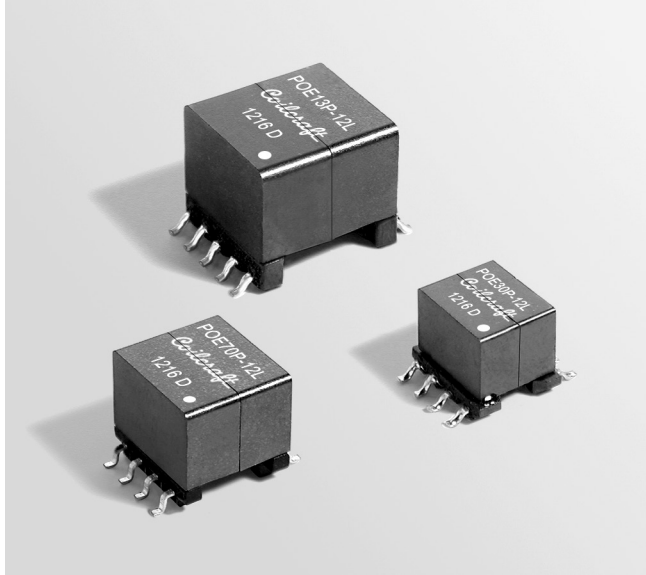


# Flyback Transformers

For 3 Watt, 7 Watt and 13 Watt  
PoE Applications



- Flyback transformers for PoE applications
- Designed to operate in continuous mode at 250 kHz with an input of 36–72 Vdc
- 1500 Vrms, one minute isolation from primary and bias to secondary

**Designer's Kit** C395 contains two of each part shown in bold

**Core material** Ferrite

**Terminations** RoHS tin-silver over tin over nickel over phos bronze. Other terminations available at additional cost.

**Weight** POE13P: 6.15 g; POE70P: 3.85 g; POE30P: 2.05 g

**Ambient temperature** –40°C to +85°C

**Storage temperature** Component: –40°C to +85°C.

Tape and reel packaging: –40°C to +80°C

**Resistance to soldering heat** Max three 40 second reflows at +260°C, parts cooled to room temperature between cycles

**Moisture Sensitivity Level (MSL)** 1 (unlimited floor life at <30°C / 85% relative humidity)

**Failures in Time (FIT) / Mean Time Between Failures (MTBF)**

38 per billion hours / 26,315,789 hours, calculated per Telcordia SR-332

**PCB washing** Tested with pure water or alcohol only. For other solvents, see Doc787\_PCB\_Washing.pdf.

| Part number <sup>1</sup> | Power (W) | Inductance at 0 A <sup>2</sup> ±10% (µH) | Inductance at I <sub>pk</sub> <sup>3</sup> min (µH) | DCR max (Ohms) <sup>4</sup> |       |       | Leakage inductance max (µH) <sup>5</sup> | Turns ratio <sup>6</sup> |            | I <sub>pk</sub> <sup>3</sup> (A) | Output <sup>7</sup> |
|--------------------------|-----------|--|---|-----------------------------|-------|-------|--|--------------------------|------------|----------------------------------|---------------------|
|                          |           |  |   | pri                         | bias  | sec   |  | pri : sec                | pri : bias |                                  |                     |
| <b>POE30P-33L</b>        | 3         | 310                                      | 279.0   | 1.02                        | 2.01  | 0.066 | 4.75                                     | 1 : 0.19                 | 1 : 0.70   | 0.3                              | 3.3 V, 0.91 A       |
| <b>POE30P-50L</b>        | 3         | 310                                      | 279.0   | 1.02                        | 2.01  | 0.118 | 4.50                                     | 1 : 0.28                 | 1 : 0.70   | 0.3                              | 5.0 V, 0.6 A        |
| <b>POE30P-12L</b>        | 3         | 310                                      | 279.0   | 1.04                        | 2.01  | 0.700 | 4.25                                     | 1 : 0.70                 | 1 : 0.70   | 0.3                              | 12 V, 0.25 A        |
| <b>POE70P-33L</b>        | 7         | 155                                      | 139.5   | 0.414                       | 0.822 | 0.036 | 4.00                                     | 1 : 0.19                 | 1 : 0.667  | 0.65                             | 3.3 V, 2.12 A       |
| <b>POE70P-50L</b>        | 7         | 155                                      | 139.5   | 0.414                       | 0.822 | 0.060 | 3.60                                     | 1 : 0.262                | 1 : 0.667  | 0.65                             | 5.0 V, 1.4 A        |
| <b>POE70P-12L</b>        | 7         | 155                                      | 139.5   | 0.414                       | 0.822 | 0.343 | 3.25                                     | 1 : 0.667                | 1 : 0.667  | 0.65                             | 12 V, 0.6 A         |
| <b>POE13P-33L</b>        | 13        | 127                                      | 114.3   | 0.255                       | 0.310 | 0.024 | 1.25                                     | 1 : 0.166                | 1 : 0.50   | 1.0                              | 3.3 V, 4.0 A        |
| <b>POE13P-50L</b>        | 13        | 127                                      | 114.3   | 0.222                       | 0.348 | 0.039 | 0.950                                    | 1 : 0.25                 | 1 : 0.50   | 1.0                              | 5.0 V, 2.6 A        |
| <b>POE13P-12L</b>        | 13        | 127                                      | 114.3   | 0.199                       | 0.308 | 0.065 | 0.650                                    | 1 : 0.50                 | 1 : 0.50   | 1.0                              | 12 V, 1.08 A        |
| POE13P-19L               | 13        | 127                                      | 114.3   | 0.290                       | 0.355 | 0.066 | 0.800                                    | 1 : 0.567                | 1 : 0.50   | 1.0                              | 19.5 V, 0.67 A      |
| POE13P-24L               | 13        | 127                                      | 114.3   | 0.255                       | 0.315 | 0.067 | 0.600                                    | 1 : 0.667                | 1 : 0.50   | 1.0                              | 24 V, 0.54 A        |

