MICRO CRYSTAL SWITZERLAND

CC1V-T1A

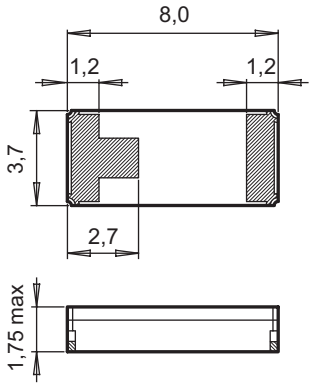
Tuning Fork Crystal 30 kHz – 2.0 MHz

lead-free

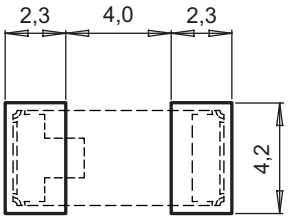
RoHS COMPLIANT

DIMENSIONS

Package:



Recommended Solder Pad:



All dimensions in mm typical

APPLICATIONS

Metering
Industrial
Automotive
Health Care
Harsh Environments
Consumer Electronics

DESCRIPTION

The CC1V-T1A is a low frequency SMT Quartz Crystal Unit that incorporates a tuning fork Quartz Crystal Resonator. It operates under vacuum in a hermetically sealed ceramic package with ceramic lid.

FEATURES

Mature product for harsh environments.
Outstanding hermetic sealing with gold-tin preform.
High stability and low aging guaranteed by hermetic sealing.
Available for extended operating temperature range.
High shock and vibration resistant.
100% Pb-free, RoHS-compliant.

ELECTRICAL CHARACTERISTICS AT 25°C

Frequency Range	F_L	**30–200**	**201–560**	**561–2'000**	**kHz**
Load capacitance 1)	C_L	9.0 12.5	4.0	10.0	pF
Frequency tolerance 2)	ΔF/F	±20	±100	±100	ppm
	ΔF/F	±100	±250	±500	ppm
Drive level max.	P	1.0			µW
Insulation resistance min.	R_i	500			MΩ
Aging first year max.	ΔF/F	±3			ppm

Standard Frequencies 3)	F_L	**32.768**	**307.200**	**1'843.2**	**kHz**
Series resistance typ./max.	R_S	40 / 60	1.4 / 3.5	0.12 / 0.4	kΩ
Motional capacitance typ.	C_1	2.0	1.6	3.8	fF
Static capacitance typ.	C_0	1.6	2.0	1.6	pF
Turnover temperature	T_0	25 ±5	32 ±5	33 ±5	°C
Frequency vs. temperature	$\Delta F/F_0$	$-0.035\ ^{ppm}/_{°C^2}\,(T - T_0)^2$ ±10%			ppm

1) Other load capacitances on request.
2) Tighter frequency tolerances on request.
3) Other standard frequencies, see below.

STANDARD FREQUENCIES

Frequencies				
32.768 kHz	38.400 kHz	40.000 kHz	51.200 kHz	307.200 kHz
500.000 kHz	1.0000 MHz	1.2288 MHz	1.8432 MHz	2.0000 MHz
Other frequencies on request				

ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS

		Conditions	Max. Dev.
Storage temp. range		–55 to +125°C	
TA Operating temperature range		–40 to +85°C	
TB Extended oper. temp. range		–40 to +125°C	
TC Extended oper. temp. range		–55 to +125°C	
Shock resistance	ΔF/F	5000 g, 0.3 ms, ½ sine	±5 ppm
Vibration resistance	ΔF/F	20 g / 10–2000 Hz	±5 ppm

TERMINATIONS AND PROCESSING

Type	Termination	Processing
CC1V-T1A	Au flashed pads	IPC/JEDEC J-STD-020C 260°C / 20 - 40 s

ORDERING INFORMATION

C C 1 V - T 1 A 32.768 kHz 12.5 pF ±20 ppm TA QC

Ceramic package

Ceramic lid

Package size
1 = 8.0 x 3.7 x 1.75 mm

Tuning fork

SMT Package

Au flashed pads

Pads on both ends

Frequency F_L

Load capacitance C_L
4.0 pF
9.0 pF
10.0 pF
12.5 pF
Other C_L on request

Frequency tolerance
±20 ppm, ±100 ppm
±250 ppm
±500 ppm
Tighter freq. tolerances on request

Temperature range
TA = -40 to +85°C (Standard)
TB = -40 to +125°C
TC = -55 to +125°C

Qualification
QC = Commercial Grade (Standard)

A unique part number will be generated for each product specification, i.e:	
20xxxx-ML01	1'000 pcs (in 16 mm tape on 7" reel)
20xxxx-PL04	4'000 pcs (in 16 mm tape on 13" reel)

All specifications subject to change without notice.

MICRO CRYSTAL SWITZERLAND
A COMPANY OF THE SWATCH GROUP

Micro Crystal AG
Muehlestrasse 14
CH-2540 Grenchen
Switzerland

Phone +41 32 655 82 82
Fax +41 32 655 82 83
sales@microcrystal.com
www.microcrystal.com

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