

Stand: 02/2023



cab Produktübersicht  
Beschriftungslaser

**XENO**  
Made in Germany

## Wichtiges vorab

Der Einsatz von Beschriftungslasern ist dann wirtschaftlich, wenn es darum geht, kleinste Bauteile bis hin zu größeren Werkstücken präzise und dauerhaft zu kennzeichnen. Die Vorzüge sind vielschichtig:

- **Fokussierung auf kleinste Räume,**  
weil Laserstrahlen sich sehr stark bündeln lassen
- **Flexibilität,** indem sowohl Metalle als auch Kunststoffe gekennzeichnet werden können – auch an schwer zugänglichen Stellen
- **Hohe Bearbeitungsgeschwindigkeiten,**  
weil stark gebündeltes Licht keine mechanischen Widerstände überwinden muss
- **Keine mechanische Belastung** auf Bauteile infolge berührungsfreien Einbringens von Wärmeenergie
- **Widerstandsfähigkeit,** indem Laserkennzeichnungen unempfindlich sind gegen Säuren oder Laugen, UV-Strahlung, Hitze und Abrieb

cab Beschriftungslaser sind aufgestellt für ein breites Feld von Anwendungen. Möglich ist die Kennzeichnung stehender Produkte aus Metall oder Kunststoff in den verschiedensten Branchen:

- **Medizintechnik** – maschinenlesbare Codes auf ärztlichen oder chirurgischen Instrumenten, konform zu den Richtlinien der Unique Device Identification
- **Luft- und Raumfahrt** – DataMatrix-Codes auf allen strategischen Bauteilen wie beispielsweise Turbinen
- **Elektronik bzw. Elektrotechnik** – zur Qualitätssicherung mit dauerhaften Codes und alphanumerischen Zeichen an Leiterplatten, Klemmen oder Schaltgeräten
- **Automobilindustrie** – lasermarkierte Codes zur Rückverfolgbarkeit von Kfz-Bauteilen und -gruppen; Beschriftet werden unter anderem Produktionsdaten, Datumsangaben, Teile-, Serien- und Chargennummern

Lieferumfang, Aussehen und technische Daten entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen. Änderungen sind vorbehalten. Die Katalogangaben stellen keine Zusicherung oder Garantie dar.



Aktuelle Daten finden Sie auch im Internet unter [www.cab.de/laser](http://www.cab.de/laser)

# Anwendungsbeispiele

cab Beschriftungslaser beschriften hauptsächlich Metalle und Kunststoffe.  
Es gibt, je nach Anforderung und Material, verschiedene Verfahren:



QR-Code für die Rückverfolgbarkeit



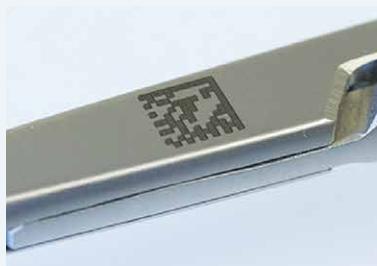
Kennzeichnung von Gussteilen

## Gravieren

Durch Verdampfen mit hoher Energiedichte wird das Material abgetragen. Dabei entsteht eine Vertiefung mit scharfer Kontur.



Instrumente der Medizintechnik



Rückverfolgung von Sterilisation

## Anlassen

Hauptsächlich bei hoch legierten, nicht rostenden Stählen sowie bei Titan.



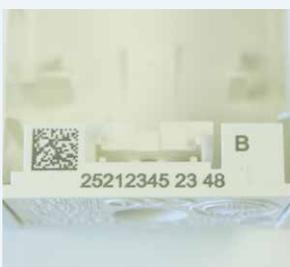
Aluminium-Leistungsschilder



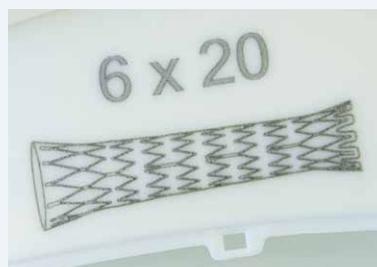
Kfz-Bauteile

## Abtragen

Der Laser trägt die Deckschicht ab, um das darunter liegende Material frei zu legen. Beispiele sind Eloxal- oder Lackschichten.



Verbrauchsmesser



Größenzuordnung in der Medizintechnik

## Verfärben

In Anwendung bei Kunststoffen. Der Farbumschlag hängt von der chemischen Zusammensetzung des Materials sowie den Inhalts- oder Füllstoffen ab.

# Beschriftungslaser XENO 4

## 20, 30, 50 Watt

Die Performanz und Qualität der Beschriftung werden im Wesentlichen bestimmt durch die Leistung und Fokussierung des Laserstrahls.

cab Beschriftungslaser XENO 4 sind diodengepumpt und luftgekühlt. Sie verfügen über eine hohe Strahlqualität und Pulsspitzenleistung. Die Strahlquellen haben Ausgangsleistungen von 20, 30 und 50 Watt.

Mit den verschiedenen Planfeldobjektiven werden Beschriftungsfelder von 69 x 69 mm bis 290 x 290 mm abgedeckt.

Es können sowohl Kunststoffe als auch Metalle sowie lackierte Flächen beschriftet werden.

XENO 4 Beschriftungslaser bestehen aus zwei Baugruppen: die Steuerung mit integrierter Strahlquelle und der Scankopf. Dieser ist über eine Faser mit der Strahlquelle verbunden. Er kann in beliebiger Lage eingebaut werden.

Der integrierte Fokusfinder ermöglicht eine einfache Positionierung des Werkstücks.

1.1 - 1.18

### XENO 4 steht für

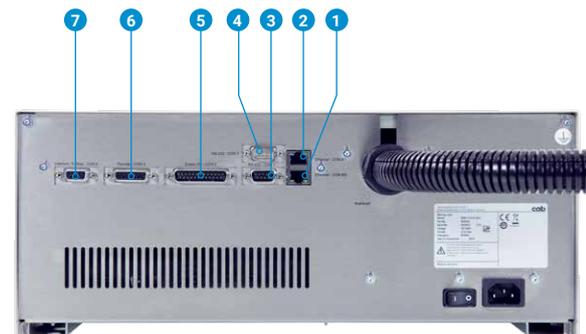
- kompakten Scankopf,
- hohe Bearbeitungsgeschwindigkeit,
- integrierten Fokusfinder,
- schnelle Verstellung der Beschriftungsebene,
- Fokusshift bis zu 140 mm Höhenunterschied,
- Industrie 4.0,
- Steuerung und Überwachung via TCP/IP

Die Steuerung mit der Strahlquelle ist in einem 19"-Gehäuse eingebaut.



## Schnittstellen zur Steuerung und Überwachung des Prozessablaufs

- 1 **Ethernet 10/100 Base** für PC. Das Gerät ist bei der Auslieferung mit einer IP-Adresse oder im DHCP-Modus konfiguriert.
- 2 **Ethernet 10/100 Base** für Peripherie. Zur Übertragung von Daten von und zu Endgeräten.
- 3 + 4 **2 x RS232 C** für Peripherie. Zur Übertragung von Daten von und zu Endgeräten.
- 5 **Digitale I/O-Schnittstelle** zur Steuerung und Überwachung. Mit 8 frei programmierbaren Ein- und Ausgängen. Schutzbeschaltung nach IEC 61131-2
- 6 **Remote** zum Einschalten und Überwachen des Lasers.
- 7 **Interlock / Not-Halt** zur Einbindung in externe Sicherheitskreise und zum Anschluss eines externen Not-Halt-Schalters.