1. When ordering, please specify **packaging** code:

**POE30P-12LD**

**Packaging:** D = 13" machine-ready reel. EIA-481 embossed plastic tape.

B = Less than full reel. In tape, but not machine ready. To have a leader and trailer added (\$25 charge), use code letter D instead.

- Inductance is for the primary, measured at 250 kHz, 0.1 Vrms, 0 Adc.
  - I<sub>pk</sub> is peak primary current drawn at minimum input voltage.
  - DCR for the secondary is per winding.
  - Leakage inductance measured between pins 3 and 4 with all other pins shorted.
  - Turns ratio is with the secondary windings connected in parallel.
  - Output of the secondary is with the windings connected in parallel. Bias winding output is 12 V, 20 mA.
  - Electrical specifications at 25°C.
- Refer to Doc 362 "Soldering Surface Mount Components" before soldering.

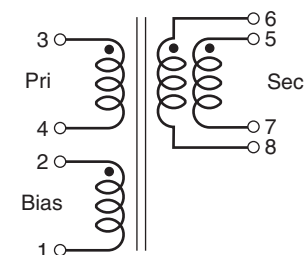
## Schematics

### POE13P



Secondary windings to be connected in parallel on PC board

### POE70P, POE30P



Secondary windings to be connected in parallel on PC board



# Flyback Transformers for PoE

## POE13P



**Packaging** 175 per 13" reel  
 Plastic tape: 32 mm wide, 0.5 mm thick,  
 28 mm pocket spacing, 12.93 mm pocket depth

Parts manufactured prior to  
 April, 2012 may be marked  
 differently.



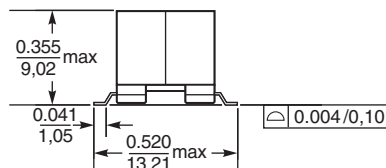
## POE70P



**Packaging** 200 per 13" reel  
 Plastic tape: 32 mm wide, 0.5 mm thick,  
 24 mm pocket spacing, 11.2 mm pocket depth



## POE30P



**Packaging** 350 per 13" reel  
 Plastic tape: 32 mm wide, 0.42 mm thick, 20 mm  
 pocket spacing, 9.16 mm pocket depth



Dimensions are in  $\frac{\text{inches}}{\text{mm}}$



www.coilcraft.com

**US** +1-847-639-6400 sales@coilcraft.com  
**UK** +44-1236-730595 sales@coilcraft-europe.com  
**Taiwan** +886-2-2264 3646 sales@coilcraft.com.tw  
**China** +86-21-6218 8074 sales@coilcraft.com.cn  
**Singapore** + 65-6484 8412 sales@coilcraft.com.sg

Document 460-2 Revised 05/04/12

© Coilcraft Inc. 2013

This product may not be used in medical or high risk applications without prior Coilcraft approval. Specification subject to change without notice. Please check web site for latest information.

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](mailto:ocean@oceanchips.ru)

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

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