

SMT POWER INDUCTORS

Toroid - SLIC Series



Fifteen package sizes



Current Rating: up to 23.8ADC



Frequency Range: up to 1MHz



Pulse

A TECHNITROL COMPANY

Electrical Specifications @ 25°C — Operating Temperature -40°C to +130°C⁶

| Pulse Part Number ^{4,5} | Inductance @ Irated (μH) | Irated (A) | DCR (mΩ) | | Inductance @ 0Adc (μH) | Reference ET (Volt-μsec) | Flux Density Factor (K1) | Core Loss Factor (K2) | Temp. Rise Factor (K3) |
|----------------------------------|--------------------------|------------|----------|------|------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------|
| | | | TYP | MAX | | | | | |
| LCI-20 | | | | | | | | | |
| PE-53630NL | 1.01 | 3.40 | 9.35 | 11 | 1.1 | 0.53 | 5.43 | 3.29E-11 | 323.9 |
| PE-53600NL | 6.2 | 1.40 | 59.5 | 70 | 7 | 1.33 | 2.17 | 3.29E-11 | 323.9 |
| PE-53601NL | 17.6 | 1.00 | 106.25 | 125 | 22.7 | 2.4 | 1.21 | 3.29E-11 | 323.9 |
| LCI-30 | | | | | | | | | |
| PE-53650NL | 3.8 | 4.80 | 14.705 | 17.3 | 5.2 | 1.76 | 1.28 | 1.39E-10 | 148.0 |
| PE-53631NL | 9.4 | 2.80 | 36.89 | 43.4 | 12.3 | 2.7 | 0.83 | 1.39E-10 | 148.0 |
| PE-53602NL | 29.7 | 1.40 | 141.1 | 166 | 35.3 | 4.6 | 0.49 | 1.39E-10 | 148.0 |
| PE-53606NL | 114 | 0.94 | 365 | 405 | 167 | 10 | 0.23 | 1.39E-10 | 148.0 |
| LCI-37 | | | | | | | | | |
| PE-53661NL | 2.5 | 8.00 | 7.055 | 8.3 | 3.8 | 1.77 | 1.30 | 1.87E-10 | 114.2 |
| PE-53651NL | 5.1 | 5.40 | 15.045 | 17.7 | 7.5 | 2.51 | 0.92 | 1.87E-10 | 114.2 |
| PE-53632NL | 16.2 | 2.70 | 63 | 72 | 21.9 | 4.29 | 0.54 | 1.87E-10 | 114.2 |
| PE-53604NL | 58.1 | 1.30 | 246.5 | 290 | 73 | 7.83 | 0.29 | 1.87E-10 | 114.2 |
| PE-53608NL | 192 | 0.90 | 476 | 560 | 292 | 15.7 | 0.15 | 1.87E-10 | 114.2 |
| PE-53611NL | 383 | 0.72 | 732.7 | 862 | 672 | 23.5 | 0.10 | 1.87E-10 | 114.2 |
| LCCI-37 | | | | | | | | | |
| PE-53717NL | 43.6 | 1.1 | 247.2 | 309 | 77 | 7.83 | 0.295 | 1.87E-10 | 114.23 |
| LCI-44 | | | | | | | | | |
