

## ●● 25 Гбит/с VCSEL и массивы VCSEL спектрального диапазона 850 нм ●●

Код продукта:

CO-V850-25-1	индивидуальный VCSEL
CO-V850-25-4	массив VCSEL 1x4
CO-V850-25-12	массив VCSEL 1x12

### Описание продукта

Компактные и высокоскоростные кристаллы индивидуальных вертикально-излучающих лазеров (VCSEL) и их линейных массивов 1xN (N=1, 2, 4, 12), изготовленные из выращенных на подложках GaAs эпитаксиальных гетероструктур, с выводом света вверх доступны в виде экспериментальных образцов и предназначены для широкого ряда научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок. VCSEL поставляются в виде индивидуальных кристаллов и их линейных массивов 1xN (N=1, 2, 4, 12). Кристаллы индивидуальных VCSEL и их линейных массивов пригодны для проволочной пайки и монтажа методом перевернутого кристалла (Flip-chip).

### Особенности

- До 12 параллельных каналов
- Более 25 Гбит/с на канал
- Высокая температурная стабильность
- Расстояние между VCSEL 250 мкм
- Пригодны для проволочной пайки и монтажа методом перевернутого кристалла

### Применение

- Активные оптические кабели, TOSA
- Быстродействующие оптические межсоединения
- Отвечает стандартам Infiniband, Radio-over-Fiber, Fibre Channel и 40/100 Гбит/с Ethernet малой дальности
- Подходят для Chip-to-chip применений

### Оптические и электрические характеристики

$T_o = 25\text{ }^\circ\text{C}$  если не указано иное

Параметр	Обозначение	Ед. изм.	Значение	Условия измерений
Максимальная скорость передачи данных	G	Гбит/с	>25	
Рабочий диапазон длин волн	$\lambda_{op}$	нм	$850\pm 15$	$I_F = 8\text{ mA}$
Пороговый ток	$I_{th}$	мА	<1	
Дифференциальная эффективность	$\eta$	Вт/А	>0.5	
Рабочее напряжение	$V_{op}$	В	2.5	$I_F = 8\text{ mA}$
Выходная оптическая мощность	P	мВт	>3.5	$I_F = 8\text{ mA}$
Дифференциальное сопротивление	$R_s$	$\Omega$	<100	$I_F = 8\text{ mA}$
Ширина полосы модуляции по уровню -3дБ	$f_{3dB}$	Гц	>15	$T_o = 20 - 85\text{ }^\circ\text{C}$
Время нарастания сигнала	$t_R$	пс	<20	20% - 80%
Скорость нарастания частоты $f_{3dB}$ с током	MCEF	Гц/мА <sup>1/2</sup>	>7	$T_o = 20 - 85\text{ }^\circ\text{C}$
Температурный сдвиг длины волны	$d\lambda/dT$	нм/°C	0.06	$T_o = 20 - 85\text{ }^\circ\text{C}$
Тепловое сопротивление	$R_{th}$	°C/мВт	<3.5	
RMS ширина спектра	$\Delta\lambda$	нм	<0.7	$I_F = 8\text{ mA}$

$T_o$  - рабочая температура;  $I_F$  - рабочий ток

### Абсолютные пределы эксплуатации

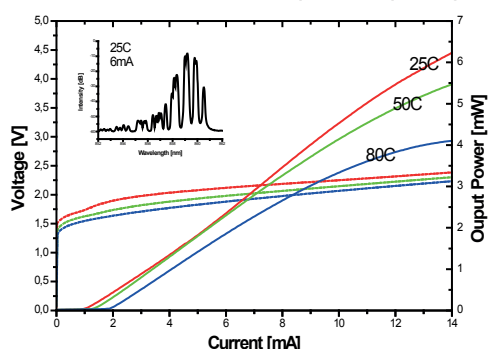
Параметр	Обозначение	Ед.изм.	Значение
Непрерывный прямой ток	$I_{max}$	мА	15
Обратное напряжение смещения	$V_{rv}$	В	5
Выходная оптическая мощность	$P_{opt\_max}$	мВт	7
Рассеиваемая мощность	$P_{dis\_max}$	мВт	35
Диапазон температур хранения	$T_{st}$	°C	-40 - 100

