

# EB2532YA12-13.560M TR

[Click part number to visit Part Number Details page](#)

## REGULATORY COMPLIANCE (Data Sheet downloaded on Jun 22, 2020)


[Click badges to download compliance docs](#)

Regulatory Compliance standards are subject to updates by governing bodies. Click the badges to download the latest compliance docs for this part number directly from Ecliptek.



## ITEM DESCRIPTION

Automotive Grade Quartz Crystal Resonator 2.5mm x 3.2mm x 0.8mm 4 Pad Ceramic Surface Mount (SMD)  
13.560MHz  $\pm 30$ ppm at 25°C,  $\pm 50$ ppm over -40°C to +125°C 12pF Parallel Resonant



## ELECTRICAL SPECIFICATIONS

Nominal Frequency	13.560MHz
Frequency Tolerance/Stability	$\pm 30$ ppm at 25°C, $\pm 50$ ppm over -40°C to +125°C
Aging at 25°C	$\pm 3$ ppm/Year Maximum
Load Capacitance	12pF Parallel Resonant
Shunt Capacitance (C0)	3pF Maximum
Equivalent Series Resistance	80 Ohms Maximum
Mode of Operation	AT-Cut Fundamental
Drive Level	200 $\mu$ Watts Maximum
Crystal Cut	AT-Cut
Spurious Response	-3dB Minimum (Measured from Fo to Fo +5000ppm)
Storage Temperature Range	-50°C to +150°C
Insulation Resistance	500 Megaohms Minimum (Measured at 100Vdc)

## ENVIRONMENTAL & MECHANICAL SPECIFICATIONS

ESD Susceptibility	MIL-STD-883, Method 3015, Class 1, HBM: 1500V
Fine Leak Test	MIL-STD-883, Method 1014, Condition A
Flammability	UL94-V0
Gross Leak Test	MIL-STD-883, Method 1014, Condition C
Mechanical Shock	MIL-STD-883, Method 2002, Condition B
Moisture Resistance	MIL-STD-883, Method 1004
Moisture Sensitivity	J-STD-020, MSL 1
Resistance to Soldering Heat	MIL-STD-202, Method 210, Condition K
Resistance to Solvents	MIL-STD-202, Method 215
Solderability	MIL-STD-883, Method 2003
Temperature Cycling	MIL-STD-883, Method 1010, Condition B
Vibration	MIL-STD-883, Method 2007, Condition A

## EB2532YA12-13.560M TR [Click part number to visit Part Number Details page](#)

### MECHANICAL DIMENSIONS (all dimensions in millimeters)



PIN	CONNECTION
1	Crystal
2	Cover/Ground
3	Crystal
4	No Connect

LINE	MARKING
1	
2	XXX XXX=Ecliptek Manufacturing Identifier

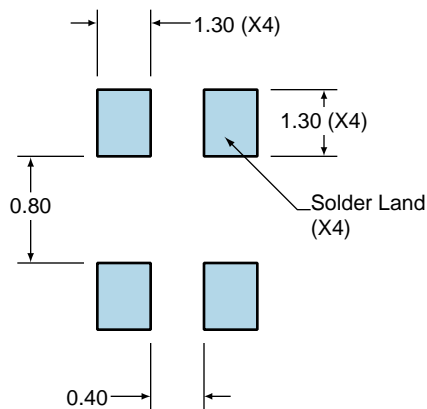
**Note:** Chamfer not shown.

**Seam Sealed**

**Terminal Plating Thickness:** Gold (0.3 to 1.0µm) over Nickel (1.27 to 8.89µm).

### Suggested Solder Pad Layout

All Dimensions in Millimeters



All Tolerances are ±0.1

# EB2532YA12-13.560M TR

## Tape & Reel Dimensions

Quantity Per Reel: 3,000 units

All Dimensions in Millimeters

Compliant to EIA-481



**EB2532YA12-13.560M TR** [Click part number to visit Part Number Details page](#)
**Recommended Solder Reflow Methods**

**High Temperature Infrared/Convection**

<b><math>T_s</math> MAX to <math>T_L</math> (Ramp-up Rate)</b>	3°C/Second Maximum
<b>Preheat</b>	
- Temperature Minimum ( $T_s$ MIN)	150°C
- Temperature Typical ( $T_s$ TYP)	175°C
- Temperature Maximum ( $T_s$ MAX)	200°C
- Time ( $t_s$ MIN)	60 - 180 Seconds
<b>Ramp-up Rate (<math>T_L</math> to <math>T_P</math>)</b>	3°C/Second Maximum
<b>Time Maintained Above:</b>	
- Temperature ( $T_L$ )	217°C
- Time ( $t_L$ )	60 - 150 Seconds
<b>Peak Temperature (<math>T_P</math>)</b>	260°C Maximum for 10 Seconds Maximum
<b>Target Peak Temperature (<math>T_P</math> Target)</b>	250°C +0/-5°C
<b>Time within 5°C of actual peak (<math>t_p</math>)</b>	20 - 40 Seconds
<b>Ramp-down Rate</b>	6°C/Second Maximum
<b>Time 25°C to Peak Temperature (t)</b>	8 Minutes Maximum
<b>Moisture Sensitivity Level</b>	Level 1
<b>Additional Notes</b>	Temperatures shown are applied to body of device.

# EB2532YA12-13.560M TR [Click part number to visit Part Number Details page](#)

## Recommended Solder Reflow Methods



### Low Temperature Infrared/Convection 245°C

Ts MAX to Tl (Ramp-up Rate)	5°C/Second Maximum
<b>Preheat</b>	
- Temperature Minimum (Ts MIN)	N/A
- Temperature Typical (Ts TYP)	150°C
- Temperature Maximum (Ts MAX)	N/A
- Time (ts MIN)	30 - 60 Seconds
<b>Ramp-up Rate (Tl to Tp)</b>	5°C/Second Maximum
<b>Time Maintained Above:</b>	
- Temperature (Tl)	150°C
- Time (tL)	200 Seconds Maximum
<b>Peak Temperature (Tp)</b>	245°C Maximum
<b>Target Peak Temperature (Tp Target)</b>	245°C Maximum 2 Times / 230°C Maximum 1 Time
<b>Time within 5°C of actual peak (tp)</b>	10 Seconds Maximum 2 Times / 80 Seconds Maximum 1 Time
<b>Ramp-down Rate</b>	5°C/Second Maximum
<b>Time 25°C to Peak Temperature (t)</b>	N/A
<b>Moisture Sensitivity Level</b>	Level 1
<b>Additional Notes</b>	Temperatures shown are applied to body of device.

### Low Temperature Manual Soldering

185°C Maximum for 10 Seconds Maximum, 2 times Maximum. (Temperatures shown are applied to body of device.)

### High Temperature Manual Soldering

260°C Maximum for 5 Seconds Maximum, 2 times Maximum. (Temperatures shown are applied to body of device.)

# Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

[Ecliptek:](#)

[EB2532YA12-13.560M TR](#) [EB2532YA18-13.000M TR](#) [EB2532YA08-13.000M TR](#) [EB2532YA08-13.560M TR](#)  
[EB2532YA12-13.000M TR](#) [EB2532YA18-13.560M TR](#)

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