

DFKL für OEM-Anwendung DPSSL 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 Elektrische Sicherheit / Electrical safety

1.1 Steuergeräte / Controller

Das Lasermodul darf nur mit einem zugelassenen Steuergerät betrieben werden.
 The operation of the laser module is allowed with a permitted controller only.

Zum Betrieb des Lasers sind folgende Steuergeräte zu verwenden:
 For laser operation the following controller of LASOS are required:

Typ	Bestellnummer Ordering number	Eingangsspannung Input voltage	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)
GLNT 05C	577009-4303-000	24 VDC / 3A	160 x 130 x 45
GLNT 05C OEM	577009-4305-000	24 VDC / 3A	160 x 130 x 45

1.2 Berührungsschutz / Lasersicherheit Touch-guard / Laser safety

Der Berührungsschutz sowie die Lasersicherheit sind vom Anwender sicherzustellen.
 Bei Einbau und Betrieb sind die Vorschriften DIN EN 61010-1, DIN EN 60950, DIN EN 60825-1:2003-10, BGV B2 zu beachten.
 Der Stecker zur Verbindung des Steuergerätes mit dem Modul ist nicht geeignet, betriebsmäßig gesteckt bzw. gelöst zu werden.
 The touch-guard and laser safety are to be guarantee by user.
 At installation and in operation pay attention to DIN EN 61010-1, DIN EN 60950, DIN EN 60825-1:2003-10.
 The connector between controller and laser module is not suited for connection or disconnection while operation.

1.3 Laserklasse / Laser class

Achtung ! Laserklasse 3B nach DIN EN 60825-1:2003-10
 Bestrahlung von Auge oder Haut durch direkte oder Streustrahlung vermeiden.
 Attention ! laser class IIIb by ANSI Z136.1
 Avoid irradiation of eye or skin by direct or scattered radiation.

1.4 Haftungsausschluß / Limited liability

Bei Eingriffen in das Gerät erlischt jede Garantie. LASOS lehnt jede Haftung für Schäden ab, die durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise entstehen.
 Guarantee expires by intervention in device. LASOS refuses any liability for damage due to non-compliance of safety requirements.

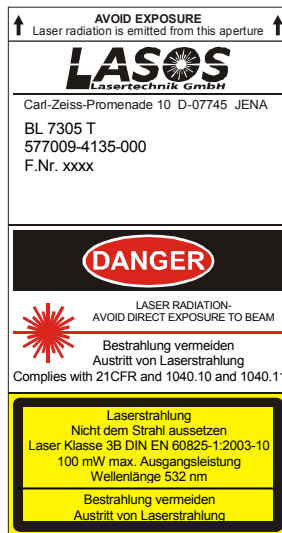
 vorläufig preliminary				Datum		Name		Datenblatt / Data Survey BL 7305 T		
				bearb.	16.07.2004	LAKON				
				geprüft						
				freigeg.						
				Dokumentnummer / document #				Blatt		
				577099-4135-000				1		
03	-	16.07.2004	LAKON					von 6		
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ers. für				Ers. durch		

1.5 Warnings / danger signs

Das Lasermodul entspricht den Sicherheitsvorschriften nach Center for Devices and Radiological Health (CDRH) Laser Klasse IIIb, DIN EN 60825-1:1997-03/VDE 0837-1/IEC825-1 Laser Klasse 3B und ist mit folgenden Warnings versehen:

The laser module meets the safety regulations of Center for Devices and Radiological Health (CDRH) Laser Class IIIb, DIN EN 60825-1/VDE 0837-1/IEC825-1 Laser Class 3B and is equipped with the following warning-labels:

- Typenschild



- Achtung Laserstrahlung ! Caution laser beam !



					Datum	Name	Datenblatt / Data Survey BL 7305 T	
				bearb.	16.07.2004	LAKON		
				geprüft				
				freigeg.				
				LASOS Lasertechnik GmbH			Dokumentnummer / document #	
							577099-4135-000	
03	-	16.07.2004	LAKON					Blatt 2
Zust.	Änderung	Datum	Name					von 6
				Ers. für			Ers. durch	

2 Kenndaten/Characteristics

In Lichtregelung bei Nominalleistung nach dem Einlaufen, sofern nicht anders angegeben
 In light control mode at nominal output power after warm-up, unless otherwise stated

