



# 7 mm Tunable RF Coils – 146, 150 Series



Coilcraft tunable coils provide the compactness of a 7 mm coil and the low drift reliability of an insert molded coil.

Standard inductance values range from less than 0.05  $\mu\text{H}$  to over 0.5  $\mu\text{H}$ . 150 Series coils with a tap are also available to meet specific requirements.

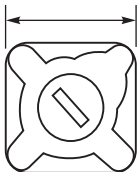
The windings of these economical coils are precision molded into a single piece of polypropylene for mechanical and electrical stability. Optional plated brass shield cans with solderable tabs provide integral shielding and additional mounting stability.

These parts can be ordered without cores for use as fixed inductors.

Coilcraft **Designer's Kit M302** contains samples of all standard 7 mm and 10 mm tunable inductors. To order, contact Coilcraft or visit <http://order.coilcraft.com>.

## Unshielded Styles

$0.268 \pm 0.005$  square  
 $6.81 \text{ mm} \pm 0.13$



$0.450 \pm 0.020$   
 $11.43 \pm 0.51$



$0.138 \pm 0.040$   
 $3.5 \pm 1.02$

$0.020 \pm 0.002$  dia  
 $0.51 \pm 0.05$



**Weight:** 146 series Unshielded 0.44 – 0.70 g With shield can 0.91 – 1.12 g  
150 series 0.45 – 0.61 g 0.88 – 1.08 g

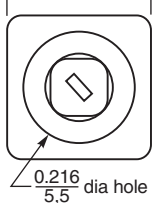
$0.177 \pm 0.005$   
 $4.5 \pm 0.13$

$0.177 \pm 0.005$   
 $4.5 \pm 0.13$

Finish

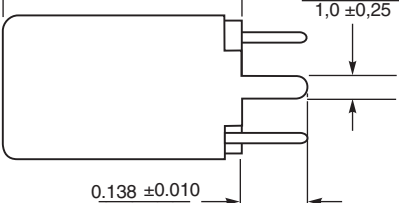
## With Shield Can

$0.300$  max  
 $7.6$



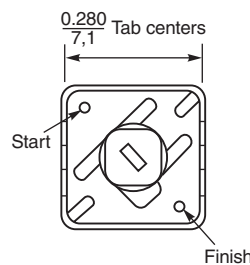
$0.216$  dia hole  
 $5.5$

$0.475$  max  
 $12.1$



$0.039 \pm 0.010$   
 $1.0 \pm 0.25$

$0.138 \pm 0.010$   
 $3.51 \pm 0.25$   
Tab length



$0.280$  Tab centers  
 $7.1$

Finish

## Recommended Board Layout



**Resistance to soldering heat:** Wave solder only. Recommended maximum board surface temperature of 168°C (334°F) for no more than three seconds. Pre-heating is recommended to minimize time over the solder nozzle.

**Terminations** Series 146 leads: Tin-silver over copper  
Series 150 leads: Matte tin over copper  
Shield can tabs: Tin-silver over nickel over brass

# Coilcraft®

Specifications subject to change without notice.  
Please check our website for latest information.

Document 109-1 Revised 9/30/08

1102 Silver Lake Road Cary, Illinois 60013 Phone 847/639-6400 Fax 847/639-1469

E-mail [info@coilcraft.com](mailto:info@coilcraft.com) Web <http://www.coilcraft.com>



