

# E1SEA18-16.000M TR

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

## REGULATORY COMPLIANCE (Data Sheet downloaded on Jun 21, 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

Quartz Crystal Resonator HC49/UP Short 2 Pad Surface Mount (SMD) 3.2mm Height Metal Resistance Weld Seal 16.000MHz  $\pm 30$ ppm at 25°C,  $\pm 50$ ppm over -20°C to +70°C 18pF Parallel Resonant

## ELECTRICAL SPECIFICATIONS

Nominal Frequency	16.000MHz
Frequency Tolerance/Stability	$\pm 30$ ppm at 25°C, $\pm 50$ ppm over -20°C to +70°C
Aging at 25°C	$\pm 5$ ppm/year Maximum
Load Capacitance	18pF Parallel Resonant
Shunt Capacitance	7pF Maximum
Equivalent Series Resistance	50 Ohms Maximum
Mode of Operation	AT-Cut Fundamental
Drive Level	1mWatt Maximum
Storage Temperature Range	-55°C to +125°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-202, Method 213, Condition C
Moisture Resistance	MIL-STD-883, Method 1004
Moisture Sensitivity	J-STD-020, MSL1
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

## E1SEA18-16.000M TR [Click part number to visit Part Number Details page](#)

### MECHANICAL DIMENSIONS (all dimensions in millimeters)



LINE	MARKING
1	<b>E16.000M</b> E=Ecliptek Designator

### Suggested Solder Pad Layout

All Dimensions in Millimeters



All Tolerances are ±0.1

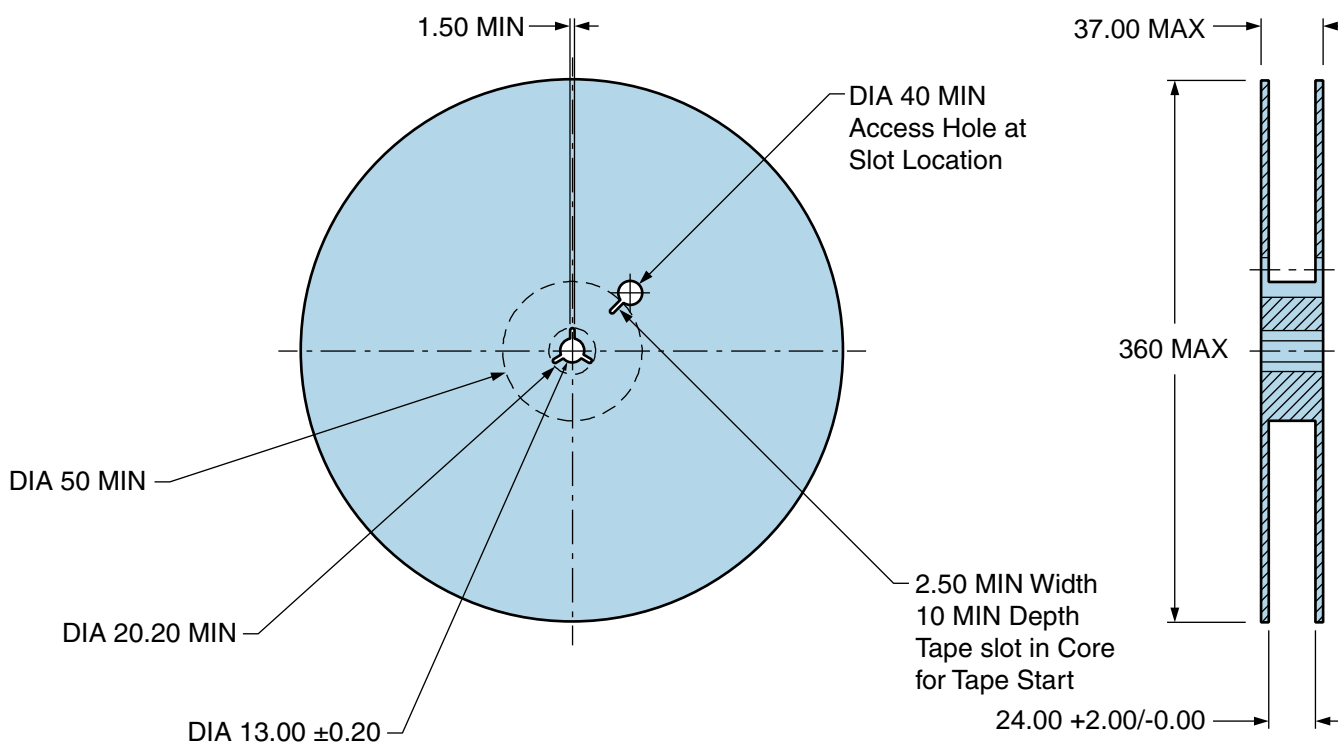
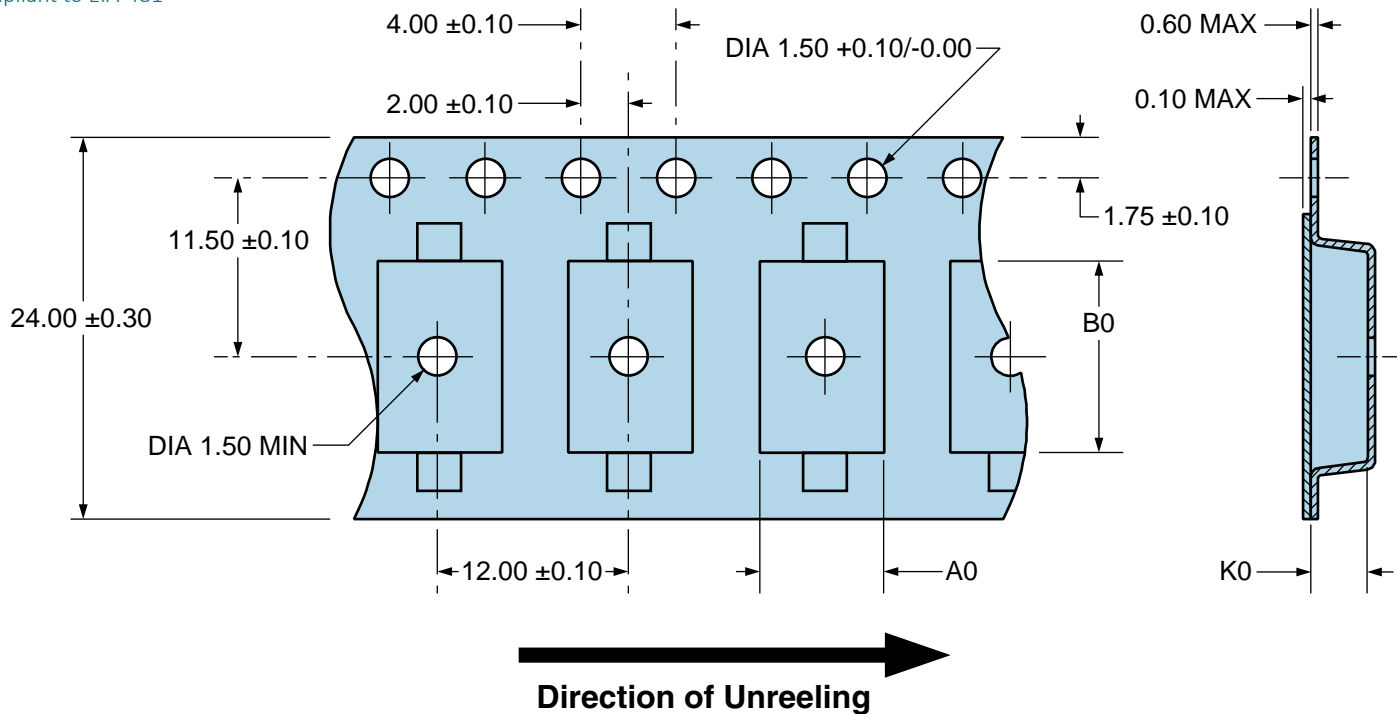
# E1SEA18-16.000M TR

