

Gepulste Miniatur -  
Farbstofflaser und  
Frequenzverdoppler  
für die manuelle  
UV-VIS-NIR-Durchstimmung



- **Kompakt – robust – effizient**
- **Preiswert**
- **Manuelle Durchstimmung**
- **Verschiedene Pumplaser verwendbar**

## UDL/SHG Farbstofflaser/Frequenzverdoppler

Die UDL-Farbstofflaser sind klein, kompakt und zeichnen sich durch eine transversale Pumpgeometrie und eine variantenabhängige spektrale Bandbreite aus. Aufgrund ihres modularen Aufbaus und der geringen Baugröße können die UDL-Farbstofflaser an das jeweilige Messverfahren optimal angepasst werden.

Die Serie besteht aus 3 Modellen:

Beim UDL 100 werden die verschiedenen Wellenlängen durch einfachen Wechsel der Farbstoffküvetten erzeugt. Die Bandbreite beträgt 5 - 8 nm, die typ. Umwandlungseffizienz 30 %. Die Modelle UDL 200 und UDL 300 enthalten als Abstimm-element ein Reflexionsgitter, das beim UDL 200 (Bandbreite  $\leq 2$  nm) in Littrow-Aufstellung und beim UDL 300 (Bandbreite  $\leq 0,1$  nm) in streifendem Einfall verwendet wird. Die Wellenlängenabstimmung erfolgt jeweils mit einer Mikrometerschraube.

Die **Frequenzverdopplereinheiten SHG** sind Module zur Verdopplung der Farbstofflaserstrahlung. Es stehen 2 SHG-Module zur Verfügung, die den Wellenlängenbereich von 205 - 225 nm und von 225 - 400 nm abdecken.

Die Phasenanpassung des BBO-Kristalles erfolgt über eine Mikrometerschraube.

Die manuell durchzustimmenden UDL- und SHG-Module sind optimal auf die MNL-Stickstofflaser als Pumplaser abgestimmt. Hierbei benötigen die Farbstofflaser keine Kühlung und keine Umpumpsysteme. Aber auch Excimer- oder Nd:YAG-Laser mit Pulsenergien bis 30 mJ sind als Pumplaser möglich.

### Durchstimmbare Lasersysteme

Zusammen mit den Stickstofflasern der MNL-Baureihen von LTB erhält man über einen großen Wellenlängenbereich durchstimmbare und einfach bedienbare Lasersysteme.

In Verbindung mit dem neuen Stickstofflaser MNL 100 steht ein besonders kleines, kompaktes und preisgünstiges Lasersystem zur Verfügung.

Mit den Stickstofflasern der Baureihen MNL 200 und 800 ergeben sich Lasersysteme, die manuell im UV-VIS-NIR-Bereich durchstimmbare sind und Subnanosekunden im Kilowattbereich liefern.

- LIF-Spektroskopie
- Zeitaufgelöste Spektroskopie
- MALDI-TOF MS
- Analytik in der Biotechnologie und Medizin

## Spezifikationen UDL/SHG

			<b>UDL 100</b>	<b>UDL 200</b>	<b>UDL 300</b>
UDL-Serie			10 mm Küvette	10 mm Küvette	10 mm Küvette
Resonatorkonfiguration			Spiegel / Spiegel	Spiegel / Gitter in Littrow-Aufstellung	Spiegel / Gitter in gracing incidence
Durchstimmbereich	nm		400 - 950 feste Wellenlängen	400 - 950 kontinuierlich durchstimmbar	400 - 950 kontinuierlich durchstimmbar
Pumplaser Wellenlänge	nm		337 / 308 / 355	337	337 / 308 / 355
Spektrale Bandbreite	nm		5 - 8	≤ 2	≤ 0,1
Konversionseffizienz, typ.	%		30	20	3
Max. Folgefrequenz	Hz		50	50	10
Strahlquerschnitt Ø	mm		1,5	1,5	1,5
Strahldivergenz (v x h)	mrad		1 x 2	1 x 2	1 x 2
Garantie	Jahr		1	1	1
Abmaße	mm		145 x 100 x 100	185 x 100 x 100	200 x 200 x 100
Gewicht	kg		0,5	0,5	1

			<b>UDL 100</b>	<b>UDL 200</b>	<b>UDL 300</b>
SHG 1	Durchstimmbereich	nm	225 - 400	225 - 400	225 - 400
	Konversionseffizienz, typ.	%	6*	6*	6*
	Abmaße	mm	200 x 200 x 100	200 x 200 x 100	200 x 200 x 100
	Gewicht	kg	1	1	1

\* bezogen auf den Farbstofflaser

			<b>UDL 100</b>	<b>UDL 200</b>	<b>UDL 300</b>
SHG 2	Durchstimmbereich	nm	205 - 225	205 - 225	205 - 225
	Konversionseffizienz, typ.	%	6*	6*	6*
	Abmaße	mm	200 x 200 x 100	200 x 200 x 100	200 x 200 x 100
	Gewicht	kg	1	1	1

\* bezogen auf den Farbstofflaser

Technische Änderungen vorbehalten.



### Optionen:

- Fasereinkopplungen und Fasern
- Farbstoffküvetten