2.5V LVCMOS Surface Mount Crystal Clock Oscillator 5212 5222 5232 Series

CONNOR WINFIELD

2111 Comprehensive Drive
Aurora, Illinois 60505
Phone: 630-851-4722
Fax: 630-851-5040
www.conwin.com
US Headquarters:
630-851-4722
European Headquarters:
+353-61-472221

XO

The Connor-Winfield models 5212, 5222, and 5232 are 5.0mm x 7.5mm, 2.5V LVCMOS, Surface Mount, Fixed Frequency Crystal Oscillators (XO) designed for use in all applications requiring precision clocks. This oscillator features low stand-by current (10uA) when the output is disabled. The RoHS compliant, surface mount package is designed for high-density mounting and is optimum for mass production.

Features:

- 1.8 to 170 MHz
- 2.5V Operation
- RoHS Compliant
- Tri-State Enable / Disable Function
- Overall Frequency Tolerance: 5212 ±25 ppm; 5222 ±50 ppm; 5232 ±100 ppm
- Temperature Range: -40 to 85°C
- Power Saving Stand-By Current
- Ceramic Surface Mount Package
- Tape and Reel Packaging

Absolute Maximum Ratings

Parameter	Minimum	Nominal	Maximum	Units	Notes
Storage Temperature	-55	-	125	°C	
Supply Voltage (Vcc)	-0.5	-	7.0	Vdc	

Operating Specifications

Parameter	Minimum	Nominal	Maximum	Units	Notes
Frequency Range (Fo)	1.0	-	170	MHz	
Frequency Tolerance		-		ppm	1
5212	-25		25		
5222	-50		50		
5232	-100		100		
Operating Temp Range	-40	-	85	°C	
Supply Voltage (Vdd)	2.25	2.50	2.75	Vdc	
Supply Current (Icc)					
1.8 to 31.999 MHz	-	-	10	mA	
32 to 79.999 MHz	-	-	12		
80 to 170 MHz	-	-	30		

Input Characteristics

Parameter	Minimum	Nominal	Maximum	Units	Notes
Enable Voltage - (Vih)	≥70% Vdd	-	-	Vdc	2
Disable Voltage - (Vil)	-	-	≤30% Vdd	Vdc	
Enable Time	-	-	10	nS	
Disable Time	-	-	150	nS	
Output Disable Current (Icc)	-	-	10	uA	

LVCMOS Output Characteristics

Parameter		Minimum	Nominal	Maximum	Units	Notes
Load		-	-	15	pF	
Voltage	High (Voh)	2.14	-	-	Vdc	
	Low (Vol)	-	-	0.26		
Current	High (Ioh)	-8	-	-	mA	
	Low (Iol)	-	-	8		
Duty Cycle at 50% of Vcc		45	50	55	%	
Rise / Fall Time 10% to 90%		-	-	5	nS	
Start-Up Time		-	-	10	mS	
Period Jitter		-	1.5	3.0	ps RMS	
Period Jitter		-	15	25	ps Pk - Pk	
Integrated Phase Jitter (12KHz to 20MHz)		-	0.5	1.0	ps RMS	

RoHS COMPLIANT

Bulletin	**Sm077**
Page	**1 of 2**
Revision	**06**
Date	**03 Oct 2007**

Notes:

1. Inclusive of calibration @ 25°C , frequency vs temperature stability, supply voltage change, load change, shock and vibration, 10 years aging.
2. Oscillator output is enabled with no connection on pin 1.

Specifications subject to change without notice. All dimensions in inches. © Copyright 2007 The Connor-Winfield Corporation

CONNOR WINFIELD

2111 Comprehensive Drive
Aurora, Illinois 60505
Phone: 630-851-4722
Fax: 630-851-5040
www.conwin.com

Package Characteristics

Package	Hermetically sealed ceramic package and metal cover

Environmental Characteristics

Temperature Cycle	The specimen shall meet electrical characteristics after tested 5 cycles of -55°C / 30 minutes and +125°C / 30 minutes
Hermetical	No bubbles appear in Flourinert (FC-43) at 125°C ±5°C for 5 minutes
Solvent Resistance	Marking will withstand immersion in Isopropyl Alcohol or Trichloroethylene

Soldering

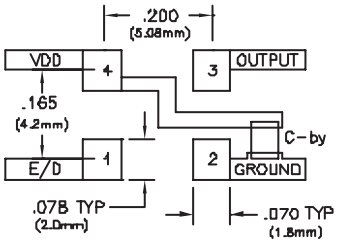
General Conditions	260°C max x 10 sec max x 2 times max or 230°C max x 180 sec max x 1 time
Typical Operation Data	(Vapor phase reflow) 20 to 100 sec up to 215°C, 50 sec at 215°C, then down to room temperature per 1 to 5°C / sec

