

# EP25 Series

- Programmable Crystal Oscillators
- HCMOS/TTL Output
- +5.0V Supply Voltage
- Tri-State and Power Down Options
- 4 Pad Ceramic SMD Package
- RoHS Compliant (Pb-Free)



ECLIPTEK<sup>®</sup>  
CORPORATION



## ELECTRICAL SPECIFICATIONS

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Frequency Range</b>                            |   | 1.000MHz to 125.000MHz  |
| <b>Operating Temperature Range</b>                |   | -20°C to 70°C or -40°C to 85°C  |
| <b>Storage Temperature Range</b>                  |   | -55°C to 125°C  |
| <b>Supply Voltage (V<sub>DD</sub>)</b>            |   | 5.0V <sub>DC</sub> ±10%   |
| <b>Input Current</b>                              |   | 45mA Maximum (Unloaded)   |
| <b>Disable Current (TS Option)</b>                |   | 30mA Maximum (Pin 1=Ground)   |
| <b>Standby Current (PD Option)</b>                |   | 50µA Maximum (Pin 1=Ground)   |
| <b>Frequency Tolerance / Stability</b>            | Inclusive of all conditions: Calibration Tolerance at 25°C, Frequency Stability over the Operating Temperature Range, Supply Voltage Change, Output Load Change, First Year Aging at 25°C, Shock, and Vibration | ±100ppm or ±50ppm Maximum   |
| <b>Output Voltage Logic High (V<sub>OH</sub>)</b> | w/TTL Load<br>w/CMOS Load   | 2.4V <sub>DC</sub> Minimum I <sub>OH</sub> =-16mA<br>V <sub>DD</sub> -0.4V <sub>DC</sub> Minimum I <sub>OH</sub> =-16mA |
| <b>Output Voltage Logic Low (V<sub>OL</sub>)</b>  | w/TTL Load or w/CMOS Load   | 0.4V <sub>DC</sub> Maximum I <sub>OL</sub> =+16mA   |
| <b>Rise Time / Fall Time</b>                      | at 0.8V <sub>DC</sub> to 2.0V <sub>DC</sub> w/TTL Load<br>at 20% to 80% of waveform w/CMOS Load   | 4 nSec Maximum<br>4 nSec Maximum  |
| <b>Duty Cycle</b>                                 | at 1.4V <sub>DC</sub> w/TTL Load; at 50% of waveform w/CMOS Load<br>at 1.4V <sub>DC</sub> w/TTL Load (≤27.000MHz only), or<br>at 50% of waveform w/CMOS Load (≤50.000MHz Only)                                  | 50 ±10(%) (Standard)<br>50 ±5(%) (Optional)   |
| <b>Load Drive Capability / Output Type-HCMOS</b>  | ≤50.000MHz<br>>50.000MHz  | 50pF CMOS Load Maximum<br>15pF CMOS Load Maximum  |
| <b>Load Drive Capability / Output Type-TTL</b>    | ≤40.000MHz<br>>40.000MHz  | 10TTL Load Maximum<br>5TTL Load Maximum   |
| <b>Output Control Function</b>                    | TS<br>PD  | Tri-State<br>Power Down   |
| <b>Output Control Function Input Voltage</b>      | V <sub>IH</sub> : No Connection or ≥2.0V <sub>DC</sub><br>V <sub>IL</sub> : (TS Option) ≤0.8V <sub>DC</sub><br>V <sub>IL</sub> : (PD Option) ≤0.8V <sub>DC</sub>  | Enables Output<br>Disable Output: High Impedance<br>Disable Output: Logic Low   |
| <b>Aging (at 25°C)</b>                            |   | ±5ppm / year Maximum  |
| <b>Start Up Time</b>                              |   | 10 mSeconds Maximum   |
| <b>Period Jitter: Absolute</b>                    | ≤33.000MHz<br>>33.000MHz  | ±250pSec Maximum, ±100pSec Typical<br>±100pSec Maximum, ±50pSec Typical   |
| <b>Period Jitter: One Sigma</b>                   | ≤33.000MHz<br>>33.000MHz  | ±50pSec Maximum<br>±30pSec Maximum  |

| MANUFACTURER   | CATEGORY   | SERIES | PACKAGE | VOLTAGE | CLASS | REV. DATE |
|----------------|------------|--------|---------|---------|-------|-----------|
| ECLIPTEK CORP. | OSCILLATOR | EP25   | CERAMIC | 5.0V    | 0548  | 07/08     |

