



Features

- RoHS compliant* versions available (see How to Order "Termination" option)
- Compatible with automatic insertion equipment
- Superior package integrity
- Now available with improved tolerance to $\pm 0.5\%$

For information on specific applications, download Bourns' application notes:

- [DRAM Applications](#)
- [Dual Terminator Resistor Networks](#)
- [R/2R Ladder Networks](#)
- [SCSI Applications](#)

4100R Series - Thick Film Molded DIPs

Product Characteristics

| | |
|---------------------------------------|--|
| Resistance Range | 10 ohms to 10 megohms |
| Maximum Operating Voltage | 100 V |
| Temperature Coefficient of Resistance | 50 Ω to 2.2 M Ω ± 100 ppm/ $^{\circ}$ C below 50 Ω ± 250 ppm/ $^{\circ}$ C above 2.2 M Ω ± 250 ppm/ $^{\circ}$ C |
| TCR Tracking | 50 ppm/ $^{\circ}$ C maximum; equal values |
| Resistor Tolerance | See circuits |
| Operating Temperature | -55 $^{\circ}$ C to +125 $^{\circ}$ C |
| Insulation Resistance | 10,000 megohms minimum |
| Dielectric Withstanding Voltage | 200 VRMS |
| Lead Solderability | Meet requirements of MIL-STD-202 Method 208 |

Environmental Characteristics

| | |
|------------------------------|-----------------|
| TESTS PER MIL-STD-202 | ΔR MAX. |
| Short Time Overload | $\pm 0.25\%$ |
| Load Life | $\pm 1.00\%$ |
| Moisture Resistance | $\pm 0.50\%$ |
| Resistance to Soldering Heat | $\pm 0.25\%$ |
| Terminal Strength | $\pm 0.25\%$ |
| Thermal Shock | $\pm 0.25\%$ |

Physical Characteristics

| | |
|---------------------|-----------------------|
| Flammability | Conforms to UL94V-0 |
| Lead Frame Material | Copper, solder coated |
| Body Material | Novolac epoxy |

How To Order

41 14 R - 1 - 152

| | |
|--------------------------|--|
| Model | (41 = Molded DIP) |
| Number of Pins | 14 |
| Physical Configuration | (R = Thick Film Low Profile) |
| Electrical Configuration | 1 = Isolated 2 = Bussed 3 = Dual Terminator |
| Resistance Code | 14 (First 2 digits are significant, Third digit represents the number of zeros to follow.) |
| Resistance Tolerance | Blank = $\pm 2\%$ (see "Resistance Tolerance" on next page for resistance range) F = $\pm 1\%$ (100 ohms - 1 megohm) D = $\pm 0.5\%$ (100 ohms - 1 megohm) |
| Terminations | LF = Tin-plated (RoHS compliant version) Blank = Tin/Lead-plated |

Consult factory for other available options.

Package Power Temp. Derating Curve



Package Power Rating at 70 °C

| | |
|-------|------------|
| 4108R | 1.69 watts |
| 4114R | 2.00 watts |
| 4116R | 2.25 watts |
| 4118R | 2.50 watts |
| 4120R | 2.80 watts |

Typical Part Marking

Represents total content. Layout may vary.



For Standard Values Used in Capacitors, Inductors, and Resistors, [click here](#).

Product Dimensions



Governing dimensions are in metric. Dimensions in parentheses are inches and are approximate.

*Terminal centerline to centerline measurements made at point of emergence of the lead from the body.