Mechanical Characteristics

Free Drop	The specimen shall meet electrical characteristics after tested 3 times, Free Drop testing on the hard wooden board from a height of 75 cm.
Vibration	The specimen shall meet electrical characteristics after tested by the following conditions: 10-55Hz 1.5mm Amplitude, 55-2000 Hz 20 G's, 2 hours for each plane
Thermal Shock	After applied Thermal Shock of 260°C max x 10 sec max x 2 times, or 230°C max x 180 sec max, the specimen shall meet electrical characteristics
Solderability	(EIAJ-RCX-0102.101 Condition 1a) 1) Flux: MIL-F-14256 (WW Rosin=25%, Isopropyl Alcohol = 75%) 2) Solder: QQ-S-571 (Sn = 63%, Pb = 37%) 3) Solder bath temperature: 235°C ±5°C 4) Depth of immersion: Up to electrical terminal 5) Immersing time: Within 2 sec ±0.5 sec into solder bath

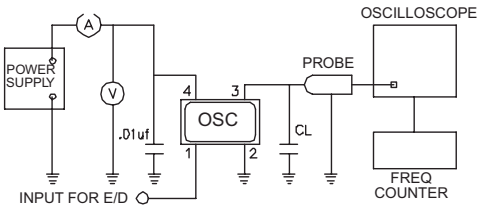
After performing the above procedures, a newly soldered coverage shall be greater than 90%

Suggested Pad Layout

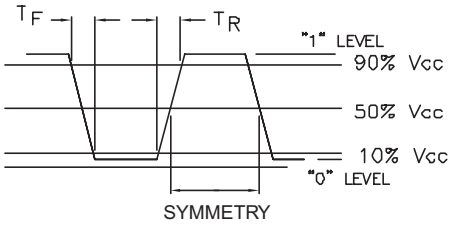


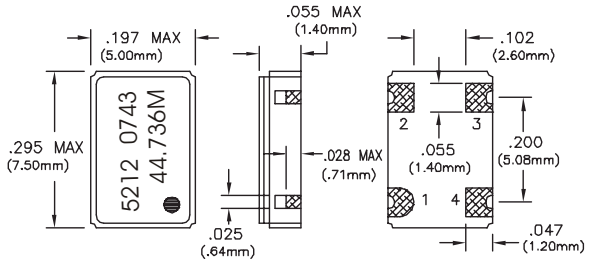
Bypass capacitor, C-by, should be ceramic capacitor ≥ .01 uf

Test Circuit



Output Waveform

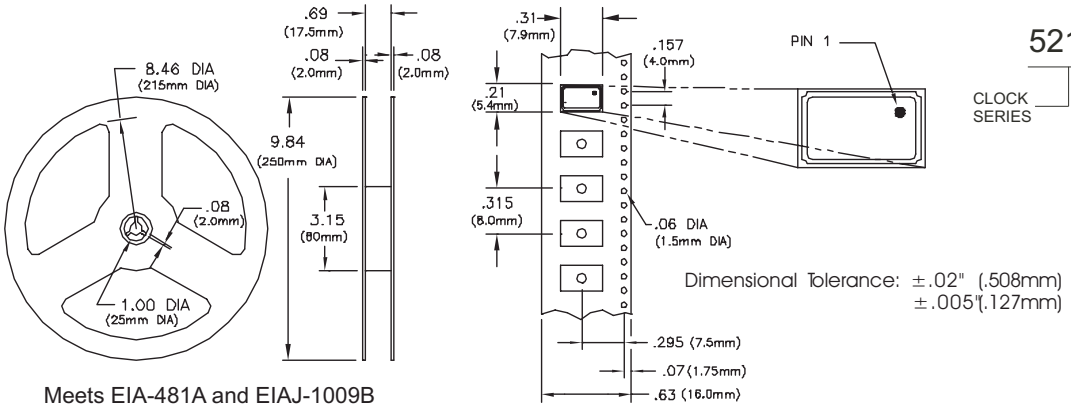




Pin Connections

1: Enable/Disable
2: Ground
3: Output
4: Vdd

Tape and Reel Dimensions



Dimensional Tolerance: ±.02" (.508mm)
±.005" (.127mm)

Meets EIA-481A and EIAJ-1009B
2,000 PCS/Reel

Ordering Information

5212 - 44.736M

CLOCK SERIES

CENTER FREQUENCY

Bulletin	**Sm077**
Page	**2 of 2**
Revision	**06**
Date	**03 Oct 2007**

Specifications subject to change without notice. All dimensions in inches. © Copyright 2007 The Connor-Winfield Corporation

OCEAN CHIPS
Океан Электроники
Поставка электронных компонентов

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**».

AVIC 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).

FORSTAR®

Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-03-32
Электронная почта: ocean@oceanchips.ru
Web: http://oceanchips.ru/
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А