| PE-53662NL | 4.9 | 7.80 | 10.54 | 12.4 | 7.9 | 3.04 | 0.67 | 3.35E-10 | 85.7 |
| PE-53652NL | 9 | 5.50 | 25 | 28 | 14 | 4.06 | 0.51 | 3.35E-10 | 85.7 |
| PE-53633NL | 29.1 | 2.70 | 85 | 100 | 40.5 | 6.9 | 0.30 | 3.35E-10 | 85.7 |
| PE-53613NL | 645 | 0.74 | 1062.5 | 1250 | 1134 | 36.5 | 0.06 | 3.35E-10 | 85.7 |
| HCI-37 | | | | | | | | | |
| PE-53690NL | 0.81 | 14.30 | 2.125 | 2.5 | 1.25 | 1.035 | 2.23 | 1.87E-10 | 114.2 |
| PE-53680NL | 1.32 | 11.50 | 3.4 | 4.0 | 2.1 | 1.33 | 1.74 | 1.87E-10 | 114.2 |
| LCCI-44 | | | | | | | | | |
| PE-53718NL | 21.9 | 2.7 | 72.4 | 90.5 | 39.5 | 6.9 | 0.297 | 3.35E-10 | 85.71 |
| HCI-44 | | | | | | | | | |
| PE-53691*NL | 1.68 | 13.90 | 3.06 | 3.6 | 2.8 | 1.83 | 1.12 | 3.35E-10 | 85.7 |
| PE-53681NL | 2.5 | 11.40 | 4.59 | 5.4 | 4.2 | 2.23 | 0.92 | 3.35E-10 | 85.7 |
| LCI-50 | | | | | | | | | |
| PE-53663NL | 9.3 | 7.20 | 15.895 | 18.7 | 16 | 4.92 | 0.41 | 4.52E-10 | 67.9 |
| PE-53653NL | 16.1 | 5.10 | 27.2 | 32.0 | 25.9 | 6.27 | 0.32 | 4.52E-10 | 67.9 |
| PE-53634NL | 50 | 2.60 | 113.05 | 133 | 72.9 | 10.5 | 0.19 | 4.52E-10 | 67.9 |
| PE-53614NL | 1070 | 0.71 | 1445 | 1700 | 1950 | 54.4 | 0.04 | 4.52E-10 | 67.9 |
| LCCI-50 | | | | | | | | | |
| PE-53719NL | 4.025 | 6.4 | 18.4 | 23 | 6.575 | 3.135 | 0.638 | 4.52E-10 | 67.89 |
| HCI-50 | | | | | | | | | |
| PE-53692*NL | 3.5 | 12.40 | 5.61 | 6.6 | 6.5 | 3.1 | 0.64 | 4.52E-10 | 67.9 |
| PE-53682NL | 4.7 | 10.40 | 7.055 | 8.3 | 8.4 | 3.58 | 0.56 | 4.52E-10 | 67.9 |
| HCCI-44 | | | | | | | | | |
| PE-53361NL | 0.53 | 23.8 | 1.0 | 3 | 0.88 | 1 | 2.020 | 3.35E-10 | 85.71 |
| HCCI-50 | | | | | | | | | |
| PE-53362NL | 1.1 | 21 | 1.7 | 2.5 | 2.1 | 1.75 | 1.116 | 4.52E-10 | 67.89 |
| HCI-68 | | | | | | | | | |
| PE-53700*NL | 5.2 | 15.40 | 5.27 | 6.2 | 10.5 | 5.21 | 0.35 | 9.58E-10 | 44.6 |
| PE-53683NL | 9.4 | 10.90 | 10.455 | 12.3 | 17.6 | 6.84 | 0.27 | 9.58E-10 | 44.6 |
| HCCI-68 | | | | | | | | | |
| PE-53363NL | 2.1 | 22.4 | 2.5 | 3.4 | 4 | 3.25 | 0.559 | 9.58E-10 | 44.56 |

