

## Four Terminal Open Air Low Ohm Current Sense Resistor



### CSL Series - Patent Pending

- <55 ppm/°C TCR
- 5 watt max power
- 55 amp max current
- Down to 1% tolerance
- 4-Terminal Kelvin connections

All Pb-free parts comply with EU Directive 2011/65/EU amended by (EU) 2015/863 (RoHS3)

### FEATURES:

- Inductance less than 10 nanohenries
- Flameproof
- Solderable leads
- 55 amp continuous operating current
- Inline construction for easy board insertion
- Economical board space design
- Welded construction

### APPLICATIONS:

- Current Sensing
- Feed Back
- Motor Control
- Surge/Pulse Applications

## Electrical Data

| IRC Type | Power/Current Rating (Watts)            | Standard Resistance Values (mΩ) | Tolerance (±%) |
|----------|---|---------------------------------|----------------|
| CSL      | 5 watt max power<br>55 amps max current | 0.25, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5       | 1%             |

## Environmental Data

| CSL Performance Characteristics:<br>Test Spec: AEC Q200 |                          |
|---|--------------------------|
| TCR +125 to -55°C                                       | <55 ppm/°C               |
| Thermal Shock   | <1.5%                    |
| High Temp Exposure<br>1000 hours @ 125°C                | <1.75%                   |
| Temp. Cycling: -55 to 125°C 1000 cycles                 | <1.0%                    |
| Operational Life: 1000 hours @ 70°C                     | <1.0%                    |
| Moisture Resistance                                     | <1.0%                    |
| Baised Humidity   | <1.0%                    |
| Mechanical Shock  | <1.0%                    |
| Vibration   | <0.75%                   |
| Solder Heating  | <1.0%                    |
| Solderability   | Meets J-STD-002 Method A |

### General Note

TT Electronics reserves the right to make changes in product specification without notice or liability. All information is subject to TT Electronics' own data and is considered accurate at time of going to print.

# Four Terminal Open Air Low Ohm Current Sense Resistor

CSL Series - Patent Pending

## Physical Data

ALL DIMENSIONS 0.010 (0.254) UNLESS OTHERWISE STATED.  
 DIMENSIONS C, D, & E =  $\pm 0.005$  (0.127)  
 DIMENSIONS A AND F REFERENCE ONLY.

RECOMMENDED PC BOARD FOOTPRINT AND ELECTRICAL CONNECTION

RECOMMENDED ELECTRICAL CONNECTION  
 TERMINALS 2 & 3 CURRENT TRACES  
 TERMINALS 1 & 4 SENSE TRACES

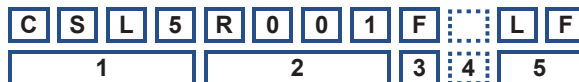
**Note:**

- 1.1 m $\Omega$  - 2.5 m $\Omega$  = 0.014 [0.356]
- 0.4 m $\Omega$  - 1.0 m $\Omega$  = 0.036 [0.914]
- 0.25 m $\Omega$  - 0.4 m $\Omega$  = 0.071 [1.80]

| Dimensions (Inches (mm)) |                 |                 |                |                |                  |                |                 |
|--------------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|
| A                        | B               | C               | D              | E              | F                | G              | H               |
| 0.862<br>(21.9)          | 0.426<br>(10.8) | 0.800<br>(20.3) | 0.200<br>(5.1) | 0.300<br>(7.6) | 0.555<br>(14.01) | 0.176<br>(4.5) | 0.062<br>(1.57) |

## Ordering Data

**Example:** CSL5-R001FLF (CSL5, 1 milliohm  $\pm 1\%$ , marked, Pb-free)



| 1    | 2                   | 3             | 4       |          |              | 5            |
|------|---------------------|---------------|---------|----------|--------------|--------------|
| Type | Value               | Tolerance     | Marking |          |              | Termination  |
| CSL5 | 4-6 characters      | F = $\pm 1\%$ | Omit    | Marked   | Standard     | LF = Pb-free |
|      | See Electrical Data |               | U       | Unmarked | Non-standard |              |
|      | R = ohms            |               |         |          |              |              |

**General Note**

TT Electronics reserves the right to make changes in product specification without notice or liability.  
 All information is subject to TT Electronics' own data and is considered accurate at time of going to print.



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.