# 7 mm Tunable RF Coils – 146, 150 Series

## Unshielded

**TRITUNER** 3 TOOLS IN 1  
SEE INDEX  
**TUNING WRENCH**

| Part number <sup>1</sup> | Color  | Turns | No core L <sup>2</sup><br>nom (nH) | L min <sup>3</sup><br>(nH) | L nom<br>(nH) | L max<br>(nH) | Q min<br>@ L nom | No core SRF<br>min (MHz) | DCR max<br>(mOhm) | I <sub>rms</sub> <sup>4</sup> |
|--------------------------|--------|-------|------------------------------------|----------------------------|---------------|---------------|------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|
| 150-01J08L               | Brown  | 1½    | 44.5                               | 46.0                       | 49.0          | 52.0          | 88 @ 50 MHz      | 2000                     | 8.0               | 11.0                          |
| 150-02J08L               | Red    | 2½    | 58.5                               | 62.0                       | 70.0          | 78.0          | 100 @ 50 MHz     | 1300                     | 9.0               | 10.5                          |
| 150-03J08L               | Orange | 3½    | 77.5                               | 82.0                       | 98.0          | 114           | 108 @ 50 MHz     | 1000                     | 10.5              | 9.8                           |
| 150-04J08L               | Yellow | 4½    | 94.5                               | 108                        | 130           | 154           | 114 @ 50 MHz     | 780                      | 11.6              | 9.3                           |
| 150-05J08L               | Green  | 5½    | 116                                | 137                        | 165           | 193           | 114 @ 50 MHz     | 650                      | 13.2              | 8.7                           |
| 150-06J08L               | Blue   | 6½    | 138                                | 176                        | 205           | 234           | 112 @ 50 MHz     | 550                      | 14.7              | 8.2                           |
| 150-07J08L               | Violet | 7½    | 156                                | 222                        | 245           | 268           | 108 @ 50 MHz     | 510                      | 16.0              | 7.9                           |
| 146-01J08L               | Brown  | 1½    | 45.0                               | 47.0                       | 50.0          | 53.0          | 90 @ 50 MHz      | 1300                     | 8.0               | 11.0                          |
| 146-02J08L               | Red    | 2½    | 65.0                               | 68.0                       | 78.0          | 88.0          | 100 @ 50 MHz     | 780                      | 9.0               | 10.5                          |
| 146-03J08L               | Orange | 3½    | 86.0                               | 90.0                       | 108           | 126           | 100 @ 50 MHz     | 560                      | 10.5              | 9.8                           |
| 146-04J08L               | Yellow | 4½    | 111                                | 117                        | 146           | 175           | 94 @ 50 MHz      | 475                      | 11.6              | 9.3                           |
| 146-05J08L               | Green  | 5½    | 140                                | 148                        | 190           | 232           | 88 @ 50 MHz      | 430                      | 13.0              | 8.8                           |
| 146-06J08L               | Blue   | 6½    | 167                                | 188                        | 240           | 292           | 78 @ 50 MHz      | 390                      | 14.5              | 8.3                           |
| 146-07J08L               | Violet | 7½    | 198                                | 231                        | 292           | 350           | 72 @ 50 MHz      | 350                      | 15.6              | 8.0                           |
| 146-08J08L               | Gray   | 8½    | 228                                | 272                        | 342           | 412           | 68 @ 50 MHz      | 330                      | 18.0              | 7.5                           |
| 146-09J08L               | White  | 9½    | 264                                | 330                        | 405           | 480           | 66 @ 40 MHz      | 320                      | 19.4              | 7.2                           |
| 146-10J08L               | Black  | 10½   | 292                                | 390                        | 465           | 540           | 60 @ 40 MHz      | 290                      | 21.0              | 6.8                           |

