

# SMD MICROPROCESSOR CRYSTAL

ABLS7M2



RoHS / RoHS II Compliant



7.0 x 4.1 x 2.0mm

Moisture Sensitivity Level (MSL) – This product is Hermetically Sealed and not Moisture Sensitive - MSL = N/A: Not Applicable

## FEATURES:

- Reduced footprint from the standard HC/49US package
- Low profile: 2.0mm max. height
- Suitable for RoHS compliant reflow
- Tight stability & extended temperature options
- High reliability & Cost effective
- Resistance welded metal package

## APPLICATIONS:

- Wireless Applications
- Home electronics
- Computers, modems, and communications
- Microprocessors

## STANDARD SPECIFICATIONS:

| Parameters                                                          | Minimum                                                                                                | Typical | Maximum | Units      | Notes                                    |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|------------|------------------------------------------|
| Frequency Range*                                                    | 12.0                                                                                                   |         | 40.0    | MHz        |                                          |
| Standard Frequencies                                                | 12.0, 12.288, 13.5, 13.56, 14.31818, 14.7456, 16.0, 18.432, 20.0, 20.5, 24.0, 24.576, 25.0, 26.0, 27.0 |         |         | MHz        |                                          |
| Operation Mode                                                      | Fundamental (AT-cut)                                                                                   |         |         |            |                                          |
| Operating Temperature                                               | 0                                                                                                      |         | +70     | °C         | See options                              |
| Storage Temperature                                                 | -40                                                                                                    |         | +125    | °C         |                                          |
| Frequency Tolerance @+25°C                                          | -50                                                                                                    |         | +50     | ppm        | See options                              |
| Frequency Stability over the Operating Temperature ( ref. to +25°C) | -50                                                                                                    |         | +50     | ppm        | See options                              |
| Equivalent series resistance (R1) @+25°C                            |                                                                                                        |         | 60      | $\Omega$   | 12.000 ~ 16.000MHz                       |
|                                                                     |                                                                                                        |         | 40      |            | 16.001 ~ 30.000MHz                       |
|                                                                     |                                                                                                        |         | 25      |            | 30.001 ~ 40.000MHz                       |
| Shunt capacitance (C0)                                              |                                                                                                        |         | 5       | pF         |                                          |
| Load capacitance (CL)                                               | 18                                                                                                     |         |         | pF         | Standard (See options if other than STD) |
| Drive Level                                                         |                                                                                                        | 50      | 100     | $\mu$ W    |                                          |
| Aging                                                               | -5                                                                                                     |         | +5      | ppm        | @25°C±3°C<br>First year                  |
| Insulation Resistance                                               | 500                                                                                                    |         |         | M $\Omega$ | @ 100Vdc ± 15V                           |
| Drive level dependency (DLD)                                        | 10nw ~ 100uw, 12 points<br>Change in ESR (Maximum - Minimum) over DLD range < 30% ESR max.             |         |         |            |                                          |

\* Please contact Abracon for other frequencies.



# SMD MICROPROCESSOR CRYSTAL

ABLS7M2



RoHS / RoHS II Compliant



7.0 x 4.1 x 2.0mm

## PART IDENTIFICATIONS: (left blank if standard)

ABLS7M2 -  MHz -  -  -  -  -

### Frequency in MHz

Please specify the frequency in MHz. e.g.  
12.000MHz  
14.31818MHz

### Load Capacitance (pF)

Please specify CL (Minimum 8pF) in pF or S for series

### Custom ESR if other than standard

R□  
□: Specify a value in Ω (e.g.: R40)

### Operating Temp.

Blank: 0°C ~ +70°C  
A: -10°C ~ +60°C  
B: -20°C ~ +70°C  
C: -30°C ~ +70°C  
N: -30°C ~ +85°C  
D: -40°C ~ +85°C  
J: -40°C ~ +105°C  
K: -40°C ~ +125°C

### Freq. Tolerance

Blank: ± 50 ppm  
1: ± 10 ppm  
7: ± 15 ppm  
2: ± 20 ppm  
3: ± 25 ppm  
4: ± 30 ppm

