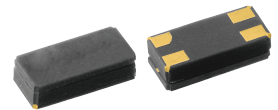


# 32.768kHz LOW POWER SMD CRYTAL OSCILLATOR

## ASH7KW



RoHS/RoHS II Compliant



3.2 x 1.5 x 1.0mm

Moisture Sensitivity Level (MSL) – Level 1

### FEATURES:

- Ultra-miniature size 3.2x1.5x1.0mm [max.]
- Low Voltage Operation (Min:1.2V)
- Low Current Consumption
- Operating temperature : -40 to +85 °C; -40 to +125 °C
- VDD controls the output amplitude

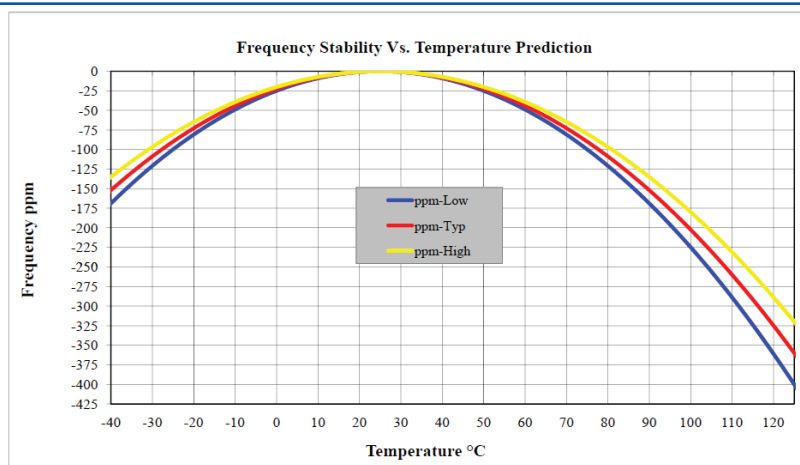
### APPLICATIONS:

- Factory Automation
- PC Server
- W-LAN/GPS Chipset
- General purpose clock generator for digital systems
- Clock drivers for Real Time Clocks
- Timekeeping in network servers and computers
- Electricity, gas and water metering
- Portable field communication
- Mobile phone
- Clock & Data recovery
- CCD clock for VTR camera
- Computers and peripherals
- Portable MP3 players & games

### STANDARD SPECIFICATIONS

| Parameters                              | Minimum                                                                       | Typical              | Maximum | Units              | Notes                                                           |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Output Frequency                        | 32.768                                                                        |                      |         | kHz                |                                                                 |
| Operating Temperature                   | -40                                                                           |                      | +85     | °C                 | Option "L"                                                      |
|                                         | -40                                                                           |                      | +125    |                    | Option "H"                                                      |
| Storage Temperature                     | -55                                                                           |                      | +125    | °C                 |                                                                 |
| Turnover Temperature                    | +20                                                                           | +25                  | +30     | °C                 |                                                                 |
| Frequency Tolerance                     | -20                                                                           |                      | +20     | ppm                |                                                                 |
| Temperature Coefficient                 | -0.035±10%                                                                    |                      |         | ppm/C <sup>2</sup> |                                                                 |
| Supply Voltage Range (V <sub>dd</sub> ) | 1.2                                                                           |                      | 5.5     | V                  |                                                                 |
| Current Consumption                     |                                                                               | 0.3                  | 0.5     | μA                 | V <sub>dd</sub> =3.0V, $\overline{\text{OE}}$ (output disabled) |
| Current Consumption                     |                                                                               | 1.8                  |         | μA                 | Load=15pF, V <sub>dd</sub> =3.0V, OE                            |
| Output Load (CMOS)                      |                                                                               |                      | 15      | pF                 |                                                                 |
| Output Voltage                          | V <sub>OH</sub>                                                               | V <sub>dd</sub> -0.4 |         | V                  | I <sub>OH</sub> = -1mA                                          |
|                                         | V <sub>OL</sub>                                                               |                      | GND+0.4 |                    | I <sub>OL</sub> = 1mA                                           |
| CLKOE Pin Function                      | "1" (VIH≥0.8*Vdd) or Open: Oscillation<br>"0" (VIL<0.2*Vdd) : Output disabled |                      |         |                    |                                                                 |
| Aging@+25                               | -3.0                                                                          |                      | +3.0    | ppm                | First year                                                      |
| Duty Cycle                              | 40                                                                            |                      | 60      | %                  |                                                                 |
| Voltage Coefficient                     | -1.5                                                                          |                      | +1.5    | ppm/V              |                                                                 |
| Start-up Time                           |                                                                               |                      | 0.5     | s                  |                                                                 |
| Output Rise Time                        |                                                                               |                      | 70.0    | ns                 | Load=10pF, 10% to 90%                                           |
| Output Fall Time                        |                                                                               |                      | 70.0    | ns                 | Load=10pF, 10% to 90%                                           |

