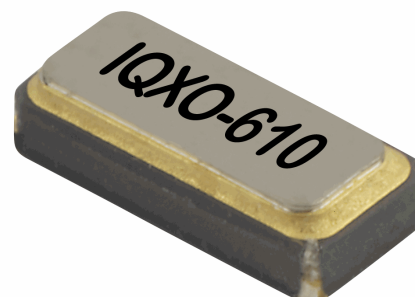


ISSUE 3; June 2019

Description

- 32.768kHz output crystal oscillator in a ceramic package with a sealed metal lid and capable of operating over a wide supply voltage range.
- This device uses compensation of the frequency/temperature characteristics of a 32.768kHz crystal to provide superior stability performance while achieving an ultra low current draw.
- Applications:
Real time clocks
Smart meters
IoT
Wearable devices
Precision timing devices
Event data recorders



Frequency Parameters

- Frequency: 32.768kHz
- Frequency Tolerance: $\pm 3.00\text{ppm}$
- Tolerance Condition: @ 25°C & $V_s = 3.3\text{V}$
- Frequency Stability: $\pm 5.00\text{ppm}$ to $\pm 50.00\text{ppm}$
- Ageing: $\pm 3\text{ppm}$ max in 1st year (@ 25°C and $V_s = 3.3\text{V}$)
- Supply Voltage Variation: $\pm 1\text{ppm/V}$ max

Electrical Parameters

- Supply Voltage: 2.0V to 5.5V
- Note: This device will operate with a supply voltage in the range of 1.3V to 5.5V, however the frequency stability condition is only achieved over a supply voltage range of 2.0V to 5.5V
- Current Draw (@ no load):
@ 3.3V: 1 μA typ, 2 μA max
@ 3.3V and during start-up: 2.5 μA max
@ 5.0V: 1.5 μA typ, 3 μA max
- Current Draw (@ 85°C and 15pF load):
@ 3.3V: 2.7 μA typ
@ 5.5V: 4 μA typ
- Absolute Maximum Ratings:
Supply Voltage: -0.3V to 6.5V
Input Voltage: -0.3V to $V_s + 0.3\text{V}$
Output Voltage: -0.3V to $V_s + 0.3\text{V}$

Operating Temperature Ranges

- -40 to 85°C

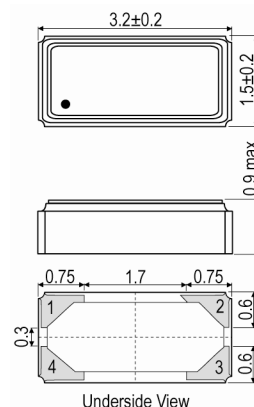
Output Details

- Output Compatibility: CMOS
- Drive Capability: 15pF max
- Output Low Vol: 0.4V max
Output High Voh: $V_s - 0.4\text{V}$ min
- Start-Up Time (@ 25°C and 3.3V): 0.5 seconds max

Output Control

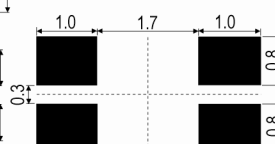
- Logic '1' (80% V_s min) to pad 1 enables oscillator output.
Logic '0' (20% V_s max) to pad 1 disables oscillator output.
output goes to high impedance state. (note, device does not have built in pull-up resistor).
Current draw in disable mode: 0.6 μA typ, 1.5 μA max

Outline (mm)

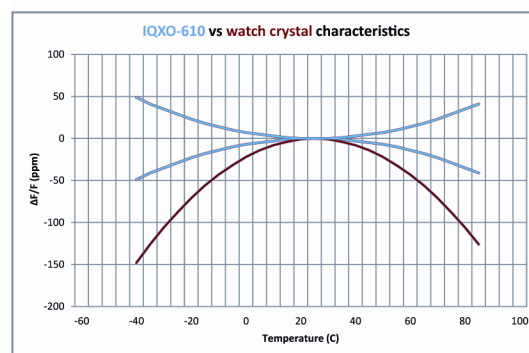


Pad Connections
1. Enable/Disable
2. GND
3. Output
4. +Vs

Solder Pad Layout



Temperature Characteristics



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
Web: www.iqdfrequencyproducts.com

Environmental Parameters

- Storage Temperature Range: -55 to 125°C
- Shock: Natural free drop (3 times) from the height of 200cm onto a hardwood board.
- Vibration: 1.5mm amplitude, frequency 10~60Hz, 2~3 minutes cycle in 3 perpendicular plains, 2 hours duration in each plain.

Manufacturing Details

- Note: please mount a ceramic-chip capacitor of 0.1μF min between +Vs and GND.
- RoHS Terminations Au over Ni
- RoHS Reflow 260°C max for 10s max (2 times)

Ordering Information

- Frequency Stability/Temperature range options:
±5ppm over -40+85°C
±50ppm over -40+85°C
- *Minimum ordering information required
Frequency
Model*
Output
Frequency Stability*
Operating Temperature Range*
Supply Voltage
- Example
32.768kHz IQXO-610
CMOS ±50ppm -40 to 85C 3.3V

Compliance

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

Packaging Details

- Pack Style: Cutt In tape, cut from a reel
Pack Size: 100
- Pack Style: RL3K Tape & reel in accordance with EIA-481-D
Pack Size: 3,000

Electrical Specification - maximum limiting values

Frequency Min	Temperature Range	Stability (Min)	Current Draw	Rise and Fall Time (20-80%)	Duty Cycle
	°C	ppm	mA	ns	%
32.768kHz	-40 to 85	±5.00	-	50	40/60%

This document was correct at the time of printing; please contact your local sales office for the latest version.
[Click to view latest version on our website.](#)

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
 Web: 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

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