

Precision SMD TCXO/VCTCXO



7.0 x 5.0 x 1.9mm

AST3TQ-28



ESD Sensitive



RoHS/RoHS II Compliant

Moisture Sensitivity Level (MSL) – 3

➤ **FEATURES:**

- Standard available frequencies: 10.00, 12.80, 15.36, 16.32, 16.384, 19.20, 19.44, 20.00, 25.00, 26.00, 30.72 & 40.00 MHz
- Standard LVC MOS Output
- Frequency stability of ± 280 ppb (± 0.28 ppm) over -40°C to $+85^{\circ}\text{C}$
- Excellent Phase Noise, Harmonics & Spurious content
- Typical rms jitter of 400fs @ 40MHz carrier & 1.0ps @ 10MHz carrier over 12kHz to 20MHz BW

➤ **APPLICATIONS:**

- COTS Military Radios & other Communication Hardware
- WiMax,
- LTE, BTS
- CATV, LAN, LMDS
- GPS Tracking with Hold-Over accuracy
- Test & Measurement Equipment
- Point-to-Point communication networks

➤ **STANDARD SPECIFICATIONS:**

| Parameters | Rating |
|---------------------------|---------------|
| Storage Temperature Range | -55 to +125°C |
| Supply Voltage | -0.5 to 6V |
| ESD, HBM/CDM/MM | 4kV/2kV/200V |

| Parameters | Minimum | Typical | Maximum | Units | Notes |
|--|--|-------------|-------------|--------|--|
| Frequency Range | 10 | | 40 | MHz | |
| Standard Frequencies: | 10.00, 12.80, 15.36, 16.32, 16.384, 19.20, 19.44, 20.00, 25.00, 26.00, 30.72 and 40.00 | | | MHz | |
| Initial Frequency Tolerance (@+25°C) at shipping | | | ± 0.3 | ppm | Relative to carrier |
| Frequency Stability Options | | | | | |
| -40°C to +85°C | | | ± 280 | ppb | |
| Frequency Stability vs. Supply Voltage Change (V _{dd} ±5%): | | | ± 100 | ppb | |
| Frequency Stability vs. Load Change (Load±5%): | | | ± 200 | ppb | |
| Supply Voltage (V _{dd}): | +3.135 | +3.3 | +3.465 | V | |
| Aging (first year @+25°C): | | | ± 1.0 | ppm | |
| Aging (20 years @+25°C): | | ± 3.0 | ± 4.6 | ppm | |
| Supply Current (I _{cc}) (into 15pF load): | | 3.0 | 4.0 | mA | @10MHz carrier |
| | | | 5.5 | | 7.0 |
| LVC MOS Output (Square wave) | | | | | |
| V _{OH} : | 2.4 | | | V | Load=15pF |
| V _{OL} : | | | 0.4 | V | Load=15pF |
| Load: | | | 15 | pF | |
| Duty Cycle: | 45 | | 55 | % | @(V _{OH} - V _{OL})/2 |
| Rise/Fall Time: | | | 6 | ns | Load=15pF |
| RMS Jitter (12kHz to 20MHz BW) | 0.4 | | 1.3 | ps | Carrier dependent |
| Control Port | | | | | <i>Applicable for VCTCXO only</i> |
| Voltage Range (V _c) | 0.50 | | +2.50 | V | |
| Frequency Pull | ± 7.00 | ± 10.00 | ± 12.00 | ppm | (V _c = 1.5V±1.0V) |
| Center Control Voltage (V _c) | | +1.50 | | | To be with-in ± 500 ppb of F _c @ 25°C |
| Port Impedance | 100 | | | kΩ | |
| Phase Noise (10MHz carrier frequency @25°C): | | | -95 | dBc/Hz | Offset @10Hz |
| | | | -120 | | Offset @100Hz |
| | | | -140 | | Offset @1kHz |
| | | | -145 | | Offset @10kHz |
| | | | -150 | | Offset @100kHz |





7.0 x 5.0 x 1.9mm

AST3TQ-28

RoHS/RoHS II Compliant

OPTIONS & PART IDENTIFICATION: (left blank if standard)



FREQUENCY STABILITY VS. TEMPERATURE





7.0 x 5.0 x 1.9mm

TYPICAL PHASE NOISE

10.00 MHz Carrier



20.00 MHz Carrier



40.00 MHz Carrier





7.0 x 5.0 x 1.9mm

AST3TQ-28

RoHS/RoHS II Compliant

OUTLINE DIMENSION:

Bottom View

Recommended Land Pattern

| Pin | Function |
|-----|----------------------------------|
| 1 | NC (for TCXO) Vc (for VCTCXO) |
| 2 | GND |
| 3 | Output |
| 4 | Vdd |
| * | For factory test only |

Dimensions: mm

REFLOW PROFILE:





AST3TQ-28

7.0 x 5.0 x 1.9mm

AST3TQ-28

RoHS/RoHS II Compliant

TAPE & REEL:

Packaging:

T5: 500pcs/reel

T2: 2,000pcs/reel

MSL-3 packaging applies to MOQ=50 units (cut tape) & T5 and T2.



| W | A0 | B0 | K0 | P | F |
|----------|--------------|----------|----------|----------|---------|
| 16.0±0.3 | 5.7±0.15 | 7.6±0.15 | 2.4±0.15 | 8.0±0.1 | 7.5±0.1 |
| E | D | P0 | P2 | T | |
| 1.75±0.1 | 1.5+0.1/-0.0 | 4.0±0.1 | 2.0±0.1 | 0.3±0.05 | |



| W | A | N | T | E | F | D |
|----------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------------|
| 16.5±0.4 | 330±0.5 | 100±0.3 | 1.8±0.2 | 2.1±0.3 | 10.75±0.3 | 13.5+0.5/-0.2 |

Dimensions: mm

ATTENTION: Abracon Corporation's products are COTS – Commercial-Off-The-Shelf products; suitable for Commercial, Industrial and, where designated, Automotive Applications. Abracon's products are not specifically designed for Military, Aviation, Aerospace, Life-dependant Medical applications or any application requiring high reliability where component failure could result in loss of life and/or property. For applications requiring high reliability and/or presenting an extreme operating environment, written consent and authorization from Abracon Corporation is required. Please contact Abracon Corporation for more information.

ABRACON IS
ISO9001:2008
CERTIFIED



Visit www.abracon.com for Terms & Conditions of Sale **Revised: 09.18.14**
30332 Esperanza, Rancho Santa Margarita, California 92688
tel 949-546-8000 | fax 949-546-8001 | www.abracon.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.