- -40 ~ +85°C Temp Range
- 5 x 7 mm Footprint
- Pb Free/RoHS Compliant
- ± 50 ppm Stability

# ECS-3951M/3953M-BN

## SMD CLOCK OSCILLATOR

**ECS-3951M-BN (5.0V) and ECS-3953M-BN (3.3V) Industrial Grade (-40 to +85°C) miniature SMD oscillators . Ideal for today's high temperature range applications.**

## OPERATING CONDITIONS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

| PARAMETERS | CONDITIONS | ECS-3951M-BN (+5V) | | | ECS-3953M-BN (+3.3V) | | | UNITS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MIN | TYP | MAX | MIN | TYP | MAX | |
| Frequency Range | | 1.800 | | 125.00 | 1.800 | | 125.00 | MHz |
| Operating Temperature | | -40 | | +85 | -40 | | +85 | °C |
| Storage Temperature | | -55 | | +125 | -55 | | +125 | °C |
| Supply Voltage | VDD | +4.5 | +5.0 | +5.5 | +2.97 | +3.3 | +3.63 | VDC |
| Frequency Stability * | Option B | | | ± 50 | | | ± 50 | ppm |
| Input Current | 1.800 to 36.000 MHz | | | 20 | | | 15 | mA |
| | 36.100 to 70.000 MHz | | | 55 | | | 25 | mA |
| | 70.100 to 100.000 MHz | | | 60 | | | 30 | mA |
| | 100.100 to 125.000 MHz | | | 65 | | | 35 | mA |
| Output Symmetry | @ 50% VDD level | | | 40/60 | | | 40/60 | % |
| Rise and Fall Times | 1.800 to 70.000 MHz | | | 15 | | | 5 | ns |
| | 70.001 to 125.000 MHz | | | 5 | | | 5 | ns |
| "0" level | VOL | | | 10% VDD | | | 10% VDD | VDC |
| "1" level | VOH | 90% VDD | | | 90% VDD | | | VDC |
| Output Load | HCMOS | | | 30 | | | 15 | pF |
| Startup time | 1.800 to 36.000 MHz | | | 5 | | | 5 | ms |
| | 36.100 to 70.000 MHz | | | 10 | | | 10 | ms |
| | 70.100 to 100.000 MHz | | | 15 | | | 15 | ms |
| Disable delay time | | | | 100 | | | 100 | ns |

ECS-3953M-BN is also compatible with a supply voltage of +3.0V DC ±0.3V.

* Note: Inclusive of 25°C tolerance, operating temperature,input voltage change, aging, shock and vibration.

## DIMENSIONS (mm)

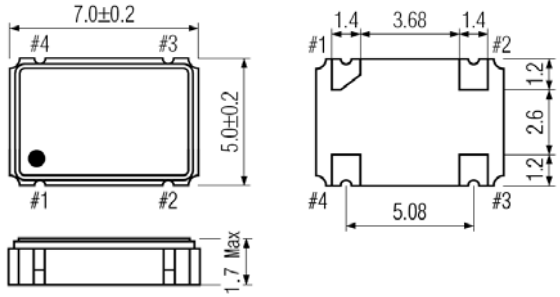


*Figure 1) Top, Side and Bottom views*

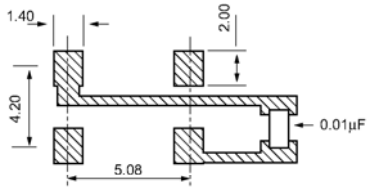


*Figure 2) Suggested Land Pattern*

| Pin Connections | |
|---|---|
| Pin #1 | Tri-State |
| Pin #2 | Ground |
| Pin #3 | Output |
| Pin #4 | VDD |

| Tri-State Control Voltage | |
|---|---|
| Pad 1 | Pad 3 |
| Open | Oscillation |
| +2.2V Min | Oscillation |
| +0.8V Max | No Oscillation |

Note: Internal crystal oscillation to be halted (Pin #1=VIL)

## PART NUMBERING GUIDE: Example ECS-3953M-200-BN

| ECS - | Series - | Frequency Abbreviation - | Stability | Temperature |
|---|---|---|---|---|
| | 3951M = +5.0V<br>3953M = +3.3V | 200 = 20.000 MHz<br>See Frequency Abbreviations | B = ± 50 ppm | N = -40 ~ +85°C |

1105 South Ridgeview Road • Olathe, KS 66062 • Phone: 913.782.7787 • Fax: 913.782.6991 • www.ecsxtal.com

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
**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.