



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



Product Number (please contact us)

MA-406 : Q22MA4061xxxx00

MA-505 : Q22MA5051xxxx00

MA-506 : Q22MA5061xxxx00



Actual size

MA-406



MA-505 / 506



Specifications (characteristics)

Item	Symbol	Specifications	Conditions / Remarks
Nominal frequency range	f _{nom}	4.000 MHz to 29.999 MHz	Fundamental *1
		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}	±50 × 10 ⁻⁶	+25 °C
Frequency versus temperature characteristics (standard)	f _{tem}	Under 5.5 MHz : ±50 × 10 ⁻⁶	-20 °C to +70 °C
		Over 5.5 MHz : ±30 × 10 ⁻⁶	For the out of standard specifications, please contact us for inquiries
Load capacitance	CL	Fundamental: 10 pF to ∞ Overtone: 5 pF to ∞	Please specify
Motional resistance (ESR)	R ₁	As per below table	-20 °C to +70 °C, DL=100 μW
Shunt capacitance	C ₀	5 pF Max.	
Frequency aging	f _{age}	±5 × 10 ⁻⁶ / 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
-------	-------	-------	-------	----------	----------	-------	-------	--------

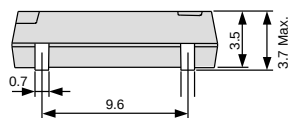
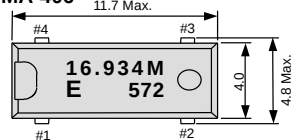
Motional resistance (ESR)

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	

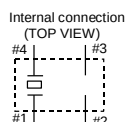
External dimensions

(Unit:mm)

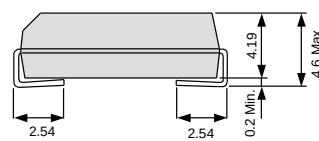
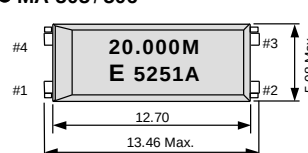
MA-406



Do not connect #2 and #3 to external device.
Metal may be exposed on the top or bottom of this product.
This will not affect any quality, reliability or electrical spec.



MA-505 / 506



Do not connect #2 and #3 of MA-506 to external device.
The first digit of lot No. means : 5xxxx MA-505
6xxxx MA-506

Internal connection in MA-505

(TOP VIEW)

Internal connection in MA-506

(TOP VIEW)

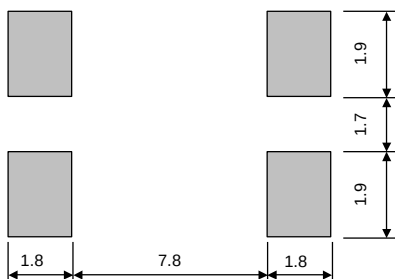
Internal connection in MA-506

(TOP VIEW)

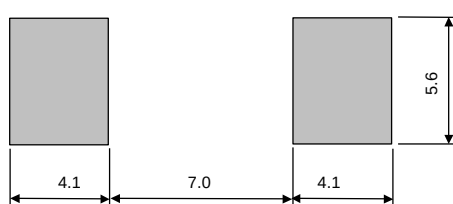
Footprint (Recommended)

(Unit:mm)

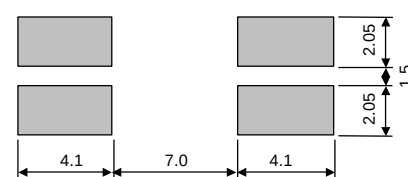
MA-406



MA-505



MA-506



Данный компонент на территории Российской Федерации

Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: info@moschip.ru

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru_4

moschip.ru_6

moschip.ru_9