

Argon-Ionen-Lasermodul für OEM-Anwendung Argon Ion Laser Module 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 Netzgeräte / Power Supplies

Das Lasermodul darf nur mit einem zugelassenem Netzteil betrieben werden.
 The operation of the laser module is allowed with a permissible power supply only.

Zum Betrieb des Lasers ist folgendes Netzgerät zu verwenden:
 For laser operation the following power supply is recommended:

	Bestellnummer Ordering number	Eingangsspannung Input voltage	Abmessungen L x B x H [mm] Dimensions L x W x H [mm]
Laser Drive Model 9470		90 - 265 VAC 47 - 63 Hz	279 x 162 x 98

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, DIN EN 60950, DIN EN 60825-1:2001, BGV B2 zu beachten.

Die Stecker zur Verbindung des Netzgerätes mit dem Modul ist nicht geeignet, betriebsmäßig gesteckt bzw. gelöst zu werden.

The touch-guard and laser safety are to be guaranteed by user.

At installation and in operation pay attention to regulations DIN EN 61010, DIN EN 60950, DIN EN 60825-1:2001, BGV B2.

The connectors between power supply and laser module is not be suited for connection or disconnection while operation.

Der Laser ist zum Einbau in Maschinensysteme zu verwenden. Die Aufstellfläche muß feuerfest sein. Für den Flammenschutz muß die Aufstellfläche aus Metall (ausgenommen Magnesium) oder aus Nichtmetall sein, das eine Entflammbarkeitsstufe von FV-0, FV-1 oder FV-2 nach IEC 707 aufweist.

The laser must be used in machinesystems only.

The mounting surface must be fireproof. To be flame-proof the mounting surface must be metal (except magnesium) or non-metal with an inflammability level of FV-0, FV-1 or FV-2 as per IEC 707.

LASOS
Lasertechnik GmbH

vorläufig
preliminary

2

				Datum	Name	Datenblatt / Data Survey LGK 7875 MR		
				bearb.	22.05.03			LABEN
				geprüft				
				freigeig.				
				LASOS Lasertechnik GmbH			Dokumentnummer / document #	Blatt
							577099-2163-000	1
02	-	-	-				von	7
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ers. für			Ers. durch	

2. Kenndaten / Characteristics



In Lichtregelung, sofern nicht anders angegeben
 In light control mode, unless otherwise stated

2.1	Wellenlänge Wavelength	488	nm	
2.2	Nominalleistung nach Einlaufen Nominal output power after warm-up	20	mW	1
2.3	Betriebsstrom für Nominalleistung bei Auslieferung Operating current for nominal output power at delivery	< 7	A	
2.4	Konstanz der Ausgangsleistung während 2 h Output power stability during 2 h	≤ ± 1	%	2
2.5	Einlaufzeit warm-up period	15	min	
2.6	Strahldurchmesser (1/e ²) Beam diameter (1/e ²)	0,65 ± 0,04	mm	
2.7	Strahldivergenz (voller Öffnungswinkel) Beam divergence (full aperture angle)	< 1,0	mrad	
2.8	M ²	≤ 1,2		
2.9	Polarisation (E-Vektor) senkrecht zur Grundplatte Polarization (E-vector) vertical with respect to base plate	> 250:1		
2.10	Rauschen in Lichtregelung Noise in light control mode			
	20 Hz ... 2 MHz	1,0	% rms	3
2.11	Strahlagestabilität (nach Einlaufzeit, T _{amb} = ± 3°K) Beam pointing stability (after warm-up, T _{amb} = ± 3°K) Winkeldrift / Angular drift	± 30	µrad	
2.12	Position des Strahles nach dem Einlaufen Beam position			
	Strahlposition vom Zentrum der Blende Beam position from center of aperture	± 1,0	mm	
	Winkelabweichung (horizontal und vertikal) Angular alignment (horizontal and vertical)	≤ ± 5,0	mrad	

¹ Betrieb bei höherer Leistung verringert die Lebensdauer. / Operating at higher power reduces life time.

² Mit Stromversorgung 9470 / with power supply 9470

³ Mit Stromversorgung 9470 / with power supply 9470

 vorläufig preliminary				Datum Name bearb. 22.05.03 LABEN		Datenblatt / Data Survey LGK 7875 MR			
				geprüft freigegeben					
				2				Dokumentnummer / document # 577099-2163-000	
02	-	-	-			Ers. für		Ers. durch	
Zust.	Änderung	Datum	Name						

3. Umweltprüfungen / Enviromental tests (ohne Betrieb / no operating)

3.1 Stoß/Shock (IEC 68-2-27, Test Ea)

Prüfung:	Beschleunigung	250	m/s ²
	Dauer	11	ms
	Anzahl der Stöße	je 3 in den Richtungen ±X, ±Y, ±Z, halbsinus	
Test:	Acceleration	250	m/s ²
	Duration	11	ms
	Number of shocks	3 in each direction ±X, ±Y, ±Z, half sine	