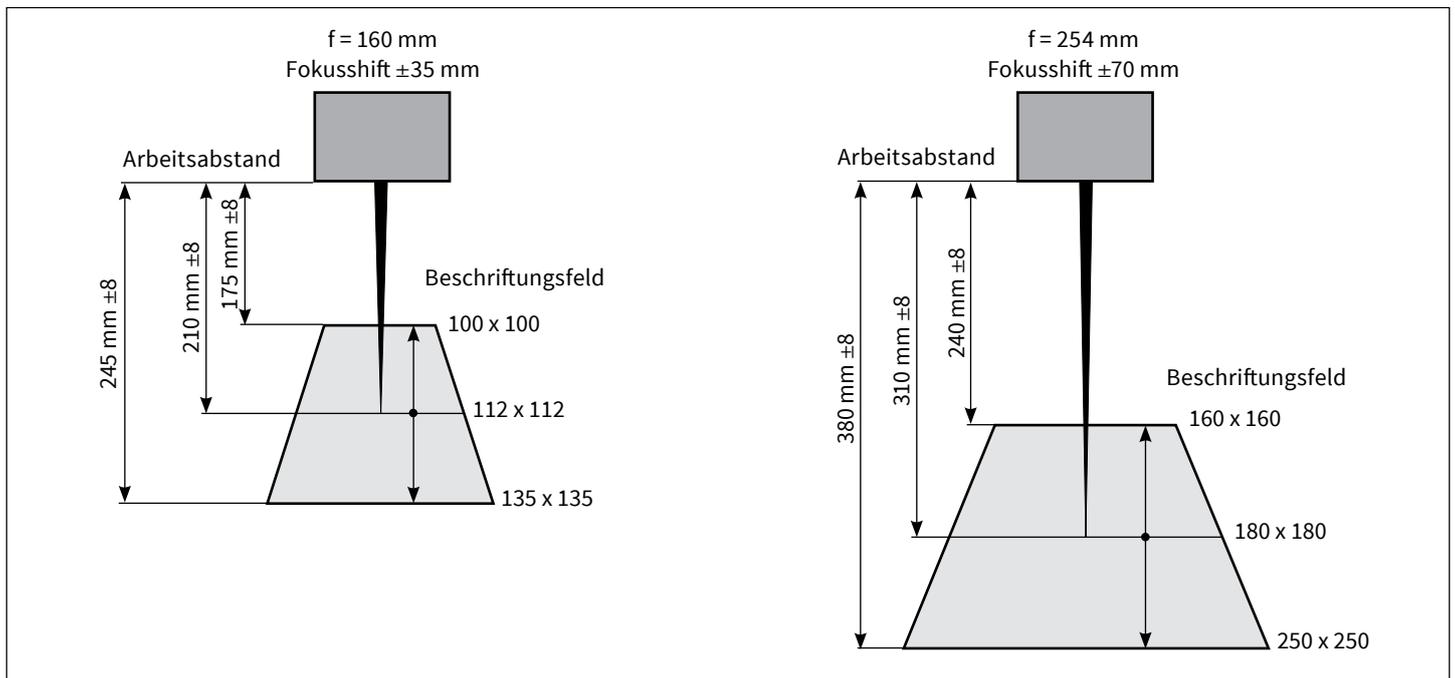
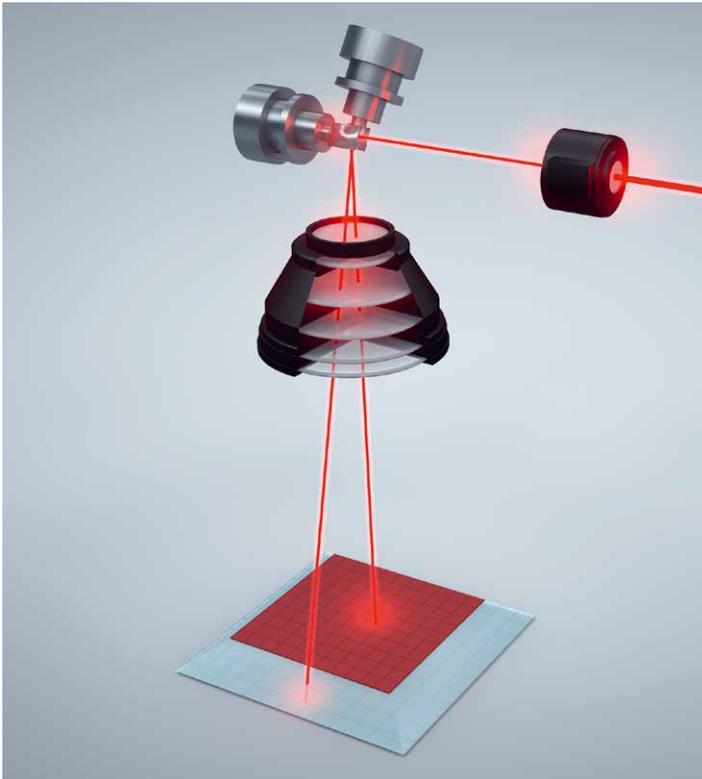


# Fokusshift bei XENO 4S

Durch eine verstellbare Fokusslage können mit dem XENO 4S innerhalb weniger Millisekunden Bauteildifferenzen mühelos ausgeglichen werden.

So sind auch komplexe Beschriftungen eines Bauteils auf unterschiedlichen Ebenen ohne Einbußen an Taktzeit durch Verstellen mechanischer Einheiten möglich.

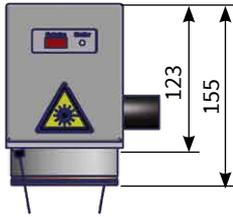
Eine Steuerung rechnet das Layout auf die jeweilige Skalierung um. In Abhängigkeit vom verwendeten Planfeldobjektiv kann eine Verstellung bis zu  $\pm 70$  mm erfolgen.



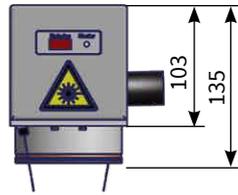
# Technische Daten

		1.1 - 1.12			1.13 - 1.14		1.15 - 1.16		1.17 - 1.18	
<b>Beschriftungslaser</b>		<b>XENO 4 / 20</b>	<b>XENO 4 / 30</b>	<b>XENO 4 / 50</b>	<b>XENO 4S / 20</b>	<b>XENO 4S / 30</b>			<b>XENO 4S / 50</b>	
<b>Strahlquelle</b>		Ytterbium-Faserlaser, gepulst, luftgekühlt								
cw-Leistung	bis W	20	30	50	20	30			50	
Pulsenergie	mJ	1								
Wellenlänge	nm	1.064								
Strahlqualität M <sup>2</sup>		<1,8								
Pulsbreite	ns	<120								
Pulsfolgefrequenz	kHz	20 - 60	30 - 60	50 - 100	20 - 60	30 - 60			50 - 100	
Verbindungskabel	m	2,5								
<b>Planfeldobjektiv</b>		<b>XENO 4</b>				<b>XENO 4S</b>				
Objektiv	Typ	100.2	160.2	254.2	420.2	160.2		254.2		
Arbeitsabstand	mm	149 ± 4	210 ± 8	310 ± 8	549 ± 20	210 ± 8		310 ± 8		
Beschriftungsfeld	mm	69 x 69	112 x 112	180 x 180	290 x 290	100 x 100 @ +35 Shift 135 x 135 @ -35 Shift		160 x 160 @ +70 Shift 250 x 250 @ -70 Shift		
Spotdurchmesser	µm	~25	~35	~50	~85	~35		~50		
= Auflösung	dpi	1.000	725	500	300	725		500		
<b>Scankopf</b>										
Montage		horizontal / vertikal								
Beschriftungsgeschwindigkeit	mm/s	~5.000								
Fokusshift	mm	-		-		±35		±70		
Fokusshift Geschwindigkeit	mm/ms	-		-		0,5		0,3		
<b>Pilotlaser</b>										
Wellenlänge	nm	650								
cw-Leistung	mW	<1								
<b>Elektronik</b>										
Prozessor 32 Bit Taktrate	MHz	600								
Arbeitsspeicher (RAM)	MB	256								
Datenspeicher (Flash)	MB	512								
<b>Maße und Gewichte</b>		<b>Rack 4HE 19"</b>								
Steuerung B x H x T	mm	420 x 178 x 420								
Gewicht	kg	16								
Scankopf B x H x T	mm	99 x 135 x 205				99 x 155 x 260				
Gewicht	kg	3				4				
<b>Bedienfeld</b>										
Schlüsselschalter		Strahlquelle EIN/AUS								
Taster	Pilot Laser / Fokusfinder	EIN/AUS								
	Shutter Open	auf / zu								
Anzeige	Emission	Strahlquelle aktiv								
	Laser Error	Strahlquelle Störung								
	Ready	Strahlquelle bereit								
	Power	Netzspannung EIN								
	Pilot Laser / Fokusfinder	EIN								
	Shutter Open	Sicherheitsverschluss offen								
Anschluss	Service	USB Mini								
<b>Betriebsdaten</b>										
Spannung		100-240 VAC, 50/60 Hz								
Netzschalter		EIN/AUS								
Leistungsaufnahme	Standby W	65								
	bis W	200	200	350	200	200			350	
Zulassungen		CE, FCC Class A								
Laserschutzklasse	EN60825-1									
	Strahlquelle	Klasse 4								
	Pilotlaser	Klasse 2								

