



# Chip Inductors - 0201DS Series (0603)

- 0201 size; world's smallest wirewound inductor
- 52 inductance values from 0.5 to 14 nH

## Typical Q vs Frequency



## Typical L vs Frequency



## Irms Derating



| A max | B max | C max  | D     | E     | F     | G     | H     |        |
|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 0.023 | 0.018 | 0.0177 | 0.004 | 0.015 | 0.009 | 0.007 | 0.018 | inches |
| 0,58  | 0,46  | 0,45   | 0,10  | 0,38  | 0,23  | 0,18  | 0,46  | mm     |

**Designer's Kits C425A and B** contain 20 of each value

**Core material** Ceramic

**Environmental** RoHS compliant, halogen free

**Terminations** RoHS compliant matte tin over nickel over silver.

**Weight** 0.14 – 0.23 mg

**Ambient temperature**  $-40^{\circ}\text{C}$  to  $+125^{\circ}\text{C}$  with Irms current,  $+125^{\circ}\text{C}$  to  $+140^{\circ}\text{C}$  with derated current

**Storage temperature** Component:  $-40^{\circ}\text{C}$  to  $+140^{\circ}\text{C}$ .

Tape and reel packaging:  $-40^{\circ}\text{C}$  to  $+80^{\circ}\text{C}$

**Resistance to soldering heat** Max three 40 second reflows at  $+260^{\circ}\text{C}$ , parts cooled to room temperature between cycles

