



ECD004 External Cavity Diode Laser



Der gitterstabilisierte Diodenlaser (External Cavity Diode Laser, ECDL) von MOGLabs bietet Forschungsqualität zum konkurrenzfähigen Preis.

Der ECD004 ist robust und stabil. Bei Verwendung mit dem MOGLabs Diodenlaser-Controller, können bis zu 40 GHz modensprungfreier Durchstimmbereich und eine Linienbreite von weniger als 100 kHz mit einer kostengünstigen unbeschichteten Standarddiode erreicht werden. Austausch der Diode und Wiederjustage werden leicht vom Endbenutzer durchgeführt. Der ECD004 ermöglicht Wellenlängen von 370 nm bis 1064 nm mit einer Ausgangsleistung von bis zu 200 mW.

Der oben gezeigte ECDL mit dem MOGLabs Diodenlaser-Controller ist als Komplettsystem verfügbar.

Features

- Breiter modensprungfreier Durchstimmbereich
- Schmale Linienbreite
- Schnelle Piezo-Rückkopplung
- Präzise Justagesteuerung
- Mikrowellen RF-Modulationseingang
- Diodenschutz-Schaltkreis und Relais
- Geringes Frequenzrauschen
- Hohe Rückkopplungsbandbreite
- Verwendung mit MOGLabs-Controller oder eigener Elektronik

Anwendungen

- Laserkühlung und Atomfallen
- Bose-Einstein-Kondensation
- Quantenoptik: gequetschtes Licht
- Elektromagnetische Transparenz und langsames Licht
- Zeit- und Frequenzstandards
- Laserspektroskopie
- Lehre in Physiklabors

External Cavity Diode Laser

Spezifikationen ECD004

Wellenlänge/Frequenz

370nm bis 1064nm	Bis zu 200mW Ausgangsleistung, diodenabhängig
Linienbreite	Typisch <200kHz, diodenabhängig
RF-Modulation	>2.5GHz Bandbreite
Grobe Durchstimmbarkeit	±5nm für eine Diode

Optisch

Strahldurchmesser ($1/e^2$)	Typisch 0.6mm x 0.3mm; diodenabhängig
Polarisation	Vertikal linear, 100:1 typisch (Standarddiode)

Thermisch

TEC	±14.5V 3.3A Q = 23W Standard
Sensor	NTC 10kΩ Standard; AD590, 592 optional
Stabilität	±1mK (abhängig vom Controller)
Kühlung	Anschlüsse für Wasserkühlung optional (meist nicht erforderlich)

Sweep/Scan

Scan-Bereich	Bis zu 50GHz, mit MOGLabs-Controller; Scan-Rate 4Hz bis 70Hz
Modensprungfreier Bereich	10GHz bis 40GHz, unbeschichtete Diode, mit Stromvorsteuerung
Piezo	0 – 120V oder 0 – 150V, 3 bis 5µm
Resonatorlänge	1 – 3cm (5 – 15GHz FSB) ca.

Elektronik

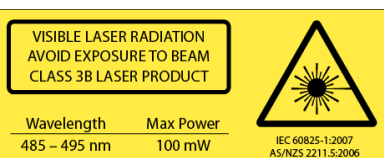
Schutz	Relais, Interlock-Verbindung, Schutzdiode
Indikator	Laser ON/OFF (LED)
RF-Eingang	16MHz – 2.5GHz Bias-Tee (tiefere Grenzfrequenz optional)
Anschluss	MOGLabs DLC Diodenlaser-Controller (eine Kabelverbindung)

Abmessungen

Abmessungen	105 x 90 x 90mm (LxBxH), 1kg
-------------	------------------------------

Optionen

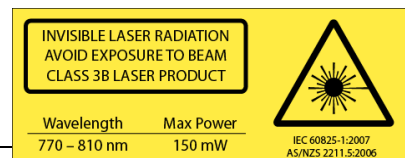
Ablenkspiegel für feste Strahlrichtung; hermetische Abdichtung; Wasserkühlung; Faraday-Isolator; Gaszelle; Modulation, niedrige Grenzfrequenz. Für weitere Details kontaktieren Sie bitte MOGLabs.



MOGLabs USA
18 Boase St
Brunswick VIC 3056
Australia
Tel: +61 3 9939 0677
info@moglabs.com

MOGLabs USA
419 14th St
Huntingdon, PA 16652
USA
Tel: (814) 251-4363
info@moglabsusa.com

MOGLabs Europe
Goethepark 9
10627 Berlin
Germany
Tel: +49 30 21 960 959
christoph.p@moglabs.com



© 2014 MOG Laboratories Pty Ltd
Produktspezifikationen und Beschreibungen in diesem Dokument können sich ohne Vorankündigung ändern.