

50, 75, 100 WATT

DC-DC Converters

EP SERIES 20~70Vdc Input



Size: 60.70mm x 57.91mm x 13.30mm
(2.39in. x 2.28in. x 0.52in.)

MODEL SELECTION

| Model Name | Vin(Vdc) | Vout(Vdc) | Io(Amps) | Watts |
|--------------|----------|-----------|----------|-------|
| EPB-12SC36-A | 20-69 | 12 | 4.2 | 50 |
| EPC-12SC36-A | 20-70 | 12 | 6.3 | 75 |
| EPD-12SC36-A | 20-70 | 12 | 8.3 | 100 |

FEATURES

- ▶ High Power Density - Up to 41 W/in³
- ▶ Constant Frequency - 370kHz
- ▶ -40 to +100°C Operation
- ▶ 105°C Over Temperature
- ▶ High Efficiency
- ▶ Low Output Noise
- ▶ Industry-Standard Pinout
- ▶ Metal Baseplate
- ▶ 3:1 Input Voltage Range
- ▶ Thermal Protection
- ▶ Over Voltage Protection
- ▶ Current Limit/Short Circuit Protection
- ▶ Adjustable Output Voltage: 60% to 110% of V_{O,set}
- ▶ Remote Sense
- ▶ Logic ON/OFF
- ▶ Safety Agency Approval

SPECIAL FEATURES

- ▶ Long Lead(0.23in)-LL
- ▶ Negative Logic Control-Neg.
(Remote Control For C-T)
- ▶ Threaded hole standoff-Td

SPECIFICATION

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS:

Exceeding absolute maximum ratings may cause permanent damage and reduce reliability

| PARAMETER | MIN | MAX | UNITS | CONDITIONS |
|----------------------------|-----|------|-------|---------------|
| Input Voltage | | 62 | Vdc | Continuous |
| Transient Input Voltage | | 80 | Vdc | 100 msec max. |
| Input/Output Isolation | | 1500 | Vdc | |
| Operating Case Temperature | -40 | 100 | °C | |
| Storage Temperature | -40 | 110 | °C | |

INPUT SPECIFICATIONS:

| PARAMETER | MIN | TYP | MAX | UNITS | CONDITIONS |
|--|-----|-----|-----|-------|-------------------------------------|
| Operation Input Voltage (V _i) | 20 | 36 | 60 | Vdc | |
| Maximum Input Current (I _{i,max}): | | | | | V _i = 0Vdc to 60Vdc |
| EPB-12SC36-A | | | 3.6 | A | I _o = I _{o,max} |
| EPC-12SC36-A | | | 5.2 | A | |
| EPD-12SC36-A | | | 6.8 | A | |
| Input Ripple Rejection | | 60 | | dB | @ 120Hz |

OUTPUT SPECIFICATIONS:

| PARAMETER | MIN | TYP | MAX | UNITS | CONDITIONS |
|---|-------|-------|-------|-------------------|--|
| Output Voltage Set Point ($V_{o,set}$) | 11.64 | 12.00 | 12.36 | V | $T_c=25^\circ\text{C}$, $V_i=36\text{V}$, $I_o=I_{o,max}$ |
| Line Regulation | | 0.05 | 0.2 | % | $V_i=20\text{V to }60\text{V}$ |
| Load Regulation | | 0.05 | 0.2 | % | $I_o=0.3$ to $I_{o,max}$ |
| Temperature Drift | | 50 | 150 | mV | $T_c=-40^\circ\text{C to }100^\circ\text{C}$ |
| Output Ripple and Noise Voltage Peak to Peak | | | 200 | mV _{p-p} | 5Hz to 20MHz |
| External Load Capacitance | 0 | | 5,000 | uF | Electrolytic capacitor |
| Output Current(I_o): | | | | | At $I_o < 0.5\text{A}$, the modules may exceed output ripple specifications |
| EPB-12SC36-A | 0.3 | | 4.2 | A | |
| EPC-12SC36-A | 0.3 | | 6.25 | A | |
| EPC-12SC36-A | 0.3 | | 8.3 | A | |
| Output Current limit: | | | | | |
| EPB-12SC36-A | | 5 | 5.5 | A | |
| EPC-12SC36-A | | 7.5 | 8.2 | A | |
| EPD-12SC36-A | | 10 | 11.2 | A | $V_o=90\%$ of $V_{o,set}$ |
| Output Short Circuit Current | | 170 | | % $I_{o,max}$ | $V_o=250\text{mV}$ |
| Efficiency | | | | % | |
| EPB-12SC36-A | 81 | 83 | | % | |
| EPC-12SC36-A | 81 | 83 | | % | $T_c=70^\circ\text{C}$ $V_i=36\text{V}$ |
| EPD-12SC36-A | 80 | 82 | | % | $I_o=I_{o,max}$ |
| Dynamic Response: | | | | | 25%-50%-75% load |
| Peak Deviation | | 3 | | % $V_{o,set}$ | 0.1A/ μs |
| Settling Time | | 300 | | μs | $T_c=25^\circ\text{C}$ $V_i=36\text{V}$ |