**Temperature Coefficient of Inductance (TCL)**  $+25$  to  $+125$  ppm/ $^{\circ}\text{C}$

**Moisture Sensitivity Level (MSL)** 1 (unlimited floor life at  $<30^{\circ}\text{C}$  / 85% relative humidity)

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

One per billion hours / one billion hours, calculated per Telcordia SR-332

**Packaging** 2000 per 7" reel. Paper tape: 8 mm wide, 0.6 mm thick, 2 mm pocket spacing

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



# 0201DS Chip Inductor Series (0603)

| Part number <sup>1</sup> | Inductance <sup>2</sup><br>(nH) | Percent<br>tolerance | 900 MHz |                    | 1.7 GHz |                    | SRF typ <sup>4</sup><br>(GHz) | DCR max <sup>5</sup><br>(Ohms) | I <sub>rms</sub> <sup>6</sup><br>(mA) |
|--------------------------|---------------------------------|----------------------|---------|--------------------|---------|--------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
|                          |                                 |                      | L typ   | Q typ <sup>3</sup> | L typ   | Q typ <sup>3</sup> |                               |                                |                                       |
| 0201DS-0N5XKE_           | 0.5                             | 10                   | 0.50    | 29                 | 0.49    | 43                 | 23.5                          | 0.020                          | 1250                                  |
| 0201DS-0N6XKE_           | 0.6                             | 10                   | 0.58    | 31                 | 0.58    | 51                 | 24.5                          | 0.030                          | 1000                                  |
| 0201DS-1N2XJE_           | 1.2                             | 5                    | 1.16    | 42                 | 1.16    | 60                 | 17.9                          | 0.042                          | 870                                   |
| 0201DS-1N3XJE_           | 1.3                             | 5                    | 1.24    | 38                 | 1.24    | 57                 | 17.6                          | 0.048                          | 820                                   |
| 0201DS-1N4XJE_           | 1.4                             | 5                    | 1.35    | 27                 | 1.34    | 37                 | 17.0                          | 0.080                          | 630                                   |
| 0201DS-1N5XJE_           | 1.5                             | 5                    | 1.47    | 28                 | 1.47    | 40                 | 17.0                          | 0.090                          | 600                                   |
| 0201DS-2N2XJE_           | 2.2                             | 5                    | 2.23    | 32                 | 2.23    | 32                 | 16.7                          | 0.070                          | 700                                   |
| 0201DS-2N3XJE_           | 2.3                             | 5                    | 2.28    | 45                 | 2.28    | 64                 | 16.5                          | 0.070                          | 670                                   |
| 0201DS-2N4XJE_           | 2.4                             | 5                    | 2.36    | 35                 | 2.36    | 53                 | 13.0                          | 0.082                          | 620                                   |
| 0201DS-2N5XJE_           | 2.5                             | 5                    | 2.50    | 31                 | 2.49    | 44                 | 12.5                          | 0.165                          | 440                                   |
| 0201DS-3N3XJE_           | 3.3                             | 5                    | 3.31    | 42                 | 3.32    | 62                 | 12.8                          | 0.080                          | 630                                   |
| 0201DS-3N4XJE_           | 3.4                             | 5                    | 3.38    | 42                 | 3.42    | 62                 | 12.7                          | 0.080                          | 630                                   |
| 0201DS-3N5XJE_           | 3.5                             | 5                    | 3.41    | 44                 | 3.45    | 64                 | 12.4                          | 0.080                          | 630                                   |
| 0201DS-3N6XJE_           | 3.6                             | 5                    | 3.53    | 40                 | 3.57    | 61                 | 12.5                          | 0.105                          | 550                                   |
| 0201DS-3N7XJE_           | 3.7                             | 5                    | 3.65    | 39                 | 3.66    | 58                 | 10.6                          | 0.105                          | 550                                   |
| 0201DS-3N8XJE_           | 3.8                             | 5                    | 3.81    | 38                 | 3.81    | 60                 | 10.2                          | 0.180                          | 420                                   |
| 0201DS-3N9XJE_           | 3.9                             | 5                    | 3.89    | 35                 | 3.89    | 50                 | 11.2                          | 0.240                          | 360                                   |
| 0201DS-4N8XJE_           | 4.8                             | 5                    | 4.83    | 34                 | 4.83    | 50                 | 11.0                          | 0.096                          | 570                                   |
| 0201DS-4N9XJE_           | 4.9                             | 5                    | 4.72    | 33                 | 4.71    | 52                 | 11.7                          | 0.130                          | 510                                   |
| 0201DS-5N0XJE_           | 5.0                             | 5                    | 4.90    | 34                 | 4.90    | 54                 | 11.5                          | 0.130                          | 510                                   |
| 0201DS-5N1XJE_           | 5.1                             | 5                    | 4.96    | 35                 | 4.96    | 54                 | 11.1                          | 0.130                          | 510                                   |
| 0201DS-5N2XJE_           | 5.2                             | 5                    | 5.21    | 36                 | 5.21    | 55                 | 10.0                          | 0.170                          | 430                                   |
| 0201DS-5N3XJE_           | 5.3                             | 5                    | 5.15    | 36                 | 5.15    | 57                 | 10.6                          | 0.130                          | 510                                   |
| 0201DS-5N4XJE_           | 5.4                             | 5                    | 5.30    | 36                 | 5.31    | 56                 | 10.2                          | 0.130                          | 510                                   |
| 0201DS-5N5XJE_           | 5.5                             | 5                    | 5.49    | 35                 | 5.49    | 50                 | 9.5                           | 0.285                          | 330                                   |