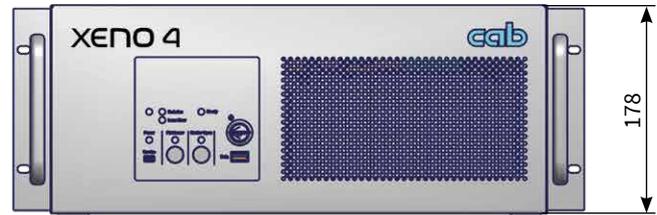
# Maßzeichnung



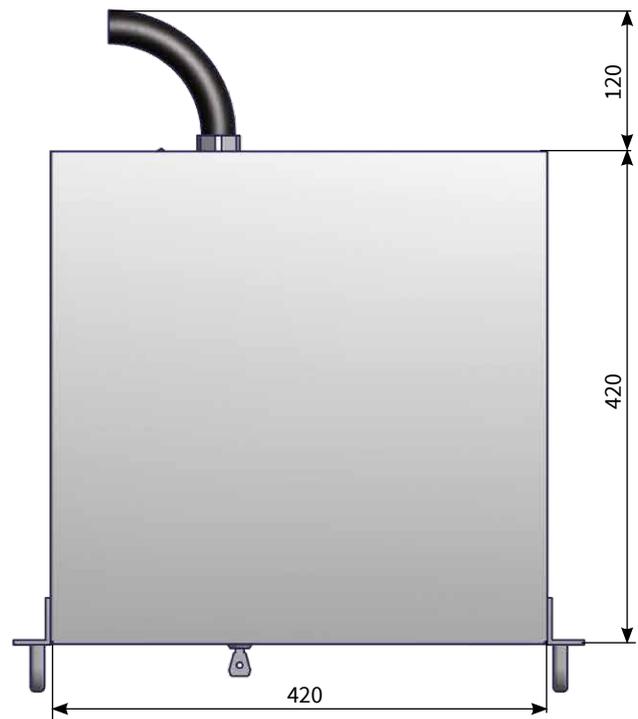
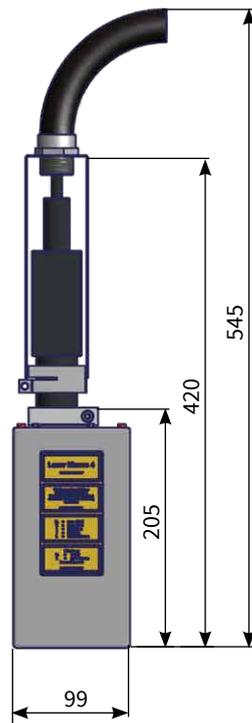
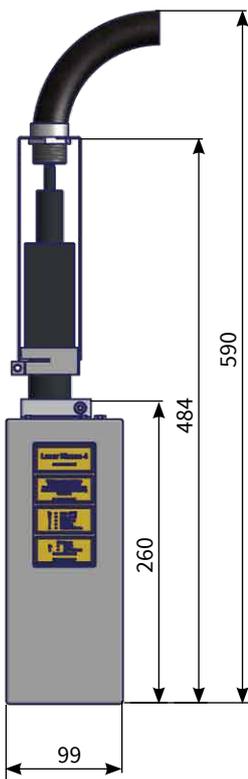
XENO 4S Scankopf



XENO 4 Scankopf



XENO 4 Steuerung



# Laserbeschriftungssystem XENO 1



XENO 1 ist ein kompaktes Tischsystem mit kleiner Aufstellfläche und großem Arbeitsraum.

XENO 1 eignet sich ideal zur Beschriftung auf Metalle oder Kunststoffe.

XENO 1 rundet die Palette der cab Laserbeschriftungssysteme im unteren Preissegment ab, ohne dabei auf einen hohen industriellen Standard zu verzichten.

Mit der motorisch verstellbaren Z-Achse ist die Beschriftungsebene in der Höhe bis 200 mm und dem Fokusfinder einfach und schnell einstellbar. Bei abgestuften Beschriftungsflächen wird der Scankopf per Software automatisch nachgeführt.

Das Beschriftungsfeld hat je nach Objektiv eine Größe von 112 x 112 bzw. 180 x 180 mm. Es kann von der Mitte aus nach rechts bis an den Rand verschoben werden.

Mit dem Pilotlaser kann die Beschriftung simuliert werden.

Zur Beobachtung des Werkstücks bei geschlossener Bedientür ist eine LED-Beleuchtung im Innenraum montiert.

Auf der Nutenplatte wird der Werkstückhalter montiert.

Für zylindrische Werkstücke wird eine Drehachse angeboten.

Die automatische Bedientür öffnet oder schließt sekundenschnell. Das Material kann von drei Seiten von Hand oder durch ein Handlingsystem eingelegt werden.

Mit der umfangreichen Beschriftungssoftware cabLase werden die Layouts grafisch gestaltet, die Beschriftung gesteuert und der Prozess überwacht.

Die gesetzlichen Umweltvorschriften RoHS und REACH werden eingehalten.

		2.1	2.2	2.3	2.4
<b>Laserbeschriftungssystem</b>		<b>XENO 1</b>			
Strahlquelle		Ytterbium-Faserlaser, gepulst			
cw-Leistung	bis W	20		30	
Pulsenergie	mJ	1			
Wellenlänge	nm	1.064			
Strahlqualität M <sup>2</sup>		<1,8			
Pulsbreite	ns	<120			
Pulsfolgefrequenz	kHz	20 - 60		30 - 60	
Pilotlaser / Fokusfinder					
Wellenlänge	nm	650			
cw-Leistung	mW	<0,4			
Objektiv	Typ	160.2	254.2	160.2	254.2
Arbeitsabstand	mm	210 ± 8	310 ± 8	210 ± 8	310 ± 8
Beschriftungsfeld	mm	112 x 112	180 x 180	112 x 112	180 x 180
Arbeitsraum Höhe	mm	200	100	200	100
T-Nutenplatte B x H x T x Teilung	mm	500 x 20 x 375 x 25			
Z-Achse Hub motorisch	mm	210			
Positioniergenauigkeit	mm	± 0,1			
Wiederholgenauigkeit	mm	± 0,1			
Verfahrgeschwindigkeit	mm/s	20			
Innenbeleuchtung		LED			
Bedientür		öffnen / schließen motorisch			
Werkstückgewicht	bis kg	30			
<b>Maße und Gewicht</b>					
Gerät	B x H x T mm	580 x 660 x 700			
	Gewicht ca. kg	65			
Laserschutzfenster	B x H mm	100 x 200			
Absaugung					
	Düse flexibler Schlauch NW mm	38			
	Saugstutzen NW mm	50			
<b>Betriebsdaten</b>					
Spannung		100-240 VAC, 50/60 Hz			
Leistungsaufnahme		Standby <35 W / typisch 150 W / bis 200 W			
Zulassungen		CE, FCC Class A			
Laserschutzklasse EN60825-1		Klasse 1			
<b>Bedienfeld</b>					
LED-Anzeigen	Power, Ready, Emission, Error, Marking				
Taster beleuchtet	Steuerung EIN/AUS	Start			
	Fokusfinder EIN/AUS	Z-Achse auf / ab			
	Absaugung EIN/AUS	Drehachse links / rechts			
	LED EIN/AUS	Bedientür öffnen / schließen			
Schalter	Not-Halt				
Schlüsselschalter	Automatik / Hand				
<b>Überwachungen</b>					
Sicherheitskreise	geschlossen				
Sammelstörung	Beschriftungslaser	Absauganlage			
<b>Schnittstellen</b>					
Arbeitsraum	Drehachse	Digitale I/O-Schnittstelle			
Rückseite	2 x Ethernet TCP/IP	Absaug- und Filteranlage AF5			
	24 V für digitale I/O-Schnittstelle	Start extern, Not-Halt extern			

## Zubehör

6.7 **Absaug- und Filteranlage AF5**

8.6 **Linearachse X230**

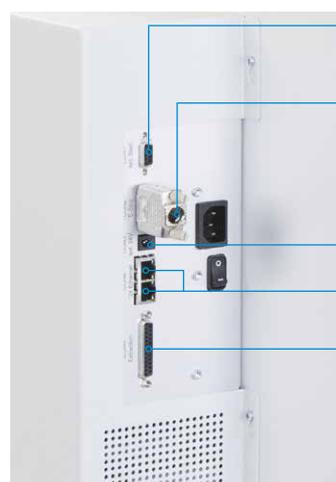
## Details

XENO 1 ist ein komplett ausgestattetes Laserbeschriftungssystem mit hohem Bedienkomfort für Einzel- und Serienbeschriftung.



- 1 **Faserlaser** 20 oder 30 W
- 2 **Bedientür** mit motorischem Antrieb
- 3 **Skankopf** motorisch höhenverstellbar, mit Pilotlaser zur Beschriftungsvorschau
- 4 **Fokusfinder** zum Positionieren der Beschriftungsebene
- 5 **LED-Innenraumbeleuchtung**
- 6 **Drehachse** mit 3-Backenfutter für zylindrische Beschriftung
- 7 **Digitale I/O-Schnittstelle** zur Steuerung und Überwachung, mit 8 frei programmierbaren Ein- und Ausgängen
- 8 **Anschlussstecker** für Drehachse
- 9 **Bedienfeld** mit Funktionstasten und Statusanzeigen
- 10 **Nutenplatte** zum Spannen der Werkstückträger
- 11 **Z-Achse** entlang Nutenplatte verschiebbar
- 12 **Schlauch** für Absaugung

## Schnittstellen



- 13 **Externes Startsignal**
- 14 **Not-Halt** zur Einbindung in externe Sicherheitskreise
- 15 **Externe 24 V** für Zusatzfunktionen
- 16 **2 x Ethernet 10/100 Base**  
Das Gerät ist bei der Auslieferung mit einer IP-Adresse oder im DHCP-Modus konfiguriert.
- 17 **Anschluss für Absaug- und Filteranlage**

# Laserbeschriftungssystem XENO 3



XENO 3 ist ein integriertes Laserbeschriftungssystem zur dauerhaften Beschriftung von Schildern aus Metall und Kunststoff.