### TYPICAL FREQUENCY TEMPERATURE CHARACTERISTICS:

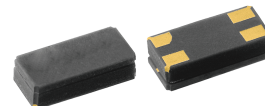


# 32.768kHz LOW POWER SMD CRYTAL OSCILLATOR

ASH7KW



RoHS/RoHS II Compliant



3.2 x 1.5 x 1.0mm

## PART IDENTIFICATIONS:

ASH7KW-32.768kHz-□-□

### Operating Temp.

L: -40°C ~ +85°C

H: -40°C ~ +125°C

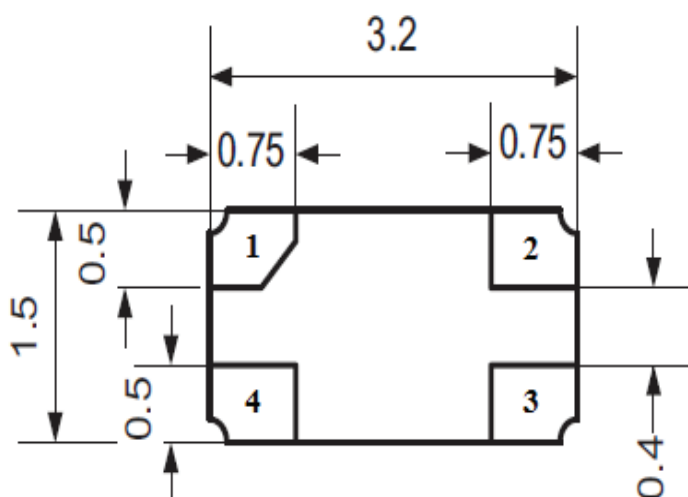
### Packaging

Blank: Bulk

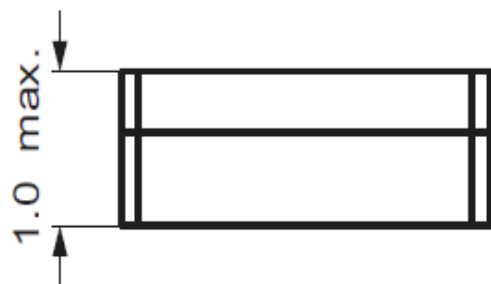
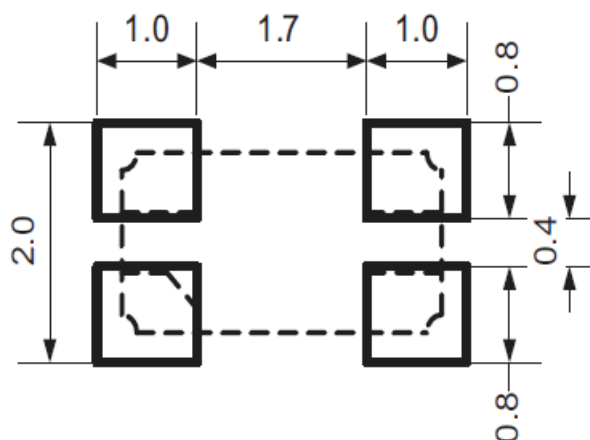
T: 1000pcs/Reel

T3: 3000pcs/Reel

## OUTLINE DIMENSIONS:



### Recommended Land Pattern



| Pin No. | Function |
|---------|----------|
| 1       | Output   |
| 2       | GND      |
| 3       | OE       |
| 4       | Vdd      |

Dimensions: mm

All Dimensions are typical values.

# ASH7KW



**3.2 x 1.5 x 1.0mm**

360 seconds Max.

≤ 20 sec.

240(±0.5)°C Max.

183°C

120 seconds Min.

Ramp Up  
3°C/second Max.

125°C

Ramp Up  
3°C/minute Max.

Cooling Rate  
6°C/second Max.

Soak Zone

60-150 seconds

20

70

120

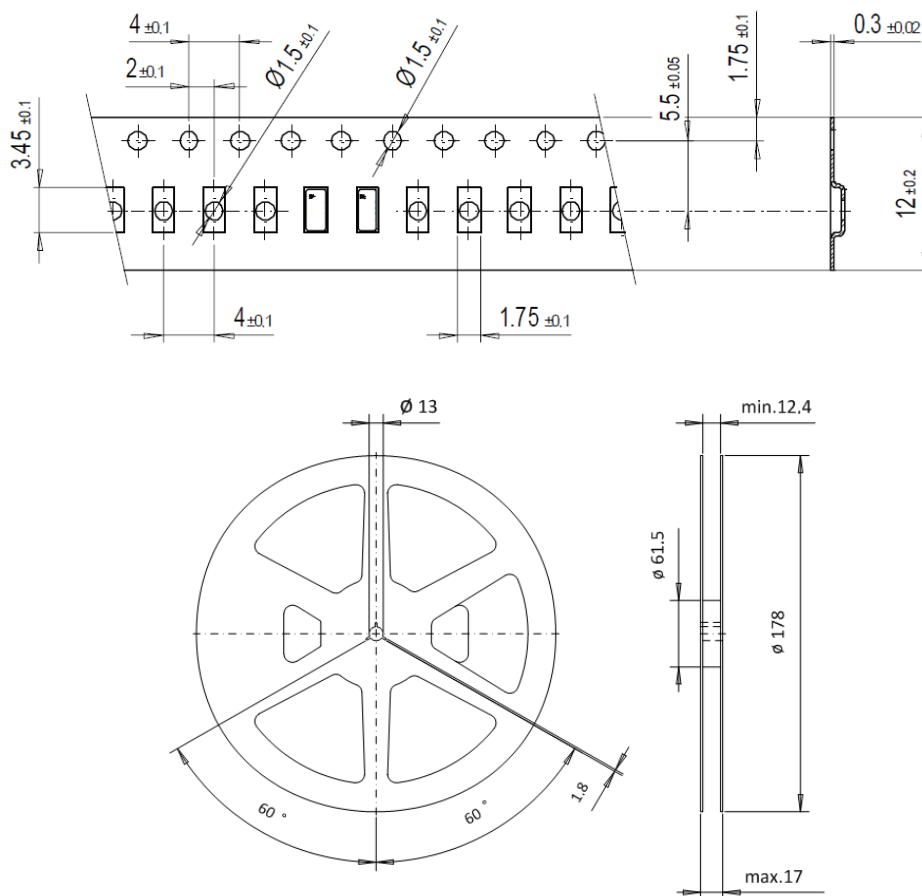
170

220

270

°C

**T= Tape and reel (1,000pcs/reel)**  
**T3= Tape and reel (3,000pcs/reel)**



**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.





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.