

CRYSTAL OSCILLATOR
SPXO

SG-310 series

- Frequency range : 2 MHz to 80 MHz
- Supply voltage : 1.8 V / 2.5 V / 3.3 V
- Current consumption : 1.5 mA Typ.
(SEF: 1.8 V No load condition 48 MHz)
- Function : Standby(\overline{ST})
- External dimensions : 3.2 × 2.5 × 1.05 mm

Product Number (please contact us)
Q33310xx0xxx00

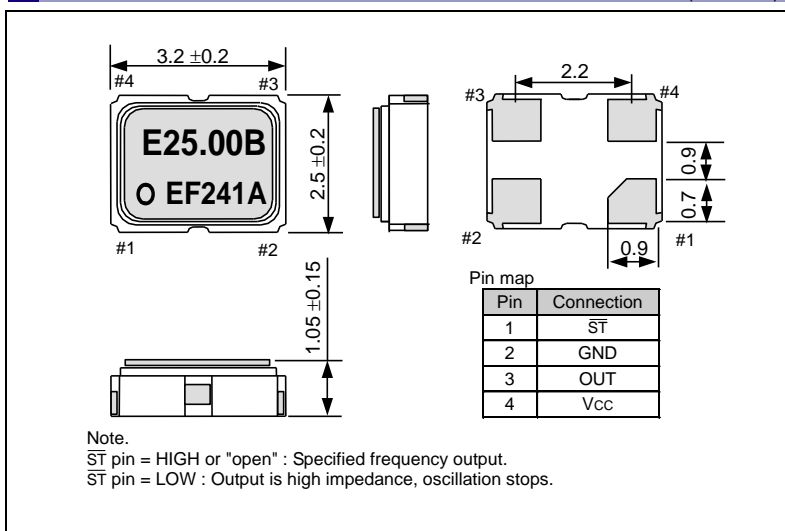
Actual size

Specifications (characteristics)

Item	Symbol	Specifications					Conditions / Remarks
		SG-310 SEF	SG-310 SDF	SG-310 SCF	SG-310 SDN	SG-310 SCN	
Output frequency range	f_0	2.000 MHz to 48.000 MHz			3.000 MHz to 80.000 MHz		
Supply voltage	V_{CC}	1.8 V Typ. 1.6 V to 2.2 V	2.5 V Typ. 2.2 V to 3.0 V	3.3 V Typ. 2.7 V to 3.6 V	2.5 V Typ. 2.2 V to 2.7 V	3.3 V Typ. 2.7 V to 3.6 V	
Storage temperature	T_{stg}	-40 °C to +125 °C					Store as bare product.
Operating temperature	T_{use}	-40 °C to +85 °C					
Frequency tolerance	f_{tol}	B: $\pm 50 \times 10^{-6}$, C: $\pm 100 \times 10^{-6}$			D: $\pm 20 \times 10^{-6}$, S: $\pm 25 \times 10^{-6}$		-20 °C to +70 °C
		L: $\pm 50 \times 10^{-6}$, M: $\pm 100 \times 10^{-6}$					-40 °C to +85 °C
		-			R: $\pm 25 \times 10^{-6}$		-20 °C to +70 °C
		-			P: $\pm 20 \times 10^{-6}$		-30 °C to +85 °C
		-			J: $\pm 25 \times 10^{-6}$		-40 °C to +85 °C
Current consumption	I_{CC}	1.5 mA Max.	1.5 mA Max.	1.5 mA Max.	4.0 mA Max.	5.0 mA Max.	No load condition, 2 MHz < f_0 ≤ 4 MHz
		1.5 mA Max.	1.5 mA Max.	2.0 mA Max.			No load condition, 4 MHz < f_0 ≤ 8 MHz
		1.5 mA Max.	2.0 mA Max.	2.5 mA Max.			No load condition, 8 MHz < f_0 ≤ 16 MHz
		2.0 mA Max.	2.0 mA Max.	2.5 mA Max.			No load condition, 16 MHz < f_0 ≤ 25 MHz
		2.0 mA Max.	2.5 mA Max.	3.5 mA Max.			No load condition, 25 MHz < f_0 ≤ 33 MHz
		3.0 mA Max.	3.5 mA Max.	4.5 mA Max.			No load condition, 33 MHz < f_0 ≤ 48 MHz
Stand-by current	I_{std}	0.7 μ A Max. (0.2 μ A Typ.)	1.5 μ A Max. (0.5 μ A Typ.)	2.0 μ A Max. (1.0 μ A Typ.)	6.0 mA Max.	7.0 mA Max.	\overline{ST} = GND
Symmetry	SYM	45 % to 55 %	45 % to 55 %	45 % to 55 %	45 % to 55 %	2 MHz < f_0 ≤ 16 MHz 16 MHz < f_0 ≤ 40 MHz 40 MHz < f_0 ≤ 80 MHz	50 % V_{CC} level $L_{CMOS} \leq 15$ pF
		40 % to 60 %					
Output voltage	V_{OH}	90 % V_{CC} Min.					$I_{OH} = -3$ mA
	V_{OL}	10 % V_{CC} Max.					
Output load condition (CMOS)	L_{CMOS}	15 pF Max.					$I_{OL} = 3$ mA
Input voltage	V_{IH}	80 % V_{CC} Min.			70 % V_{CC} Min.		\overline{ST} terminal
	V_{IL}	20 % V_{CC} Max.			30 % V_{CC} Max.		
Rise time / Fall time	t_r / t_f	4 ns Max.					20 % V_{CC} to 80 % V_{CC} level, $L_{CMOS} = 15$ pF
Start-up time	t_{str}	10 ms Max.			2 ms Max.		$t = 0$ at 90 % V_{CC}
Frequency aging	f_{aging}	$\pm 5 \times 10^{-6}$ / year Max.			$\pm 3 \times 10^{-6}$ / year Max.		+25 °C, First year, $V_{CC} = 1.8$ V, 2.5 V, 3.3 V
		-			$\pm 10 \times 10^{-6}$ Max.		+25 °C, 10 years

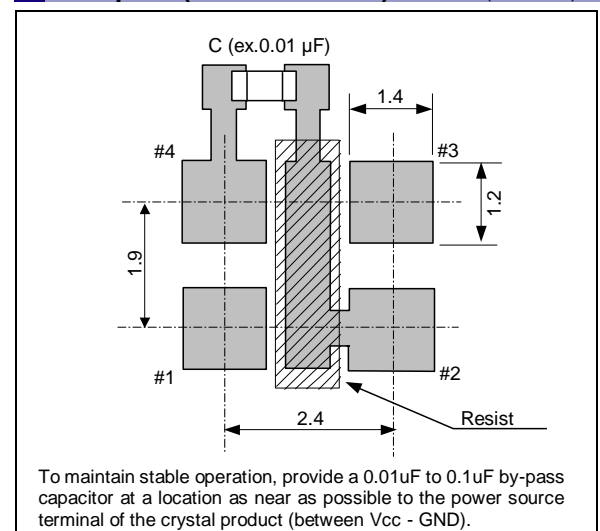
External dimensions

(Unit:mm)



Footprint (Recommended)

(Unit:mm)



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