Faserlaserstrahlquelle, Steuerung und Arbeitsraum sind in einem gemeinsamen Laserschutzgehäuse nach Schutzklasse 1 integriert. Durch die kompakte Bauform benötigt XENO 3 nur wenig Aufstellfläche und eignet sich ideal als für die Verwendung als Tischgerät.

Die Markierungen von XENO 3 sind prädestiniert für Anwendungen in rauer Umgebung, welche auch nach Jahren noch eindeutig lesbar sein müssen.

Die mit XENO 3 markierten Schilder finden zum Beispiel Anwendung für die Kennzeichnung von Hydraulikzylindern, Motoren, Pumpen, Getrieben, Fahrgestellen oder Systemkomponenten.

Die Verarbeitung verschiedener Schildgrößen erfolgt mit Hilfe von Wechselmagazinen. Es lassen sich Schilder mit einer Größe zwischen 40 x 20 und 120 x 100 mm und einer Dicke zwischen 0,5 und 1 mm beschriften.

Bevorratet werden können Schilder bis zu einer Stapelhöhe von 50 mm.

Die Markierung kann durch ein Schutzfenster im beleuchteten Innenraum beobachtet werden.

Ausklappbare Tragegriffe erleichtern das Aufstellen des Systems.

Mit der umfangreichen Beschriftungssoftware cabLase werden Layouts grafisch gestaltet, die Beschriftung gesteuert und der Prozess überwacht.

Das System ist vorbereitet für die Fernsteuerung und Überwachung in Netzwerken, in denen Maschinen mit Maschinen oder Menschen interagieren.

Bei Gravuren von Metall sowie Abtrag von Deckschichten beraten wir Sie bei der Auswahl der Filter.

		3.1	3.2
<b>Laserbeschriftungssystem XENO 3</b>			
Strahlquelle		Ytterbium-Faserlaser, gepulst	
cw-Leistung	bis W	20	30
Pulsenergie	mJ	1	
Wellenlänge	nm	1.064	
Strahlqualität M <sup>2</sup>		<1,8	
Pulsbreite	ns	<120	
Pulsfolgefrequenz	kHz	20 - 60	30 - 60
<b>Pilotlaser</b>			
Wellenlänge	nm	650	
cw-Leistung	mW	<0,4	
Objektiv	Typ	160.2	
Arbeitsabstand	mm	210 ± 8	
Beschriftungsfeld	mm	112 x 112	
Innenbeleuchtung		LED	
<b>Material</b>			
<b>Schilder</b>			
Breite x Höhe	ab mm	40 x 20	
	bis mm	120 x 100	
Positioniergenauigkeit	mm	±0,2	
Schildtoleranz	nach	ISO 2768-mk	
Schilder 0,5 mm	Stück	100	
Schilddicke	mm	0,5 - 1,0	
<b>Maße und Gewicht</b>			
Gerät	B x H x T mm	420 x 480 x 480	
	Gewicht ca. kg	< 35	
Laserschutzfenster	B x H mm	100 x 200	
<b>Absaugung</b>			
Düse flexibler Schlauch	NW mm	38	
Saugstutzen	NW mm	50	
<b>Schnittstellen</b>			
Rückseite		2 x Ethernet TCP/IP, Absaug- und Filteranlage AF5, Start extern, Not-Halt extern	
<b>Betriebsdaten</b>			
Spannung		100-240 VAC, 50/60 Hz	
Leistungsaufnahme		Standby <35 W / typisch 150 W / bis 200 W	
Zulassungen		CE, FCC Class A	
Laserschutzklasse EN60825-1		Klasse 1	
Performance Level		d	
<b>Bedienfeld</b>			
LED-Anzeigen		Power, Ready, Emission, Error, Marking	
Schalter		Not-Halt	
<b>Überwachungen</b>			
Bedientür		offen / geschlossen	
Sammelstörung		Beschriftungslaser Absauganlage	
<b>Software</b>			
Beschriftungssoftware		cabLase Editor 5 cabLase automation	
Bedienung per Software		Start Pilotlaser EIN/AUS Absaugung EIN/AUS LED EIN/AUS	

## Zubehör

3.3 **Magazin kundenspezifisch**

6.7 **Absaug- und Filteranlage AF5**

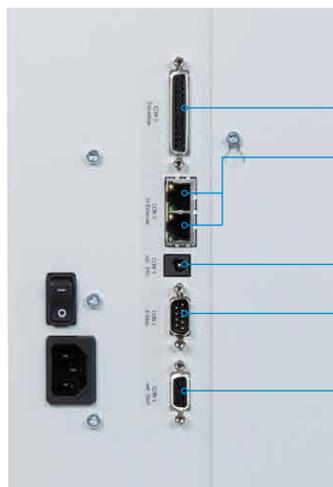
## Details

XENO 3 ist ein komplett ausgestattetes Laserbeschriftungssystem mit hohem Bedienkomfort für die Einzel- und Serienbeschriftung von Schildern.



- 1 **Faserlaser** 20 oder 30 W
- 2 **Rüsttür**
- 3 **Bedienfeld** mit Funktionstasten und Statusanzeigen
- 4 **Scankopf** manuell höhenverstellbar, mit Pilotlaser zur Beschriftungsvorschau
- 5 **LED-Innenraumbeleuchtung**
- 6 **Absaugung** integriert
- 7 **Tragegriffe**
- 8 **Typenschildhandlingmodul**
- 9 **wechselbares Magazin**
- 10 **Ausgabemagazin**

## Schnittstellen



- 11 **Anschluss für Absaug- und Filteranlage**
- 12 **2 x Ethernet 10/100 Base**  
Das Gerät ist bei der Auslieferung mit einer IP-Adresse oder im DHCP-Modus konfiguriert.
- 13 **Externe 24 V** für Zusatzfunktionen
- 14 **Not-Halt** zur Einbindung in externe Sicherheitskreise
- 15 **Externes Startsignal**

# Laserschutzgehäuse LSG+100E

4.1 - 4.2



Das Laserschutzgehäuse LSG+100E ist die industrielle Lösung, um Serienteile mit dem XENO 4 Beschriftungslaser zu beschriften. Die stabile Stahlblechkonstruktion bietet neben einem großen Arbeitsraum genügend Platz für den Einbau der Laserstrahlquelle und eines Industrie-PC im 19"-Einbaurahmen.

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

	4.1		4.2		
Laserschutzgehäuse	LSG+100E 230 V		LSG+100E 120 V		
Arbeitsraum B x H x T	mm 980 x 460 x 980				
T-Nutenplatte B x T	mm 550 x 375				
Teilung	mm 25				
Z-Achse Hub	mm 440				
Positioniergenauigkeit	mm 0,02				
Wiederholgenauigkeit	mm ± 0,02				
Verfahrgeschw.	bis mm/s 60				
Innenbeleuchtung	Energiesparlampe				
Bedientür	öffnen / schließen elektrisch				
Öffnungs- / Schließzeit	s <2				
Objektiv	Typ	100.2	160.2	254.2	420.2
Beschriftungsfeld	mm	69 x 69	112 x 112	180 x 180	290 x 290
Arbeitsabstand	mm	141 ± 4	202 ± 8	302 ± 8	541 ± 20
Werkstückhöhe	bis mm	60 - 490	430	330	90
Werkstückgewicht	bis kg	50			
<b>Maße und Gewicht</b>					
B x H x T	mm	1.000 x 2.280 x 1.120			
Laserschutzfenster B x H	mm	200 x 100			
Maschinenfüße	Ø mm	80			
Saugstutzen	Ø mm	50			
Einbaurahmen für Beschriftungslaser XENO 4 und PC		4HE 19"			
Gewicht	kg	395			

<b>Betriebsdaten</b>			
Spannung	220-240 VAC, 50 Hz	100-140 VAC, 60 Hz	
Netzschalter	EIN/AUS		
Laserschutzklasse EN60825-1	Klasse 1		
Zulassung	CE		
<b>Bedienfeld</b>			
LED-Anzeigen	Power Ready	Emission Error	Marking
Taster beleuchtet	Steuerung EIN/AUS Fokusfinder EIN/AUS Absaugung EIN/AUS Licht EIN/AUS Start Z-Achse auf / ab X-Achse links / rechts Drehachse links / rechts Bedientür öffnen / schließen Reserve		
Schalter	Not-Halt		
Schlüsselschalter	Automatik / Hand		
<b>Überwachungen</b>			
Sicherheitskreise	geschlossen		
Sammelstörung	Beschriftungslaser Absauganlage		
<b>Schnittstellen</b>			
Interlock / E-Stop	XENO 4		
Remote	XENO 4		
Digitale I/O-Schnittstelle	XENO 4		
Schrittmotor	Z-Achse, X-Achse, Drehachse		
Absaug- und Filteranlage	AF5		

## Details



### Rüsttür

Die große Rüsttür ermöglicht einen einfachen Zugang zum Laserschutzgehäuse LSG+100E. So können komfortabel Werkstückträger auf der Nutenplatte im gut ausgeleuchteten Arbeitsraum montiert werden.

