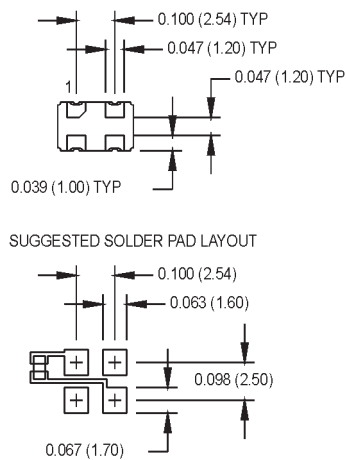
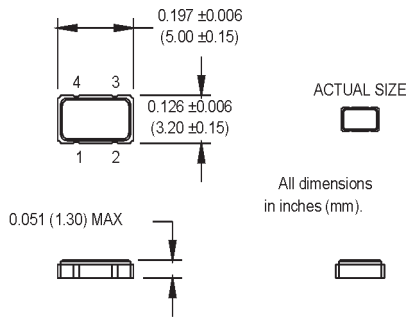


# M2032, M2033, and M2034 Series

## 3.2 x 5.0 x 1.3 mm HCMOS Compatible Surface Mount Oscillators

- $\pm 20$  ppm stability
- Tri-state or standby function
- Ideal for WLAN and IEEE802.11 Applications
- Low power applications



### Pin Connections

| PIN | Function         |
|-----|------------------|
| 1   | Standby/Tristate |
| 2   | Ground           |
| 3   | Output           |
| 4   | +Vdd             |

### Ordering Information

| Product Series | Temperature Range                                           | Stability                                                                    | Output Type                        | Symmetry/Logic Compatibility   | Package/Lead Configurations | Frequency (customer specified) |
|----------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| M203X          | D: -10°C to +70°C<br>6: -20°C to +70°C<br>2: -40°C to +85°C | 3: $\pm 100$ ppm<br>6: $\pm 25$ ppm<br>4: $\pm 50$ ppm<br>8: $\pm 20$ ppm ** | Q: Standby Function<br>T: Tristate | C: 45/55 CMOS<br>G: 40/60 CMOS | N: Leadless                 | 00.0000 MHz                    |

