



# Chip Inductors - 0604HQ (1610)

- Combines the exceptionally high Q of an air core inductor with the rugged construction of a ceramic body component.
- Provides intermediate inductance values not available in Coilcraft's 0603, 0402 or 0906 product families

Request free evaluation samples by contacting Coilcraft or visiting [www.coilcraft.com](http://www.coilcraft.com).

| Part number <sup>1</sup> | Inductance <sup>2</sup><br>(nH) | Percent tolerance <sup>3</sup> | Q min <sup>4</sup> | 900 MHz |       | 1.7 GHz |       | SRF min <sup>5</sup><br>(GHz) | DCR max <sup>6</sup><br>(Ohms) | Irms <sup>7</sup><br>(A) | Color code |
|--------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------|---------|-------|---------|-------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------|
|                          |                                 |                                |                    | L typ   | Q typ | L typ   | Q typ |                               |                                |                          |            |
| 0604HQ-1N1XJL_           | 1.15                            | <b>5</b>                       | 25                 | 1.2     | 40    | 1.2     | 136   | 12.3                          | 0.021                          | 3.0                      | Black      |
| 0604HQ-2N6XJL_           | 2.6                             | <b>5</b>                       | 45                 | 2.6     | 78    | 2.6     | 163   | 9.3                           | 0.026                          | 2.0                      | Brown      |
| 0604HQ-4N5XJL_           | 4.5                             | <b>5</b>                       | 50                 | 4.5     | 103   | 4.7     | 155   | 5.8                           | 0.032                          | 1.8                      | Red        |
| 0604HQ-5N0XJL_           | 5.0                             | <b>5</b>                       | 60                 | 4.9     | 106   | 5.2     | 178   | 5.3                           | 0.032                          | 1.6                      | Orange     |
| 0604HQ-6N8XJL_           | 6.8                             | <b>5</b>                       | 60                 | 6.9     | 101   | 7.4     | 172   | 4.7                           | 0.035                          | 1.8                      | Yellow     |
| 0604HQ-7N6XJL_           | 7.6                             | <b>5</b>                       | 60                 | 7.4     | 109   | 7.9     | 137   | 4.4                           | 0.035                          | 1.5                      | Green      |
| 0604HQ-10NXJL_           | 10.4                            | <b>5</b>                       | 60                 | 10.6    | 103   | 11.5    | 160   | 4.1                           | 0.037                          | 1.5                      | Blue       |

1. When ordering, please specify **termination** and **packaging** codes:

**0604HQ-10NXJLC**

**Termination:** **L** = RoHS compliant silver-palladium-platinum-glass frit.  
Special order: **T** = RoHS tin-silver-copper (95.5/4/0.5) or **S** = non-RoHS tin-lead (63/37).

**Packaging:** **C** = 7" machine-ready reel. EIA-481 embossed plastic tape (2000 parts per full reel).

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

- Inductance measured at 500 MHz using a Coilcraft SMD-A fixture in an Agilent/HP 4286 impedance analyzer with Coilcraft-provided correlation pieces.
  - Tolerances in bold are stocked for immediate shipment.
  - Q measured at 500 MHz using an Agilent/HP 4291A with an Agilent/HP 16193 test fixture.
  - For SRF less than 6 GHz, measured using an Agilent/HP 8753D network analyzer and a Coilcraft SMD-D test fixture. For SRF greater than 6 GHz, measured using an Agilent/HP 8722ES network analyzer and a Coilcraft SMD-D test fixture.
  - DCR measured on a Cambridge Technology micro-ohmmeter and a Coilcraft CCF858 test fixture.
  - Current that causes a 15°C temperature rise from 25°C ambient.
  - Electrical specifications at 25°C.
  - Temperature coefficient of inductance: +25 to +125 ppm/°C.
- Refer to Doc 362 "Soldering Surface Mount Components" before soldering.

**Designer's Kit C351** contains 10 each of all values

**Core material** Ceramic

**Terminations** RoHS compliant silver-palladium-platinum-glass frit.  
Other terminations available at additional cost.

**Weight** 4.6 – 5.6 g

**Ambient temperature** –40°C to +125°C with Irms current, +125°C to +140°C with derated current

**Storage temperature** Component: –40°C to +140°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

**Temperature Coefficient of Inductance (TCL)** +25 to +126 ppm/°C

**Moisture Sensitivity Level (MSL)** 1 (unlimited floor life at <30°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

