

# OVEN CONTROLLED CRYSTAL OSCILLATOR

AOCJY3 Series



RoHS  
Compliant



25.4x 25.4 x 13.0 mm

## FEATURES:

- 25.4x 25.4 x 13.0 mm Leaded- RoHS Compliant Reflow-able Package
- SC-Cut, High “Q” resonator based design
- Either Sinewave or CMOS RF output
- Available with  $\pm 30$  ppb over  $-40^{\circ}\text{C}$  to  $+75^{\circ}\text{C}$  operating temperature Range
- Tighter Stabilities to  $\pm 5.0$  ppb over  $0^{\circ}\text{C}$  to  $+50^{\circ}\text{C}$  also available
- Exceptional long-term Aging of  $\pm 500$  ppb max. over 10-Year Product Life
- Excellent close-in phase noise ( $-140$  dBc/Hz Typical @100 Hz offset; 10MHz carrier)

## APPLICATIONS:

- Cellular Infrastructure
- Radar Systems
- Test & Measurement Equipment
- GPS Tracking with precision hold-over accuracy
- WiMax / WLAN

## STANDARD SPECIFICATIONS:

Parameters	Minimum	Typical	Maximum	Units	Notes
RF Output					
Frequency	10.00		100.00	MHz	Overall Frequency range
Standard Available Frequencies	10.00, 12.80, 13.00, 26.00, 38.88, 40.00, 100.00 MHz				
Waveform	CMOS				
Level "1" (Logic High)	0.9*Vdd			Volts	(Note #1)
Level "0" (Logic Low)			0.1*Vdd	Volts	(Note #1)
Load		15		pf	
Rise & Fall Time			6.0	ns	
Duty Cycle	45		55	%	
Waveform	Sinewave				
Peak Power	2.00			dBm	
Output Load		50		$\Omega$	
Short Term Stability		$1 \times 10^{-10}$		/second	Alan Variance
Operable Temperature Range	-40		75	$^{\circ}\text{C}$	See Stability Options
Frequency Stability Options					
0 $^{\circ}\text{C}$ to +50 $^{\circ}\text{C}$ (Note #2)			$\pm 5.00$	ppb	Default Spec.
-20 $^{\circ}\text{C}$ to +70 $^{\circ}\text{C}$			$\pm 10.00$	ppb	Option “E”
-40 $^{\circ}\text{C}$ to +75 $^{\circ}\text{C}$			$\pm 30.00$	ppb	Option “F”
Frequency Stability vs. Supply Voltage (Vdd $\pm 5\%$ )			$\pm 2.00$	ppb	
Frequency Stability vs. Load Variation ( $\pm 10\%$ )			$\pm 2.00$	ppb	
Warm-Up @ 25 $^{\circ}\text{C}$			$\pm 30.00$	ppb	In $\leq 3$ -minutes
Power Consumption @ turn on			3.60	Watts	
Power Consumption Steady State			1.20	Watts	
Supply Voltage (Vdd)	3.13	3.30	3.46	Volts	See Options

**Note #1:** When Vdd=12.0V; Level “1” = 4.50 V minimum; Level “0” = 0.50V maximum

**Note #2:**  $\pm 5.00$  ppb stability is only available for  $F_0 \leq 40\text{MHz}$ . For frequencies above 40MHz, the best available frequency stability is  $\pm 10.00$  ppb over  $-20^{\circ}\text{C}$  to  $+70^{\circ}\text{C}$

ABRACON IS  
ISO9001:2008  
CERTIFIED



**ABRACON**  
CORPORATION

Visit [www.abracon.com](http://www.abracon.com) for Terms & Conditions of Sale **Revised: 07.22.11**  
30332 Esperanza, Rancho Santa Margarita, California 92688  
tel 949-546-8000 | fax 949-546-8001 | [www.abracon.com](http://www.abracon.com)

# OVEN CONTROLLED CRYSTAL OSCILLATOR

AOCJY3 Series



RoHS  
Compliant



25.4x 25.4 x 13.0 mm

## STANDARD SPECIFICATIONS - continued.

Parameters	Minimum	Typical	Maximum	Units	Notes
<b>Aging</b>					
Daily			±1.0	ppb	
First Year			±100	ppb	
10-Years			±500	ppb	
<b>Spectral Content</b>					
Spurious Response			-35	dBc	
Phase Noise (10MHz Carrier) @ 5V					
@ 1 Hz offset			-90	dBc	
@ 10 Hz offset			-120	dBc	
@ 100 Hz offset			-140	dBc	
@ 1,000 Hz offset			-145	dBc	
@ 10,000 Hz offset			-155	dBc	
<b>Electrical Frequency Adjustment</b>					
Control Voltage Range (Vc)	0.0		Vdd	Volts	
Frequency Pull Range	±0.700			ppm	
Frequency Pull Slope		Positive			
Control Voltage Port Impedance	10			kΩ	
Center Control Voltage <i>(Note #3)</i>	(Vdd/2) -0.5	Vdd/2	(Vdd/2) +0.5	Volts	Center Control Voltage
Control Port Linearity		±10		%	
<b>Reference Voltage (Vdd=3.3V)</b>	2.70	2.80	2.90	Volts	Output @ Pin#4
<b>Reference Voltage (Vdd=5.0V)</b>	4.40	4.50	4.60	Volts	Output @ Pin#4
<b>Reference Voltage (Vdd=12.0V)</b>	4.90	5.00	5.10	Volts	Output @ Pin#4
Storage Temperature	-40		+100	°C	

**Note #3:** When Vdd=12.0V, Control Voltage Range is 0.0V to 5.0V and therefore, the Center Control Voltage is (2.50V±0.50V)

## OPTIONS AND PART IDENTIFICATION (Left blank if standard)



# OVEN CONTROLLED CRYSTAL OSCILLATOR

AOCJY3 Series



RoHS  
Compliant



25.4x 25.4 x 13.0 mm

## OUTLINE DIMENSIONS



PIN	FUNCTION:
1	R F Output
2	GND
3	Control Voltage
4	Reference Voltage
5	Power Supply

Unit:mm

## PACKAGING: 15 pcs/tray



## REFLOW PROFILE:



$T_S$ max to $T_L$ (Ramp-up Rate)	3°C/second max.
Preheat	
Temperature Min. ( $T_S$ Min.)	150°C
Temperature Typical ( $T_S$ Typ.)	175°C
Temperature Max. ( $T_S$ Max.)	200°C
Time ( $t_s$ )	60 ~ 180 seconds
Ramp-up rate ( $T_L$ to $T_p$ )	3°C/second max.
Time Maintained Above:	
--Temperature ( $T_L$ )/Time ( $T_L$ )	217°C/60 ~ 150 seconds
Peak Temperature ( $T_p$ )	250°C max. for 10 seconds
Target Peak Temperature ( $T_p$ Target)	250°C +0/-5°C
Time within 5°C of actual peak ( $t_p$ )	20 ~ 40 seconds
Ramp-down Rate	6°C/second max.
Tune 25°C to Peak Temperature (t)	8 minutes max.

**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](http://www.abracon.com) for Terms & Conditions of Sale **Revised: 07.22.11**  
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