2.1	Wellenlänge Wavelength	473	nm	
2.2	Longitudinalmode	eine / single		
2.3	Nominalleistung Nominal output power	5 ⁺¹	mW	
2.4	Stabilität der Ausgangsleistung / Output power stability während 8h bei 10°C - 40°C / during 8h at 10°C - 40°C	≤ ± 2	%	1
2.5	Rauschen in Leistungsregelung Noise in light in power control mode 20 Hz ... 10 MHz	≤ 0,5	% rms	
2.6	Einlaufzeit Warm-up period	≤ 5	min	
2.7	Transversale Mode M ² (r-Richtung) Transversal Mode M ² (r-direction)	≤ 1,2		
2.8	Strahldurchmesser (1/e ²) bei TEM ₀₀ Beam waist diameter (1/e ²) at TEM ₀₀	0,7 ± 0,07	mm	
2.9	Strahldivergenz (voller Öffnungswinkel) Beam divergence (full aperture angle)	≤ 1,2	mrad	
2.10	Elliptizität (Θ _x / Θ _y) Ellipticity	1 ± 0,15		
2.11	Strahlagestabilität Beam pointing stability			
	Paralleldrift / Lateral drift	≤ ± 2	µm/K	
	Winkelabweichung / Angular drift	≤ ± 6	µrad/K	
2.12	Position des Strahles in Bezug auf die Grundplatte Beam position related to base plate			
	Achsenabweichung (horizontal und vertikal) Lateral alignment (horizontal and vertical)	≤ ± 0,5	mm	
	Winkelabweichung (horizontal und vertikal) Angular alignment (horizontal and vertical)	≤ ± 2,0	mrad	
2.13	Polarisation (E-Vektor) ± 5° senkrecht zur Grundplatte Polarization (E-vector) ± 5° vertical with respect to base plate	≥ 500 : 1		



¹ ΔT < 30 K/h

				<i>Datum</i>	<i>Name</i>	Datenblatt / Data Survey BL 7305 T		
				<i>bearb.</i>	16.07.2004			LAKON
				<i>geprüft</i>				
				<i>freigeg.</i>				
							<i>Dokumentnummer / document #</i>	
							577099-4135-000	
							<i>Blatt</i>	
							3	
03	-	16.07.2004	LAKON				<i>von</i>	
<i>Zust.</i>	<i>Änderung</i>	<i>Datum</i>	<i>Name</i>	<i>Ers. für</i>			<i>Ers. durch</i>	
							6	

3 Umweltprüfungen/Environmental tests (ohne Betrieb/no operation)

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

Prüfung:	Frequenzbereich Beschleunigung (sinus)	5 bis 1000 10	Hz m/s ²
Test:	Frequency range Acceleration (sine)	5 to 1000 10	Hz m/s ²

3.2 Stoß/Shock (IEC 68-2-27, Test Ea)

Prüfung:	Beschleunigung Dauer Anzahl der Stöße	200 11 je 3 in den Richtungen ±X, ±Y, ±Z, halbsinus	m/s ² ms
Test:	Acceleration Duration Number of shocks	200 11 3 in each direction ±X, ±Y, ±Z, half sine	m/s ² ms

4 Umgebungsbeanspruchungen/Environmental conditions

4.1 Betrieb/Operating

Temperaturbereich/Temperature range	10 ... 40	°C	1
Feuchte/ Humidity (keine Betauung/noncondensing)	≤ 80	%	
Höhe/Altitude	3000	m	

4.2 Lagerung/Storage

Temperaturbereich/ Temperature range	-10 ... 60	°C
Feuchte/ Humidity (keine Betauung/noncondensing)	≤ 99	%
Höhe/Altitude	max. 12 000	m

4.3 Einbaulage

Mounting position beliebig any



¹ Betrieb bei höheren Temperaturen reduziert die Lebensdauer. / Operating at higher temperatures reduces life time.

				Datum	Name	Datenblatt / Data Survey BL 7305 T
				bearb. 16.07.2004	LAKON	
				geprüft		
				freigeg.		
						Dokumentnummer / document # 577099-4135-000
03	-	16.07.2004	LAKON			Blatt 4
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ers. für		von 6
				Ers. durch		

5 Mechanische Daten/Mechanical Data

Abmessungen
Dimensions

siehe Maßbild: Blatt 6
see Outline Drawing: page 6

6 Allgemein/General

6.1 Kühlung
Cooling

Die Kühlung des Lasers erfolgt über die Bodenplatte;
zulässiger Wärmewiderstand < 0,3 K/W
The laserhead is cooled via the base plate;
permissible heat resistance: < 0,3 K/W

6.2 Thermoschalter
Temperature switch

Bestandteil des Moduls; Wiedereinschalten durch anlegen
der Betriebsspannung.
Mounted on laser module; reset by connecting to operating
voltage.