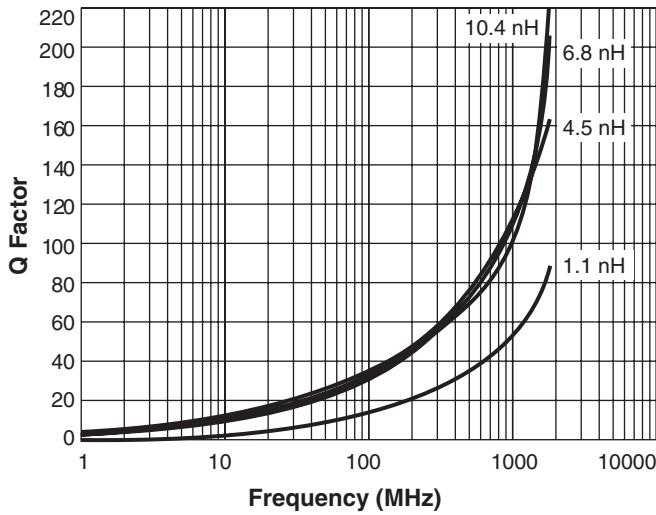
**Packaging** 2000 per 7" reel; Plastic tape: 8 mm wide, 0.23 mm thick, 4 mm pocket spacing, 1.27 mm pocket depth

**PCB washing** Only pure water or alcohol recommended

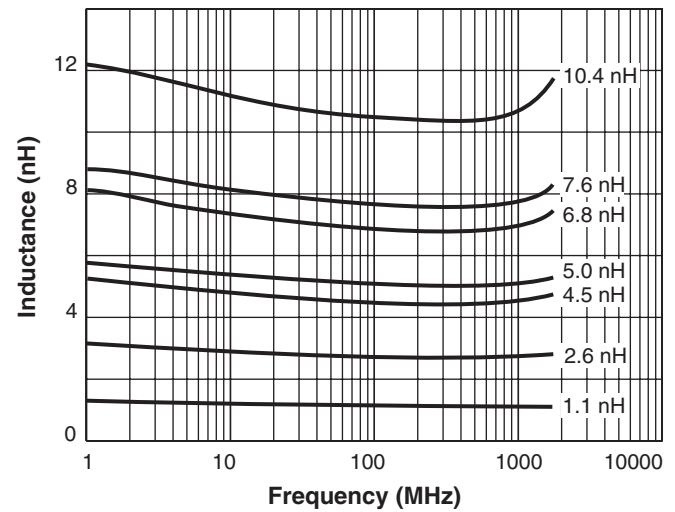


# 0604HQ Series (1610)

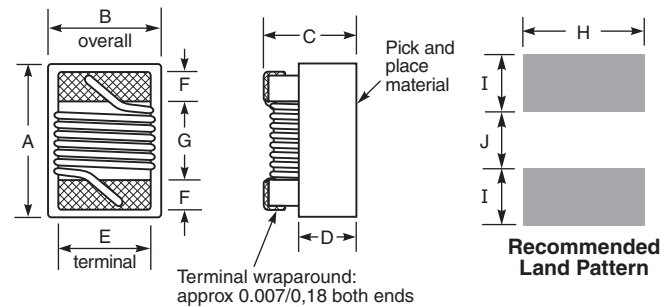
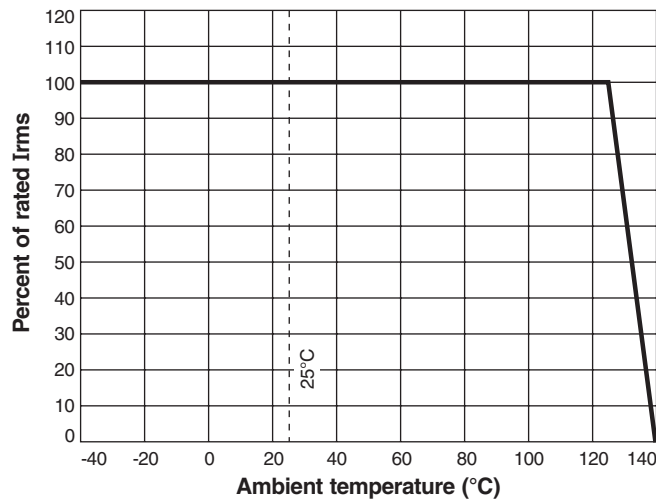
## Typical Q vs Frequency



## Typical L vs Frequency



## Irms Derating



| A     | B     | C     | D     | E     | F     | G     | H     | I     | J     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| max   | max   | max   | ref   |       |       |       |       |       |       |
| 0.073 | 0.054 | 0.047 | 0.025 | 0.040 | 0.013 | 0.034 | 0.053 | 0.025 | 0.025 |
| 1,85  | 1,37  | 1,19  | 0,64  | 1,02  | 0,33  | 0,86  | 1,35  | 0,63  | 0,63  |

**Note:** Height dimension (C) is before optional solder application. For maximum height dimension including solder, add 0.006 in / 0,152 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 285-2 Revised 01/18/12

© Coilcraft Inc. 2012

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



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.