

# IoT OPTIMIZED LOW PROFILE QUARTZ CRYSTAL



2.5 x 2.0 x 0.5 mm

RoHS/RoHS II Compliant

MSL = N/A: NOT APPLICABLE (See Note #1)

## ABM10-166-12.00MHz

### FEATURES

- Optimized for low power consumption, wearables, and IoT applications
- Guaranteed low 125Ω ESR ensures operation in power sensitive solutions
- 0.50mm max height ideally suited for height constrained designs
- Seam sealed for long-term reliability

### APPLICATIONS

- Wearables
- Internet of Things (IoT)
- Bluetooth/Bluetooth Low Energy (BLE)
- Wireless modules
- Machine-to-machine (M2M) connectivity
- Ultra-low power MCU/modules
- USB

### STANDARD SPECIFICATIONS

PARAMETERS	MINIMUM	TYPICAL	MAXIMUM	UNITS	NOTES
Frequency	12.000			MHz	
Operation Mode	Fundamental				
Operating Temperature	-20		+70	°C	
Storage Temperature	-40		+125	°C	
Frequency Tolerance @+25°C	-10		+10	ppm	See Note #2
Frequency Stability over the Operating Temperature (ref. to +25°C)	-10		+10	ppm	See Note #3
Equivalent series resistance (R1)			125	Ω	
Shunt capacitance (C0)			2	pF	
Load capacitance (CL)	8			pF	
Drive Level		10	100	μW	
Aging@25°C±3°C			±3	ppm	First year
Insulation Resistance	500			MΩ	@ 100Vdc ± 15V

**Note#1:** Moisture Sensitivity Level (MSL) – This product is Hermetically Sealed and not Moisture Sensitive

**Note#2:** Referenced to crystal resonant frequency, into an oscillator loop effective load of 8pF

**Note#3:** Referenced to the measured frequency at 25°C±3°C, into an oscillator loop effective load of 8pF

REVISED: 06/21/2016

# IoT OPTIMIZED LOW PROFILE QUARTZ CRYSTAL



2.5 x 2.0 x 0.5 mm

RoHS/RoHS II Compliant

MSL = N/A: NOT APPLICABLE (See Note #1)

