

**Description**

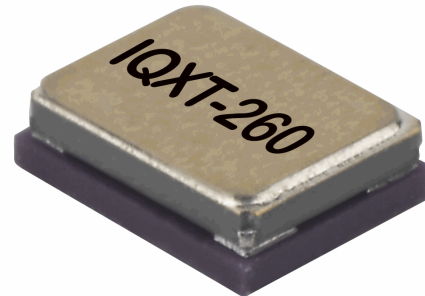
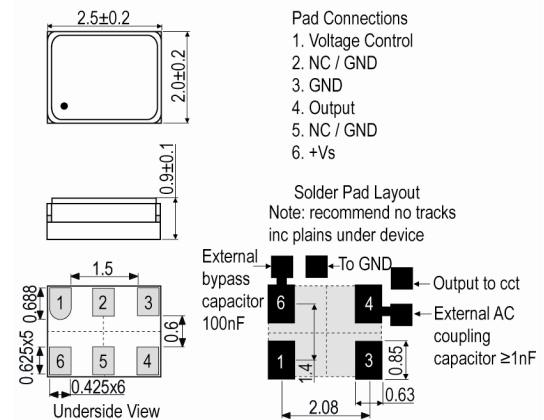
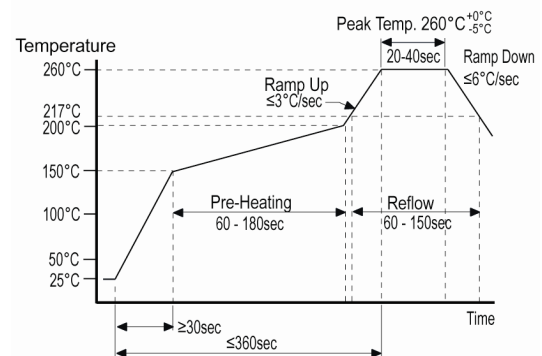
- The IQXT-260-17 employs an analogue ASIC for the oscillator and a high-order temperature compensation circuit in a 2.5 x 2.0mm size package.
- Model IQXT-260-17
- Model Issue number 2

**Frequency Parameters**

- Frequency 19.20MHz
- Frequency Tolerance ±1.00ppm
- Tolerance Condition @ 25°C ±2°C
- Frequency Stability ±0.50ppm
- Operating Temperature Range -30.00 to 85.00°C
- Ageing ±0.7ppm max over 1yr @ 25°C
- Frequency Stability: TA varied over operating temperature range, measurement referenced to frequency observed with  $F_{ref}=(F_{max}+F_{min})/2$ ,  $V_s=1.8V$ ,  $V_C=0.9V$  and  $load=10k\Omega//10pF$ .
- Frequency Slope (minimum of one frequency reading every 2°C and  $V_C=0.9V$ ):  
-10°C to 60°C: 0.05ppm/°C max
- Frequency Drift (calculated from frequency slope with temperature varied at a maximum of 1.92°C/min (0.032°C/s) over -10°C to 60°C): 1.6ppb/sec max
- Frequency Slope (minimum of one frequency reading every 2°C and  $V_C=0.9V$ ):  
-30°C to 85°C: 0.1ppm/°C max
- Frequency Drift (calculated from frequency slope with temperature varied at a maximum of 0.96°C/min (0.016°C/s) over -30°C to 85°C): 1.6ppb/sec max
- Note: Frequency Drift rate is calculated from the equation  $ppb/s = °C/s \times ppb/°C$ .
- Small Thermal Cycle Frequency Slope (measured at 0.5°C intervals over any 5°C heating and 5°C cooling cycle, at a minimum rate of 1°C/minute within the operating temperature range): 50ppb/°C max  
(Note: Discard the first 0.5°C interval of each heating and cooling cycle.)
- Small Thermal Cycle Hysteresis (difference in frequency measurements over any 5°C heating and 5°C cooling cycle, at a minimum rate of 1°C/minute within the operating temperature range): 50ppb pk-pk max
- Supply Voltage Variation (±5% change @ 25°C): ±0.1ppm max
- Load Variation (±10% change @ 25°C): ±0.2ppm max
- Reflow Variation (after two consecutive reflows as per profile shown and 1hr recovery @ 25°C): ±1ppm max
- Note: Parts should be shielded from drafts causing unexpected thermal gradients. Temperature changes due to ambient air currents can lead to short term frequency drift.

