

Helium Neon Laserröhre für OEM-Anwendung Helium Neon Laser Tube for OEM Application

Hersteller : LASOS Lasertechnik GmbH
 Manufacturer : Carl-Zeiss-Promenade 10
 D-07745 Jena
 Phone: (**49) 3641 / 29 44-0
 Fax: (**49) 3641 / 29 44-79
 Internet: <http://www.lasos.com>

1 Sicherheitsanforderungen/Safety requirements

Bei Einbau und Inbetriebnahme des Lasers sind die einschlägigen Vorschriften wie z.B. VDE, CSA, CDRH zu beachten.
 Die Röhre wird der Laser Klasse 3R nach DIN EN 60825-1: 2008-05 / VDE 0837-1/IEC 825-1 bzw. der Klasse IIIa gemäß CDRH zugeordnet.
 For installing and operation of laser all applicable regulations e.g. VDE, CSA, CDRH must be considered.
 The tube is classified as class 3R according to DIN EN 60825-1: 2008-05 / VDE 0837-1/IEC 825-1 and as class IIIa according to CDRH, respectively.

2 Netzgeräte/Power Supplies

Zum Betrieb des Lasers sind folgende Netzgeräte geeignet:
 For laseroperation the following power supplies are suitable:

1


Modell Model	Bestellnummer Ordering number	Eingangsspannung Input voltage	Abmessungen L x B x H [mm] Dimensions L x W x H [mm]
LGN 7463-01	577009-1323-000	12 VDC	95,25 x 38,1 x 25,4
LGN 7461 A	577009-0712-100	115/230 VAC 50/60 Hz	107,9 X 76,2 x 30,5
LGN 7463	577009-0704-503	12 VDC	101,6 x 38,1 x 25,4

¹ Weitere Stromversorgung auf Anfrage / More power supplier on request



 unregistrierte Kopie unregistered copy				Datum Name bearb. 20.11.2011 LASOE geprüft 02.11.2011 LAMLZ freigegeben 07.11.2011 LASOE		Datenblatt / Data Survey LGR 7608		
								Dokumentnummer / document # 600099-1228-000
				OC	225	20.10.2011	LASOE	Ers. für
Zust.	Änderung	Datum	Name			von 7		

3 Kenndaten/Characteristics

3.1	Wellenlänge Wavelength	632,8	nm
3.2	Ausgangsleistung nach Einlaufen Power output after warm-up	$\geq 1,5$	mW
3.3	Startleistung innerhalb 3 s Power 3 s after turn on	≥ 80	%
3.4	Leistungsänderung während 8 h nach dem Einlaufen Power drift during 8 h operation after warm-up	$\leq \pm 2,5$	%
3.5	Einlaufzeit Warm-up period	10	min
3.6	Strahlqualität M^2 Beam quality	$< 1,2$	
3.7	Strahldurchmesser ($1/e^2$) Beam diameter ($1/e^2$)	$0,63 \pm 0,03$	mm
3.8	Strahldivergenz (voller Öffnungswinkel) Beam divergence (full aperture angle)		$1,4 \pm 0,2$ mrad
3.9	Polarisation Polarization	nicht definiert random	
3.10	Rauschen, eff 30Hz.....10MHz Noise, rms	$\leq 1\%$	
3.11	Longitudinaler Modenabstand $c/2L$ Longitudinal mode spacing $c/2L$	730	MHz
3.12	Zündspannung Ignition voltage		≤ 7 kV
3.13	Betriebsspannung Operating voltage	1400 ± 100	V

 unregistrierte Kopie unregistered copy					<i>Datum</i>	<i>Name</i>	Datenblatt / Data Survey LGR 7608	
				bearb.	20.11.2011	LASOE		
				geprüft	02.11.2011	LAMLZ		
			freigeg.	07.11.2011	LASOE	Dokumentnummer / document #		Blatt
PDF						600099-1228-000		2
OC	225	20.10.2011	LASOE			Ers. für		Ers. durch
Zust.	Änderung	Datum	Name					von 7

3.14 Betriebsstrom Operating current	$5 \pm 0,2$	mA
3.15 Abreißstrom Break current	≤ 4	mA
3.16 erforderlicher Vorwiderstand Required ballast resistor	80	k Ω

 unregistrierte Kopie unregistered copy				<i>Datum</i>	<i>Name</i>	Datenblatt / Data Survey LGR 7608			
				<i>bearb.</i>	20.11.2011			LASOE	
				<i>geprüft</i>	02.11.2011			LAMLZ	
				<i>freigeg.</i>	07.11.2011	LASOE	Dokumentnummer / document # 600099-1228-000		
				Blatt 3		von 7			
<i>OC</i>	225	<i>Datum</i>	20.10.2011	<i>Name</i>	LASOE	Ers. für		Ers. durch	
<i>Zust.</i>	<i>Änderung</i>								

4 Umweltprüfungen/Environmental tests (ohne Betrieb/no operating)

4.1 Schwingen/Vibration (IEC 68-2-6, Test Fc)

Prüfung:	Frequenzbereich	10...55	Hz	
	Amplitude der Auslenkung	0,35	mm	
	Vorschub	1 Oktave/min		
	Anzahl der Zyklen	je 6 in den Richtungen X, Y, Z		
Test:	Frequency range	10 to 55	Hz	
	Displacement amplitude		0.35	mm
	Sweep rate	1 Oktave/min		
	Number of cycles	6 in each direction X, Y, Z		

