

- ▶ Low Profile
- ▶ 2 x 1.2 mm Footprint
- ▶ Extended Temp. Range
- ▶ RoHS Compliant



# ECX-12

## SMD TUNING FORK CRYSTAL

The ultra-miniature ECX-12 is a very compact SMD Tuning Fork Crystal. The 2.0 x 1.2 x 0.6 mm ceramic package is ideal for today's SMD manufacturing environment.

### OPERATING CONDITIONS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

PARAMETERS	CONDITIONS	ECX-12			UNITS
		MIN	TYP	MAX	
Frequency	Fo		32.768		KHz
Frequency Tolerance	@ +25°C			± 20	ppm
Load Capacitance	Specify in P/N		12.5		pF
Drive Level	DL			0.5	μW
Equivalent Series Resistance	R1			90K	Ω
Motional Capacitance			7.0		fF
Turnover Temperature		+20	+25	+30	°C
Temperature Coefficient		-0.02	-0.03	-0.04	ppm/°C <sup>2</sup>
Shunt Capacitance	Co		1.3		pF
First Year Aging	+25°C ±3°C			± 3	ppm
Operating Temperature	Topr	-40		+85	°C
Storage Temperature	Tstg	-55		+125	°C

### TOP, BOTTOM, SIDE VIEWS & LAND PATTERN

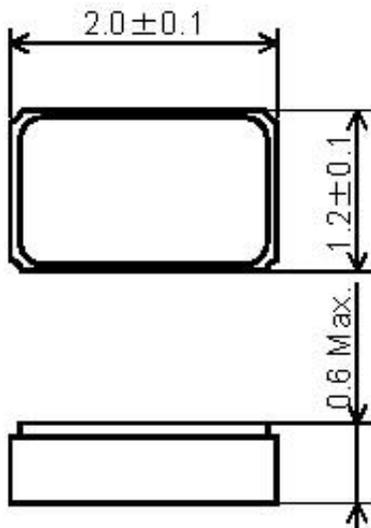


Figure 1) Top, Side and Bottom View

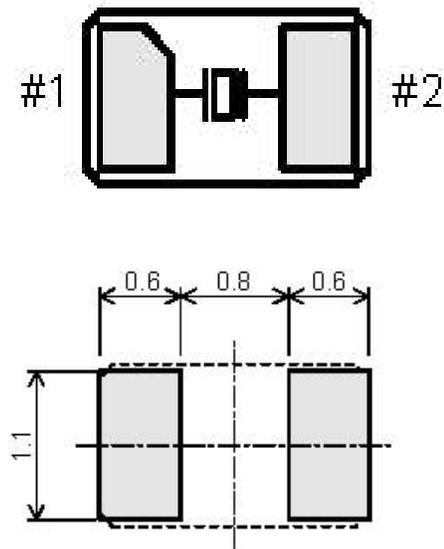
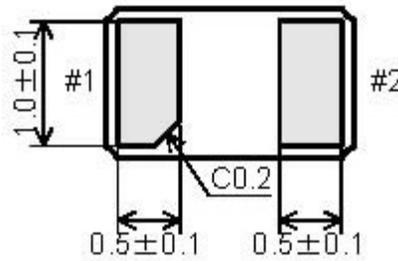


Figure 2) Crystal connection and Suggested Land

### PART NUMBERING GUIDE: Example ECS-.327-12.5-12-TR

ECS	- Frequency Abbreviation	- Load Capacitance	- Package Type	- Packaging
	.327 = 32.768 KHz	12.5 = 12.5 pF 9 = 9 pF 7 = 7 pF 6 = 6 pF	-12 = ECX-12	-TR = Tape & Reel 3K/Reel

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,  
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А