CONTROL SPECIFICATIONS:

| PARAMETER | MIN | TYP | MAX | UNITS | CONDITIONS |
|-----------------------------|------|-----|-----|------------------|--|
| Logic On/Off: | | | | | |
| Logic Low: Ion/off | | | 1 | mA | $V_{on/off}=0\text{V}$ |
| Von/off | | | 1.2 | V | $I_{on/off}<1\text{mA}$ |
| Logic High: Ion/off | | | 50 | μA | $V_{on/off}=15\text{V}$ |
| Von/of | | | 15 | V | $I_{on/off}=0.0\ \mu\text{A}$ |
| Turn-On Time | | 20 | 25 | ms | $I_o=80\%$ of $I_{o,max}$ V_o with +/- 1% $V_{o,set}$ |
| Output Remote Sense Range | | | 1.2 | V | |
| Output Voltage Trim Range | 60 | | 110 | % $V_{o,set}$ | |
| Over Voltage Protection | 13.2 | | 16 | V | Auto recovery |
| Over Temperature Protection | | 105 | | $^\circ\text{C}$ | Auto recovery (Except 50W) |

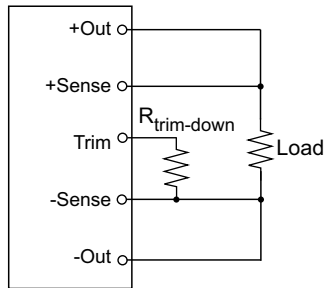
ISOLATION SPECIFICATIONS:

| PARAMETER | MIN | TYP | MAX | UNITS | CONDITIONS |
|--------------------------|-----|------|-----|-------|------------|
| Input to Output | | 1500 | | Vdc | |
| Input to Case | | 1500 | | Vdc | |
| Output to Case | | 500 | | Vdc | |
| Input to Output Capacity | | 2000 | | pF | |
| Isolation Resistance | 10 | | | Mohm | |

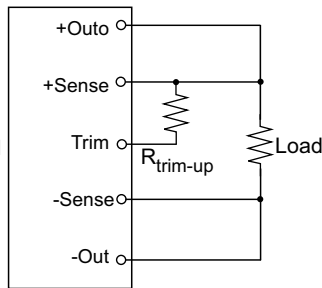
GENERAL SPECIFICATIONS:

| PARAMETER | MIN | TYP | MAX | UNITS | CONDITIONS |
|-----------|-----|----------------|-----|-----------------|------------|
| Weight | | 118 | | g | |
| Size | | 2.39x2.28x0.52 | | in ³ | |

TRIM CIRCUIT



Trim-Down



Trim-Up

$$R_{trim-down} = ((100/\Delta\%) - 2) \text{ Kohms}$$

$$R_{trim-up} = \left(\frac{V_o(100 + \Delta\%)}{1.225\Delta\%} - \frac{100 + 2\Delta\%}{\Delta\%} \right) \text{ Kohms}$$

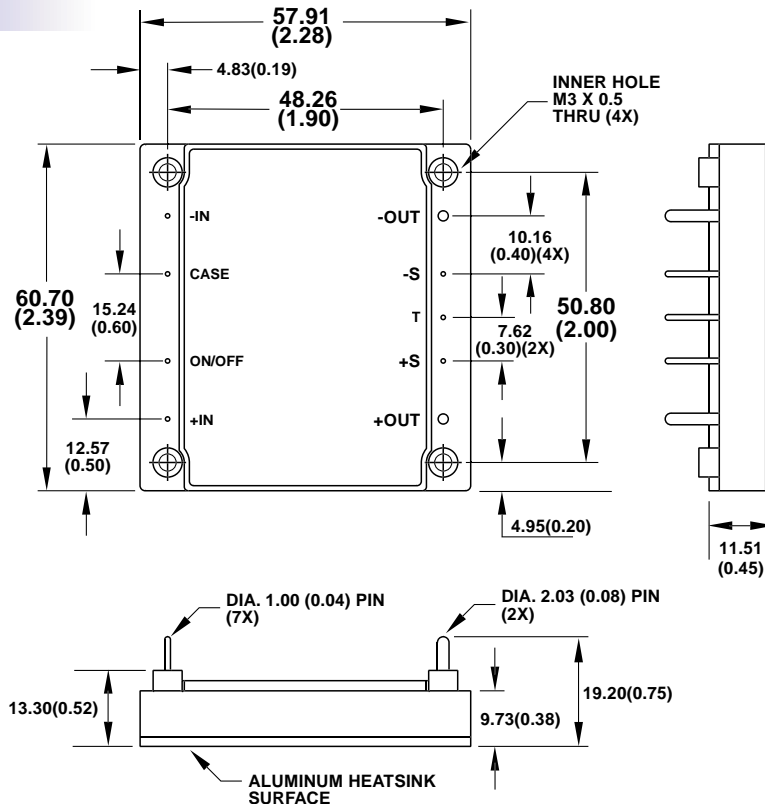
$\Delta\%$ = Desired Output Voltage Change

V_o = Output Voltage

$R_{trim-up}$ = External Resistor Value to Increase V_o

$R_{trim-down}$ = External Resistor Value to Decrease V_o

OUTLINE DRAWING



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

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А