## Shielded

| Part number <sup>1</sup> | Color  | Turns | No core L <sup>2</sup><br>nom (nH) | L min <sup>3</sup><br>(nH) | L nom<br>(nH) | L max<br>(nH) | Q min<br>@ L nom | No core SRF<br>min (MHz) | DCR max<br>(mOhm) | I <sub>rms</sub> <sup>4</sup> |
|--------------------------|--------|-------|------------------------------------|----------------------------|---------------|---------------|------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|
| 150-01J08SL              | Brown  | 1½    | 42.5                               | 43.5                       | 44.5          | 44.5          | 72 @ 50 MHz      | 1900                     | 8.0               | 11.0                          |
| 150-02J08SL              | Red    | 2½    | 54.0                               | 56.0                       | 60.0          | 64.0          | 80 @ 50 MHz      | 1450                     | 9.0               | 10.5                          |
| 150-03J08SL              | Orange | 3½    | 68.0                               | 71.0                       | 76.0          | 81.0          | 84 @ 50 MHz      | 1100                     | 10.5              | 9.8                           |
| 150-04J08SL              | Yellow | 4½    | 82.5                               | 86.0                       | 95.0          | 104           | 85 @ 50 MHz      | 900                      | 11.6              | 9.3                           |
| 150-05J08SL              | Green  | 5½    | 95.5                               | 107                        | 115           | 123           | 84 @ 50 MHz      | 750                      | 13.2              | 8.7                           |
| 150-06J08SL              | Blue   | 6½    | 109                                | 125                        | 134           | 143           | 82 @ 50 MHz      | 620                      | 14.7              | 8.2                           |
| 150-07J08SL              | Violet | 7½    | 123                                | 150                        | 156           | 162           | 80 @ 50 MHz      | 560                      | 16.0              | 7.9                           |
| 146-01J08SL              | Brown  | 1½    | 44.0                               | 45.0                       | 46.0          | 47.0          | 76 @ 50 MHz      | 1550                     | 8.0               | 11.0                          |
| 146-02J08SL              | Red    | 2½    | 59.0                               | 62.0                       | 65.0          | 68.0          | 78 @ 50 MHz      | 850                      | 9.0               | 10.5                          |
| 146-03J08SL              | Orange | 3½    | 75.0                               | 80.0                       | 85.0          | 90.0          | 78 @ 50 MHz      | 660                      | 10.5              | 9.8                           |
| 146-04J08SL              | Yellow | 4½    | 95.0                               | 100                        | 110           | 120           | 78 @ 50 MHz      | 570                      | 11.6              | 9.3                           |
| 146-05J08SL              | Green  | 5½    | 115                                | 120                        | 135           | 150           | 76 @ 50 MHz      | 510                      | 13.0              | 8.8                           |
| 146-06J08SL              | Blue   | 6½    | 136                                | 142                        | 163           | 184           | 72 @ 50 MHz      | 470                      | 14.5              | 8.3                           |
| 146-07J08SL              | Violet | 7½    | 155                                | 172                        | 194           | 216           | 68 @ 50 MHz      | 430                      | 15.6              | 8.0                           |
| 146-08J08SL              | Gray   | 8½    | 176                                | 200                        | 224           | 248           | 66 @ 50 MHz      | 400                      | 18.0              | 7.5                           |
| 146-09J08SL              | White  | 9½    | 202                                | 234                        | 260           | 284           | 60 @ 50 MHz      | 360                      | 19.4              | 7.2                           |
| 146-10J08SL              | Black  | 10½   | 224                                | 260                        | 288           | 315           | 56 @ 50 MHz      | 330                      | 21.0              | 6.8                           |

- To order fixed inductance parts without cores, eliminate the "J08", e.g. 150-01L or 150-01SL
- Inductance and Q readings taken on Boonton 260-A Q meter with 16 AWG tinned copper 1/2" long soldered along leads and bent at 90° 1/4" down from standoffs.  
All inductance values greater than 0.1 µH read at recommended Q meter frequency.  
All inductance values below 0.1 µH calculated from readings taken at 50 MHz.

- L min measured with core halfway out top of form.
- Average current for a 40°C rise above 25°C ambient.
- Core material: Carbonyl J; Core length: 1/4"
- Taps available in 150 series parts at 1/8, 3/8, 5/8 and 7/8 turns.
- Operating temperature range -40°C to +85°C.
- Electrical specifications at 25°C.

**COILCRAFT** ACCURATE  
**PRECISION** REPEATABLE  
MEASUREMENTS  
SEE INDEX **TEST FIXTURES**

**Coilcraft**®

Specifications subject to change without notice.  
Please check our website for latest information.

Document 109-2 Revised 09/30/08

1102 Silver Lake Road Cary, Illinois 60013 Phone 847/639-6400 Fax 847/639-1469

E-mail [info@coilcraft.com](mailto:info@coilcraft.com) Web <http://www.coilcraft.com>

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