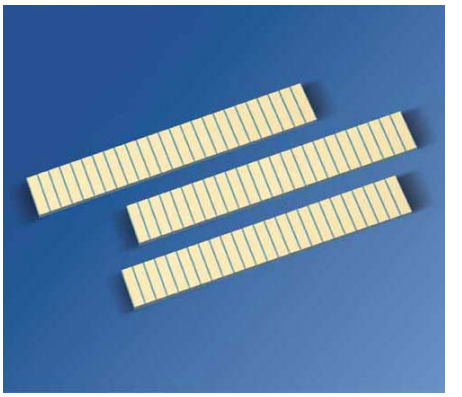
Unmontierte Laserbarren, 50% Füllfaktor, 940 nm
Un-mounted Laser Bars, 50% Fill-factor, 940 nm

Lead (Pb) Free Product - RoHS Compliant

SPL BK94-12S



Besondere Merkmale

- Unmontierter Laserbarren
- Design mit 25 Emittern (50% Füllfaktor)
- Empfohlene optische Leistung 70 W
- Typischer Konversionswirkungsgrad 55 %
- Hocheffiziente und zuverlässige MOVPE Quantenfilmstruktur
- Standard-Wellenlängenselektion von ±3 nm
- Andere zentrale Pulswellenlängen auf Anfrage
- Lötbare p- und n-seitige Metallisierung
- Al-freie aktive Zone

Features

- Un-mounted monolithic linear array
- 25 emitter (50% fill-factor) design
- Recommended optical power 70 W
- Typical conversion efficiency 55 %
- High efficiency and reliable MOVPE-grown quantum-well structure
- Standard wavelength selection is ±3 nm
- Other pulse peak wavelengths are available upon request
- Solderable p- and n-side metallization
- Al-free active region

Anwendungen

- Empfohlen für kontinuierliche (CW)-Anwendungen
- Pumpen von Festkörper- und Faserlasern
- Direkte Materialbearbeitung
- Erwärmen, Beleuchten
- Medizinische Anwendungen
- Druckanwendungen

Applications

- Recommended for continuous wave (cw)-applications
- Pumping of solid-state and fiber lasers
- Direct material processing
- Heating, illumination
- Medical applications
- Printing applications

Sicherheitshinweise

Je nach Betriebsart emittieren diese Bauteile hochkonzentrierte, nicht sichtbare Infrarot-Strahlung, die gefährlich für das menschliche Auge sein kann. Produkte, die diese Bauteile enthalten, müssen gemäß den Sicherheits-richtlinien der IEC-Norm 60825-1 behandelt werden.

Safety Advices

Depending on the mode of operation, these devices emit highly concentrated non-visible infrared light which can be hazardous to the human eye. Products which incorporate these devices have to follow the safety precautions found in IEC 60825-1 “Safety of laser products”.

Typ Type	Leistung[1)] Power[1)]	Wellenlänge[2)] Wavelength[2)]	Bestellnummer Ordering Code
SPL BK94-12S	70 W	934 nm	Q65110A8820

1) Empfohlene Leistung setzt einen thermischen Widerstand von R_{th} < 0.5 K/W voraus.
Recommended optical power implies a thermal resistance of R_{th} < 0.5 K/W.

2) Mittlere Wellenlänge bei 1 µs Pulsbreite und 4 kHz Wiederholfrequenz eines unmontierten Barren. Andere Wellenlängen oder Toleranzen auf Anfrage erhältlich.
Pulsed peak wavelength at 1 µs pulse width and at 4 kHz repetition rate refer to measurement on an un-mounted laser bar. Other peak wavelengths or tolerances are available upon request.

Kennwerte (T_A = 25 °C)[1)]
Characteristics[1)]

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Wert Values			Einheit Unit
		min.	typ.	max.	
Empfohlene Ausgangsleistung Recommended output power	P_{op}	-	70	-	W
Zerstörgrenze Catastrophic optical damage limit	P_{COD}	300	400	-	W
Schwellstrom Threshold current	I_{th}	-	11.5	13.5	A
Betriebsstrom [2)] Operating current [2)]	I_{op}	-	76	83	A
Differentielle Quanten-Effizienz[2)] Differential quantum efficiency[2)]	η	1.00	1.10	-	W / A
Gesamter Konversionswirkungsgrad[2)3)] Total conversion efficiency [2)3)]	η_{tot}	51	55	- -	%
Strahldivergenz schnelle Achse[2)] Vollwinkel (1/e²) Beam divergence fast-axis[2)] full angle (1/e²)	$\theta_{\perp}$	-	65	70	Grad deg.
Strahldivergenz langsame Achse[2)] Vollwinkel (1/e²) Beam divergence slow-axis[2)] full angle (1/e²)	θ_{II}	-	9	12	Grad deg.
Zentrale Impulswellenlänge[2)] Standard pulse peak wavelength[2)]	λ_{pulse}	931	934	937	nm