4. Umgebungsbeanspruchungen / Enviromental conditions

4.1 Betrieb/Operating

Temperaturbereich / Temperature range	4 ... 40	°C
Feuchte/ Humidity (keine Betauung / noncondensing)	≤ 90	%
Höhe/Altitude	max. 3000	m

4.2 Lagerung/Storage

Temperaturbereich / Temperature range	-30 ... 60	°C
Feuchte/ Humidity (keine Betauung / noncondensing)	≤ 95	%
Höhe/Altitude	max. 3000	m

5. Mechanische Daten / Mechanical Data

Abmessungen	siehe Maßbild:	Blatt 7
Dimensions	see Outline Drawing:	page 7
Einbaulage		beliebig
Mounting position		any
Kabellänge/		ca 1,9 m
Cable length		approx. 1,9 m
Stecker		Amp P/N:206044-1
Connector		Round 14-pin connector
		Amp P/N: 770021-1
		Square 9-pin connector
Masse / Mass		2,8 kg



					Datum	Name	Datenblatt / Data Survey LGK 7875 MR	
				bearb.	22.05.03	LABEN		
				geprüft				
				freigegeben			Dokumentnummer / document #	
				LASOS Lasertechnik GmbH			577099-2163-000	
02	-	-	-				Ers. für	
Zust.	Änderung	Datum	Name			Blatt 4 von 7		

6. Allgemein / General

6.1 Kühlung / Cooling Die Kühlung der Röhre erfolgt durch einen externen Lüfter. / The tube is cooled by an external fan.

6.2 Kühlung des Moduls / Cooling of modul

Nominaler Luftstrom / Nominal air flow 1,82 m³/min

6.3 Thermoschalter / Temperature switch Bestandteil des Moduls; automatischer Reset / Mounted on laser module; automatic reset

7. Elektromagnetische Verträglichkeit / Electromagnetic Compatibility

Wird das Lasermodul mit dem Netzgerät 9470 betrieben, ist die Einhaltung der Forderungen der EG- Richtlinie 89/336 und des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit vom 09.11.1992 nach Klasse A (EN 55022) gewährleistet.

For operation of the modul with the power supply 9470 the conditions of the EEC- regulation 89/336 are fulfilled. The laser systems meets the class A limits of EN 55022.

Warnung !

Dies ist ein Klasse A Produkt. In den Wohnbereichen oder solchen Bereichen die an ein öffentliches Niederspannungs- Versorgungsnetz angeschlossen sind, das (auch) Wohngebäude versorgt, kann dieses Produkt zu Störungen des Empfanges von Funkdiensten führen. In diesem Fall hat der Nutzer geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

Warning !

This is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user be required to take adequate measures.

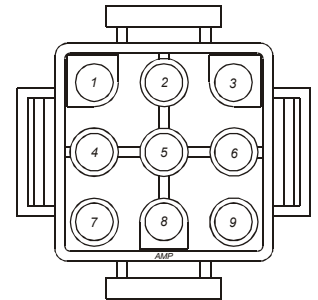


					<i>Datum</i>	<i>Name</i>	Datenblatt / Data Survey LGK 7875 MR		
				<i>bearb.</i>	22.05.03	LABEN			
				<i>geprüft</i>					
					<i>freigeg.</i>				
				LASOS Lasertechnik GmbH				<i>Dokumentnummer / document #</i>	<i>Blatt</i>
								577099-2163-000	
02	-	-	-					von 7	
<i>Zust.</i>	<i>Änderung</i>	<i>Datum</i>	<i>Name</i>					<i>Ers. für</i>	<i>Ers. durch</i>

8. Anschlußbelegung für Lasermodulstecker
Laser module connector pinout

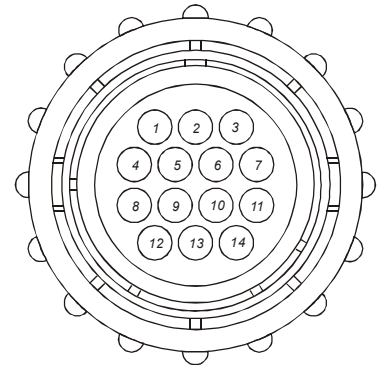
8.1 Square 9-Pin Connector

Stift/Pin	Belegung/Connections	Funktion/Function
1	PRI	Anode
2	ELV	Ground - Protective Earth
3	PRI	Filament - Return
4	PRI	115 VAC
5	ELV	Ground - Protective Earth
6	PRI	Filament - Return
7	PRI	115 VAC - Return
8	PRI	Filament
9	PRI	Filament