**Electrical Parameters**

- Supply Voltage 1.8V ±5%
- Current Draw 1.500mA
- Supply Current (@ TA=25°C, Vs max and load=10kΩ//10pF):  
1.5mA max


**Outline (mm)**

**Pb-Free Reflow**

**Sales Office Contact Details:**

UK: +44 (0)1460 270200  
Germany: 0800 1808 443

France: 0800 901 383  
USA: +1.760.318.2824

Email: [info@iqdfrequencyproducts.com](mailto:info@iqdfrequencyproducts.com)  
Web: [www.iqdfrequencyproducts.com](http://www.iqdfrequencyproducts.com)

**Frequency Adjustment**

- Pulling  $\pm 15.6\text{ppm}$  to  $\pm 24.0\text{ppm}$
- Control Voltage  $0.9\text{V} \pm 0.6\text{V}$
- Input Impedance  $500\text{k}\Omega$
- Input Impedance: Measured between control voltage and GND pins.
- Linearity (deviation from a straight line curve fit): 20% max

**Output Details**

- Output Compatibility Clipped Sine
- Drive Capability  $10\text{k}\Omega//10\text{pF} \pm 10\%$
- Output Voltage Level (@  $T_A=25^\circ\text{C}$ ,  $V_s$  min and load= $10\text{k}\Omega//10\text{pF}$ ):  $0.8\text{V}$  pk-pk min
- Start Up Time (frequency within  $\pm 0.5\text{ppm}$  of steady state frequency):  $0.5\text{ms}$  max
- Output: DC coupled
- Note: AC-coupled output requires an external capacitor,  $\geq 1\text{nF}$  recommended.

**Noise Parameters**

- Phase Noise @  $25^\circ\text{C}$  (max):
  - 86dBc/Hz @ 10Hz
  - 110dBc/Hz @ 100Hz
  - 137dBc/Hz @ 1kHz
  - 143dBc/Hz @ 10kHz
  - 150dBc/Hz @ 100kHz
- Harmonics: -5dBc max

**Environmental Parameters**

- Storage Temperature Range:  $-40$  to  $85^\circ\text{C}$
- Shock: MIL-STD-202 M213: Half sine wave acceleration of  $3000\text{G}$  peak amplitude, duration  $0.3\text{ms}$ , velocity  $12.3\text{ft/s}$ .
- Vibration: JESD22-B103-B:  $10\text{G}$  peak acceleration for 20mins, 12 cycles in each of the 3 orientations, tested from  $10\text{-}2000\text{Hz}$ .
- Moisture Resistance: MIL-STD-202 M106g:  $1000\text{hrs}$  @  $85^\circ\text{C}$ ,  $85\%$  RH, biased.
- Thermal Cycling: JESD22 Method JA-104C:  $1000$  temperature cycles, where each cycle consists of a  $25\text{mins}$  soak time @  $-40^\circ\text{C}$  followed by a  $25\text{mins}$  soak time @  $85^\circ\text{C}$ , with a  $60\text{secs}$  maximum transition time between temperatures, air to air transition.
- Note: Frequency shift  $\leq 1\text{ppm}$  after environmental conditions.

**Manufacturing Details**

- Maximum Process Temperature:  $260^\circ\text{C}$  ( $40\text{secs}$  max)

**Compliance**

- RoHS Status (2011/65/EU) Compliant
- REACH Status Compliant
- MSL Rating (JDEC-STD-033): Not Applicable

**Packaging Details**

- Pack Style: Reel Tape & reel in accordance with EIA-481-D  
Pack Size:  $3,000$
- *Alternative packing option available*

**Sales Office Contact Details:**

UK: +44 (0)1460 270200

France: 0800 901 383

Email: [info@iqdfrequencyproducts.com](mailto:info@iqdfrequencyproducts.com)

Germany: 0800 1808 443

USA: +1.760.318.2824

Web: [www.iqdfrequencyproducts.com](http://www.iqdfrequencyproducts.com)



## 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