### Packaging

Blank: Bulk  
T: Tape & Reel

### Freq. Stability (See Table 1 for details)

Blank: ± 50 ppm  
U: ± 10 ppm  
G: ± 15 ppm  
X: ± 20 ppm  
W: ± 25 ppm  
Y: ± 30 ppm  
H: ± 35 ppm  
Q: ± 100 ppm

Table 1 Available Combinations of Operating Temp. and Freq. Stability

| Operating Temp.   | Freq. Stability |          |          |          |          |          |             |           |
|-------------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|-----------|
|                   | U:±10ppm        | G:±15ppm | X:±20ppm | W:±25ppm | Y:±30ppm | H:±35ppm | Std.:±50ppm | Q:±100ppm |
| A: -10°C ~ +60°C  | √               | √        | √        | √        | √        | √        | √           | √         |
| Std.: 0°C ~ +70°C | √               | √        | √        | √        | √        | √        | √           | √         |
| B: -20°C ~ +70°C  |                 | √        | √        | √        | √        | √        | √           | √         |
| C: -30°C ~ +70°C  |                 |          | √        | √        | √        | √        | √           | √         |
| N: -30°C ~ +85°C  |                 |          |          |          | √        | √        | √           | √         |
| D: -40°C ~ +85°C  |                 |          |          |          | √        | √        | √           | √         |
| J: -40°C ~ +105°C |                 |          |          |          |          |          | √           | √         |
| K: -40°C ~ +125°C |                 |          |          |          |          |          |             | √         |

Note: Please contact Abracon for other frequency stability and operating temperature range options.



