# MHz RANGE CRYSTAL UNIT SMD

# MA - 406 MA - 505 / MA - 506

•Frequency range : 4 MHz to 64 MHz

•Thickness : 11.7 × 4.8 × 3.7 mm ··· MA-406

13.46 × 5.08 × 4.6 mm ···MA-505/506

•Overtone order : Fundamental

3rd overtone (30 MHz to 64 MHz)

•Applications : For Clock of integrated circuit



#### Specifications (characteristics)

| Item   | Symbol | Specifications                        | Conditions / Remarks   |  |  |  |
|--|--------|---------------------------------------|--|--|--|--|
| Item   | Symbol | 4.000 MHz to 29.999 MHz               | Fundamental *1   |  |  |  |
| Nominal frequency range                      | f_nom  |                                       |  |  |  |  |
|  |        | 30.000 MHz to 64.000 MHz              | 3rd overtone *2  |  |  |  |
| Storage temperature                          | T_stg  | -55 °C to +125 °C                     | Store as bare product.   |  |  |  |
| Operating temperature                        | T_use  | -20 °C to +70 °C                      | Please contact us on availability of -40 °C to +85 °C                  |  |  |  |
| Level of drive                               | DL     | 10 μW to 100 μW                       |  |  |  |  |
| Frequency tolerance (standard)               | f_tol  | $\pm 50 \times 10^{-6}$               | +25 °C   |  |  |  |
| Frequency versus temperature characteristics | f_tem  | Under 5.5 MHz :±50 × 10 <sup>-6</sup> | -20 °C to +70 °C   |  |  |  |
| (standard)                                   |        | Over 5.5 MHz :±30 × 10 <sup>-6</sup>  | For the out of standard specifications, please contact us for inquires |  |  |  |
| Lond conneitones                             | CL     | Fundamental: 10 pF to ∞               |  |  |  |  |
| Load capacitance                             |        | Overtone: 5 pF to ∞                   | Please specify   |  |  |  |
| Motional resistance (ESR)                    | R1     | As per below table                    | -20 °C to +70 °C, DL=100 μW  |  |  |  |
| Shunt capacitance                            | Co     | 5 pF Max.                             |  |  |  |  |
| Frequency aging                              | f_age  | $\pm 5 \times 10^{-6}$ / year Max.    | +25 °C,First year  |  |  |  |

<sup>\*1 4.0</sup> MHz ≤ f\_nom < 5.5 MHz : See "Available frequencies from 4.0 MHz to less than 5.5 MHz". 8.0 MHz < f\_nom < 8.2 MHz: Unavailable.

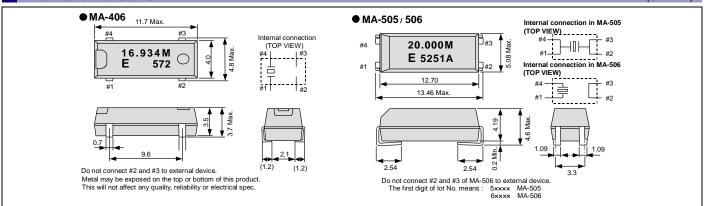
## Available frequencies from 4.0 MHz to less than 5.5 MHz (MHz)

| 4.000 | 4.032 | 4.096 | 4.190 | 4.194304 | 4.433619 | 4.500 | 4.800 | 4.9152 |
|-------|-------|-------|-------|----------|----------|-------|-------|--------|

#### Motional resistance (ESR)

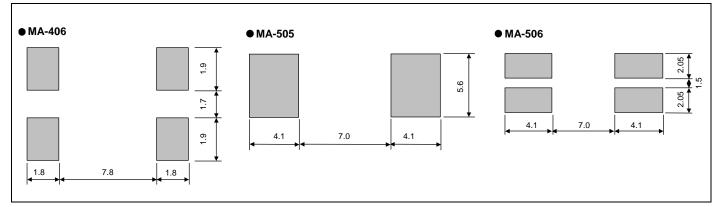
| Frequency (MHz)     | $4 \le f_nom < 5.5$ | $5.5 \le f_nom < 6$ | $6 \le f_nom < 10$ | 10 ≤ f_nom < 12 | $12 \le f_nom < 16$ | 16 ≤ f_nom < 30 | $30 \le f\_nom \le 36$ | 36 < f_nom ≤ 64 |
|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-----------------|---------------------|-----------------|------------------------|-----------------|
| Motional resistance | 150 Ω Max.          | 100 Ω Max.          | 80 Ω Max.          | 60 Ω Max.       | 50 Ω Max.           | 40 Ω Max.       | 100 Ω Max.             | 80 Ω Max.       |
| Overtone order      | Fundamental         |                     |                    |                 |                     | 3rd overtone    |                        |                 |

# External dimensions (Unit:mm)



### Footprint (Recommended)

(Unit:mm)



<sup>\*2 26.000</sup> MHz ≤ f\_nom <30.000 MHz :please contact us for inquiries for 3rd overtone mode.



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»** (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