

**Description**

- Temperature compensated crystal oscillator (TCXO) in a hermetically sealed 3.2x2.5mm SMD package.
- Model IQXT-220-1
- Model Issue number 1

**Frequency Parameters**

- Frequency 32.7680MHz
- Frequency Tolerance  $\pm 1.00$ ppm
- Frequency Stability  $\pm 0.28$ ppm
- Operating Temperature Range  $-40.00$  to  $85.00^{\circ}\text{C}$
- Ageing  $\pm 0.02$ ppm max/day,  $\pm 1$ ppm max/year
- Frequency Tolerance: Measurement referenced to frequency observed with  $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_s=3.3\text{V}$  and load= $10\text{k}\Omega//10\text{pF}$ , within 30 days after ex-works.
- Frequency Stability:  $T_A$  varied across the operating temperature range, measurement referenced to frequency observed with  $f_{\text{ref}}=(f_{\text{max}}+f_{\text{min}})/2$ ,  $V_s=3.3\text{V}$ , load= $10\text{k}\Omega//10\text{pF}$  and temperature variable speed less than  $2^{\circ}\text{C}/\text{min}$ .
- Ageing:  $V_s$ ,  $T_A$  and load constant, measurement referenced to frequency observed with  $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_s=3.3\text{V}$ , load= $10\text{k}\Omega//10\text{pF}$  and after 1hr of operation.
- Supply Voltage Variation (measurement referenced to frequency observed  $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_s$  varied from 3.13V to 3.47V and load= $10\text{k}\Omega//10\text{pF}$ ):  $\pm 0.1$ ppm max
- Load Variation (measurement referenced to frequency observed with  $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_s=3.3\text{V}$  and load change= $10\text{k}\Omega//10\text{pF} \pm 5\%$ ):  $\pm 0.1$ ppm max

**Electrical Parameters**

- Supply Voltage  $3.3\text{V} \pm 5\%$
- Current Draw 5.000mA
- Current Consumption (@  $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_s=3.3\text{V}$  and load= $10\text{k}\Omega//10\text{pF}$ ): 5mA max

**Output Details**

- Output Compatibility Clipped Sine
- Drive Capability  $10\text{k}\Omega//10\text{pF}$
- Output Voltage Level: 0.8V pk-pk min

**Noise Parameters**

- Phase Noise @  $25^{\circ}\text{C}$  ( $F=10.0\text{MHz}$ , typ):
  - 90dBc/Hz @ 10Hz
  - 120dBc/Hz @ 100Hz
  - 140dBc/Hz @ 1kHz
  - 145dBc/Hz @ 10kHz
  - 148dBc/Hz @ 100kHz


**Outline (mm)**

**Pad Connections**

1. N/C
2. GND
3. Output
4. +Vs

**Solder Pad Layout**

**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)

**Environmental Parameters**

- Operable Temperature Range: -40 to 85°C
- Storage Temperature Range: -55 to 105°C
- ESD Levels: ANSI/ESDA/JEDEC JS-001-2010:  
Human Body Model, Class 2: 2000V to 4000V  
Machine Model, Class B: 200V to 400V
- Shock: IEC 60068-2-27, Test Ea, Severity 50A: 100G acceleration for 6ms, half sine wave, 3 times in 3 mutually perpendicular planes.
- Vibration: IEC 60068-2-06, Test Fc: 10Hz-2000Hz, 0.75mm amplitude, 10G acceleration, 30mins per cycle, 3 times in 3 mutually perpendicular planes, test duration 2hrs.

**Manufacturing Details**

- Storage Conditions:  
Temperature: -10 to 35°C  
Humidity: 20 to 70% RH
- Maximum Process Temperature: 260°C (30secs 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: 1,400
- *Alternative packing option available*

**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)



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.