## PART NUMBERING GUIDE

### EP25 00 ET TS L - 24.000M TR

**FREQUENCY TOLERANCE / STABILITY**

00=±100ppm Max , 45=±50ppm Maximum

**OPERATING TEMP. RANGE**

Blank=-20°C to 70°C

ET=-40°C to 85°C

**DUTY CYCLE**

Blank=50±10(%) T=50±5(%)

**OUTPUT CONTROL FUNCTION**

TS=Tri-State, PD=Power Down

**AVAILABLE OPTIONS**

Blank=Bulk

TR=Tape & Reel

**FREQUENCY**

**OUTPUT TYPE**

L=TTL, C=CMOS

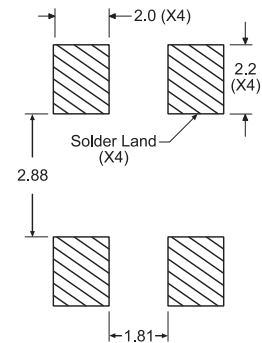
**MECHANICAL DIMENSIONS**

ALL DIMENSIONS IN MILLIMETERS



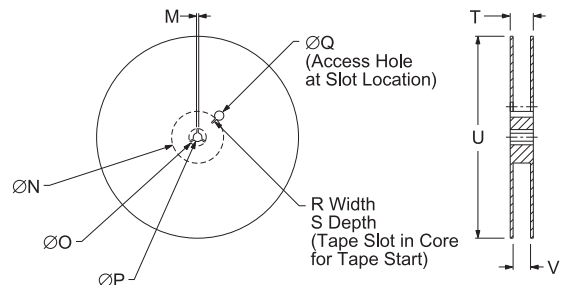
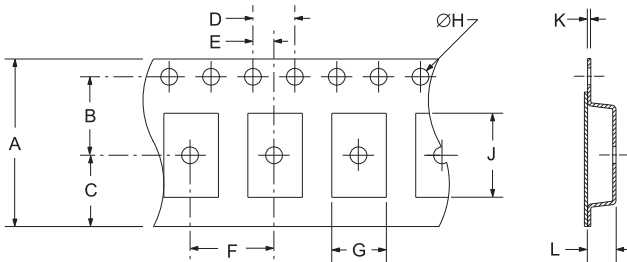
**SUGGESTED SOLDER PAD LAYOUT**

ALL DIMENSIONS IN MILLIMETERS



**TAPE AND REEL DIMENSIONS**

ALL DIMENSIONS IN MILLIMETERS



| TAPE | A      | B       | C      | D       | E   |
|------|--------|---------|--------|---------|-----|
|      | 16+3-1 | 7.5±1   | 6.75±1 | 4±1     | 2±1 |
| F    | G      | H       | J      | K       | L   |
| 8±1  | B0*    | 1.5+1-0 | A0*    | .3±0.05 | K0* |

| REEL    | M       | N        | O        | P        | Q        |
|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
|         | 1.5 MIN | 50 MIN   | 20.2 MIN | 13±.2    | 40 MIN   |
| R       | S       | T        | U        | V        | QTY/REEL |
| 2.5 MIN | 10 MIN  | 22.4 MAX | 360 MAX  | 16.4+2-0 | 1,000    |

\*Compliant to EIA 481A

**ENVIRONMENTAL/MECHANICAL SPECIFICATIONS**

| Characteristic               | Specification                                 |
|------------------------------|---|
| 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         |

**MARKING SPECIFICATIONS**

Line 1: ECLIPTEK

Line 2: XX.XXX M  
Frequency in MHz (5 Digits Maximum + Decimal)

Line 3: P XX Y ZZ  
Week of Year  
Last Digit of Year  
Ecliptek Manufacturing Identifier  
Configuration Designator

| MANUFACTURER   | CATEGORY   | SERIES | PACKAGE | VOLTAGE | CLASS | REV. DATE |
|----------------|------------|--------|---------|---------|-------|-----------|
| ECLIPTEK CORP. | OSCILLATOR | EP25   | CERAMIC | 5.0V    | OS48  | 07/08     |



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.