

# EC4EE

S E R I E S

## 15 WATT 4:1 INPUT RANGE DC-DC CONVERTERS

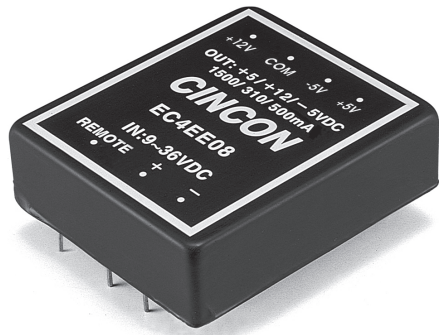


### Features

- 15W Isolated Output
- 4 : 1 Input Range
- Six-Sided Shield Metal Case
- Regulated Outputs
- Efficiency to 82%
- Fixed 200KHz Switching Frequency
- Remote On/Off Control

| MODEL NUMBER | INPUT VOLTAGE | OUTPUT VOLTAGE | OUTPUT CURRENT  | INPUT CURRENT |           | % EFF. | SIZE       |
|--------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|-----------|--------|------------|
|              |               |                |                 | NO LOAD       | FULL LOAD |        |            |
| EC4EE01      | 9-36 VDC      | 5 VDC          | 3000 mA         | 15 mA         | 810 mA    | 77     | 2.56" x 3" |
| EC4EE02      |               | 12 VDC         | 1250 mA         | 15 mA         | 780 mA    | 80     |            |
| EC4EE03      |               | 15 VDC         | 1000 mA         | 15 mA         | 780 mA    | 80     |            |
| EC4EE04      |               | ±12 VDC        | ±625 mA         | 20 mA         | 780 mA    | 80     |            |
| EC4EE05      |               | ±15 VDC        | ±500 mA         | 20 mA         | 780 mA    | 80     |            |
| EC4EE06      |               | 5/±12 VDC      | 1500/±310 mA    | 20 mA         | 780 mA    | 80     |            |
| EC4EE07      |               | 5/±15 VDC      | 1500/±250 mA    | 20 mA         | 780 mA    | 80     |            |
| EC4EE08      |               | +5/+12/-5 VDC  | 1500/310/500 mA | 20 mA         | 715 mA    | 80     |            |
| EC4EE11      | 18-72 VDC     | 5 VDC          | 3000 mA         | 10 mA         | 410 mA    | 77     | 2.56" x 3" |
| EC4EE12      |               | 12 VDC         | 1250 mA         | 10 mA         | 390 mA    | 80     |            |
| EC4EE13      |               | 15 VDC         | 1000 mA         | 10 mA         | 390 mA    | 80     |            |
| EC4EE14      |               | ±12 VDC        | ±625 mA         | 15 mA         | 380 mA    | 82     |            |
| EC4EE15      |               | ±15 VDC        | ±500 mA         | 15 mA         | 380 mA    | 82     |            |
| EC4EE16      |               | 5/±12 VDC      | 1500/±310 mA    | 15 mA         | 380 mA    | 82     |            |
| EC4EE17      |               | 5/±15 VDC      | 1500/±250 mA    | 15 mA         | 380 mA    | 82     |            |
| EC4EE18      |               | +5/+12/-5 VDC  | 1500/310/500 mA | 15 mA         | 350 mA    | 82     |            |

NOTE: 1. Nominal Input Voltage 24 or 48 VDC



### Specifications

#### INPUT SPECIFICATIONS:

Input Voltage Range.....24V.....9-36V  
48V.....18-72V  
Input Filter.....Pi Type

#### OUTPUT SPECIFICATIONS:

Voltage Accuracy  
Single Output.....±1.0% max.  
Dual +Output.....±1.0% max.  
-Output.....±3.0% max.  
Triple, 5V.....±2.0% max.  
12V/15V.....±3.0% max.  
Voltage Balance (Dual).....±1.0% max.  
Transient Response:  
Single, 25% Step Load Change.....<500μ sec.  
Dual-FL-1/2L ±1% Error Band.....<500μ sec.  
External Trim Adj. Range.....±10%.  
Ripple & Noise, 20MHz BW.....10mV RMS, max.  
75mV p-p max.  
Temperature Coefficient.....± 0.02%/°C  
Short Circuit Protection.....Continuous  
Line Regulation<sup>1</sup>, Single/Dual.....±0.2% max.  
Triple.....±1.0% max.  
Load Regulation<sup>2</sup>, Single/Dual.....±1.0% max.  
Triple.....±5.0% max.