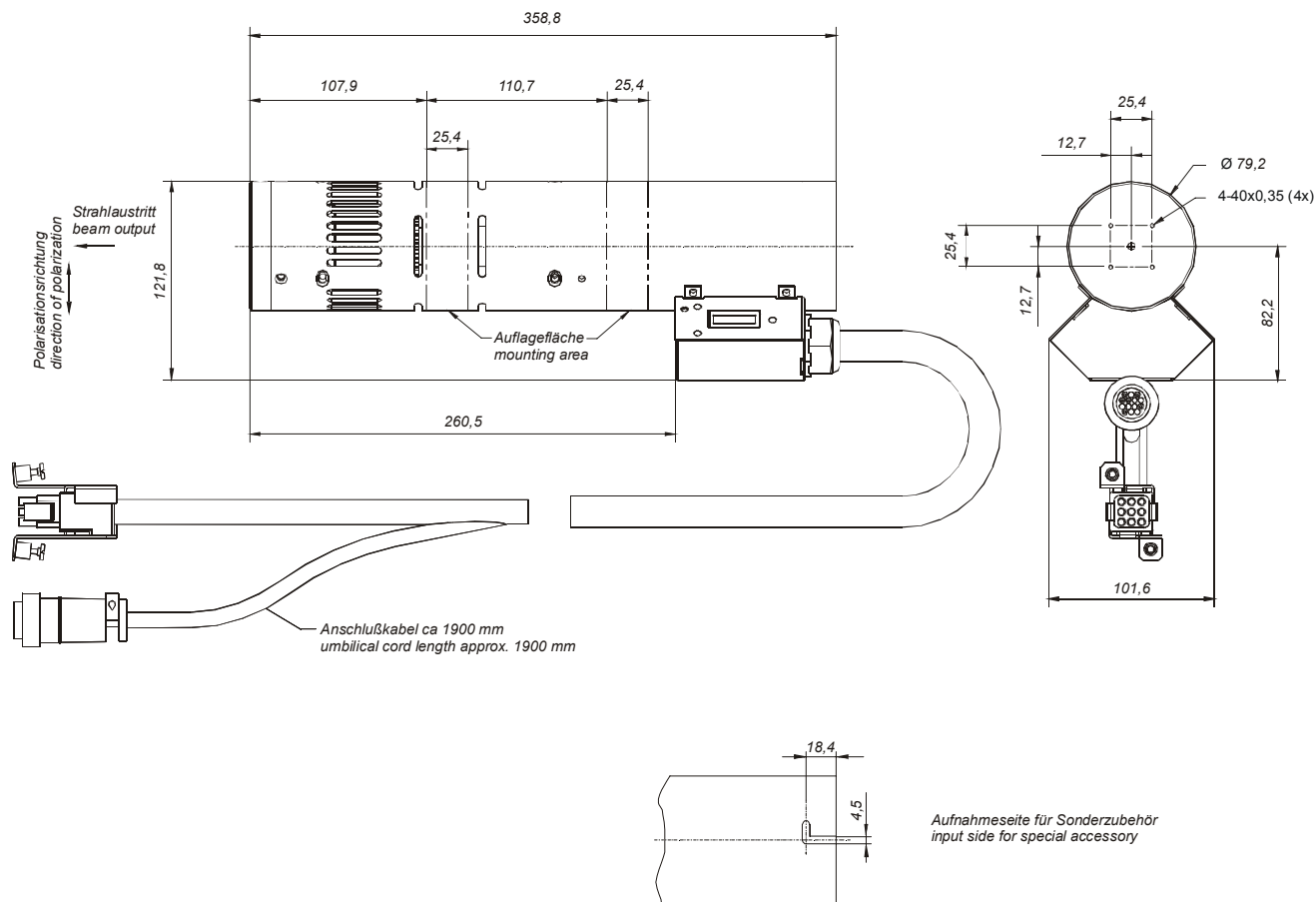
8.2 Round 14-Pin Connector

Stift/Pin	Belegung/Connections	Funktion/Function
1	SELV	+15 VDC
2		No Connection
3		No Connection
4	SELV	Interlock - Thermal Switch
5	SELV	-15 VDC
6		No Connection
7	SELV	Return - Signal
8		No Connection
9		No Connection
10		No Connection
11	SELV	Beam (-): -0,1 V/mW
12	SELV	Interlock - Thermal Switch
13		No Connection
14	SELV	Return - Signal Shield



					<i>Datum</i>	<i>Name</i>	Datenblatt / Data Survey LGK 7875 MR	
				bearb.	22.05.03	LABEN		
				geprüft				
							<i>Dokumentnummer / document #</i>	
							577099-2163-000	
							<i>Blatt</i>	
							6	
							von 7	
02	-	-	-	LASOS Lasertechnik GmbH			<i>Ers. für</i>	
<i>Zust.</i>	<i>Änderung</i>	<i>Datum</i>	<i>Name</i>				<i>Ers. durch</i>	

Massbild outline drawing



alle Maße in mm / all dimensions in mm

				Datum	Name	Datenblatt / Data Survey LGK 7875 MR	
			bearb.	22.05.03	LABEN		
			geprüft				
			freigeig.				
LASOS Lasertechnik GmbH						Dokumentnummer / document #	Blatt
						577099-2163-000	7
02	-	-	-			von	7
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ers. für		Ers. durch	