NOTES:

- Reference values are for an inductor with a 55°C temperature rise. The core loss is 10% of the copper loss at the ET listed and 500kHz.
- Core does not saturate abruptly. The ET and DC current are limited by the desired inductance and temperature rise.
- In high volt-time applications, additional heating in the component can occur due to core losses in the inductor which may necessitate derating the current in order to limit the temperature rise of the component. In order to determine the approximate total losses (or temperature rise) for a given application, both copper and core losses should be taken into account.

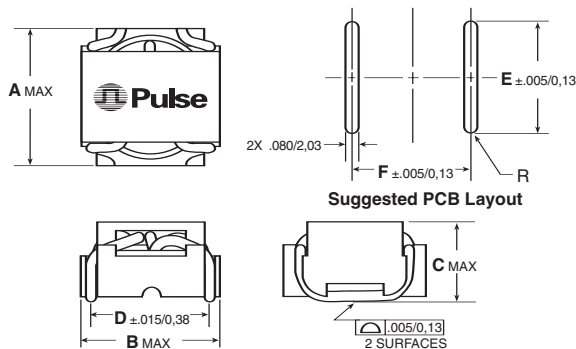
Estimated Temperature Rise:

$$\begin{aligned} \text{Trise} &= K3 * (\text{Coreloss(W)} + \text{Copperloss(W)})^{0.33} \text{ (C)} \\ \text{CopperLoss} &= \text{Irms}^2 * \text{DCR_Typical (m}\Omega) / 1000 \\ \text{CoreLoss} &= K2 * (\text{Freq_kHz})^{1.26} * (\Delta B)^{2.11} \\ \Delta B &= K1 * \text{Volt-}\mu\text{sec} * 100 \end{aligned}$$

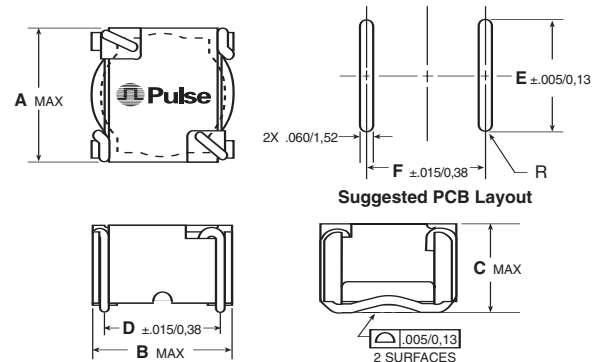
- Optional Tape & Reel packaging can be ordered by adding a "T" suffix to the part number (i.e. PE-53600NL becomes PE-53600NLT). Pulse complies to industry standard tape and reel specification EIA481.
- The "NL" suffix indicates an RoHS-compliant part number. Non-NL suffixed parts are not necessarily RoHS compliant, but are electrically and mechanically equivalent to NL versions. If a part number does not have the "NL" suffix, but an RoHS compliant version is required, please contact Pulse for availability.
- The temperature of the component (ambient plus temperature rise) must be within the stated operating temperature range.

Mechanicals

High Current Inductors (HCI)



Low Current Inductors (LCI)



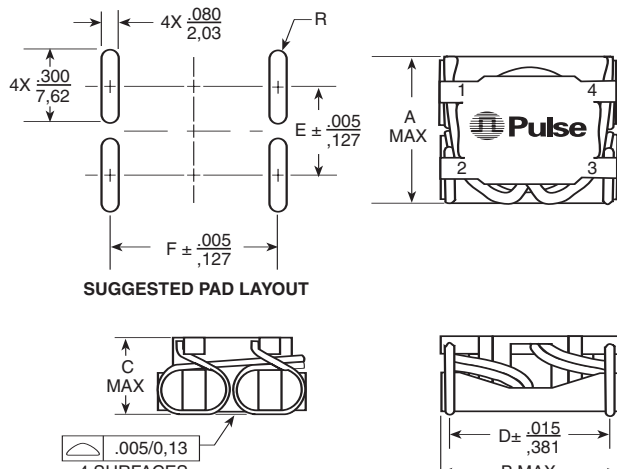
* Dimension "C" is .400/10,16 for the marked models because of heavier wire gage.

