



cw- und gepulster Laserdiodentreiber/ Temperaturcontroller DSc01

Der DSc01-Laserdiodentreiber /Temperaturcontroller ermöglicht den hochpräzisen, sicheren und kostengünstigen Betrieb von cw- und gepulsten Diodenlasern. Der Treiber ist für eine stromstabilisierte Ansteuerung der Laserdiode ausgelegt. Im cw-Modus ist durch den integrierten Photodiodeingang auch eine Regelung der optischen Leistung möglich.

Bei den Treiberversionen mit einer geregelten Spannung bis zu 5 V können zwei, bei der 12 V-Variante bis zu fünf Laserdioden gleichzeitig in Reihenschaltung betrieben werden.

Der Treiber DSc01 kann vollständig über die serielle RS232- Schnittstelle gesteuert werden. Strom, Spannung, Temperatur und deren Grenzwerte sind frei wählbar. Pulsbetrieb ist durch den frei konfigurierbaren on-board-Oszillator ebenso möglich wie extern über den Modulationseingang.

In das Gerät sind ein oder zwei PID-Temperaturregler integriert. Standardmäßig ist es für NTC- und PT100-Sensoren eingerichtet. Durch eine Änderung der Softwarekonfiguration können aber auch Silizium- oder andere Sensoren eingesetzt werden.

Jeder KOMLAS-Treiber durchläuft in der Endkontrolle einen 24 Stunden-Dauertest.



Besondere Merkmale

- präziser strom geregelter cw- und gepulster Laser-treiber
- mehrfache Sicherheitsschaltungen
- digitale Ansteuerung über isoliertes RS232 serielles Interface
- nichtflüchtige Konfiguration (EEPROM)
- bis zu zwei TEC-Treiber mit PID-Regler
- digitale und analoge Modulationseingänge
- sehr geringe Verlustleistung durch aktive Vorspannungsregelung im cw-Betrieb

Spezifikation

Laser

- Laserstrombereich: 0 ... 2.500 mA für Versionen 1 und 2; 0 ... 4.000 mA für Version 3; 0 ... 8.000 mA für Version 4
- Laserstrom-Auflösung: $I_{\max}/4.000$ (12 bit)
- Laserstrom-Genauigkeit: $I_{\max}/1.000$ (cw-mode), $I_{\max}/400$ (puls-mode)
- Laserstrom-Rauschen: $< I_{\max}/30.000$
- Anstiegszeit: $< 10 \mu s$, Abfallzeit: $< 5 \mu s$
- Spannungsbereich: 1,2 ... 3 V/ 5 V oder 12 V
- Strom-Limit: 0 ... $I_{\max} + 5 \%$
- Strom-Limit-Auflösung: $< I_{\max}/4.000$
- Strom-Limit-Genauigkeit: $< I_{\max} \times 2 \%$
- externer digitaler Modulationseingang: TTL
- Hardware Interlock
- Transientenschutz

TEC-Treiber

- Peltier-Strom: max. -4 ... +4 A/ -8 A ... +8 A
- Peltier-Spannung: max. 15 V
- Peltier-Strom-Limit: 0 ... 4 A/8 A
- Peltier-Strom-Auflösung: $I_{\max}/4.000$
- Thermosensor: NTC10k, PT100 oder andere
- Temperatur-Regelgenauigkeit: < 10 mK

Allgemeine Informationen

- Übertemperaturschutz für Treiber und Laser
- Versorgungsspannung: 24 V - DC 70 W/130 W/250 W
- Maße: 85 mm \times 105 mm \times 210 mm; OEM-Version: 44 mm \times 105 mm \times 170 mm (H \times B \times L)
- Optionales externes Netzteil: 90 ... 230 V AC

Standardversionen

- Version 1: LA2.5V5 - PA4V8 - PA2V8 - 70W
- Version 2: LA2.5V12 - PA4V8 - 70W
- Version 3: LA4V3 - PA4V8 - 70W
- Version 4: LA8V5 - PA8V12 - 250W

andere Versionen auf Anfrage