



This product represents our selection of standard resistance weld type quartz crystals.

- OPTIONS:**
- extended temperature range
  - pullability
  - mylar spacer
  - vinyl sleeve
  - third ground lead
  - radial Tape and Reel (1,000 pcs)

## FEATURES

- Cost effective
- Excellent aging
- Wide frequency range
- Tight tolerances
- Excellent reliability
- "AT" cut crystal

## PART NUMBERING GUIDE *"EXAMPLE"*

|     | FREQUENCY (16.0000 MHz) | LOAD CAPACITANCE* | PACKAGE TYPE |
|-----|-------------------------|-------------------|--------------|
| ECS | 160                     | 20                | 1            |

\* Load capacitance (xx=xx pF, S= series resonance)  
 Note: See Product Selection Guide for additional options.

## OPERATING CONDITIONS/ELECTRICAL CHARACTERISTICS

| PARAMETERS            | CONDITIONS                           | MINIMUM | MAXIMUM  | UNITS |
|-----------------------|--------------------------------------|---------|----------|-------|
| FREQUENCY RANGE       | $f_0$                                | 1.800   | 100.000  | MHz   |
| FREQUENCY TOLERANCE   | Ref @ +25°C                          | -30     | +30      | PPM   |
| FREQUENCY STABILITY   | Ta=-10°C ~ +70°C                     | -50     | +50      | PPM   |
| OPERATING TEMPERATURE | T <sub>OPR</sub>                     | -10     | +70      | °C    |
| STORAGE TEMPERATURE   | T <sub>STG</sub>                     | -30     | +85      | °C    |
| SHUNT CAPACITANCE     | C <sub>0</sub>                       |         | 7.0      | pF    |
| LOAD CAPACITANCE      | C <sub>L</sub> (Customer Specified)  | 10.0    | Series   | pF    |
| DRIVE LEVEL           | 1.800 ~ 3.000MHz, 3.000 ~ 100.000MHz |         | 2.0, 1.0 | mW    |
| AGING (FIRST YEAR)    | @ +25°C                              | -5.0    | +5.0     | PPM   |

## EQUIVALENT SERIES RESISTANCE / MODE OF OSCILLATION

| FREQUENCY RANGE (MHz) | MODE        | MAX ESR Ω | FREQUENCY RANGE (MHz) | MODE        | MAX ESR Ω |
|-----------------------|-------------|-----------|-----------------------|-------------|-----------|
| 1.800 ~ 1.999         | Fundamental | 750       | 5.000 ~ 5.999         | Fundamental | 50        |
| 2.000 ~ 2.399         | Fundamental | 500       | 6.000 ~ 7.999         | Fundamental | 40        |
| 2.400 ~ 2.999         | Fundamental | 300       | 8.000 ~ 9.999         | Fundamental | 35        |
| 3.000 ~ 3.199         | Fundamental | 200       | 10.000 ~ 12.499       | Fundamental | 30        |
| 3.200 ~ 3.699         | Fundamental | 120       | 12.500 ~ 15.999       | Fundamental | 25        |
| 3.700 ~ 4.199         | Fundamental | 100       | 16.000 ~ 25.000       | Fundamental | 20        |
| 4.200 ~ 4.899         | Fundamental | 70        | 23.000 ~ 100.000      | 3rd O/T     | 40        |
| 4.900 ~ 4.999         | Fundamental | 55        |                       |             |           |

## PACKAGE DIMENSIONS (mm)



Figure 1) HC-49U - Side and Bottom views

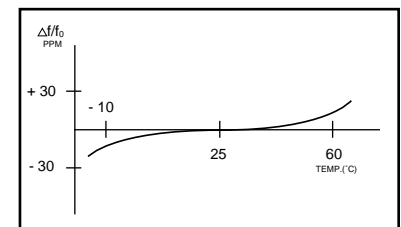


Figure 2) Frequency vs Temperature Curve



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.