## ●● 25 Гбит/с VCSEL и массивы VCSEL спектрального диапазона 850 нм ●●

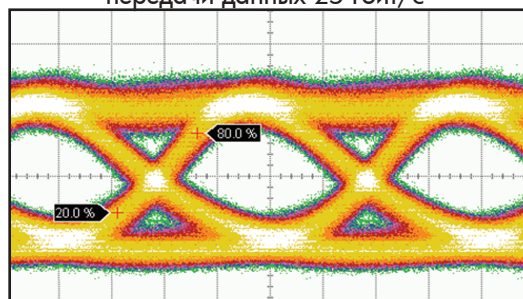
### Механические размеры

Параметр	Ед.изм.	Значение
Длина (индивидуальный VCSEL), L	мкм	250
Длина (массив VCSEL 1x4), L	мкм	1000
Длина (массив VCSEL 1x12), L	мкм	3000
Ширина, W	мкм	250
Расстояние между VCSEL	мкм	250
Толщина	мкм	150
Размеры контактных Au-площадок	мкм	80x80

Типичные ватт- и вольт-амперные характеристики

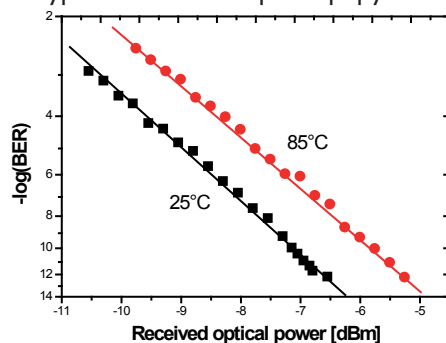


Типичная оптическая глаз-диаграмма при скорости передачи данных 25 Гбит/с

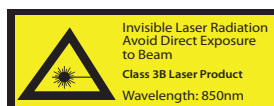
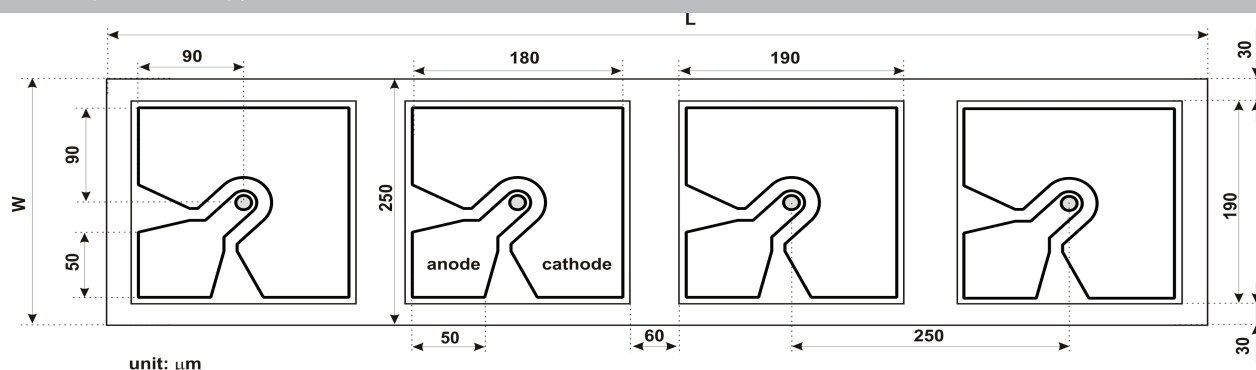


25 °C 35мВт/деление, 10пс/деление

Типичная зависимость уровня ошибок от регистрируемой мощности при 25 Гбит/с



Возможный вариант конструктивного исполнения массива VCSEL (4 элемента):



Все спецификации и описания продуктов могут быть изменены по усмотрению производителя

тел. +7 (812) 327 50 55 | факс +7 (812) 334 72 20 | info@connector-optics.com

www.connector-optics.com