



Product Number (please contact us)  
 MA-406 : Q22MA4061xxxx00  
 MA-505 : Q22MA5051xxxx00  
 MA-506 : Q22MA5061xxxx00

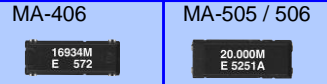
**MHz RANGE CRYSTAL UNIT**  
**SMD**

**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



Actual size



**Specifications (characteristics)**

| Item  | Symbol         | Specifications  | Conditions / Remarks  |
|---|----------------|---|---|
| Nominal frequency range                                 | f_nom          | 4.000 MHz to 29.999 MHz<br>30.000 MHz to 64.000 MHz                             | Fundamental *1<br>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          | ±50 × 10 <sup>-6</sup>  | +25 °C  |
| Frequency versus temperature characteristics (standard) | f_tem          | Under 5.5 MHz : ±50 × 10 <sup>-6</sup><br>Over 5.5 MHz : ±30 × 10 <sup>-6</sup> | -20 °C to +70 °C<br>For the out of standard specifications, please contact us for inquire |
| Load capacitance  | CL             | Fundamental: 10 pF to ∞<br>Overtone: 5 pF to ∞                                  | Please specify  |
| Motional resistance (ESR)                               | R <sub>1</sub> | As per below table  | -20 °C to +70 °C, DL=100 μW   |
| Shunt capacitance                                       | C <sub>0</sub> | 5 pF Max.   |   |
| Frequency aging   | f_age          | ±5 × 10 <sup>-6</sup> / year Max.   | +25 °C, First year  |

\*1 4.0 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.

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

**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 ≤ f_nom < 5.5 | 5.5 ≤ f_nom < 6 | 6 ≤ f_nom < 10 | 10 ≤ f_nom < 12 | 12 ≤ f_nom < 16 | 16 ≤ f_nom < 30 | 30 ≤ f_nom ≤ 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)





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

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.