



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 30.000 MHz to 64.000 MHz	Fundamental *1 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> Over 5.5 MHz : ±30 × 10 <sup>-6</sup>	-20 °C to +70 °C For the out of standard specifications, please contact us for inquire
Load capacitance	CL	Fundamental: 10 pF to ∞ 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<sub>nom</sub> < 5.5 MHz : See "Available frequencies from 4.0 MHz to less than 5.5 MHz". 8.0 MHz < f<sub>nom</sub> < 8.2 MHz: Unavailable.

\*2 26.000 MHz ≤ f<sub>nom</sub> < 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 <sub>nom</sub> < 5.5	5.5 ≤ f <sub>nom</sub> < 6	6 ≤ f <sub>nom</sub> < 10	10 ≤ f <sub>nom</sub> < 12	12 ≤ f <sub>nom</sub> < 16	16 ≤ f <sub>nom</sub> < 30	30 ≤ f <sub>nom</sub> ≤ 36	36 < f <sub>nom</sub> ≤ 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.