4.2 Stoß/Shock (IEC 68-2-27, Test Ea)

Prüfung:	Beschleunigung	300	m/s ²	
	Dauer	11	ms	
	Anzahl der Stöße	je 3 in den Richtungen +X, -X, +Y, -Y, +Z, -Z halbsinus		
Test:	Acceleration	300	m/s ²	
	Duration	11	ms	
	Number of shocks	3 in each direction +X, -X, +Y, -Y, +Z, -Z half sine		

5 Umgebungsbeanspruchungen/Environmental conditions

5.1 Temperaturbereich/Temperature range

Betrieb/Operating	-40...80	°C
Lagerung	-40...80	°C

5.2 Relative Luftfeuchtigkeit/Relative humidity

Betrieb/Operating (ohne Betauung/without condensation)	≤ 80	%
Lagerung/Non-operating	≤ 95	%

5.3 Höhe/Altitude

Betrieb/Operating	3000	m
Lagerung/Non-operating		12000 m



6 Mechanische Daten/Mechanical Data

 unregistrierte Kopie unregistered copy				Datum Name		Datenblatt / Data Survey LGR 7608		
				bearb.	20.11.2011			LASOE
				geprüft	02.11.2011			LAMLZ
				freigeg.	07.11.2011	LASOE	Dokumentnummer / document # 600099-1228-000	
OC 225 20.10.2011 LASOE						Blatt 4		
Zust. Änderung Datum Name						Ers. für		Ers. durch von 7

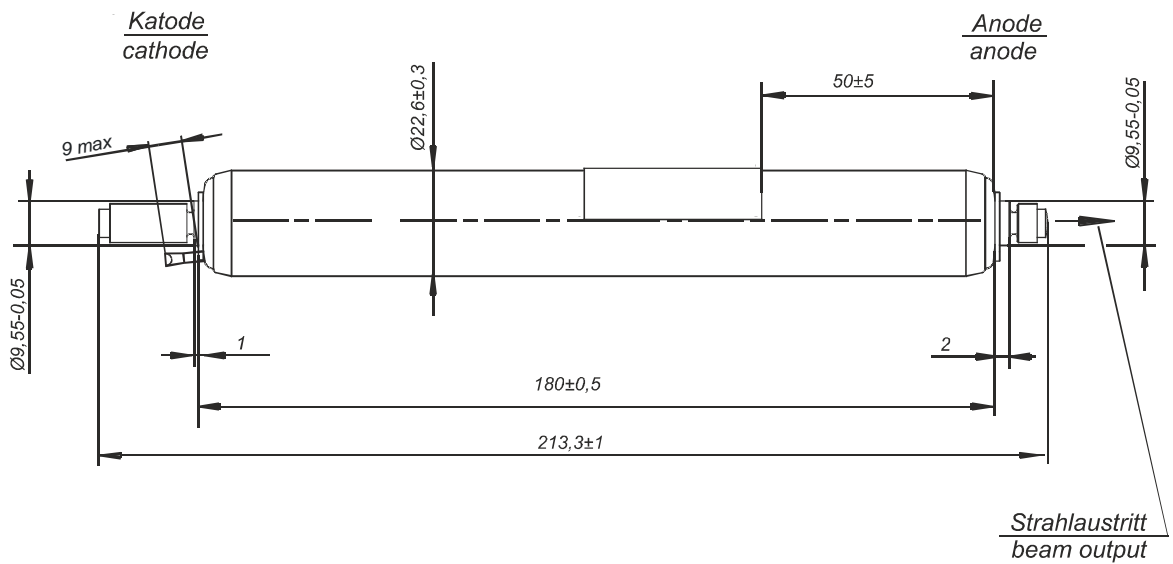
Abmessungen siehe Maßbild:
 Dimensions see Outline Drawing:
 Masse
 Mass
 Einbaulage
 Mounting position



Blatt 4
 page 4
 ca. 100
 approx. 100
 beliebig
 any

8
 8



 unregistrierte Kopie unregistered copy				Datum Name		Datenblatt / Data Survey LGR 7608		
				bearb.	20.11.2011			LASOE
				geprüft	02.11.2011			LAMLZ
			freigeg.	07.11.2011	LASOE	Dokumentnummer / document # 600099-1228-000		
						Blatt 5		
OC	225	20.10.2011	LASOE			von 7		
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ers. für		Ers. durch		

7 Massbild
Outline Drawing



 unregistrierte Kopie unregistered copy PDF				Datum	Name	Datenblatt / Data Survey LGR 7608		
				bearb.	20.11.2011			LASOE
				geprüft	02.11.2011			LAMLZ
				freigeg.	07.11.2011			LASOE
				Dokumentnummer / document # 600099-1228-000		Blatt 6		
OC	225	20.10.2011	LASOE	Ers. für		Ers. durch von 7		
Zust.	Änderung	Datum	Name					

alle Maße in mm / all dimensions in mm

 unregistrierte Kopie unregistered copy					Datum	Name	Datenblatt / Data Survey LGR 7608	
				bearb.	20.11.2011	LASOE		
				geprüft	02.11.2011	LAMLZ		
				freigeg.	07.11.2011	LASOE	Dokumentnummer / document # 600099-1228-000	
				Blatt 7		von 7		
OC	225	20.10.2011	LASOE	Ers. für		Ers. durch		
Zust.	Änderung	Datum	Name					