M2034S021 datasheet - Contact Factory  
\*\*-10°C to +70°C only

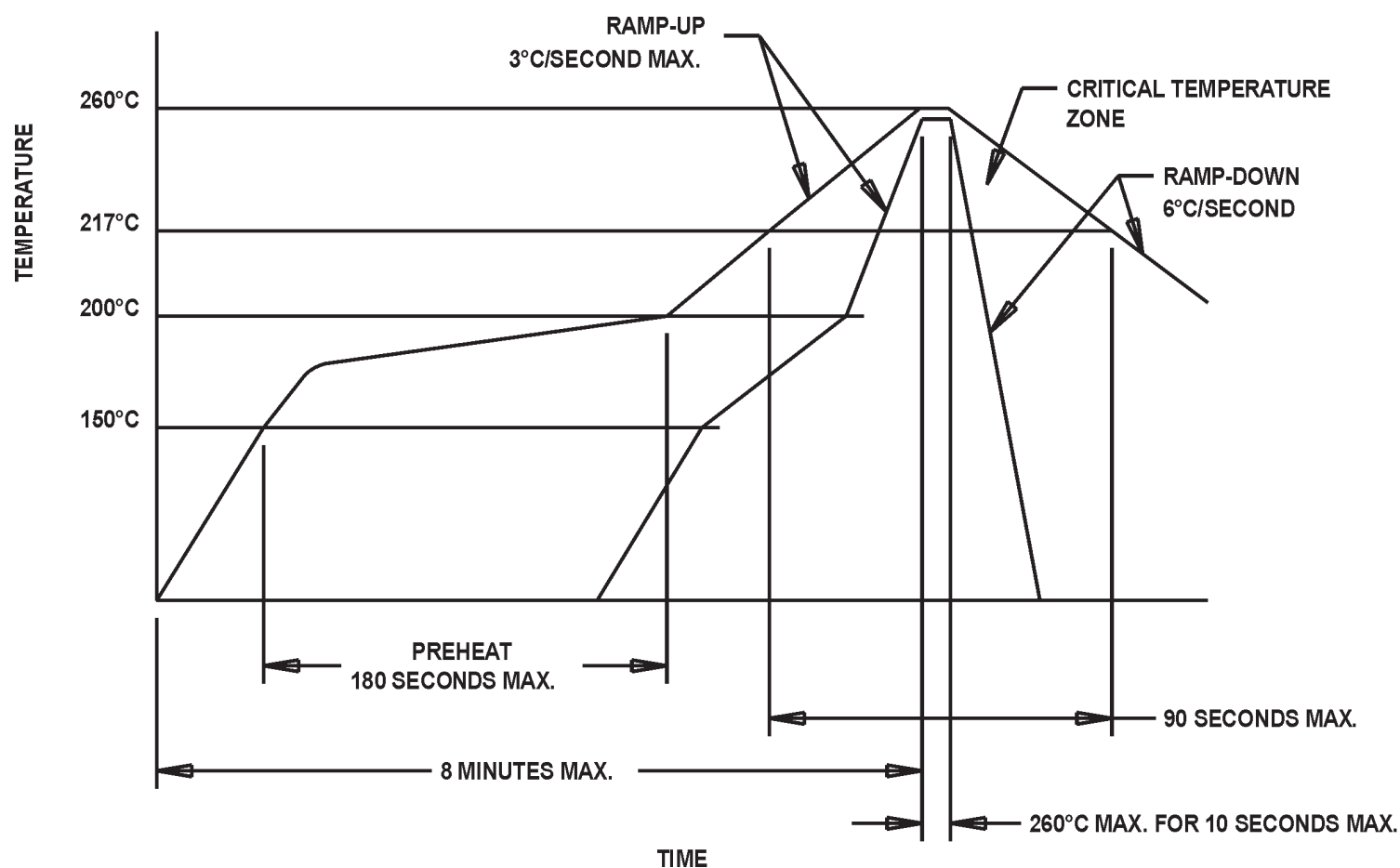
| PARAMETER                                                           | Symbol                                                                | Min.                                                                                        | Typ.               | Max.                | Units.         | Condition                                                |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|----------------|----------------------------------------------------------|
| Frequency Range                                                     | F                                                                     | 1.5                                                                                         |                    | 80                  | MHz            | See Note 1                                               |
| Frequency Stability                                                 | $\Delta F/F$                                                          |                                                                                             |                    | $\pm 20$            | ppm            | See Note 2                                               |
| Operating Temperature                                               | T <sub>A</sub>                                                        | (See Ordering Information)                                                                  |                    |                     |                |                                                          |
| Input Voltage                                                       | V <sub>dd</sub>                                                       | 3.15<br>2.85<br>2.7                                                                         | 3.3<br>3.0<br>2.85 | 3.45<br>3.15<br>3.0 | V<br>V<br>V    | 3.3V<br>3.0V<br>2.8V                                     |
| Input Current                                                       | I <sub>dd</sub>                                                       |                                                                                             |                    | 15<br>20<br>45      | mA<br>mA<br>mA | 3.3V                                                     |
| 1.500 to 20.000 MHz<br>20.001 to 50.000 MHz<br>50.001 to 80.000 MHz |                                                                       |                                                                                             |                    |                     |                |                                                          |
| Symmetry (Duty Cycle)                                               |                                                                       | 45                                                                                          |                    | 55                  | %              | 1/2 V <sub>dd</sub>                                      |
| Rise/Fall Time                                                      | T <sub>r</sub> /T <sub>f</sub>                                        |                                                                                             |                    | 6<br>4              | ns<br>ns       | 10% to 90% V <sub>dd</sub><br>10% to 90% V <sub>dd</sub> |
| 22.000 to 44.000 MHz<br>80.000 MHz                                  |                                                                       |                                                                                             |                    |                     |                |                                                          |
| Logic "1" Level                                                     | V <sub>oh</sub>                                                       | 90% V <sub>dd</sub>                                                                         |                    |                     | V              |                                                          |
| Logic "0" Level                                                     | V <sub>ol</sub>                                                       |                                                                                             |                    | 10% V <sub>dd</sub> | V              |                                                          |
| Output Current                                                      | I <sub>oh</sub><br>I <sub>ol</sub>                                    | -2<br>+2                                                                                    |                    |                     | mA<br>mA       |                                                          |
| Output Load                                                         |                                                                       |                                                                                             |                    | 15                  | pF             |                                                          |
| Start-up Time                                                       |                                                                       |                                                                                             | 5                  | 10                  | ms             |                                                          |
| Standby Current                                                     |                                                                       |                                                                                             |                    | 10                  | μA             |                                                          |
| Standby/Tristate Function                                           |                                                                       | Pin 1 high or floating: clock signal output<br>Pin 1 low: output disables to high impedance |                    |                     |                |                                                          |
| Output Disable Time                                                 |                                                                       |                                                                                             |                    | 150                 | ns             |                                                          |
| Output Enable Time                                                  |                                                                       |                                                                                             |                    | 5                   | ms             |                                                          |
| <b>Environmental</b>                                                |                                                                       |                                                                                             |                    |                     |                |                                                          |
| Mechanical Shock                                                    | Per MIL-STD-202, Method 213, Condition C                              |                                                                                             |                    |                     |                |                                                          |
| Vibration                                                           | Per MIL-STD-202, Method 201 & 204                                     |                                                                                             |                    |                     |                |                                                          |
| Reflow Solder Conditions                                            | +260°C for 10 seconds maximum                                         |                                                                                             |                    |                     |                |                                                          |
| Hermeticity                                                         | Per MIL-STD-202, Method 112 (1 x 10 <sup>-8</sup> atm.cc/s of helium) |                                                                                             |                    |                     |                |                                                          |
| Solderability                                                       | Per EIAJ-STD-002                                                      |                                                                                             |                    |                     |                |                                                          |

1. Consult factory for available frequencies in this range.
2. Inclusive of calibration, deviation over temperature, supply voltage change, load change, shock, vibration, and 10 years aging

MtronPTI reserves the right to make changes to the product(s) and service(s) described herein without notice. No liability is assumed as a result of their use or application.

Please see [www.mtronpti.com](http://www.mtronpti.com) for our complete offering and detailed datasheets. Contact us for your application specific requirements: MtronPTI 1-800-762-8800.

## MtronPTI Lead Free Solder Profile





**Стандарт  
Электрон  
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

**Наши контакты:**

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** [sales@st-electron.ru](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,  
помещение 100-Н Офис 331