**ABM10-166-12.00MHz**

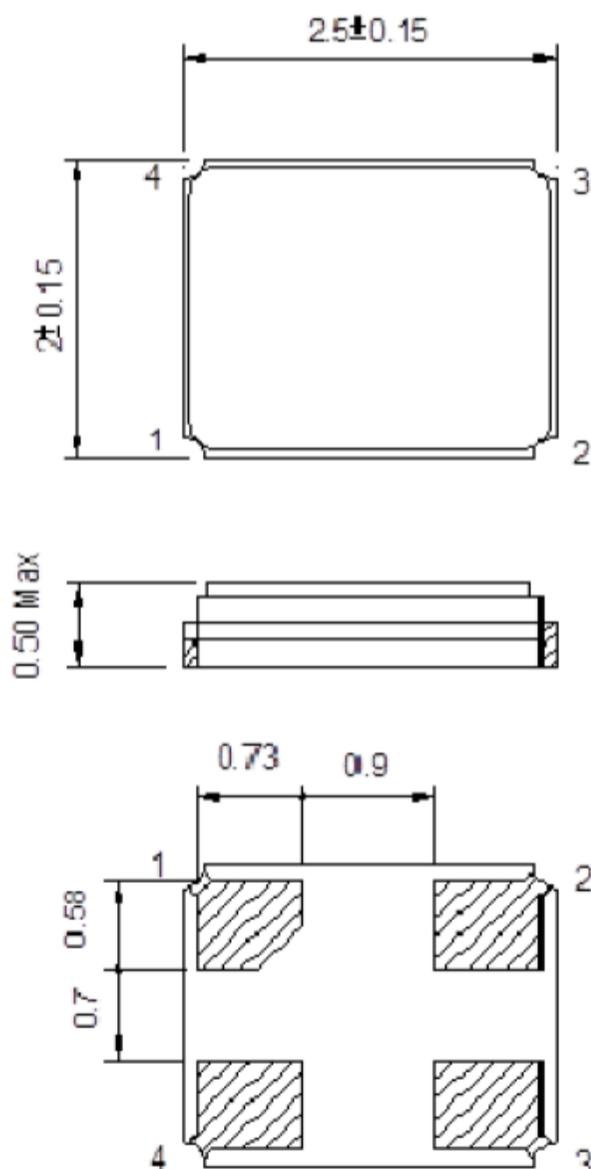
## PART IDENTIFICATION AND ORDERING INFORMATION

ABM10-166-12.00MHz-



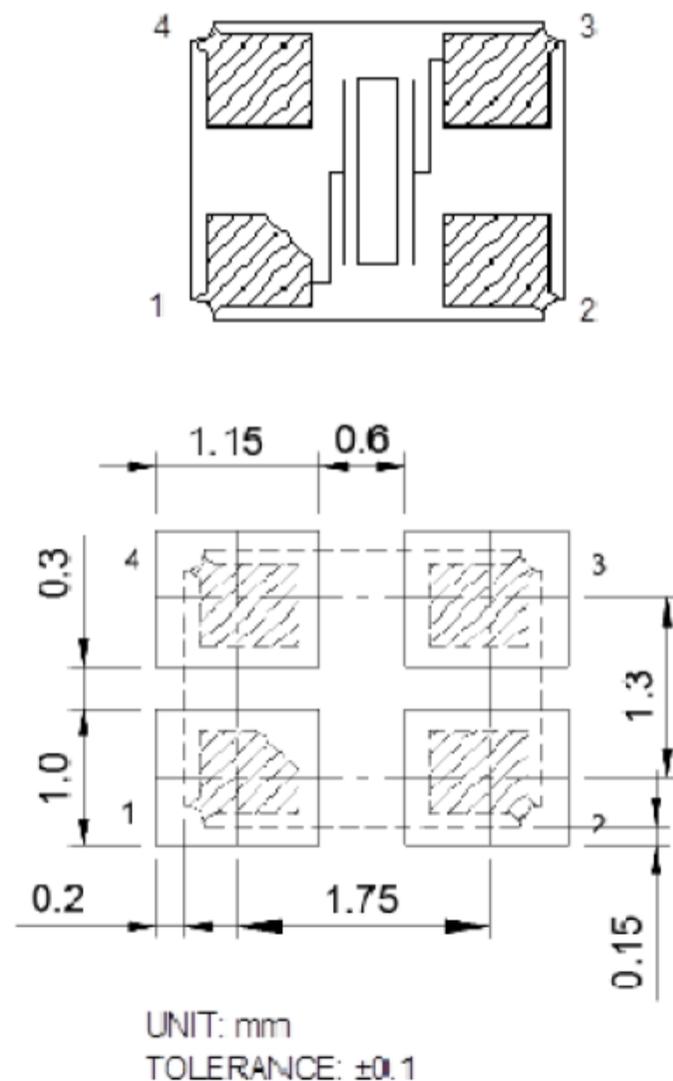
PACKAGING
Blank: Bulk
T3: 3K/Reel

## MECHANICAL DIMENSIONS (ALL DIMENSIONS ARE IN mm)



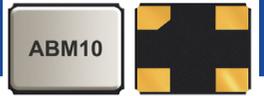
## RECOMMENDED LAND PATTERN

<TOP VIEW>



REVISED: 06/21/2016

# IoT OPTIMIZED LOW PROFILE QUARTZ CRYSTAL



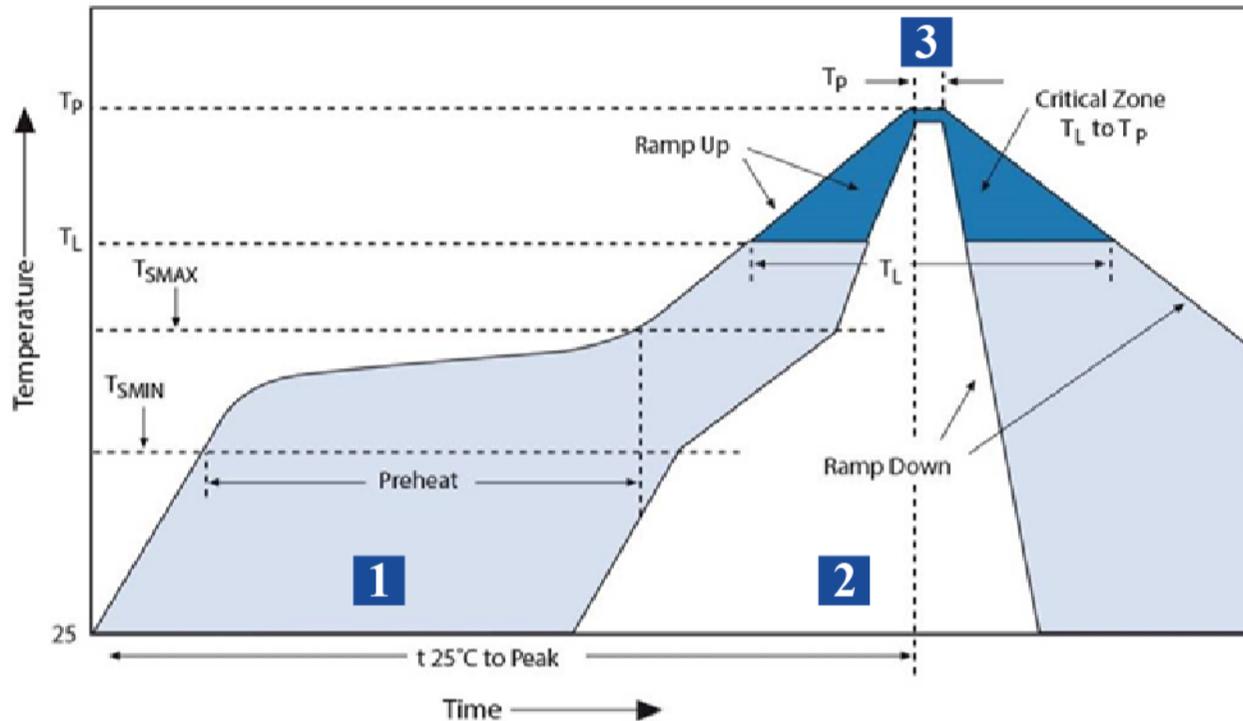
2.5 x 2.0 x 0.5 mm

**Pb** RoHS/RoHS II Compliant

MSL = N/A: NOT APPLICABLE (See Note #1)

**ABM10-166-12.00MHz**

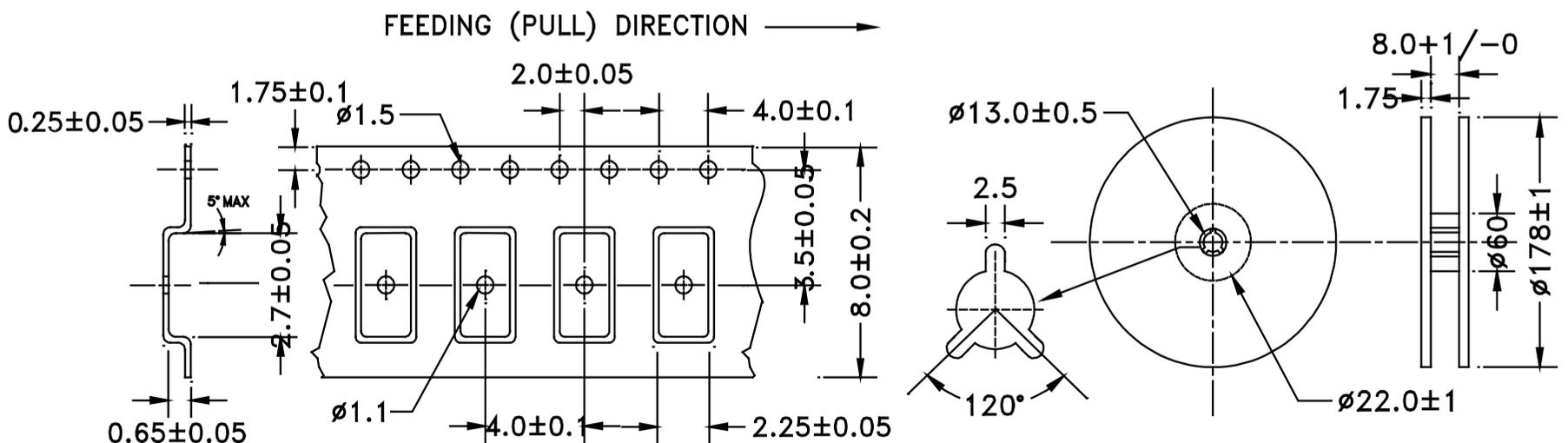
## REFLOW PROFILE



Zone	Description	Temperature	Time
1	Preheat	$T_{SMIN} - T_{SMAX}$ 160°C~180°C	120 sec.
2	Reflow	$T_L$ 60°C	60 sec.
3	Peak Heat	$T_P$ 260°C	10 sec. MAX

## PACKAGING

**T3:3000PCS/REEL**



REVISED: 06/21/2016



5101 Hidden Creek Lane Spicewood TX 78669  
 Phone: 512-371-6159 | Fax: 512-351-8858  
 For terms and conditions of sale visit:  
[www.abracon.com](http://www.abracon.com)

ABRACON IS  
 ISO9001-2008  
 CERTIFIED

## Данный компонент на территории Российской Федерации

### Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9