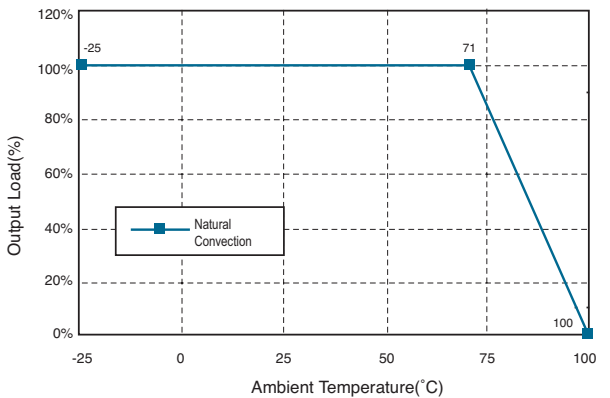
#### GENERAL SPECIFICATIONS:

Efficiency.....See Table  
Isolation Voltage.....500 VDC min.  
Isolation Resistance.....10<sup>9</sup> ohms  
Switching Frequency.....200KHz, typ.  
Operating Ambient Temperature Range .....-25°C to +71°C  
De-rating, Above 71°C .....Linearly to Zero power at 100°C  
Case Temperature<sup>3</sup>.....100°C max  
Cooling .....Natural Convection  
Storage Temperature Range.....-55°C to + 105°C  
EMI/RFI.....Six-Sided Continuous Shield  
Dimensions.....2.56 x 3.00 x 0.83 inches  
(65.0 x 76.2 x 21.1 mm)  
Case Material.....Black Coated Copper with  
Non-Conductive Base  
Weight.....1.75g

#### NOTE:

1. Measured From High Line to Low Line
2. Measured From Full Load to 1/4 Load
3. Maximum case temperature under any operating condition should not exceed 100°C.

### EC4EE Series Derating Curve

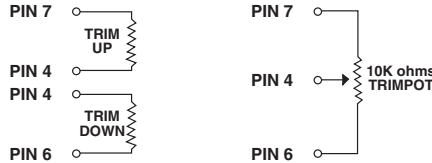


### Remote On/Off Control

|                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| Logic Compatibility   | CMOS or Open Collector TTL |
| Ec-On                 | >+5.5 VDC or Open Circuit  |
| Ec-Off                | <1.8 VDC                   |
| Shutdown Idle Current | 10mA                       |
| Control Common        | Referenced to Input Minus  |

### External Output Trimming

Output may optionally be externally trimmed (±10%) with a fixed resistor or an external trimpot as shown.



### PIN CONNECTION

| Pin | Single Output         | Dual Output | Triple Output |
|-----|-----------------------|-------------|---------------|
| 1   | +Input                | +Input      | +Input        |
| 2   | -Input                | -Input      | -Input        |
| 3   | No Pin                | +Output     | +Output       |
| 4   | Output Trim           | Common      | Common        |
| 5   | No Pin                | -Output     | -Output       |
| 6   | +Output               | No Pin      | +5V Output    |
| 7   | -Output               | No Pin      | No Pin        |
| 8   | Remote On/Off Control |             |               |

### TRIPLE OUTPUT LOADING TABLE (1)

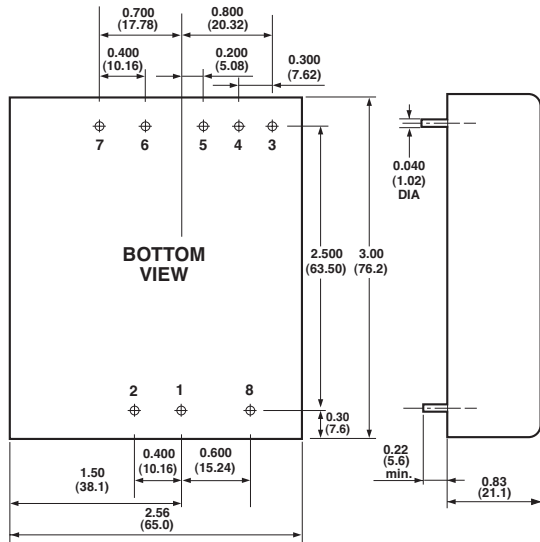
| Output (Pin No.) | Voltage   | Amperes     |           |
|------------------|-----------|-------------|-----------|
|                  |           | Min.(2)     | Nom.      |
| 6                | +5        | 0.25        | 1.5       |
| 3 & 5            | +12 & -12 | 0.10        | 0.31      |
| 3 & 5            | +15 & -15 | 0.10        | 0.25      |
| 3 & 5            | +12 & -5  | 0.10 / 0.10 | 0.31/0.50 |

#### NOTE:

1. Maximum total power from all outputs is limited to 15 watts but no output should exceed its maximum current.
2. Minimum current on each output is required to maintain specified regulation.

### CASE E

All Dimensions In Inches(mm)  
Tolerance Inches: x.xx= ±0.04, x.xxx= ±0.010  
Millimeters: x.x= ±1.0, x.xx= ±0.25



All Specifications Typical At Nominal Line, Full Load and 25°C Unless Otherwise Noted.



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.