## Tape & Reel Dimensions

Quantity Per Reel: 1,000 units

All Dimensions in Millimeters

Compliant to EIA-481



# E1SEA18-16.000M TR [Click part number to visit Part Number Details page](#)

## Recommended Solder Reflow Methods



### High Temperature Infrared/Convection

<b>Ts MAX to Tl (Ramp-up Rate)</b>	3°C/Second Maximum
<b>Preheat</b>	
- Temperature Minimum (Ts MIN)	150°C
- Temperature Typical (Ts TYP)	175°C
- Temperature Maximum (Ts MAX)	200°C
- Time (ts MIN)	60 - 180 Seconds
<b>Ramp-up Rate (Tl to Tp)</b>	3°C/Second Maximum
<b>Time Maintained Above:</b>	
- Temperature (Tl)	217°C
- Time (tL)	60 - 150 Seconds
<b>Peak Temperature (Tp)</b>	260°C Maximum for 10 Seconds Maximum
<b>Target Peak Temperature (Tp Target)</b>	250°C +0/-5°C
<b>Time within 5°C of actual peak (tp)</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.

# E1SEA18-16.000M TR [Click part number to visit Part Number Details page](#)

## Recommended Solder Reflow Methods



### Low Temperature Infrared/Convection 245°C

$T_s$ MAX to $T_L$ (Ramp-up Rate)	5°C/Second Maximum
<b>Preheat</b>	
- Temperature Minimum ( $T_s$ MIN)	N/A
- Temperature Typical ( $T_s$ TYP)	150°C
- Temperature Maximum ( $T_s$ MAX)	N/A
- Time ( $t_s$ MIN)	30 - 60 Seconds
<b>Ramp-up Rate (<math>T_L</math> to <math>T_P</math>)</b>	5°C/Second Maximum
<b>Time Maintained Above:</b>	
- Temperature ( $T_L$ )	150°C
- Time ( $t_L$ )	200 Seconds Maximum
<b>Peak Temperature (<math>T_P</math>)</b>	245°C Maximum
<b>Target Peak Temperature (<math>T_P</math> Target)</b>	245°C Maximum 2 Times / 230°C Maximum 1 Time
<b>Time within 5°C of actual peak (<math>t_p</math>)</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:](#)

[E1SEA18-16.000M TR](#)



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.