| 0201DS-6N7XJE_           | 6.7                             | 5                    | 6.71    | 40                 | 6.72    | 59                 | 6.8                           | 0.150                          | 460                                   |
| 0201DS-6N8XJE_           | 6.8                             | 5                    | 6.52    | 35                 | 6.52    | 52                 | 9.5                           | 1.150                          | 460                                   |
| 0201DS-6N9XJE_           | 6.9                             | 5                    | 6.70    | 36                 | 6.73    | 54                 | 9.3                           | 0.150                          | 460                                   |
| 0201DS-7N0XJE_           | 7.0                             | 5                    | 6.97    | 39                 | 6.97    | 60                 | 6.7                           | 0.210                          | 390                                   |
| 0201DS-7N1XJE_           | 7.1                             | 5                    | 6.91    | 36                 | 6.90    | 54                 | 9.5                           | 0.250                          | 390                                   |
| 0201DS-7N2XJE_           | 7.2                             | 5                    | 6.97    | 36                 | 6.97    | 55                 | 9.4                           | 0.250                          | 390                                   |
| 0201DS-7N3XJE_           | 7.3                             | 5                    | 7.05    | 37                 | 7.04    | 56                 | 9.3                           | 0.250                          | 390                                   |
| 0201DS-7N4XJE_           | 7.4                             | 5                    | 7.29    | 40                 | 7.30    | 61                 | 9.1                           | 0.250                          | 390                                   |
| 0201DS-7N5XJE_           | 7.5                             | 5                    | 7.44    | 36                 | 7.46    | 50                 | 6.8                           | 0.340                          | 300                                   |
| 0201DS-7N6XJE_           | 7.6                             | 5                    | 7.32    | 39                 | 7.31    | 59                 | 9.3                           | 0.300                          | 340                                   |
| 0201DS-7N7XJE_           | 7.7                             | 5                    | 7.38    | 39                 | 7.37    | 60                 | 9.2                           | 0.300                          | 340                                   |
| 0201DS-7N8XJE_           | 7.8                             | 5                    | 7.49    | 38                 | 7.49    | 58                 | 9.2                           | 0.300                          | 340                                   |
| 0201DS-7N9XJE_           | 7.9                             | 5                    | 7.56    | 38                 | 7.56    | 58                 | 9.1                           | 0.300                          | 340                                   |
| 0201DS-8N0XJE_           | 8.0                             | 5                    | 7.65    | 35                 | 7.68    | 53                 | 9.2                           | 0.300                          | 340                                   |
| 0201DS-8N1XJE_           | 8.1                             | 5                    | 7.74    | 37                 | 7.75    | 59                 | 9.1                           | 0.300                          | 340                                   |
| 0201DS-8N2XJE_           | 8.2                             | 5                    | 8.14    | 37                 | 8.22    | 53                 | 6.4                           | 0.270                          | 340                                   |
| 0201DS-8N3XJE_           | 8.3                             | 5                    | 7.93    | 36                 | 7.95    | 57                 | 8.9                           | 0.300                          | 340                                   |
| 0201DS-8N4XJE_           | 8.4                             | 5                    | 8.03    | 35                 | 8.04    | 55                 | 8.9                           | 0.350                          | 300                                   |
| 0201DS-8N5XJE_           | 8.5                             | 5                    | 8.11    | 35                 | 8.13    | 55                 | 8.9                           | 0.350                          | 300                                   |
| 0201DS-8N7XJE_           | 8.7                             | 5                    | 8.68    | 38                 | 8.74    | 59                 | 6.3                           | 0.350                          | 300                                   |
| 0201DS-9N0XJE_           | 9.0                             | 5                    | 9.02    | 42                 | 9.04    | 63                 | 6.4                           | 0.350                          | 300                                   |
| 0201DS-9N4XJE_           | 9.4                             | 5                    | 9.38    | 36                 | 9.39    | 51                 | 6.4                           | 0.400                          | 280                                   |
| 0201DS-9N6XJE_           | 9.6                             | 5                    | 9.62    | 38                 | 9.64    | 53                 | 6.2                           | 0.400                          | 280                                   |
| 0201DS-11NXJE_           | 11.0                            | 5                    | 11.11   | 40                 | 11.15   | 62                 | 5.7                           | 0.400                          | 280                                   |
| 0201DS-12NXJE_           | 12.0                            | 5                    | 12.15   | 39                 | 12.20   | 56                 | 5.6                           | 0.360                          | 300                                   |
| 0201DS-13NXJE_           | 13.0                            | 5                    | 13.12   | 38                 | 13.22   | 52                 | 6.7                           | 0.440                          | 270                                   |
| 0201DS-14NXJE_           | 14.0                            | 5                    | 14.13   | 37                 | 14.37   | 51                 | 5.1                           | 0.440                          | 270                                   |

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

**0201DS-14NXJEW**

**Packaging:** W = 7" machine-ready reel. EIA-481 punched paper tape (2000 parts per full reel).

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

2. Inductance measured at 250 MHz using a Coilcraft SMD-F fixture in an Agilent/HP 4286 impedance analyzer with Coilcraft-provided correlation pieces.

3. Q measured using an Agilent/HP 4291A with an Agilent/HP 16197 test fixture.

4. SRF measured using an Agilent/HP 8722ES network analyzer and a test fixture with a 0.010" air gap.

5. DCR measured on a micro-ohmmeter and a Coilcraft CCF858 test fixture.

6. Current that causes a 15°C temperature rise from 25°C ambient.

Refer to Doc 362 "Soldering Surface Mount Components" before soldering.



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 699-2 Revised 03/24/14

© Coilcraft Inc. 2014

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