| PKG | A | B | C | D | E | F |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| HCI-37 | .620 | .605 | .370 | .500 | .440 | .500 |
| | 15,75 | 15,37 | 9,40 | 12,70 | 11,18 | 12,70 |
| HCI-44 | .670 | .670 | .390* | .560 | .490 | .570 |
| | 17,02 | 17,02 | 9,91 | 14,22 | 12,45 | 14,48 |
| HCI-50 | .740 | .740 | .390* | .630 | .560 | .640 |
| | 18,80 | 18,80 | 9,91 | 16,00 | 14,22 | 16,26 |
| HCI-68 | .940 | .940 | .390* | .820 | .700 | .830 |
| | 23,88 | 23,88 | 9,91 | 20,83 | 17,78 | 21,08 |

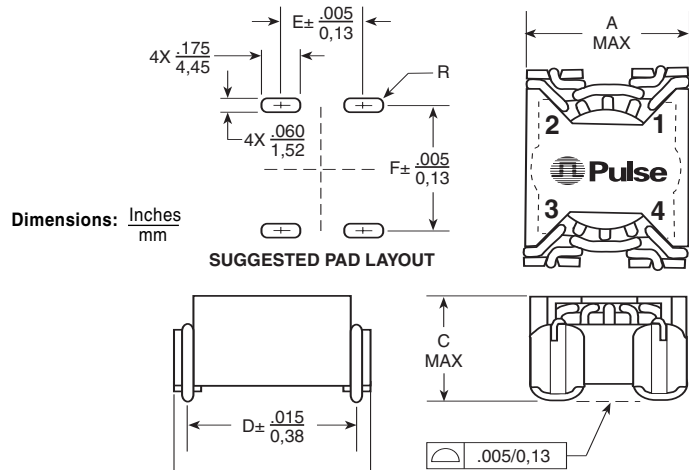
Dimensions: $\frac{\text{Inches}}{\text{mm}}$

| PKG | A | B | C | D | E | F |
|--------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| LCI-20 | .340 | .340 | .270 | .260 | .300 | .270 |
| | 8,64 | 8,64 | 6,86 | 6,60 | 7,62 | 6,86 |
| LCI-30 | .435 | .440 | .360 | .350 | .400 | .360 |
| | 11,05 | 11,18 | 9,14 | 8,89 | 10,16 | 9,14 |
| LCI-37 | .565 | .570 | .360 | .450 | .520 | .460 |
| | 14,35 | 14,48 | 9,14 | 11,43 | 13,21 | 11,68 |
| LCI-44 | .600 | .620 | .390 | .500 | .550 | .500 |
| | 15,24 | 15,75 | 9,91 | 12,70 | 13,97 | 12,70 |
| LCI-50 | .670 | .700 | .390 | .580 | .620 | .590 |
| | 17,02 | 17,78 | 9,91 | 14,73 | 15,75 | 14,99 |

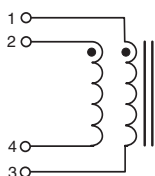
High Current Coupled Inductors (HCCI)



Low Current Coupled Inductors (LCCI)



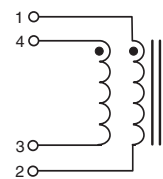
Schematic



Size Codes

| | HCCI-44 | HCCI-50 | HCCI-68 | LCCI-37 | LCCI-44 | LCCI-50 |
|---|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| A | .715/18,16 | .800/20,32 | 1.000/25,40 | .560/14,22 | .590/14,99 | .670/17,02 |
| B | .865/21,97 | .910/23,11 | 1.110/28,19 | .645/16,38 | .715/18,16 | .770/19,56 |
| C | .390/9,91 | .390/9,91 | .390/9,91 | .350/8,89 | .390/9,91 | .390/9,91 |
| D | .760/10,30 | .800/20,32 | 1.000/25,40 | .520/13,21 | .600/15,24 | .650/16,51 |
| E | .360/9,14 | .440/11,18 | .620/15,75 | .340/8,64 | .370/9,40 | .445/11,30 |
| F | .770/19,56 | .810/20,57 | 1.010/25,65 | .530/13,46 | .610/15,49 | .660/16,76 |

Schematic



Dimensions: $\frac{\text{Inches}}{\text{mm}}$

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