# SMD MICROPROCESSOR CRYSTAL

ABLS7M2

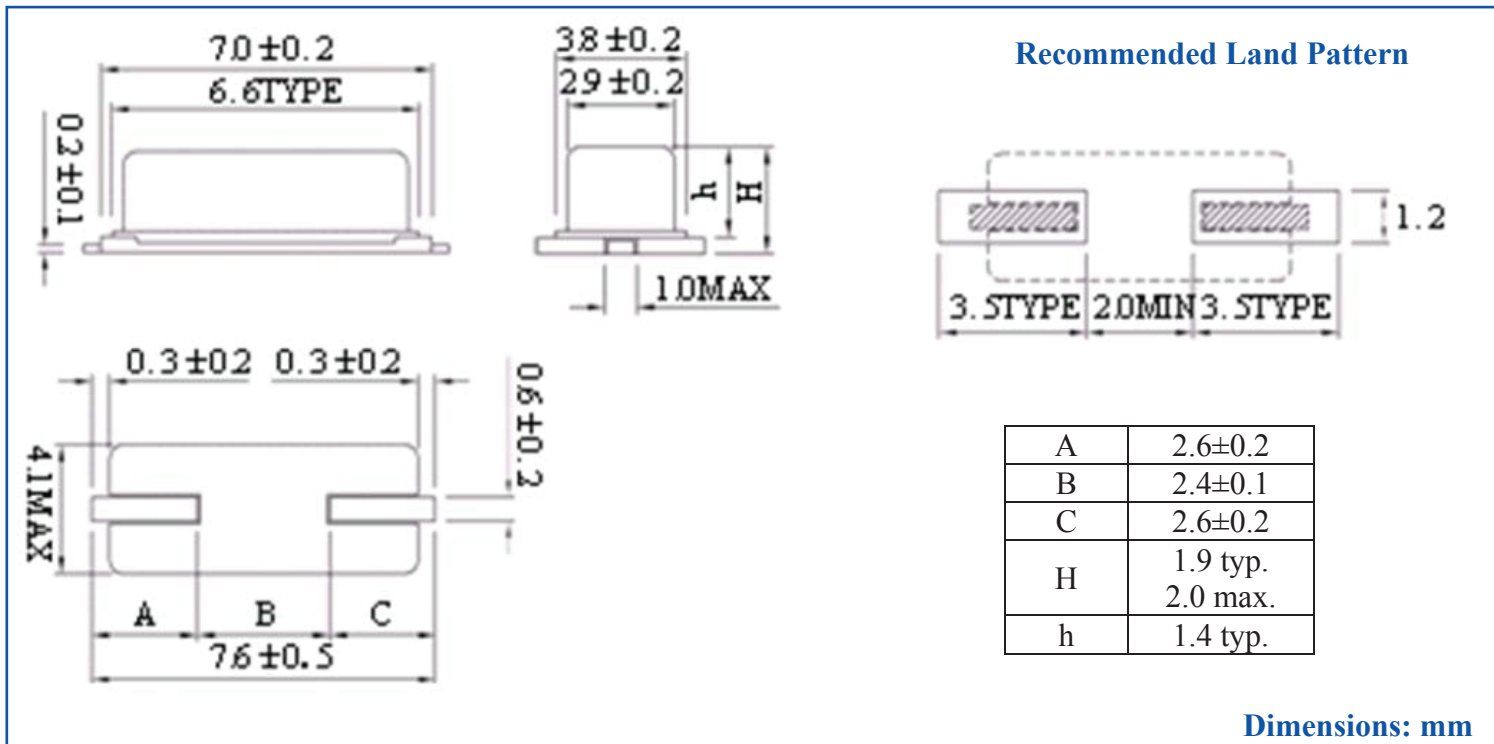


RoHS / RoHS II Compliant

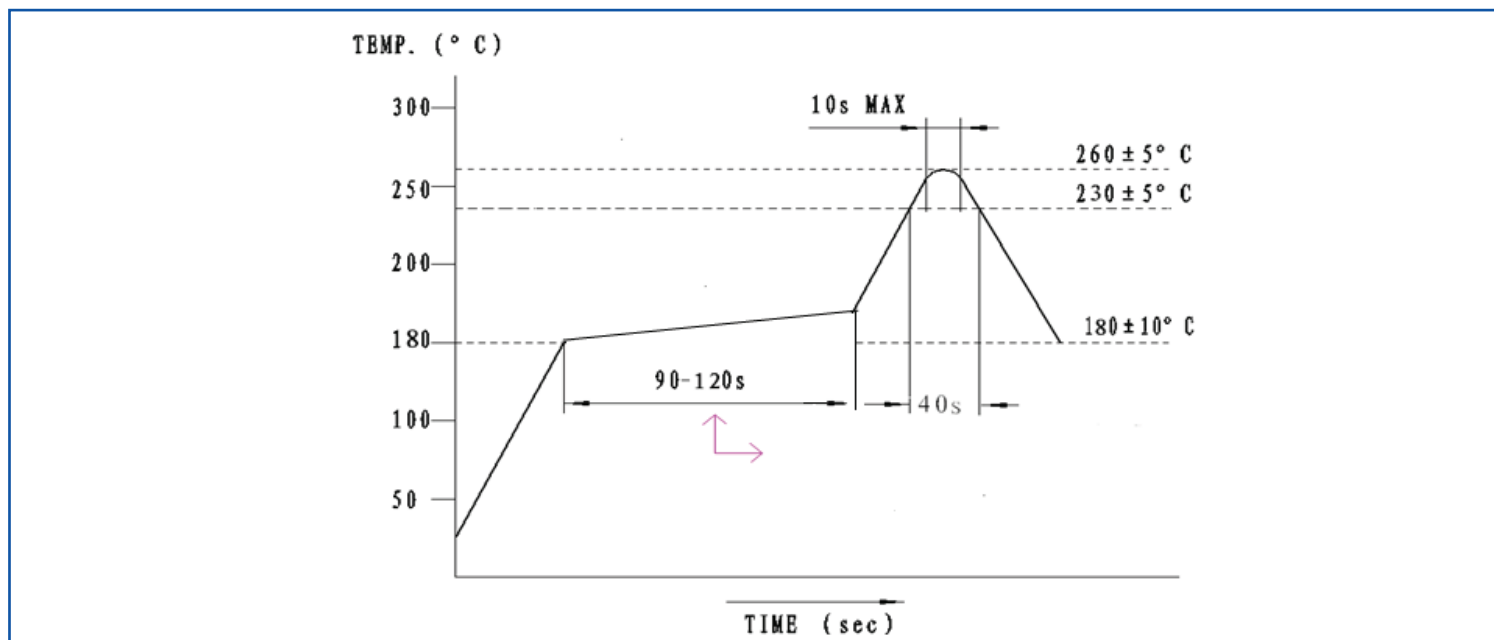


7.0 x 4.1 x 2.0mm

## OUTLINE DIMENSION:



## REFLOW PROFILE:



# SMD MICROPROCESSOR CRYSTAL

ABLS7M2



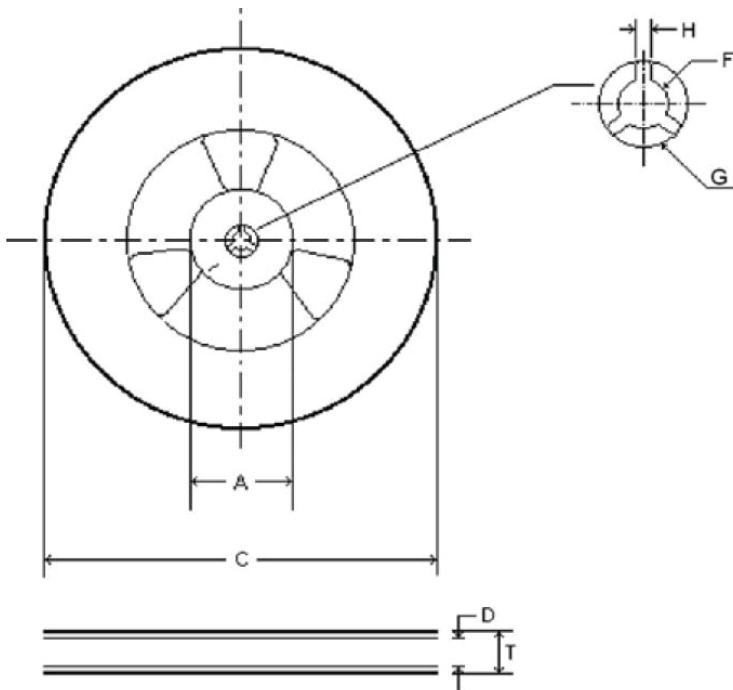
RoHS / RoHS II Compliant



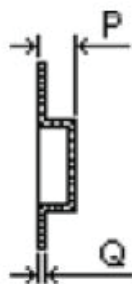
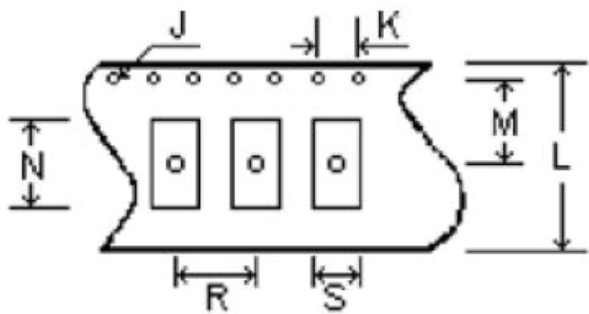
7.0 x 4.1 x 2.0mm

## TAPE & REEL:

T = tape and reel (3000pcs/reel)



| No. | Dimensions (mm) |
|-----|-----------------|
| A   | 100 ± 1.0       |
| C   | 330 ± 2.0       |
| D   | 16.4 ± 1.0      |
| T   | 20.4 ± 0.5      |
| F   | 13.0 ± 0.2      |
| G   | 20.2 min.       |
| H   | 1.5 min.        |

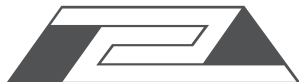


| No. | Dimensions (mm) |
|-----|-----------------|
| J   | Ø1.5            |
| K   | 4.0 ± 0.1       |
| L   | 16.0 ± 0.3      |
| M   | 7.5 ± 0.1       |
| N   | 9.4 ± 0.1       |
| P   | 2.5 ± 0.1       |
| Q   | 0.3 ± 0.05      |
| R   | 8.0 ± 0.1       |
| S   | 4.4 ± 0.1       |

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



**ABRACON**  
CORPORATION

2 Faraday, Suite# B | Irvine | CA 92618 **Revised: 01.06.15**  
Ph. 949.546.8000 | Fax. 949.546.8001  
Visit [www.abracon.com](http://www.abracon.com) for Terms and Conditions of Sale



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.