



- ▶ Chip Type SMD package
- ▶ RoHS Compliant (Note 7 Exemption)
- ▶ Built-in load capacitor
- ▶ Tape & Reel Packaging

ECS-CR2-B

SMD CERAMIC RESONATOR

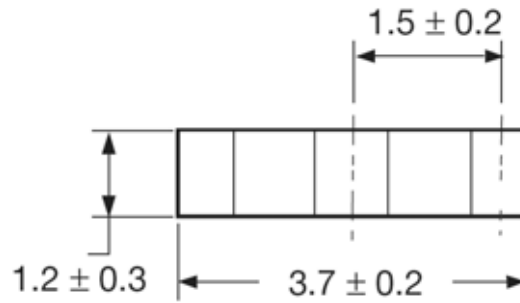
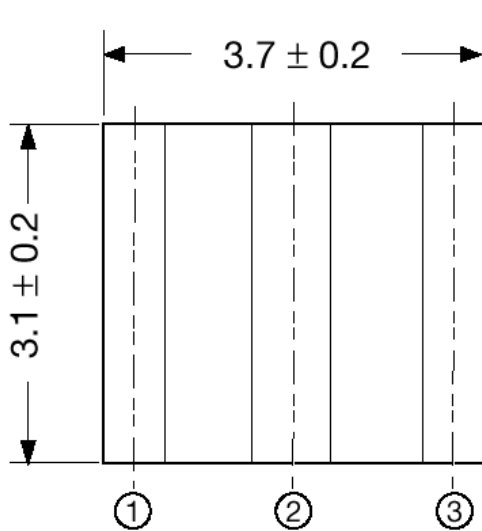
The ECS-CR2-B Chip Type SMD ceramic resonator includes built in capacitors for reduced component count. The SMD Ceramic resonator is an excellent low cost frequency control solution when absolute frequency accuracy is not important.

OPERATING CONDITIONS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS

PART NUMBER *	FREQUENCY RANGE (MHz)	FREQUENCY ACCURACY @ 25°C (%)	FREQUENCY STABILITY -20 ~ +80°C (%)	AGING FOR TEN YEARS (%)	ESR (Ω) MAX.	BUILT-IN CAPACITANCE (C1 & C2)	INSULATION RESISTANCE @ 10VDC
ECS-CR2-□□.□□-B	8.00 ~ 13.00	± 0.5	± 0.3	± 0.3	25	30 pF	100 M Ω Min.
ECS-CR2-□□.□□-B	13.10 ~ 40.00	± 0.5	± 0.3	± 0.3	40	15 pF	100 M Ω Min.

Complete part number to include frequency i.e. ECS-CR2-20.00-B-TR

PACKAGE DIMENSIONS (mm)



PIN CONNECTIONS	
#1	In/Out
#2	Ground
#3	Out/In

Figure 1) ECS-CR2-B Series - Top and Side Views

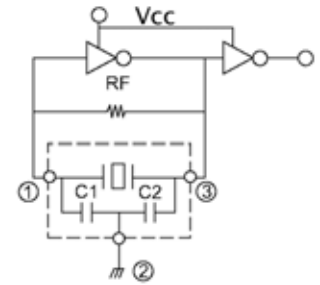


Figure 2) Test Circuit (74HCU04P)

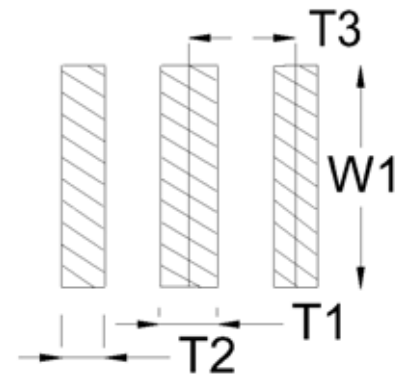


Figure 3) Land Pattern

DIMENSIONS (mm)			
T1	T2	T3	W1
0.7 ± 0.2	1.0 ± 0.2	1.5 ± 0.2	4.1 ± 0.2

PART NUMBERING GUIDE: "Example" ECS-CR2-20.00-B-TR

ECS - Series - Frequency - Version - Packaging

CR2 = 8 ~ 13 MHz
CR2 = 13.1 ~ 40 MHz

20.00 = 20.00 MHz

B = Built In Caps

TR = Tape & Reel



ECS, Inc. International
 1105 South Ridgeview Road
 Olathe, KANSAS, 66062 USA
www.ecsxtal.com
 913-782-7787
 1-800-237-1041
 Fax: 913-782-6991

May 16, 2007

Mike Huennekens
 Director of Marketing and OEM Sales
 E-mail: mikeh@ecsxtal.com
 Phone: 1-800-237-1041

C E R A M I C R E S O N A T O R / F I L T E R

Application Information Request

Attention: All Customers

From: Mike Huennekens, Director of Marketing and OEM Sales

Subject: Ceramic Resonator Application Information Request

ECS is requesting that you complete the section below that will allow us to determine if the specific application is suitable for the ceramic resonator/filters that you have requested.

Ceramic Resonators/Filters, both surface mount and through-hole type, are a much different frequency control solution than that of a crystal based device. Not only are there "matching" issues to specific integrated circuits and processors with ceramic based piezoelectric components but for multiple reasons ceramics are not the most advantageous nor robust frequency control solution for certain applications.

In addition, ECS does not approve the use of its ceramic products in Automotive, Military, Avionics, Life Sustaining or Life Support systems or any other related medical application.

If the customer chooses to use this product in one or more of the noted applications without the written consent of ECS, Inc., ECS, Inc. shall be held harmless, and given release of liability and indemnification from claims of any nature.

Please complete the following and submit this form as soon as possible.

ECS Part Number	
Estimated Annual Usage	
Has this part already been approved for this application?	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Has this part been ordered previously for this application?	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
End Customer	
<p style="text-align: center;">Application Details <u>You Must Be Specific</u> or this may be returned for more information.</p>	

I certify that the above information is true and correct to the best of my knowledge and acknowledge that ECS will be held harmless if this item is used in the restricted applications noted above.

 Company Name

 Print Your Name

 Title

 Signature

 Date

** If this item will be used by a 3rd party ECS may require a form be completed and signed by all parties.

To be completed by ECS Inc., International			
Approved: <input type="checkbox"/>	Disallowed: <input type="checkbox"/>	Date: _____	Approved By: _____

Please direct any further inquires to Brad Slatten at brads@ecsxtal.com or Carla Williams at carlaw@ecsxtal.com . We thank you for your understanding and patience in this process.

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

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

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