

# LOW JITTER CRYSTAL OSCILLATOR



14.3 X 8.7 X 5.5 mm

## ABLJO

RoHS/RoHS II Compliant and Pb free



### FEATURES:

- High "Q", 3rd Overtone Crystal Technology
- Ultra Low Jitter performance 0.10 ps Max. (12kHz to 20MHz)
- Standard LVC MOS RF Output
- Wide Operating Temperature (-40°C to +85°C) standard
- ±40 ppm Max. All inclusive Stability (including Aging) over 10-years
- (17) Standard Frequencies between 80MHz & 200MHz
- 9x14mm RoHS Compliant SMT package

### APPLICATIONS:

- Avionics
- COTS - Military communications
- Low Phase Noise Signal Sources
- High Definition TV
- Test & Measurement
- Ultra Low Jitter RF Communication Circuitry

### STANDARD SPECIFICATIONS

Parameters	Minimum	Typical	Maximum	Units	Notes
<b>RF Output Frequency Range</b>	80.00		200.00	MHz	
Standard Available Frequencies	80.00MHz, 81.920MHz, 92.160MHz, 96MHz, 98.304MHz, 100MHz, 106.250MHz, 120MHz, 122.880MHz, 125MHz, 150MHz, 155.520MHz, 156.250MHz, 160MHz, 184.32MHz, 187.5MHz, and 200MHz				
Supply Voltage	3.135	3.300	3.465	Volts	
<b>Current Drain</b>					
80MHz ~ 99.999MHz			25.00	mA	
100MHz ~ 149.999MHz			30.00	mA	
150MHz ~ 200MHz			40.00	mA	
<b>Waveform</b>	<b>LVC MOS</b>				
V <sub>OH</sub>	0.1*V <sub>dd</sub>			Volts	
V <sub>OL</sub>			0.1*V <sub>dd</sub>	Ω	
Symmetry	45	50	55	%	
Rise & Fall Times			3.0	ns	
<b>Operating Temperature Range</b>	-40		+85	°C	
<b>Frequency Stability</b>					
Over (-40° C to +85°C)			±25.00	ppm	
ALL effects, including Aging			±40.00	ppm	
Storage Temperature Range	-40		+85	°C	
Aging					
First Year			±2.00	ppm	
5-Years			±5.00	ppm	
10-Years			±7.00	ppm	
<b>Phase Noise (100MHz Carrier)</b>					V <sub>dd</sub> =3.3V
@ 10 Hz offset		-70		dBc/Hz	
@ 100 Hz offset		-105		dBc/Hz	
@ 1,000 Hz offset		-135		dBc/Hz	
@ 10,000 Hz offset		-144	-140	dBc/Hz	
@ 25,000 Hz offset		-150	-145	dBc/Hz	
@ 100,000 Hz offset		-155	-150	dBc/Hz	
<b>Integrated RMS Phase Jitter (12kHz ~ 20MHz BW)</b>		75	100	Femto Seconds	0.10 ps Max.

# LOW JITTER CRYSTAL OSCILLATOR



14.3 X 8.7 X 5.5 mm

**ABLJO**

RoHS/RoHS II Compliant and Pb free



## STANDARD SPECIFICATIONS - continued

Parameters	Minimum	Typical	Maximum	Units	Notes
Electrical Frequency Adjustment					
Control Voltage Range (Vc)	0.0		3.30	Volts	
Frequency Pull Range	±45.00			ppm	
Frequency Pull Slope		Positive			
Control Voltage Port Impedance	10			kΩ	
Center Control Voltage	1.45	1.65	1.85	Volts	
Control Port Linearity			±10	%	

## TYPICAL PHASE NOISE PERFORMANCE @ 156.25MHZ CARRIER



## OPTIONS AND PART IDENTIFICATION:

ABLJO - [ ] - Frequency (MHz) - [ ] [ ]



Frequency Pull Option	
Blank	XO (Fixed Frequency)
V	VCXO (±45 ppm min.)



Tape & Reel Options	
Blank	< 250 units on cut tape
T	1,000 units per reel
T2	250 units per reel

# LOW JITTER CRYSTAL OSCILLATOR



14.3 X 8.7 X 5.5 mm

**ABLJO**

RoHS/RoHS II Compliant and Pb free



## OUTLINE DIMENSIONS:



## Recommended Soldering Pattern



Pin	Function	
	VCXO	XO
1	Vc	N.C.
2	N.C.	
3	GND	
4	Output	
5	N.C.	
6	Vdd	

Dimensions: inches (mm)

## REFLOW PROFILE:



T <sub>S</sub> max to T <sub>L</sub> (Ramp-up Rate)	3°C/second max.
Preheat	
Temperature Min. (T <sub>S</sub> Min.)	150°C
Temperature Typical (T <sub>S</sub> Typ.)	175°C
Temperature Max. (T <sub>S</sub> Max.)	200°C
Time (t <sub>s</sub> )	60 ~ 180 seconds
Ramp-up rate (T <sub>L</sub> to T <sub>p</sub> )	3°C/second max.
Time Maintained Above:	
--Temperature (T <sub>L</sub> )/Time (T <sub>L</sub> )	217°C/60 ~ 150 seconds
Peak Temperature (T <sub>p</sub> )	250°C max. for 10 seconds
Target Peak Temperature (T <sub>p</sub> Target)	250°C +0/-5°C
Time within 5°C of actual peak (t <sub>p</sub> )	20 ~ 40 seconds
Ramp-down Rate	6°C/second max.
Tune 25°C to Peak Temperature (t)	8 minutes max.

# LOW JITTER CRYSTAL OSCILLATOR



14.3 X 8.7 X 5.5 mm

**ABLJO**

RoHS/RoHS II Compliant and Pb free



## TAPE & REEL:

**Packaging: (1,000) units per reel standard, (250) units per reel available (option # T2)**

### REEL

MAT'L : P.S  
COLOR : WHITE&BLACK  
SCALE : 1/4



### TAPE

MAT'L : P.S  
COLOR : WHITE&BLACK  
REFERENCE R=0.5



**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

Visit [www.abracon.com](http://www.abracon.com) for Terms & Conditions of Sale **Revised: 12.04.12**

30332 Esperanza, Rancho Santa Margarita, California 92688

tel 949-546-8000 | fax 949-546-8001 | [www.abracon.com](http://www.abracon.com)

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,  
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А