### Linearachse Z400

Sie ermöglicht eine präzise und schnelle Fokusverstellung. Mit im Bedienfeld integrierten Tasten wird die Linearachse im Einrichtbetrieb verfahren.

## Zubehör

- 4.3 **PC im 4HE 19"-Gehäuse**
- 4.4 **Bildschirm 19"**
- 4.5 **Standardtastatur, optische Maus**
- 4.6 **Tastatur mit Trackball**
- 6.7 **Absaug- und Filteranlage AF5**
- 8.1 auf Anfrage: **Rundtischmodul RTM650**
- 8.6 **Linearachse X230**
- 8.9 **Linearachse X400**
- 8.10 **Drehachse D30**
- 8.11 **3-Backenfutter D30**
- 8.15 **Achssteuerung 2S**

# Laserfolienbeschrifter LM+

5.1 - 5.2



Schneidmesser

Laserfolienbeschrifter	5.1		5.2	
	LM+160.2		LM+254.2	
Arbeitsraum B x H x T	mm	160 x 5 x 190		
Positioniergenauigkeit	mm	0,2		
Transportgeschw.	mm/s	200		
Innenbeleuchtung		LED		
Material		Etiketten- oder Endlosmaterial		
Dicke	mm	0,055 - 0,3		
Gewicht	bis g/m <sup>2</sup>	500		
Breite	mm	25 - 120		
Etikettenhöhe	bis mm	180		
Vorratsrolle				
Außendurchm.	bis mm	300		
Kerndurchmesser	mm	76		
Wicklung		außen / (innen auf Anfrage)		
Objektiv	Typ	160.2	254.2	
Beschriftungsfeld	mm	112 x 112	120 x 170	
Arbeitsabstand	mm	210 ± 8	310 ± 8	
<b>Maße und Gewicht</b>				
B x H x T	mm	440 x 520 x 802		
Laserschutzfenster B x H	mm	100 x 50		
Maschinenfüße	Ø mm	50		
Saugstutzen	Ø mm	50		
Gewicht	kg	22		
<b>Betriebsdaten</b>				
Spannung		100-240 VAC, 50/60 Hz		
Netzschalter		EIN/AUS		
Laserschutzklasse EN60825-1		Klasse 1		
Zulassung		CE		

Mit dem Laserfolienbeschrifter können unterschiedlich große Etiketten direkt von der Rolle präzise beschriftet und ohne zusätzliche Werkzeuge ausgeschnitten werden.

Etiketten aus laserbeschriftbarer Folie können nach der Beschriftung über ein Schneidmesser vereinzelt oder mittels externem Aufwickler aufgewickelt werden.

## Zubehör

- 4.3 **PC im 4HE 19"-Gehäuse**
- 4.4 **Bildschirm 19"**
- 4.5 **Standardtastatur, optische Maus**
- 4.6 **Tastatur mit Trackball**
- 5.3 **Externer Aufwickler**
- 5.4 **Schlauchset**
- 5.5 **Fahrbares Untergestell**
- 5.6 **Konsole**
- 5.7 **Monitorsäule**
- 6.1 **Absaug- und Filteranlage AF1.1**

## Bedienfeld

LED-Anzeigen	Endlosmaterial Etiketten
Taster	Materialvorschub Materialrückzug Schneiden
Schalter	Automatik / Hand Not-Halt

## Überwachungen

Sicherheitskreise	geschlossen
Andruckrolle	verriegelt
Material	in Beschriftungsposition / kein Material

## Schnittstellen

Interlock / E-Stop	XENO 4
Seriell	RS232C XENO 4 CON5
Not-Halt extern	
Schneidmesser	

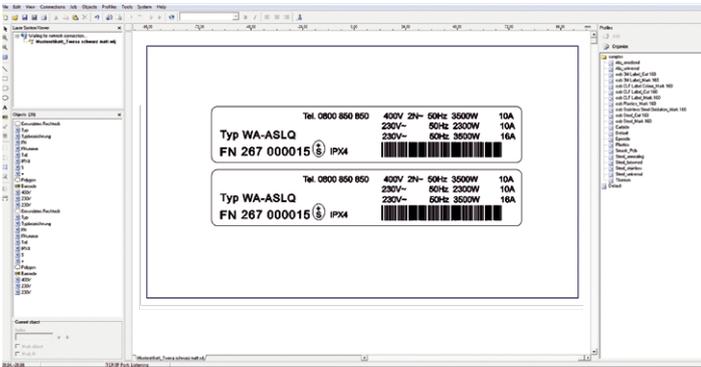


**Laserfolienbeschrifter LM+** mit fahrbarem Untergestell, externem Aufwickler auf der Konsole, Monitorsäule sowie Absaug- und Filteranlage AF1.1

# Beschriftungssoftware cabLase

## cabLase Editor 5 bietet folgende Funktionalitäten:

- Grafische Gestaltung von Layouts
- Steuerung der Beschriftung
- Überwachen des Beschriftungsprozesses



## cabLase auf einen Blick

<b>Software</b>		
	cabLase Editor 5	
<b>Schriften</b>		
Schriftarten	Alle unter Windows installierten TrueType-Fonts, gefüllt oder als Outline, lasertypische Single-, Double-, Triple-Line-Fonts. Alle Schriftarten können frei skaliert und „gewobelt“ werden.	
Ausrichtung	Beliebige Aus- und Drehrichtungen, Kreisbogenbeschriftung	
Zeichenabstand	stauchen und dehnen	
<b>Grafiken</b>		
Grafikelemente	Linien, Kreise, Rechtecke, Polygone; 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.	
<b>Codes</b>		
Lineare 1D-Barcodes	Interleaved 2/5 Code 39, Code 93 Code 128	Codabar EAN UPC
2D-Codes	DataMatrix, ECC200, QR-Code	
	Alle Codes sind in Höhe, Modulbreite und Ratio variabel; wahlweise Generierung einer Prüfziffer oder invertierte Ausgabe des Codes.	
<b>Weitere Merkmale</b>		
Seriennummer, Uhrzeit, Datum		
Variable Felder		
Einfügen grafischer Daten aus Windows-Programmen		
Programmierbare Laserparameter		
Speichern von Prozess- und Parameterdateien		
Ansteuern digitaler Ein- und Ausgänge		
Steuerung und Überwachung zusätzlicher Achsen, z. B. Hub-, Dreh- und Linearachsen		
<b>Empfohlene Systemvoraussetzungen PC</b>		
Betriebssystem	Windows 10 (32/64 Bit)	
Prozessor	Min. Intel Core i5-6400, empfohlen i7-6700 oder höher	
Arbeitsspeicher	Mindestens 8 GB, empfohlen 16 GB oder höher	
Festplatte	Speicherbedarf Software 1 GB	
Schnittstellen	Netzwerkkarte 10/100 MBit für Anschluss Laser USB 2.0-Anschluss für Dongle	

## Stand-alone-Modus

cabLase unterstützt die Beschriftung ohne einen PC. Beschriftungslayouts und die zugehörigen Fonts werden von der Software über einen Download auf die Steuerung des Lasers übertragen und verwaltet. Die Prozesssteuerung und -überwachung erfolgen durch digitale Signale.

## Remote Host-Modus

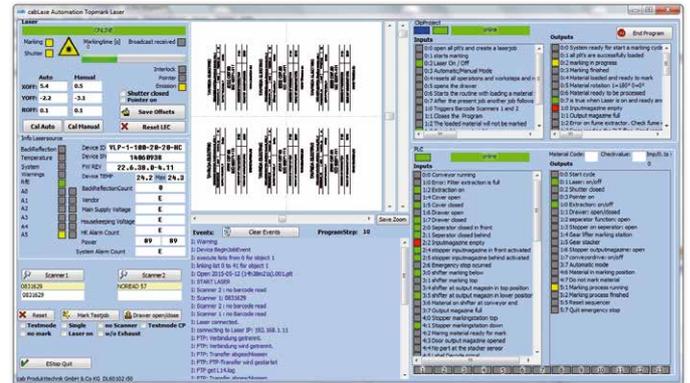
cabLase lässt sich seriell, über Ethernet oder ProfiBus von einer übergeordneten Steuerung, zum Beispiel PC / SPS, fernsteuern. Für die Auswahl der Layouts, die Veränderung der Beschriftungsdaten, die Prozesssteuerung und -überwachung stehen Programmierbefehle zur Verfügung.

