

Leistungsstarker Laser,  
durch seine hohe Impulsleistung  
besonders für nichtlineare  
Untersuchungen geeignet



## MNL 800 Maxi-Nitrogen-Laser

- Pulshalbwertsbreite  $\leq 1$  ns
- Flow- oder Semi-sealed-Betrieb
- Pulsenergie bis 400  $\mu$ J
- Geringe Wartungs- und Servicekosten

Der von LTB angebotene MNL 800 Stickstofflaser steht für Anwender zur Verfügung, die eine höhere Impulsleistung benötigen.

Eine der wichtigsten Eigenschaften der MNL 800 Stickstofflaser ist, dass sie bei leichtem Überdruck im Flow- oder Semi-sealed Betrieb arbeiten. (Im Durchflussmodus strömt ständig Stickstoff durch den Laser. Bei Druckabfall schaltet der Laser in den Semi-sealed-Modus und läuft dann einige Zeit ohne Gaszufuhr). Dadurch werden Pulsbreiten im Subnanosekunden-Bereich und eine sehr lange Betriebslebensdauer erreicht. Die Impulsdauer liegt bei 900 - 1.000 ps.

Der Laserkanalaufbau garantiert höchste Effizienz, Zuverlässigkeit und ein Minimum an Störstrahlung. Die Laser erfordern nur geringe Wartungs- und Servicekosten.

Für den Betrieb werden ein PC, eine Gasflasche mit Stickstoff der Reinheit von 99,996 % (Qualität 4,6 oder besser) und ein Druckminderer benötigt.

Die Laser sind mit einem internen Controller ausgerüstet, der neben den notwendigen internen Kontroll- und Sicherheitsfunktionen umfangreiche Steuer- und Einstellmöglichkeiten über eine optische Standardschnittstelle von PC aus bietet. Eine DLL 16/32 ermöglicht die problemlose Einbindung in die Anwendersoftware.

Der MNL 800 wird mit einer Schaltfunkenstrecke (Spark-gap) geschaltet. Wegen des Verschleißes der Schaltbaugruppe ist dieser Laser nur bis zu einem Pulsbedarf von < 10 Mio. Laserpulsen pro Jahr zu empfehlen. Der zeitliche Jitter ist für diesen Lasertyp nicht spezifiziert ( $> 1 \mu$ s). Der Laser kann dennoch in zeitkritischen Anwendungen eingesetzt werden, wenn er als Master fungiert und mit dem optionalen optischen Triggermodulen TM 100-24 ausgestattet ist. Energieregelung und Pretrigger sind für den MNL 800 nicht verfügbar.

Die MNL 800 Laser erfüllen die Industriestandards CE, UL, CSA, VDE, FDA.

- LIF-Spektroskopie
- LIPS
- Laserablation
- Mikrostrukturierung
- Zelldissektion unter dem Mikroskop
- Laserakustik
- Detektorkalibrierung
- Pumpquelle für Farbstofflaser
- Verstärkung von ultra-kurzen Laserpulsen
- Technologische Anwendungen, wie laserinduziertes Kleben, Härten und Reinigen

# Laser

## Spezifikationen des Lasers MNL 800

### MNL 801-S

Allgemein	Garantie	Impulse	10 Mio.
	oder (je nachdem, was zuerst eintritt) (max. Abfall auf 60 % der Startenergie)	Jahre	1

### MNL 801-S

Energie, Leistung, Pulsbreite	Wellenlänge	nm	337,1
	Spektrale Bandbreite	nm	0,1
	Pulsenergie, typ.	$\mu$ J	400
	Impuls-Leistung	kW	400
	Max. Folgefrequenz	Hz	10
	Pulshalbwertsbreite - FWHM, typ.	ps	1.000
	Energiestabilität $2\sigma / \langle E \rangle$	%	$\leq 10$
Time Jitter	ns	nicht spezifiziert	

### MNL 801-S

Strahl- charakteristik	Strahlabmessung [v x h]	mm	2,4 x 2,5
	Strahldivergenz [v x h]	mrad	5 x 7

### MNL 801-S

Elektrische Anschluss- bedingungen	Spannungsversorgung	V AC	230 / 115
	Stromaufnahme	A	0,8
	Max. Leistungsaufnahme	VA	140
	Absicherung	A	1,6

### MNL 801-S

Umwelt- und Betriebs- bedingungen	Betriebstemperatur	$^{\circ}$ C	+15 ... +38
	Lagertemperatur	$^{\circ}$ C	- 10 ... +60
	Max. rel. Luftfeuchte (nicht betauend)	%	65
	Luftdruck	mbar	800 - 1.300
	Maße [L x B x H]	mm	540 x 370 x 170
	Gewicht	kg	25

Technische Änderungen vorbehalten.

### Optionen:

- Energiemonitor
- Fasereinkopplungen und Fasern
- Farbstofflaser-Module UDL/Frequenzverdoppler-Module SHG (205-950 nm)
- Automatisierte Durchstimm-Module ATM

