

The ECS-31X Series features the same characteristics as only tuning fork crystals offer. Because of their miniature size they are ideal for portable and communication equipment applications.

FEATURES

- Miniature size
- Cost effective
- Long term stability
- Excellent shock and vibration characteristics
- PbFree/RoHS Compliant



PART NUMBERING GUIDE "EXAMPLE"

MANUFACTURER	FREQUENCY	LOAD CAPACITANCE	PACKAGE TYPE*
ECS	.400	12.5	8X
ECS	.400	12.5	13X
ECS	2.0	12.5	14X

* Package type examples (8x=3x8, 13x=2x6, 14x=1x5)

OPERATING CONDITIONS/ELECTRICAL CHARACTERISTICS

PARAMETERS		3X8X	2X6X	1X5X	CONDITIONS
FREQUENCY RANGE	f_0	20KHz ~ 40KHz	30KHz ~ 150KHz	200KHz	KHz
FREQUENCY TOLERANCE	$\Delta f/f_0$	± 30 PPM	± 30 PPM	$\pm 10,000$ PPM	@ +25°C
FREQUENCY VS. TEMP. CHARAC.	$\Delta f/f_0$		See Drawing	-10°C ~ +60°C	
TURNOVER TEMPERATURE	T_m		+25°C typ.		
TEMPERATURE COEFFICIENT	β		-0.034 PPM/°C ² typ.		Varies depending on frequency
OPERATING TEMP. RANGE	T_{OPR}		-10 ~ +60		°C
STORAGE TEMP. RANGE	T_{STG}		-40 ~ +85		°C
EQUIVALENT SERIES RESISTANCE	R_1		30 ~ 50 (max.)	10 (max.)	KΩ
LOAD CAPACITANCE	C_L		12.5pF typ. (Customer Specified)		pF
MOTIONAL CAPACITANCE	C_1		1 ~ 4fF typ.		fF
SHUNT CAPACITANCE	C_0		0.8 ~ 1.7pF typ.		pF
CAPACITANCE RATIO	τ		425 ~ 800 typ.		
DRIVE LEVEL	DL		1μW max.		μW
INSULATION RESISTANCE	IR		500 MΩ min.		DC 100V±15
AGING (FIRST YEAR)	$\Delta f/f_0$		± 5 PPM max.		+25°C ± 3°C
SHOCK RESISTANCE		Drop test of 3 times on a hard board from 75 cm height or shock test of 3000G x 0.3ms x 1/2 sin wave x 3 directions			Conditions will vary depending on frequency

PACKAGE DIMENSIONS (mm)

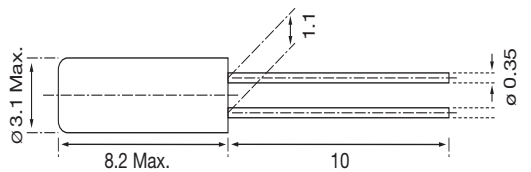


Figure 1) ECS-31X-8

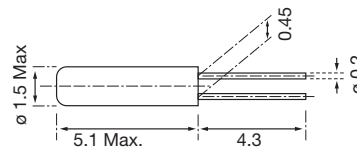


Figure 3) ECS-31X-14

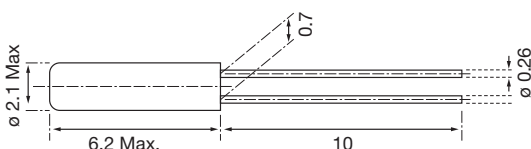
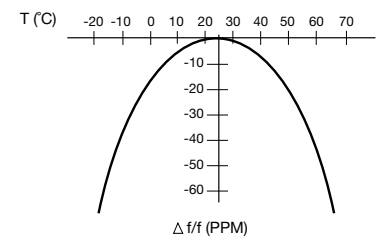


Figure 2) ECS-31X-13

PARABOLIC TEMPERATURE CURVE



To determine frequency stability, use parabolic curvature. For example: What is the stability at 45°C?

- 1) Change in T (°C) = 45 - 25 = 20°C
- 2) Change in frequency = -0.04 PPM x (ΔST)²
= -0.04 PPM x (20)²
= -16.0 PPM

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

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

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