Kennwerte (T_A = 25 °C)[1)]
Characteristics[1)]

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Wert Values			Einheit Unit
		min.	typ.	max.	
Spektrale Breite (Halbwertsbreite)[2)] Spectral width (FWHM)[2)]	$\Delta\lambda$	-	3	5	nm
TE Polarisation [2)4)] TE Polarization [2)]	P_{TE}	-	95	-	%

1) Alle Kenn- und Grenzwerte beziehen sich auf Pulsmessungen (1 µs Pulsbreite bei 4 kHz Wiederholfrequenz) an unmontierten Barren. Die Erzielung der spezifizierten Werte im CW – Modus (Dauerstrichbetrieb) setzen eine geeignete Montagetechnik mit einem thermischen Widerstand von R_{th}< 0.5 K/W voraus. Die zentrale Emissionswellenlänge im Betrieb ist abhängig vom **Betriebsmodus**: CW – Betrieb (Dauerstrichbetrieb) oder Impuls, Betriebstemperatur, thermischer Widerstand R_{th} und ist in aller Regel höher als die spezifizierte Impulswellenlänge λ_{pulse} (1 µs Pulsbreite bei 4 kHz Wiederholfrequenz). Alle Parameter können im jeweiligen **Betriebsmodus** von den spezifizierten Kennwerten abweichen.

All characteristics and limitations refer to pulsed measurements (1 µs pulse width at 4 kHz repetition rate) on un-mounted laser bars. All specified values in CW - Mode (continuous wave) implies a suitable mounting technology with a thermal resistance of R_{th}< 0.5 K/W. The operating peak emission wavelength depends on the **operating mode:** CW or pulsed**,** ambient temperature and thermal resistance R_{th}. The operating peak emission wavelength in general is higher than the specified pulsed peak wavelength λ_{pulse} (1 µs pulse width at 4 kHz repetition rate). All characteristics obtained in the **operating mode** may differ from the characteristics specified herein.

2) Spezifiziert bei der typischen optischen Ausgangsleistung Pop, typ

Specified at the typical, optical output power Pop, typ

3) Der spezifizierte Wert für den Konversionswirkungsgrad setzt eine homogene Strominjektion voraus

The specified typical efficiency is reached under conditions of homogeneous current injection

4) Der spezifizierte Wert für die Polarisation ist stark von der Montage abhängig

The specified value for the polarisation strongly depends on bar mounting

Dimensionen
Dimensions

Bezeichnung **Parameter**	**Symbol** **Symbol**	**Werte** **Values**			**Einheit** **Unit**
		min.	**typ.**	**max.**	
Emitteranzahl Number of emitters	n	-	25	-	
Kontaktbreite je Emitter Single emitter contact width	w	-	200	-	µm
Emitterabstand Emitter pitch	p	-	400	-	µm
Packungsdichte Fill-factor	F	-	50	-	%
Barrenbreite Bar width	W	9.9	10	10.1	mm
Barrenhöhe Bar height	H	105	115	125	µm
Resonatorlänge Resonator length	L	1190	1200	1210	µm

Published by
OSRAM Opto Semiconductors GmbH
Leibnizstrasse 4, D-93055 Regensburg
www.osram-os.com
© All Rights Reserved.

EU RoHS and China RoHS compliant product

此产品符合欧盟 RoHS 指令的要求；
按照中国的相关法规和标准，不含有毒有害物质或元素。

The information describes the type of component and shall not be considered as assured characteristics.
Terms of delivery and rights to change design reserved. Due to technical requirements components may contain dangerous substances. For information on the types in question please contact our Sales Organization.

Packing

Please use the recycling operators known to you. We can also help you – get in touch with your nearest sales office. By agreement we will take packing material back, if it is sorted. You must bear the costs of transport. For packing material that is returned to us unsorted or which we are not obliged to accept, we shall have to invoice you for any costs incurred.

Components used in life-support devices or systems must be expressly authorized for such purpose! Critical components [1] , may only be used in life-support devices or systems [2] with the express written approval of OSRAM OS.

[1] A critical component is a component usedin a life-support device or system whose failure can reasonably be expected to cause the failure of that life-support device or system, or to affect its safety or effectiveness of that device or system.

[2] Life support devices or systems are intended (a) to be implanted in the human body, or (b) to support and/or maintain and sustain human life. If they fail, it is reasonable to assume that the health of the user may be endangered.