## Remote API-Schnittstelle

speziell für die Einbindung in komplexe Fertigungsprozesse. Sie ermöglicht die Generierung von Objekten, deren Parametrierung, die Verwaltung und Verarbeitung bestehender Layouts und variabler Inhalte von extern über PC / SPS.

## COM Automation Server

bei individuellen, kundenspezifischen Beschriftungsapplikationen. Er bietet eine Befehlsbibliothek mit allen Funktionen der Beschriftungssoftware cabLase.



## Integration in ERP- und MES-Systeme

cabLase bietet Programmmodule für die Integration von Beschriftungssystemen in MES- und ERP-Plattformen. Als Mitglied des SAP Printer Vendor Programs lassen sich Beschriftungsapplikationen zum Beispiel mit dem SAP-Datenstrom verbinden.

## Industrie 4.0

Industrie 4.0 und das Internet der Dinge stehen für die intelligente Produktion von morgen. Anwendersoftware und Konnektivität sind Schlüsseltechnologien für deren Implementierung. cab Beschriftungslaser sind zukunftsicher und mit allen notwendigen Programmier- und Datenschnittstellen ausgestattet.

**Wir beraten Sie gerne in Ihrer Anwendung!**

9.1 - 9.2



Alle Beschriftungslaser werden mit beiliegenden USB Software-Dongles cabLase Editor 5 ausgeliefert.

# Absaug- und Filteranlage AF1.1 für LSG+100E und LM+

Bei der Materialbearbeitung mit dem Laser entstehen giftige Stäube und gasförmige Schadstoffe. Die Absauganlage schützt die Gesundheit der Mitarbeiter, verhindert die Verschmutzung des Laserraumes und des Objektivs. Sie gewährleistet damit auch, dass die Laserleistung erhalten bleibt. Die Luft aus dem Arbeitsraum wird durch eine Hochleistungsturbine über einen flexiblen Schlauch abgesaugt.

Die Schadstoffpartikel bzw. Stäube werden im Vor- und Schwebstofffilter ausgeschieden. Gasförmige Schadstoffe werden vom Aktivkohlefilter aufgenommen. Die gereinigte Luft wird in die Umgebung zurückgeführt.

Die Absauganlage zeichnet sich aus durch eine modulare Bauweise und einen einfachen Filterwechsel.

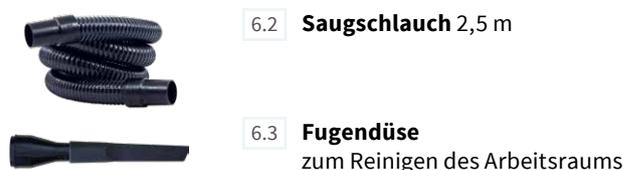


Absaug- und Filteranlage		6.1	
AF1.1			
Saugleistung	bis m <sup>3</sup> /h	320	
Unterdruck	bis Pa	12.500	
<b>Filterausstattung</b>			
<b>Filterklasse</b>			
Vorfiltermatte	M5	■	
Schwebstofffilter	H13	■	
Aktivkohlefilter		■	
<b>Maße und Gewicht</b>			
Gerät	Breite	mm	355
	Höhe	mm	682
	Tiefe	mm	355
	Gewicht	ca. kg	35
Saugstutzen	NW	mm	50
<b>Betriebsdaten</b>			
Spannung	240 VAC, 50/60 Hz		
Leistungsaufnahme	Standby	W	<40
	typisch	W	400
	bis	W	1.200
Zulassung	CE		

## Verbrauchsmaterialien



## Zubehör



Bedienfeld	
Anzeige	LED Filtersättigung Absaugung EIN/AUS Reset
Taster 1	Run / Standby
Taster 2	Reset
Stellknopf	Saugleistung
Schnittstelle	
	Digitale I/O-Schnittstelle
Überwachungen	Run / Standby Anlage störungsfrei Sammelfehler: - Temperaturfehler - Turbinenfehler - Filter gesättigt - Vorfilter Fehler
Steuerung	Run / Standby

# Absaug- und Filteranlage AF5 für XENO-Systeme

Bei der Materialbearbeitung mit dem Laser entstehen giftige Stäube und gasförmige Schadstoffe. Die Absauganlage schützt die Gesundheit der Mitarbeiter, verhindert die Verschmutzung des Laserraumes und des Objektivs. Sie gewährleistet damit auch, dass die Laserleistung erhalten bleibt. Die Luft aus dem Arbeitsraum wird durch eine Hochleistungsturbine über einen flexiblen Schlauch abgesaugt.

Die Schadstoffpartikel bzw. Stäube werden im Vor- und Schwebstofffilter ausgeschieden. Gasförmige Schadstoffe werden vom Aktivkohlefilter aufgenommen. Die gereinigte Luft wird in die Umgebung zurückgeführt.

Die Absauganlage zeichnet sich aus durch eine modulare Bauweise und einen einfachen Filterwechsel.



## Verbrauchsmaterialien

- 6.10 **Vorfiltermatte**
- 6.11 **Vorfilter**  
nimmt etwa 10 Mal mehr Schadstoffpartikel und Stäube auf als die Matte
- 6.12 **Schwebstofffilter**
- 6.13 **Aktivkohle- / BAC-Filter**
- 6.8 **Vorfiltermodul**  
zum Nachrüsten
- 6.9 **Saugschlauch 2,5 m**  
im Lieferumfang enthalten
- 6.3 **Fugendüse**  
im Lieferumfang enthalten zum Reinigen des Arbeitsraums

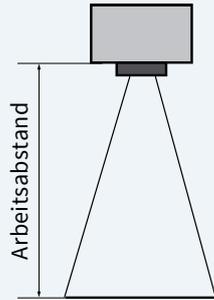
## Zubehör

Absaug- und Filteranlage		6.7	6.8
		AF5	AF5 mit Vorfiltermodul
Saugleistung	bis m <sup>3</sup> /h		230
Unterdruck	bis Pa		11.000
<b>Filterausstattung</b>			
<b>Filterklasse</b>			
Vorfiltermatte	F5	■	-
Vorfilter	F7	-	■
Schwebstofffilter	H13	■	■
Aktivkohle- / BAC-Filter		■	■
<b>Maße und Gewichte</b>			
Gerät	Breite	mm	350
	Höhe	mm	647
	Tiefe	mm	350
	Gewicht	ca. kg	40
Saugstutzen	NW	mm	50
<b>Betriebsdaten</b>			
Spannung		100-240 VAC, 50/60 Hz	
Leistungsaufnahme	Standby	W	<40
	typisch	W	400
	bis	W	1.100
Zulassungen	CE, FCC, cETLus, W3, CAN ICES-3		

Bedienfeld		
Anzeige	LCD-Farbdisplay	
	Filtersättigung	Fehlermeldung
	Filterstatus	Turbine / Temperatur
	Saugleistung	Anlagenfehler
Taster 1	Run / Standby	
Taster 2	Saugleistung	
Schnittstelle		
	Serielle RS232C	
Überwachungen	Run / Standby	Unterdruck Filter 1/2
	Saugleistung	Drehzahl
	Temperaturfehler	Temperatur
	Turbinenfehler	Betriebsstunden Run
	Filter gesättigt	Betriebsstunden Standby
	Filtervorwarnung (75 %)	
Steuerung	Run / Standby Saugleistung ± Reset	

# Zubehör

7.1 - 7.4



## Planfeldobjektive F-Theta

Es können Objektive mit verschieden großen Beschriftungsfeldern bestückt werden.

Je kleiner das Beschriftungsfeld, desto größer die Auflösung.

Planfeldobjektiv		100.2	160.2	254.2	420.2
Verwendung		<b>XENO 4</b>	<b>XENO 1 XENO 3 XENO 4/4S</b>	<b>XENO 1 XENO 4/4S</b>	<b>XENO 4</b>
Arbeitsabstand	mm	149 ± 4	210 ± 8	310 ± 8	549 ± 20
Beschriftungsfeld	mm	69 x 69	112 x 112	180 x 180	290 x 290
Spotdurchmesser	µm	~25	~35	~50	~85
Δ Auflösung	dpi	1.000	725	500	300
Fokusshift bei XENO 4S	mm	-	± 35	± 70	-
Fokusshift Geschw.	ms/mm	-	0,5	0,3	-

7.5

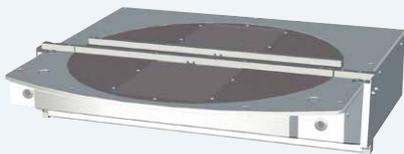


## Schutzglas für F-Theta

Das Schutzglas ist am Planfeldobjektiv F-Theta montiert. Bei Beschädigung kann es ausgetauscht werden.

