

# Er Glas augensicherer Laser



## DESCRIPTION

Laser mit Emissionswellenlängen von mehr als 1,4  $\mu\text{m}$  werden häufig als „augensicher“ bezeichnet, da Licht in diesem Wellenlängenbereich stark von der Hornhaut und der Linse des Auges absorbiert wird und daher die wesentlich empfindlichere Netzhaut nicht erreichen kann. Offensichtlich hängt die Qualität „augensicher“ nicht nur von der Emissionswellenlänge ab, sondern auch vom Leistungsniveau und der optischen Intensität, die das Auge erreichen kann. Augensichere Laser sind besonders wichtig in 1535-nm-Laser-für-Entfernungs- und Radar-Fällen, in denen Licht über große Entfernungen im Freien übertragen werden muss. Beispiele sind Laser-Entfernungsmesser und optische Freiraumkommunikation.

Die Wellenlänge von 1535 nm befindet sich nur in der Position des menschlichen Auges und des atmosphärischen Fensters, weshalb sie in den Bereichen Laserentfernung und elektronische Kommunikation weit verbreitet ist. Er, Yb: Glaslaser werden am häufigsten für Laser-Entfernungsmesser mit einer niedrigen Pulswiederholungsrate (weniger als 10 Hz) verwendet. Unser augensicherer Laser wurde bereits im Entfernungsmesser eingesetzt und hat eine Reichweite von 3 bis 5 km bei hoher Stabilität, die beim Zielen mit Waffen und beim UAV-Pod angewendet wird.



# Er Glas augensicherer Laser

## FEATURE

- Strahlqualität nahe der Beugungsgrenze
- Kleines Volumen
- Energieeffizient,
- Keine Temperaturregelung
- Öffnen und benutzt werden
- Hohe Zuverlässigkeit
- Gute Stabilität
- Breiter Temperaturbereich

## ANWENDUNG

- Laserentfernung
- Laserbestrahlung
- Laserradar
- Zielerkennung
- Medizinische Laserbehandlung
- Glasfaserkommunikation

## PARAMETER

Parameter	Einheit	Min	Typisch	Max
Lasерwellenlänge	nm	1533	1534	1535
Arbeitsfrequenz	Hz	/	10-Jan	10
Impulsbreite	ns	4.3	4.6	5
Spitzenleistung	Kw	20	≥20	28
Punktgröße	mm	Φ0.16	Φ0.17	Φ0.18
Abweichungswinkel	mrad	9	10	12
Betriebstemperatur	°C	-45 – +65	-45 – +65	-45 – +75
Gesamtabmessungen	mm	26.3×9.9×7.9	26.4×10×8	26.5×10.1×8.1
Gewicht	g	7	8	8.5
Energiestabilität (RMS, 104 Schuss)	%	0.6	0.8	1
M-Quadrat	NA	1.1	1.2	1.3
LD-Arbeitsstrom	A	7.5	7.5	7.5
LD Arbeitsstrom Impulsbreite	ms	1.2	1.4	1.7
LD Arbeitsspannung	V	1.7	1.8	1.9
Energieverbrauch	W	0.017	0.021	0.033
Strahlausrichtungstoleranz (Winkel außerhalb der Achse)	mrad	1	8	16
Strahlausrichtungstoleranz (Position (Δ r))	mm	0.1	0.2	0.3
Lagertemperatur	°C	-45	/	80
Betriebsfeuchtigkeit	R.H.	5%	40%	85%
Schock	NA	/	15 g, 0,5 ms, 6 Schocks 3 Achsen, 2 Stöße / Achse	/
Vibration	NA	/	20 ~ 2000 Hz, 0,02 g <sup>2</sup> / Hz 3 Achsen, 1 Stunde / Achse	/
Erwartete Lebensdauer	Schüsse	/	2×10 <sup>7</sup>	/

