der Kommunikation zu Com-Objekten verfügt.	

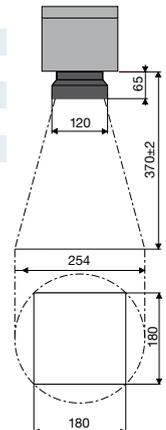
Planfeldobjektiv F-Theta	100
Arbeitsabstand mm	138±2
Beschriftungsfeld mm	60 x 60
Spotdurchmesser µm	~25
^= Auflösung dpi	1000



160
204±2
112 x 112
~35
725



254
370±2
180 x 180
~50
500



## AF1



### Absaug- und Filteranlage

Artikel-Nr.	Geräte
5906614	Absaug- und Filteranlage AF1 230V
5906615	Absaug- und Filteranlage AF1 120V

Artikel-Nr.	Zubehör
5906616	Filtersatz für AF 1
5906617	Vorfiltermatte für AF1 305x305
5906618	Schwebstofffilter AF1 305x305x78
5906619	Aktivkohlefilter AF1 300x300x115
5905818	Saugschlauch 50 / 2,5m
5906682	Anschlussmuffe für Saugschlauch d=50
5550888	Anschlusskabel 1:1, 15/15polig, 3m

### Lieferprogramm Laserbeschriftungssystem LSG100-FL

Artikel-Nr.	Geräte
5528001.xxxx	LSG100-FLxx

Artikel-Nr.	Zubehör
5901660	Schutzfolie WetEx Tastatur Trackball
5525994	Lenkrollensatz
5905933	Drehachse ZD30
5905978	3-Backenfutter ZD30
5526156	Kabel Drehachse
5525995	Schiebetisch 200
5526460	Typenschildhandling THS Standard

Artikel-Nr.	Sonderausführungen
Auf Anfrage	Automationsinterface „Inline“
Auf Anfrage	SPS Visualisierung / Fernwartung
Auf Anfrage	LSG100 Klimatisierung

### Technische Daten

Gerätetyp	AF1	
Abmessungen L x B x H	355 x 355 x 655 mm	
Raumbedarf für Filterwechsel L x B x H	700 x 700 x 1000 mm	
Gewicht ohne Filterausstattung ca.	29 kg	
Schutzart	IP 42	
Absaugleistung max.	100 - 320 m³/h	
Unterdruck max.	12500 Pa	
Anzahl der Gebläse	1	
<b>Energieversorgung am Filtergerät</b>		
Betriebsspannung	230 V AC	120 V AC
Frequenz	50 / 60 Hz	
Leistungsaufnahme	1,2 kW	
Nennstrom	7,2 A	10 A
Sicherung	16 A	15 A
Umgebungstemperatur	+5 - +35 °C	
Lagertemperatur	+5 - +40 °C	
Maximale Einsatzhöhe	2000 m	
Gehäusewerkstoff	Stahlblech, pulverbeschichtet	
Farbe	RAL 7035	
<b>Lärmpegel am Filtergerät</b>		
Dauerschalldruck	82 dB (A)	
Schalleistungspegel nach CE DIN 45635-3 1m	67 dB (A)	
<b>Filterausstattung</b>		
Gesamtfilterfläche der Partikelfilter ca.	2,20 m²	
Gesamtgewicht der Gasfilter ca.	6,00 kg	
Gesamtgewicht der Filterausstattung ca.	8,20 kg	
<b>Automationschnittstelle</b>		
Statussignal	Anlage OK	
Statussignal	Störung Filter 100%	
Schaltkontakt	Anlage EIN	
Weitere anwendungsspezifische Filteranlagen mit erhöhter Absaugleistung und erweiterter Filterausstattung sind auf Anfrage verfügbar.		

### Drehachse ZD 30

Wird für die Umfangsbeschriftung von rotationssymmetrischen Werkstücken verwendet.



### Schiebetisch 200

Die pneumatische Linearachse ermöglicht es Werkstücke unter dem Laser 2-fach zu positionieren.



### Typenschildhandling

Zur Stapelverarbeitung von Typenschildern wird das Typenschildhandling THS Standard eingesetzt.



Die Angaben über Lieferumfang, Aussehen und technische Daten der Geräte entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen. Änderungen vorbehalten. **Weitere Informationen finden Sie unter [www.cab.de](http://www.cab.de)**