

- ▶ Cost effective
- ▶ Low profile
- ▶ Pb Free/RoHS Compliant
- ▶ Tape & Reel (1,000 pcs)

# CSM-7X SMD Quartz Crystal

The CSM-7X is an excellent choice for the SMD versions of the HC-49USX leaded crystal. The CSM-7X has a case height of 4.3 mm Max in a resistance weld metal package. A package profile of 3.2 mm Max is also available.

## OPERATING CONDITIONS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

| PARAMETERS                     | CONDITIONS            | CSM-7X |     |        | UNITS |
|--------------------------------|-----------------------|--------|-----|--------|-------|
|                                |                       | MIN    | TYP | MAX    |       |
| Frequency Range                | $f_0$                 | 3.57   |     | 70.000 | MHz   |
| Frequency Tolerance            | at +25°C              |        |     | ± 30   | ppm   |
| Frequency Stability ref @ 25°C | Standard -10 to +70°C |        |     | ± 50   | ppm   |
| Shunt Capacitance              | $C_0$                 |        |     | 7      | pF    |
| Load Capacitance (CL)          | Specify in P/N        | 10     | 20  | Series | pF    |
| Drive Level                    |                       |        |     | 500    | µW    |
| Operating Temperature          | Standard              | -10    |     | +70    | °C    |
| Storage Temperature            |                       | -55    |     | +125   | °C    |
| Aging (First Year)             | @ +25°C ±3°C          |        |     | ±5     | ppm   |

## EQUIVALENT SERIES RESISTANCE/MODE OF OSCILLATION

| FREQUENCY RANGE (MHz) | MODE OF OSC | MAX ESR Ω | FREQUENCY RANGE (MHz) | MODE OF OSC  | MAX ESR Ω |
|-----------------------|-------------|-----------|-----------------------|--------------|-----------|
| 3.57 ~ 4.999          | Fundamental | 150       | 13.000 ~ 19.999       | Fundamental  | 40        |
| 5.000 ~ 5.999         | Fundamental | 80        | 20.000 ~ 30.000       | Fundamental  | 30        |
| 6.000 ~ 6.999         | Fundamental | 70        | 26.000 ~ 39.999       | 3rd Overtone | 100       |
| 7.000 ~ 8.999         | Fundamental | 60        | 40.000 ~ 70.000       | 3rd Overtone | 80        |
| 9.000 ~ 12.999        | Fundamental | 50        |                       |              |           |

## DIMENSIONS (mm)



Figure 1) Top, Side and Bottom views



Figure 2) Suggested Land Pattern

## PART NUMBERING GUIDE: Example ECS-200-20-5PX-TR

ECS - Frequency Abbreviation - Load Capacitance - Package

200 = 20.000 MHz  
See P/N Guide

20 = 20 pF  
S=Series

5PX = 4.3 mm  
5PLX = 3.2 mm

A= ±25 ppm  
C= ±10 ppm

D= ±100 ppm  
E= ±50 ppm  
G= ±30 ppm  
H= ±25 ppm  
K= ±10 ppm

L= -10 ~ +70°C  
M= -20 ~ +70°C  
N= -40 ~ +85°C  
P= -40 ~ +105°C  
S= -40 ~ +125°C  
U= -55 ~ +125°C

TR= Tape & Reel  
1K/Reel

\* Consult Factory for available stability options over extended temp range.

## 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](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9