

# SMD OVEN CONTROLLED CRYSTAL OSCILLATOR

AOCJY Series



25.4 x 22.1 x 12.7 mm

## FEATURES:

- 25.4 x 22.1 x 12.7 mm True SMT- 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 over 10-Year Product Life
- Excellent close-in phase noise ( $-135$  dBc/Hz Typical @100 Hz offset from 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                        |
|--|--|---------|--------------|--------------------|------------------------------|
| <b>RF Output</b>   |  |         |              |                    |                              |
| Frequency  | 1.00   |         | 160.00       | MHz                | CMOS output                  |
|  | 1.00   |         | 100.00       | MHz                | Sinewave output*             |
| Standard Available Frequencies   | 10.00, 12.80, 13.00, 16.384, 20.00, 26.00, 38.40, 38.88, 40.00, 100.00 MHz |         |              |                    |                              |
| Operable Temperature Range   | 0  |         | 50           | $^{\circ}\text{C}$ | <i>See Stability Options</i> |
| <b>Frequency Stability Options</b>   |  |         |              |                    |                              |
| 0 $^{\circ}\text{C}$ to +50 $^{\circ}\text{C}$                                       |  |         | $\pm 5.00$   | 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”                   |
| <b>Frequency Stability vs. Supply Voltage (Vdd <math>\pm 5\%</math>)</b>             |  |         |              |                    |                              |
| Warm-Up @ 25 $^{\circ}\text{C}$  |  |         | $\pm 100.00$ | ppb                | In $\leq 3$ -minutes         |
| Power Consumption @ turn on  |  |         | 3.60         | Watts              |                              |
| Power Consumption Steady State   |  |         | 1.40         | Watt               |                              |
| Supply Voltage (Vdd)   | 3.135  | 3.30    | 3.465        | Volts              | <i>See Options</i>           |
| Reference Voltage (Vref)<br>(available as an output to facilitate oscillator tuning) | 2.60   | 2.80    | 3.00         | Volts              | <i>For Vdd=+3.3V version</i> |
|  | 4.30   | 4.50    | 4.70         | Volts              | <i>For Vdd=+5.0V version</i> |
| <b>Aging</b>   |  |         |              |                    |                              |
| Daily aging (after 30 days)  |  |         | $\pm 1.0$    | ppb                |                              |
| Yearly   |  |         | $\pm 100$    | ppb                |                              |
| 10-Years   |  |         | $\pm 500$    | ppb                |                              |
| <b>Waveform</b>  |  |         |              |                    |                              |
| LVCMOS   |  |         |              |                    |                              |
| Level "1" (Logic High)   | 0.9*Vdd  |         |              | Volts              |                              |
| Level "0" (Logic Low)  |  |         | 0.1*Vdd      | Volts              |                              |
| Load   |  | 15      |              | pf                 |                              |
| Rise & Fall Time   |  |         | 5.0          | ns                 |                              |
| Duty Cycle   | 45   |         | 55           | %                  |                              |

# SMD OVEN CONTROLLED CRYSTAL OSCILLATOR

AOCJY Series



RoHS  
Compliant



25.4 x 22.1 x 12.7 mm

## STANDARD SPECIFICATIONS contd.

| Parameters                               | Minimum      | Typical  | Maximum      | Units      | Notes |
|--|--------------|----------|--------------|------------|-------|
| <b>Waveform</b>                          | Sinewave     |          |              |            |       |
| Peak Power                               | 2.00         |          |              | dBm        |       |
| Output Load                              |              | 50       |              | $\Omega$   |       |
| <b>Spectral Content</b>                  |              |          |              |            |       |
| Spurious Response                        |              |          | -70          | dBc        |       |
| Phase Noise @ 10MHz carrier (Vdd = 3.3V) |              |          |              |            |       |
| 1Hz                                      |              |          | -90          | dBc / Hz   |       |
| 10Hz                                     |              |          | -120         | dBc / Hz   |       |
| 100Hz                                    |              |          | -135         | dBc / Hz   |       |
| 1,000Hz                                  |              |          | -145         | dBc / Hz   |       |
| 10,000 Hz                                |              |          | -150         | dBc / Hz   |       |
| 100,000Hz                                |              |          | -150         | dBc / Hz   |       |
| 1,000,000Hz                              |              |          | -150         | dBc / Hz   |       |
| <b>Electrical Frequency Adjustment</b>   |              |          |              |            |       |
| Control Voltage Range (Vc)               | 0.0          |          | Vdd          | Volts      |       |
| Frequency Pull Range                     | $\pm 0.7$    |          |              | ppm        |       |
| Frequency Pull Slope                     |              | Positive |              |            |       |
| Control Voltage Port Impedance           | 10           |          |              | k $\Omega$ |       |
| Center Control Voltage                   | (Vdd/2) -0.5 | Vdd/2    | (Vdd/2) +0.5 | Volts      |       |

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

AOCJY -  -  MHz -  -

| Supply Voltage Option |
|-----------------------|
| Blank: 3.30V $\pm$ 5% |
| A: 5.00V $\pm$ 5%     |

| RF Output Options |
|-------------------|
| Blank: CMOS       |
| SW: Sinewave      |

| Frequency in MHz    |
|---------------------|
| Such as; 10.000 MHz |
| 26.000 MHz          |
| 100.000 MHz         |

| Temperature Options               |
|-----------------------------------|
| Blank: $\pm 5.0$ ppb/0°C to +50°C |
| E: $\pm 10.0$ ppb/-20°C to +70°C  |
| F: $\pm 30.0$ ppb/-40°C to +75°C  |

## OUTLINE DIMENSIONS

### Recommended Soldering Pattern

| Pin | Function        |
|-----|-----------------|
| 1   | Control Voltage |
| 2   | VREF            |
| 3   | Supply Voltage  |
| 4   | RF-output       |
| 5   | Ground. Case    |

Dimensions: Inches (mm)

# SMD OVEN CONTROLLED CRYSTAL OSCILLATOR

AOCJY Series



RoHS  
Compliant



25.4 x 22.1 x 12.7 mm

## 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.            |

## PACKAGING: 15 pcs/tray



**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: 08.09.11**  
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