Schutzglas	100	160	254	420
Außendurchmesser mm	80	75	75	114

8.1

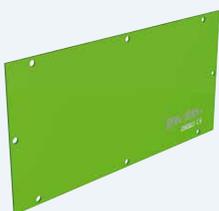


## Rundtischmodul RTM650 für LSG+100E

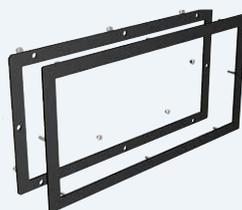
Auf dem Drehtisch können zwei Aufnahmen für einzelne oder mehrere Werkstücke montiert werden. Die 180°-Drehung wird über eine Zweihandbedienung ausgelöst.

Rundtischmodul	RTM650			
Drehtischdurchmesser	mm	650		
Planfeldobjektiv	Typ	100.2	160.2	254.2
Werkstückhöhe	bis mm	360	300	150
Werkstückgewicht	bis kg	20 (inkl. Werkstückträger)		
Schaltgenauigkeit		± 0,1 mm bei = 600 mm		
Taktzeit Drehen		2,5 s / 180°		

8.2



8.3



## Laserschutzfenster und Montagerahmen für LSG+100E

Zum Einbau in Gehäuse oder Türen, um den Beschriftungsvorgang zu beobachten. Das Fenster kann direkt oder mit der schwarz eloxierten Frontblende und dem rückseitigen Rahmen hinter der Gehäusewand montiert werden.

Laserschutzfenster	100 x 200		100 x 200
Montagerahmen			
Maße	Breite	mm	228
	Höhe	mm	128
	Dicke	mm	3
			2

# Zubehör

8.4, 8.5



## Linearachsen Z400, Z200 für XENO 4

Damit kann der Scankopf präzise positioniert werden.

Linearachse		Z400	Z200
Verfahrweg	mm	440	200
Positioniergenauigkeit	mm	0,05	0,05
Wiederholgenauigkeit	mm	± 0,05	± 0,05
Verfahrgeschw.	bis mm/s	60	20
Maße B x H x T	mm	110 x 840 x 220	110 x 510 x 220
Tragkraft	kg	10	7
Gewicht	kg	16	9

8.6 - 8.9



## Linearachse X230 für LSG+100E und XENO 1

## Linearachse X400 für LSG+100E

Zur Erweiterung des Beschriftungsfelds können kundenspezifische Werkstück- oder Palettenträger auf der x-Achse verfahren werden.

Linearachse		X230	X400
Verfahrweg	mm	230	440
Positioniergenauigkeit	mm	0,05	0,05
Wiederholgenauigkeit	mm	± 0,05	± 0,05
Verfahrgeschw.	bis mm/s	50	60
Maße B x H x T	mm	503 x 142 x 85	835 x 110 x 200
Tragkraft	kg	15	50
Gewicht	kg	10	16
Anschlusskabel für Linearachse		X230	
Länge	m	1 (XENO 1), 2 (LSG+100E)	

8.10 - 8.12



## Drehachse D30 für LSG+100E

## Drehachse D30.1 für XENO 1

zur Beschriftung am Umfang von zylindrischen Werkstücken. Diese können im 3-Backenfutter gespannt werden.

Drehachse		D30 / D30.1
Drehzahl	U/min	0 - 40
Betriebsmoment	Nm	12
Schrittweite	min. [arcmin]	2,5
Haltemoment	Nm	20
Durchgangsbohrung	Ø mm	15
Werkstück	Ø bis mm	160
Abstand zur Nutenplatte	mm	84
Maße B x H x T	mm	125 x 105 x 128
Gewicht	kg	3
3-Backenfutter		D30
Spannbereich	Ø innen mm	23 - 76
	Ø außen mm	3 - 76
Anschlusskabel für Drehachse		D30
Länge	m	1

8.15, 8.16



## Achssteuerung 2S für LSG+100E und XENO 4

Hiermit werden die Linear- und Drehachsen mittels der RS232- oder der digitalen I/O -Schnittstelle positioniert.

Achssteuerung		2S
Maße B x H x T	mm	150 x 110 x 25
Schnittstellen für	Z- und Drehachse	
	digitale I/O	für Handbetrieb
	RS232	für Automatikbetrieb
Spannung		24 VDC
Anschlusskabel für Achssteuerung		2S
Länge	m	3

# Lieferprogramm

Pos.	Art.-Nr.	Geräte
1.1	<b>5528560</b>	Beschriftungslaser XENO 4 20 W / 100.2 v.E.
1.2	<b>5528430</b>	Beschriftungslaser XENO 4 20 W / 160.2 v.E.
1.3	<b>5528435</b>	Beschriftungslaser XENO 4 20 W / 254.2 v.E.
1.4	<b>5528570</b>	Beschriftungslaser XENO 4 20 W / 420.2 v.E.
1.5	<b>5528565</b>	Beschriftungslaser XENO 4 30 W / 100.2 v.E.
1.6	<b>5528440</b>	Beschriftungslaser XENO 4 30 W / 160.2 v.E.
1.7	<b>5528445</b>	Beschriftungslaser XENO 4 30 W / 254.2 v.E.
1.8	<b>5528575</b>	Beschriftungslaser XENO 4 30 W / 420.2 v.E.
1.9	<b>5528580</b>	Beschriftungslaser XENO 4 50 W / 100.2 v.E.
1.10	<b>5528585</b>	Beschriftungslaser XENO 4 50 W / 160.2 v.E.
1.11	<b>5528590</b>	Beschriftungslaser XENO 4 50 W / 254.2 v.E.
1.12	<b>5528595</b>	Beschriftungslaser XENO 4 50 W / 420.2 v.E.
1.13	<b>5528504</b>	Beschriftungslaser XENO 4S 20 W / 160.2 v.E.
1.14	<b>5528506</b>	Beschriftungslaser XENO 4S 20 W / 254.2 v.E.
1.15	<b>5528508</b>	Beschriftungslaser XENO 4S 30 W / 160.2 v.E.
1.16	<b>5528510</b>	Beschriftungslaser XENO 4S 30 W / 254.2 v.E.
1.17	<b>5528600</b>	Beschriftungslaser XENO 4S 50 W / 160.2 v.E.
1.18	<b>5528605</b>	Beschriftungslaser XENO 4S 50 W / 254.2 v.E.
	Lieferumfang	Beschriftungslaser XENO 4 inkl. Objektiv USB Software-Dongle Software cabLase Editor 5 Netz kabel Typ E+F, 1,8 m Patchkabel CAT 5e, 3 m Not-Halt-Dongle Montageanleitung DE / EN
Pos.	Art.-Nr.	Zubehör
1.19	<b>5528441</b>	Adapterplatte XENO 4/FL+
1.20	<b>5528555</b>	Adapterplatte XENO 4S/FL+

Pos.	Art.-Nr.	Geräte
2.1	<b>5528130</b>	Laserbeschriftungssystem XENO 1 20 W / 160.2 inkl. Objektiv
2.2	<b>5528140</b>	Laserbeschriftungssystem XENO 1 20 W / 254.2 inkl. Objektiv
2.3	<b>5528150</b>	Laserbeschriftungssystem XENO 1 30 W / 160.2 inkl. Objektiv
2.4	<b>5528160</b>	Laserbeschriftungssystem XENO 1 30 W / 254.2 inkl. Objektiv
	Lieferumfang	Laserbeschriftungssystem XENO 1 inkl. Objektiv USB Software-Dongle cabLase Editor 5 Netz kabel Typ E+F, 1,8 m Patchkabel CAT 5e, 3 m Not-Halt-Dongle Betriebsanleitung DE / EN
Pos.	Art.-Nr.	Geräte
3.1	<b>5528610</b>	Laserbeschriftungssystem XENO 3 20 W / 160.2 inkl. Objektiv
3.2	<b>5528615</b>	Laserbeschriftungssystem XENO 3 30 W / 160.2 inkl. Objektiv
	Lieferumfang	Laserbeschriftungssystem XENO 3 inkl. Objektiv USB Software-Dongle cabLase Editor 5 Netz kabel Typ E+F, 1,8 m Patchkabel CAT 5e, 3 m Not-Halt-Dongle Betriebsanleitung DE / EN
Pos.	Art.-Nr.	Zubehör
3.3	<b>5528608</b>	Magazin, kundenspezifisch

