

MHz RANGE CRYSTAL UNIT
MINIATURE SIZE LOW PROFILE SMD

FA-238V / FA-238
TSX-3225

- Frequency range : 12 MHz to 60 MHz(FA-238,FA-238V)
- External dimensions : 3.2 × 2.5 × 0.6 mm ...TSX-3225
: 3.2 × 2.5 × 0.7 mm ...FA-238V / FA-238
- Overtone order : Fundamental
- Applications : Mobile phone, Bluetooth, W-LAN
ISM band radio, Clock for MPU



Product Number (please contact us)
FA-238V : Q22FA23V0xxxx00
FA-238 : Q22FA2380xxxx00
TSX-3225 : X1E000021xxxx00



Actual size

FA-238V / FA-238

TSX-3225

Specifications (characteristics)

| Item | Symbol | For Clock | | For RF Reference | Conditions / Remarks |
|--|----------------|---|--------------------------|---|--|
| | | FA-238V | FA-238 | TSX-3225 | |
| Nominal frequency range | f_nom | 12.000 MHz to 15.999 MHz | 16.000 MHz to 60.000 MHz | 16.000 MHz to 48.000 MHz | Fundamental *1 For the out of standard specifications, please contact us for inquiries. |
| Storage temperature | T_stg | -40 °C to +125 °C | | | Store as bare product. |
| Operating temperature | T_use | -40 °C to +85 °C | | | |
| Level of drive | DL | 200 μW Max. | | | Recommended: 1 to 100 μW |
| Frequency tolerance | f_tol | ±50 × 10 ⁻⁶ (standard), (±15 × 10 ⁻⁶ to ±50 × 10 ⁻⁶ is available) | | ±10 × 10 ⁻⁶ | +25 °C For the out of standard specifications, please contact us for inquiries. *1 |
| Frequency versus temperature characteristics | f_tem | ±30 × 10 ⁻⁶ / -20 °C to +70 °C | | ±10 × 10 ⁻⁶ / -20 °C to +75 °C | For the out of standard specifications, please contact us for inquiries. *1 |
| Load capacitance | CL | 7 pF to ∞ | | | For the out of standard specifications, please contact us for inquiries. |
| Motional resistance (ESR) | R ₁ | As per below table | | As per below table | -40 °C to +85 °C, DL = 100 μW |
| Frequency aging | f_age | ±5 × 10 ⁻⁶ / year Max. | | ±1 × 10 ⁻⁶ / year Max.*2 | +25 °C, First year |

*1 FA-238: For over 40 MHz, only the standard specification applies.

*2 40 MHz ≤ f_{nom} : ±2 × 10⁻⁶ / year Max.

Motional resistance (ESR)

| (FA-238V / FA-238) Frequency | Motional resistance |
|--|---------------------|
| 12.0 MHz ≤ f _{nom} ≤ 13.0 MHz | 100 Ω Max. |
| 13.0 MHz < f _{nom} < 20.0 MHz | 80 Ω Max. |
| 20.0 MHz ≤ f _{nom} < 25.0 MHz | 60 Ω Max. |
| 25.0 MHz ≤ f _{nom} < 30.0 MHz | 50 Ω Max. |
| 30.0 MHz ≤ f _{nom} ≤ 60.0 MHz | 40 Ω Max. |

| (TSX-3225) Frequency | Motional resistance |
|--|---------------------|
| 16.0 MHz ≤ f _{nom} < 21.0 MHz | 60 Ω Max. |
| 21.0 MHz ≤ f _{nom} ≤ 48.0 MHz | 40 Ω Max. |

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