4100R Series - Thick Film Molded DIPs

BOURNS®

Isolated Resistors (1 Circuit)

- Model 4108R-1-RC**
(4 Isolated Resistors)
- Model 4114R-1-RC**
(7 Isolated Resistors)
- Model 4116R-1-RC**
(8 Isolated Resistors)
- Model 4118R-1-RC**
(9 Isolated Resistors)
- Model 4120R-1-RC**
(10 Isolated Resistors)



Bussed Resistors (2 Circuit)

- Model 4108R-2-RC**
(7 Resistors, Pin 8 Common)
- Model 4114R-2-RC**
(13 Resistors, Pin 14 Common)
- Model 4116R-2-RC**
(15 Resistors, Pin 16 Common)
- Model 4118R-2-RC**
(17 Resistors, Pin 18 Common)
- Model 4120R-2-RC**
(19 Resistors, Pin 20 Common)



Dual Resistors (3 Circuit)

- Model 4108R-3-R1/R2**
- Model 4114R-3-R1/R2**
- Model 4116R-3-R1/R2 (shown)**
- Model 4118R-3-R1/R2**
- Model 4120R-3-R1/R2**



Resistance Tolerance

- 10 ohms to 49 ohms..... ±1 ohm
- 50 ohms to 5 megohms..... ±2 %*
- Above 5 megohms..... ±5 %

Power Rating per Resistor

At 70 °C 0.250 watt

Power Temperature Derating Curve



Resistance Tolerance

- 10 ohms to 49 ohms..... ±1 ohm
- 50 ohms to 5 megohms..... ±2 %*
- Above 5 megohms..... ±5 %

Power Rating per Resistor

At 70 °C 0.125 watt

Power Temperature Derating Curve



Resistance Tolerance

- Below 100 ohms..... ±2 ohms
- 100 ohms to 5 megohms..... ±2 %*
- Above 5 megohms..... ±5 %

Power Rating per Resistor

At 70 °C 0.125 watt

Power Temperature Derating Curve



Popular Resistance Values (1, 2 Circuits)**

| Ohms | Code | Ohms | Code | Ohms | Code | Ohms | Code | Ohms | Code |
|------|------|-------|------|--------|------|---------|------|-----------|------|
| 10 | 100 | 180 | 181 | 1,800 | 182 | 15,000 | 153 | 120,000 | 124 |
| 22 | 220 | 220 | 221 | 2,000 | 202 | 18,000 | 183 | 150,000 | 154 |
| 27 | 270 | 270 | 271 | 2,200 | 222 | 20,000 | 203 | 180,000 | 184 |
| 33 | 330 | 330 | 331 | 2,700 | 272 | 22,000 | 223 | 220,000 | 224 |
| 39 | 390 | 390 | 391 | 3,300 | 332 | 27,000 | 273 | 270,000 | 274 |
| 47 | 470 | 470 | 471 | 3,900 | 392 | 33,000 | 333 | 330,000 | 334 |
| 56 | 560 | 560 | 561 | 4,700 | 472 | 39,000 | 393 | 390,000 | 394 |
| 68 | 680 | 680 | 681 | 5,600 | 562 | 47,000 | 473 | 470,000 | 474 |
| 82 | 820 | 820 | 821 | 6,800 | 682 | 56,000 | 563 | 560,000 | 564 |
| 100 | 101 | 1,000 | 102 | 8,200 | 822 | 68,000 | 683 | 680,000 | 684 |
| 120 | 121 | 1,200 | 122 | 10,000 | 103 | 82,000 | 823 | 820,000 | 824 |
| 150 | 151 | 1,500 | 152 | 12,000 | 123 | 100,000 | 104 | 1,000,000 | 105 |

Popular Resistance Values (3 Circuit)**

| Resistance | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Ohms | | Code | |
| R ₁ | R ₂ | R ₁ | R ₂ |
| 160 | 240 | 161 | 241 |
| 180 | 390 | 181 | 391 |
| 220 | 270 | 221 | 271 |
| 220 | 330 | 221 | 331 |
| 330 | 390 | 331 | 391 |
| 330 | 470 | 331 | 471 |
| 3,000 | 6,200 | 302 | 622 |

* Add "F" after resistance code for ±1 % tolerance available from 100 Ω through 1M Ω, or add "D" after resistance code for ±0.5 % tolerance available from 100 Ω through 1M Ω.
Part number suffix examples: -103 = 10K Ω, ±2 %; -103F = 10K Ω, ±1 %; -103D = 10K Ω, ±0.5 %

** Non-standard values available, within resistance range.

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