

# EB2532JA12-13.560M 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 ±15ppm at 25°C, ±30ppm over -40°C to +85°C 12pF Parallel Resonant



## ELECTRICAL SPECIFICATIONS

Nominal Frequency	13.560MHz
Frequency Tolerance/Stability	±15ppm at 25°C, ±30ppm over -40°C to +85°C
Aging at 25°C	±3ppm/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	200µWatts 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

## EB2532JA12-13.560M 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

# EB2532JA12-13.560M TR

## Tape & Reel Dimensions

Quantity Per Reel: 3,000 units

All Dimensions in Millimeters

Compliant to EIA-481



# EB2532JA12-13.560M TR [Click part number to visit Part Number Details page](#)

## Recommended Solder Reflow Methods



### High Temperature Infrared/Convection

$T_s \text{ MAX}$ to $T_L$ (Ramp-up Rate)	$3^\circ\text{C/Second Maximum}$
<b>Preheat</b>	
- Temperature Minimum ( $T_s \text{ MIN}$ )	$150^\circ\text{C}$
- Temperature Typical ( $T_s \text{ TYP}$ )	$175^\circ\text{C}$
- Temperature Maximum ( $T_s \text{ MAX}$ )	$200^\circ\text{C}$
- Time ( $t_s \text{ MIN}$ )	60 - 180 Seconds
<b>Ramp-up Rate (<math>T_L</math> to <math>T_P</math>)</b>	$3^\circ\text{C/Second Maximum}$
<b>Time Maintained Above:</b>	
- Temperature ( $T_L$ )	$217^\circ\text{C}$
- Time ( $t_L$ )	60 - 150 Seconds
<b>Peak Temperature (<math>T_P</math>)</b>	$260^\circ\text{C Maximum for 10 Seconds Maximum}$
<b>Target Peak Temperature (<math>T_P \text{ Target}</math>)</b>	$250^\circ\text{C} +0/-5^\circ\text{C}$
<b>Time within <math>5^\circ\text{C}</math> of actual peak (<math>t_p</math>)</b>	20 - 40 Seconds
<b>Ramp-down Rate</b>	$6^\circ\text{C/Second Maximum}$
<b>Time <math>25^\circ\text{C}</math> 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.

# EB2532JA12-13.560M 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:](#)

[EB2532JA12-13.560M 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