# Lieferprogramm

Pos.	Art.-Nr.	Geräte
4.1	<b>5528090</b>	Laserschutzgehäuse LSG+100E 230 V
4.2	<b>5528095</b>	Laserschutzgehäuse LSG+100E 120 V
Lieferumfang		Laserschutzgehäuse LSG+100E Netz kabel Typ E+F, 1,8 m Anschl.-Kabel, 9/9-polig, 3 m, für Interlock / E-Stop Anschl.-Kabel, 9/9-polig, 3 m, für Remote Anschl.-Kabel, 25/25-polig, 3 m, für I/O-Schnittst. Anschl.-Kabel, 15/15-polig, 3 m, für Absaugung Tragarm für Bildschirm mit Tastaturablage Montageanleitung DE / EN
Pos.	Art.-Nr.	Zubehör
4.3	<b>5570125</b>	PC in 19"-Gehäuse 4HE, DE
	<b>5570135</b>	PC in 19"-Gehäuse 4HE, EN
4.4	<b>5570130</b>	Bildschirm 19"
4.5	<b>5901626</b>	Standardtastatur USB, DE
	<b>5901677</b>	Standardtastatur USB, EN
	<b>5901658</b>	Optische Maus
4.6	<b>5901621</b>	Tastatur USB mit Trackball, DE
	<b>5901651</b>	Tastatur USB mit Trackball, EN

Pos.	Art.-Nr.	Geräte	
5.1	<b>5528670</b>	Laserfolienbeschrifter LM+160.2 für XENO 4	
5.2	<b>5528675</b>	Laserfolienbeschrifter LM+254.2 für XENO 4	
Lieferumfang		Laserfolienbeschrifter LM+ Netz kabel Typ E+F, 1,8 m Anschl.-Kabel, 9/9-polig, 3 m, für Interlock / E-Stop Anschl.-Kabel, 9/9-polig, 3 m, für Remote Anschl.-Kabel, 25/15-polig, 3 m, für Absaugung Schacht für Scankopf Führung 1 mm für Folieneinlauf Führung 2 mm für Folieneinlauf Schneidemesser Verschluss für Absaugung Gelenk mit Drosselklappe für Absaugung Montageanleitung DE / EN	
Pos.	Art.-Nr.	Zubehör	
5.3	<b>5525355</b>	Externer Aufwickler ER 4/300 LM	
5.4	<b>5527655</b>	Schlauchset LM+	
5.5	<b>5527585</b>	Fahrbares Untergestell	
5.6	<b>5527675</b>	Konsole R/L	
5.7	<b>5527705</b>	Monitorsäule	
Pos.	Art.-Nr.	Absaug- und Filteranlage AF1.1	
6.1	<b>5907275</b>	Absaug- und Filteranlage AF1.1 mit Filtersatz und integriertem Netz kabel Typ E+F, 2,5 m	
Lieferumfang		Absaug- und Filteranlage AF1.1 mit Filtersatz Betriebsanleitung DE	
Pos.	Art.-Nr.	Zubehör	
6.2	<b>5905818</b>	Saugschlauch, 2,5 m	
6.3	<b>5907174.001</b>	Fugendüse	
Pos.	Art.-Nr.	Verbrauchsmaterial	VPE
6.4	<b>5906617.001</b>	Vorfiltermatte	10
6.5	<b>5906618.001</b>	Schwebstofffilter	1
6.6	<b>5906619.001</b>	Aktivkohlefilter	1

# Lieferprogramm

Pos.	Art.-Nr.	Absaug- und Filteranlage AF5	
6.7		<b>5907550</b> Absaug- und Filteranlage AF5 mit Filtersatz	
Lieferumfang		Absaug- und Filteranlage AF5 mit Filtersatz Saugschlauch Fugendüse Netzkabel Typ E+F, 2 m Kabel SUB-D25 male/male, 3 m Betriebsanleitung DE / EN	
Pos.	Art.-Nr.	Zubehör	
6.3		<b>5907174.001</b> Fugendüse	
6.8		<b>5907570</b> Vorfiltermodul mit Vorfilter	
6.9		<b>5907537.001</b> Saugschlauch, 2,5 m	
Pos.	Art.-Nr.	Verbrauchsmaterial	VPE
6.10		<b>5906555.001</b> Vorfiltermatte	10
6.11		<b>5907575.001</b> Vorfilter	1
6.12		<b>5906569.001</b> Schwebstofffilter	1
6.13		<b>5906570.001</b> Aktivkohle- / BAC-Filter	1

Pos.	Art.-Nr.	Ersatzteile
7.1		<b>5527846.001</b> Planfeldobjektiv F-Theta 100.2 69 x 69 mm
7.2		<b>5527847.001</b> Planfeldobjektiv F-Theta 160.2 112 x 112 mm
7.3		<b>5527848.001</b> Planfeldobjektiv F-Theta 254.2 180 x 180 mm
7.4		<b>5527849.001</b> Planfeldobjektiv F-Theta 420.2 290 x 290 mm
7.5		<b>5528305.001</b> Schutzglas für F-Theta 100
		<b>5528310.001</b> Schutzglas für F-Theta 160 und 254
		<b>5528315.001</b> Schutzglas für F-Theta 420

Pos.	Art.-Nr.	Zubehör
8.1		<b>auf Anfrage</b> Rundtischmodul RTM650
8.2		<b>5907189</b> Laserschutzfenster 100 x 200 mm
8.3		<b>5527416</b> Montagerahmen 100 x 200 mm
8.4		<b>5527695</b> Linearachse Z400
8.5		<b>auf Anfrage</b> Linearachse Z200
8.6		<b>5528986</b> Linearachse X230
8.7		<b>5528906</b> Anschlusskabel X230 XENO 1
8.8		<b>5528987</b> Anschlusskabel X230 LSG+100E
8.9		<b>5527690</b> Linearachse X400
8.10		<b>5905933</b> Drehachse D30
		<b>5906350</b> Drehachse D30.1 mit Anschlusskabel und Achssteuerung
8.11		<b>5905978</b> 3-Backenfutter D30
8.12		<b>5526156</b> Anschlusskabel D30
8.13		<b>5528250.001</b> Not-Halt-Dongle
8.14		<b>5528368</b> Fußtaster
8.15		<b>5527685</b> Achssteuerung 2S
8.16		<b>5527665</b> Anschlusskabel 2S
8.17		<b>5527478</b> Adapterkabel-Set FL-PCI
8.18		<b>5527479</b> Adapterkabel-Set FL-TCP
Pos.	Art.-Nr.	Software
9.1		<b>5526096.001</b> USB Software-Dongle cabLase Editor 5
9.2		<b>5526094</b> USB Software-Dongle cabLase Editor 5, Save Only

# cab Produktübersicht

Etikettendrucker  
**MACH1, MACH2**



Etikettendrucker  
**EOS 2**



Etikettendrucker  
**EOS 5**



Etikettendrucker  
**MACH 4S**



Etikettendrucker  
**SQUIX 2**



Etikettendrucker  
**SQUIX 4**



Etikettendrucker  
**SQUIX 6.3**



Etikettendrucker  
**SQUIX 8.3**



Etikettendrucker  
**XD Q beidseitig**



Etikettendrucker  
**XC Q zweifarbig**



Druck- und Etikettiersysteme  
**HERMES Q**



Druck- und Etikettiersysteme  
**Hermes C zweifarbig**



Tube-Etikettiersysteme  
**AXON 1**



Druckmodule  
**PX Q**



Etiketten und Transferfolien



Etikettensoftware  
**cablabel S3**



Etikettenspender  
**HS, VS**



Etikettiergeräte  
**IXOR**



Beschriftungslaser  
**XENO 4**



Laserbeschriftungssysteme



Deutschland  
**cab Produkttechnik GmbH & Co KG**  
Karlsruhe  
Tel. +49 721 6626 0  
[www.cab.de](http://www.cab.de)

Frankreich  
**cab Technologies S.à.r.l.**  
Niedermodern  
Tel. +33 388 722501  
[www.cab.de/fr](http://www.cab.de/fr)

USA  
**cab Technology, Inc.**  
Chelmsford, MA  
Tel. +1 978 250 8321  
[www.cab.de/us](http://www.cab.de/us)

Mexiko  
**cab Technology, Inc.**  
Juárez  
Tel. +52 656 682 4301  
[www.cab.de/es](http://www.cab.de/es)

Taiwan  
**cab Technology Co., Ltd.**  
Taipeh  
Tel. +886 (02) 8227 3966  
[www.cab.de/tw](http://www.cab.de/tw)

China  
**cab (Shanghai) Trading Co., Ltd.**  
Shanghai  
Tel. +86 (021) 6236 3161  
[www.cab.de/cn](http://www.cab.de/cn)

Singapur  
**cab Singapore Pte. Ltd.**  
Singapur  
Tel. +65 6931 9099  
[www.cab.de/en](http://www.cab.de/en)

Südafrika  
**cab Technology (Pty) Ltd.**  
Randburg  
Tel. +27 11 886 3580  
[www.cab.de/za](http://www.cab.de/za)

**cab // 820** Vertriebs- und Servicepartner in über **80** Ländern

**cab**  
*we identify more*