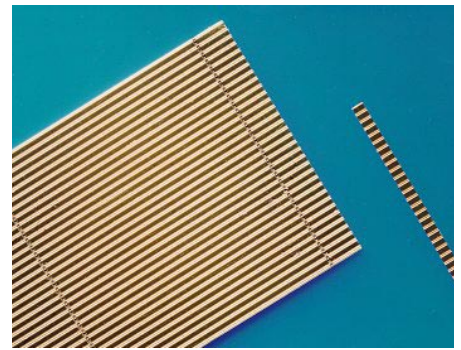


# Unmontierter Laserbarren 10 W cw ... 120 W qcw Unmounted Laser Bars 10 W cw ... 120 W qcw

## SPL Byxx



### Vorläufige Daten / Preliminary Data

#### Besondere Merkmale

- Unmontierter Laserbarren
- Hoch-effiziente MOVPE Quantenfilmstruktur
- Absolut zuverlässiges kompressiv verspanntes InGa(Al)As/GaAs Material
- Standard-Wellenlängenselektion von  $\pm 3$  nm, weitere auf Anfrage
- Lötbarer p- und n-seitige Metallisierung

#### Anwendungen

- Pumpen von Festkörperlasern (Nd, Yb, Er, Ho, ...)
- Direkte Materialbearbeitung (Löten, Oberflächenbearbeitung, Markieren, Schweißen, etc.)
- Erwärmen, Beleuchten
- Anwendungen im medizinischen und Druckerei-Bereich

#### 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 Sicherheitsrichtlinien der IEC-Norm 60825-1 behandelt werden.

#### Features

- Unmounted monolithic linear array
- High-efficiency MOVPE-grown quantum-well structure
- Highly-reliable strained-layer InGa(Al)As/GaAs material
- Standard wavelength selection is  $\pm 3$  nm, others on request
- Solderable p- and n-side metallization

#### Applications

- Pumping of solid state lasers (Nd, Yb, Er, Ho, ...)
- Direct material processing (soldering, surface treatment, marking, welding, etc.)
- Heating, illumination
- Medical and printing application

#### 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 given in IEC 60825-1 "Safety of laser products".

Typ Type	Leistung Power	Wellenlänge <sup>1)</sup> Wavelength <sup>1)</sup>	Bestellnummer Ordering Code
SPL BW81	10 W ... 20 W cw	808 nm	Q62702-P3573
SPL BX81	30 W ... 40 W cw	808 nm	Q62702-P5241
SPL BX83		830 nm	Q62702-P5242
SPL BX94		940 nm	Q62702-P5243
SPL BX98		975 nm	Q62702-P5244
SPL BG81	40 W ... 50 W cw	808 nm	Q62702-P1654
SPL BG94		940 nm	Q62702-P1733
SPL BG98		975 nm	Q62702-P3259
SPL BS81	60 W ... 120 W qcw	808 nm	Q62702-P1719
SPL BS94		940 nm	Q62702-P3258

<sup>1)</sup> Andere Wellenlängen im Bereich von 780 nm ... 980 nm sind auf Anfrage erhältlich.  
Other wavelengths in the range of 780 nm ... 980 nm are available on request.

### Kennwerte ( $T_A = 25\text{ °C}$ ) Characteristics

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	$\lambda_{op}$	Werte Values				Einheit Unit
			BWxx	BXxx	BGxx	BSxx	
Empfohlene Ausgangsleistung <sup>1)</sup> Recommended output power <sup>1)</sup>	$P_{op}$	—	10 ... 20 cw	30 ... 40 cw	40 ... 50 cw	60 ... 120 qcw	W
Zerstörgrenze <sup>1) 2)</sup> Catastrophic optical damage limit <sup>1) 2)</sup>	$P_{COD}$	—	> 85	> 100	> 150	> 270	W
Schwellstrom <sup>2)</sup> Threshold current <sup>2)</sup>	$I_{th}$	808 nm 830 nm 940 nm 975 nm	< 12 — — —	< 14 < 14 < 8 < 8	< 20 — < 12 < 12	< 24 — < 16 —	A
Differentielle Quanten-Effizienz <sup>2)</sup> Differential quantum efficiency <sup>2)</sup>	$\eta$	808 nm 830 nm 940 nm 975 nm	> 1.0 > 1.0 > 0.85 > 0.85				W / A
Gesamter Konversionswirkungsgrad <sup>1)</sup> Total conversion efficiency <sup>1)</sup>	$\eta_{tot}$	—	> 38				%
Strahldivergenz (Halbwertsbreite) Beam divergence (FWHM)	$\theta_{\perp} \times \theta_{\parallel}$	—	$38^{\circ} \times 12^{\circ}$				Grad deg.

**Kennwerte** ( $T_A = 25\text{ °C}$ )  
**Characteristics** (cont'd)

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	$\lambda_{op}$	Werte Values				Einheit Unit
			BWxx	BXxx	BGxx	BSxx	
Zentrale Impulswellenlänge <sup>2)3)</sup> Standard pulse center wavelength <sup>2)3)</sup>	$\lambda_{pulse}$	808 nm 830 nm 940 nm 975 nm	804 – – –	801 823 934 968	801 – 934 968	804 – 934 –	nm
Spektrale Breite (Halbwertsbreite) Spectral width (FWHM)	$\Delta\lambda$	–	< 4				nm
Packungsdichte Filling factor	$F$	–	24	28.5	50	77	%
Einzelne Emittieröffnung Single emitter aperture	$w$	–	100	150	200	100	$\mu\text{m}$
Teilung Pitch	$p$	–	400	500	400	126	$\mu\text{m}$
Barrenbreite Bar width	$W$	–	10	9.5	10		mm

1) Abhängig von der Montagetechnik, d.h. vom entsprechenden thermischen Widerstand.  
Depending on mounting technique, i.e. on the resulting thermal resistance.

2) Von Messungen an einem Emittier eines unmontierten Barren (1  $\mu\text{s}$  Pulse bei 1 kHz Wiederholungsfrequenz).  
From measurements on one emitter of an unmounted bar (1  $\mu\text{s}$  pulses at 1 kHz repetition rate).

3) Andere Pulswellenlängen sind auf Anfrage erhältlich.  
Other pulse wavelengths are available on request.