

## AT-CUT CRYSTAL UNIT (SMD · Plastic Package)

RoHS compliant

# CM309E

1,000pcs/reel



### ■ FEATURES

- Frequency range : 4.0 ~ 64.0MHz
- External dimensions (mm)  
L : 11.7 x W : 4.8 x H : 3.7
- Applications  
Consumer products

### ■ DIMENSION [mm]



### ■ SOLDER PAD LAYOUT [mm]



### ■ STANDARD SPECIFICATIONS

Item	Model	CM309E	Conditions
Nominal Frequency	$f_0$	4.0MHz ~ 29.999MHz (Fundamental) 30.0MHz ~ 64.0MHz (3rd Overtone)	Please contact us for frequencies available
Frequency Tolerance	$\Delta f/f_0$	$\pm 30\text{ppm}$	at 25°C
Frequency Tolerance over Operating Temperature Range	$\Delta f/f_0$	below 5.5MHz: $\pm 50\text{ppm}$ above 5.5MHz: $\pm 30\text{ppm}$	-10°C ~ +60°C
Operating Temperature Range	$T_{OPR}$	-40°C ~ +85°C	
Storage Temperature Range	$T_{STR}$	-55°C ~ +125°C	
Motional (series) resistance	$R_1$	Refer to the following table	at 25°C
Load capacitance	$C_L$	16.0pF / 18.0pF / Series	Please specify your requirement
Shunt capacitance	$C_0$	5.0pF Max.	
Level of drive	DL	2mW Max.	
Insulation Resistance	$I_R$	500MΩ Min.	DC100V $\pm$ 15V
Aging (first year)	$\Delta f/f_0$	$\pm 5\text{ppm Max.}$	25°C $\pm$ 3°C

### ■ MOTIONAL (SERIES) RESISTANCE (R<sub>1</sub>)

Freq. Range (MHz)	4.0 ≤ f <sub>0</sub> < 5.5	5.5 ≤ f <sub>0</sub> < 6.0	6.0 ≤ f <sub>0</sub> < 10.0	10.0 ≤ f <sub>0</sub> < 12.0	12.0 ≤ f <sub>0</sub> < 16.0	16.0 ≤ f <sub>0</sub> < 30.0	30.0 ≤ f <sub>0</sub> < 36.0	36.0 ≤ f <sub>0</sub> < 64.0
Mode	Fundamental	Fundamental	Fundamental	Fundamental	Fundamental	Fundamental	3rd Overtone	3rd Overtone
R <sub>1</sub>	150Ω Max.	100Ω Max.	80Ω Max.	60Ω Max.	50Ω Max.	40Ω Max.	100Ω Max.	80Ω Max.

## ■ PART NUMBERING SYSTEM



\*Please contact us for specifications available.

## ■ Part Marking [standard]



- C AA : Manufacture's ID Code
- y : The last digit of production year
- m : Production month (See Table.1)
- ff.fff : Frequency
- M : MHz

Table.1

Month	Jan	Feb	...	Sep	Oct	Nov	Dec
Code	1	2	...	9	X	Y	Z

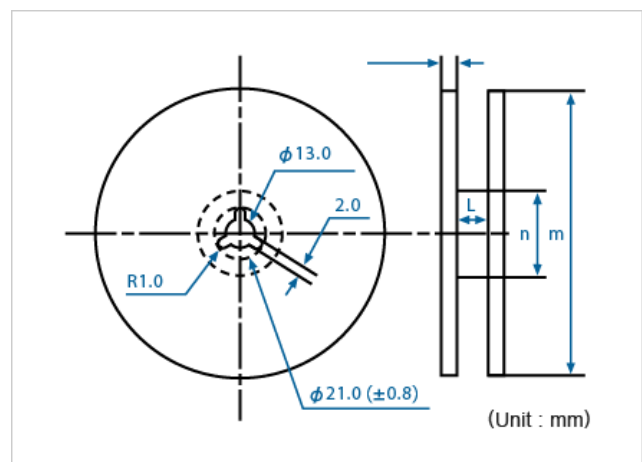
## ■ Reflow profile



## ■ Packing



Conforming to JIS C 0806 TB1208NEIAJ and RC-1009B TE1208N



Conforming to JIS C 0806 R12R and EIAJ RC-1009B R15

Q'ty/reel	a	b	c	d(φ)	e	f	g	h	j	k	l	m(φ)	n(φ)
1,000	24.0	11.5	12.0	1.5	11.9	0.4	4.0	5°	4.9	5°	25.5	330	100

Rev.1

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](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А