7 Elektromagnetische Verträglichkeit / Electromagnetic Compatibility

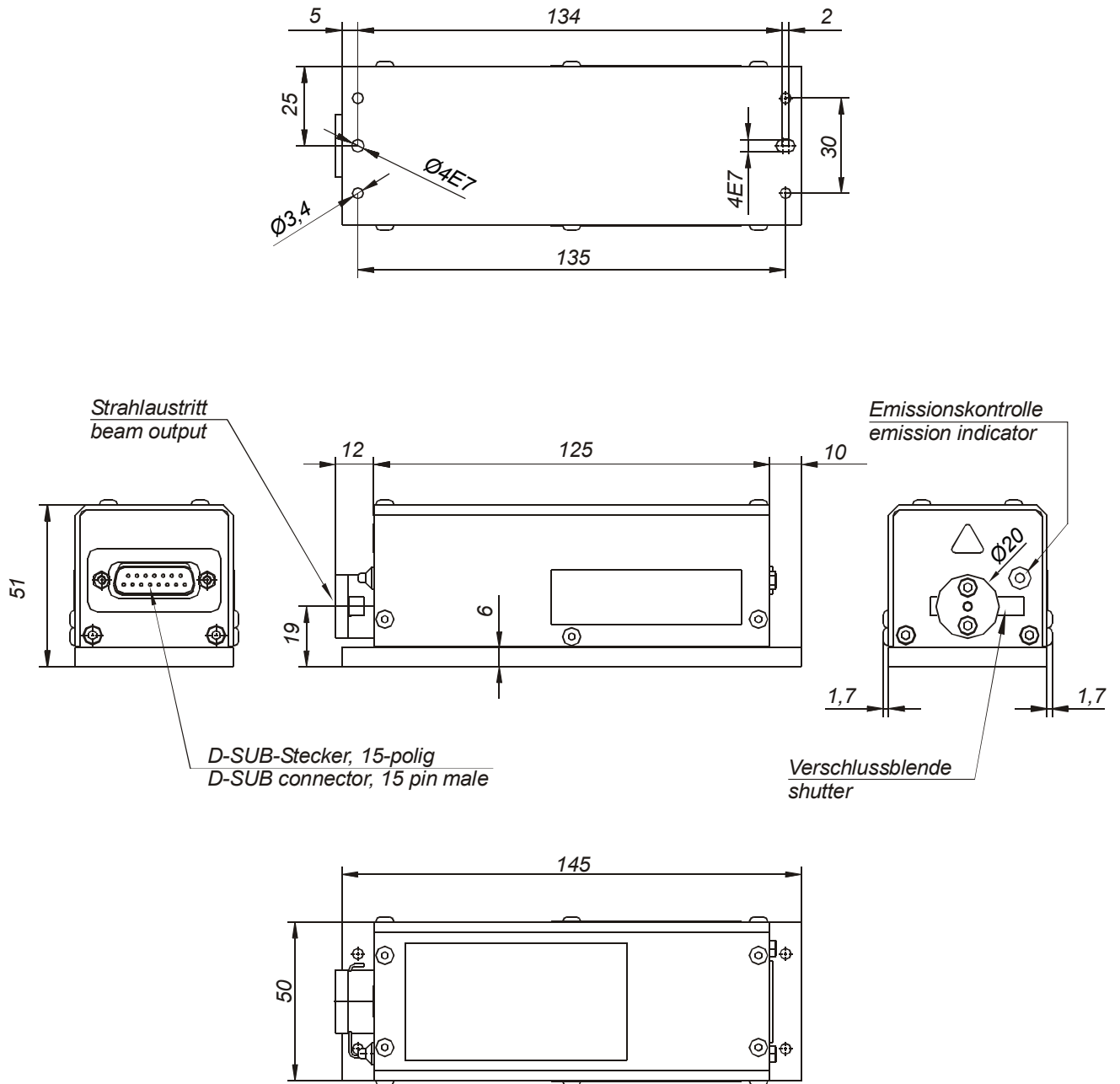
Wird das Lasermodul mit dem Steuergerät GLNT05C betrieben, ist die Einhaltung der Forderungen
der EG-Richtlinie 89/336 und des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit
vom 9.11.1992 nach folgenden Normen gewährleistet:
EN 50081-1 und EN 50081-2

For operation of the module with the controller GLNT05C the conditions of the
EEC-regulation 89/336 according to the following applicable standards are fulfilled:
EN 50081-1 und EN 50081-2



					<i>Datum</i>	<i>Name</i>	Datenblatt / Data Survey BL 7305 T	
				bearb.	16.07.2004	LAKON		
				geprüft				
				freigeg.				
				LASOS Lasertechnik GmbH			Dokumentnummer / document #	Blatt
							577099-4135-000	5
03	-	16.07.2004	LAKON				von	6
Zust.	Änderung	Datum	Name				Ers. für	Ers. durch

Massbild Outline drawing



alle Masse in mm / all dimensions in mm

				Datum	Name	Datenblatt / Data Survey BL 7305 T
			bearb.	16.07.2004	LAKON	
			geprüft			
			freigeg.			
				LASOS Lasertechnik GmbH		Dokumentnummer / document #
						577099-4135-000
03	-	16.07.2004	LAKON			Blatt 6
Zust.	Änderung	Datum	Name			von 6
				Ers. für		Ers. durch