

## Carbon Composition Resistor

### IBT Series

- Meets performance standards of EIA RS-172
- Hot molded process for product uniformity
- Ideal for pulse-loaded handling
- Non-inductive design



 All parts are Pb-free and comply with EU Directive 2011/65/EU amended by (EU) 2015/863 (RoHS3)

## Electrical Data

| Tested Per MIL-STD-202  |   |   |
|---|---|---|
|   | IBT 1/4   | IBT 1/2                                 |
| Equivalent Allen Bradley reference  | RC07  | RC20                                    |
| Power Rating<br>Determined by load life test 100% load @ 70°C ambient   | 1/4W  | 1/2W                                    |
| Rated Continuous Working Voltage (RCWV)   | P x R or 250 volts<br>whichever is less                                   | P x R or 350 volts<br>whichever is less |
| Maximum Ambient Temperature<br>Resistors derated to zero load at this temperature   | +130°C  |   |
| Nominal Resistance Range  | 1Ω - 5.6 megΩ   | 1Ω - 20 megΩ                            |
| Standard Resistance Tolerances  | <100K: 5%, 10%,    ≥100K: 10%   |   |
| Dielectric Withstand Voltage<br>Atmospheric Pressure<br>Barometric pressure 3.4" Hg 115 millibars                           | 500V<br>325V  | 700V<br>450V                            |
| Insulation Resistance (min.)  | 10,000 meg  | 10,000 meg                              |
| Voltage Coefficient of Resistance<br>% resistance change/volt at 10% and (min.)<br>100% RCWV for values 1K to 20 meg (max.) | -0.005%<br>-0.032%  | -0.005%<br>-0.032%                      |
| Short-Time Overload<br>Apply 2.5 times RCWV at maximum<br>Indicated for 5 seconds   | Maximum Voltage<br>Typical resistance change<br>Maximum resistance change | 700V<br>±0.5%<br>±2%                    |
|   |   | 700V<br>±0.5%<br>±2%                    |

### General Note

TT Electronics reserves the right to make changes in product specification without notice or liability.  
All information is subject to TT Electronics' own data and is considered accurate at time of going to print.

IBT Series

## Resistance Temperature Characteristics

|   | Resistance Range | -55°C          | +105°C        |
|---|------------------|----------------|---------------|
| Maximum percent resistance change from room temperature (+25°C) value | under 1K         | +2.0 to +5.0   | -4.0 to -2.0  |
|   | 1K to 9.1 K      | +5.0 to +9.0   | -5.0 to -3.0  |
|   | 10K to 91K       | +8.0 to +11.0  | -7.0 to -5.0  |
|   | 100K to 910K     | +10.0 to +14.0 | -9.0 to -7.0  |
|   | 1 meg to 10 meg  | 13.0 to +20.0  | -14.0 to -9.0 |

## Physical Data



**PACKAGING:**  
 5000/reel  
 1000/bulk

| Dimensions (Inches and (mm)) |                              |   |                                 |                                |
|------------------------------|------------------------------|---|---------------------------------|--------------------------------|
| IRC Type                     | A                            | B   | C                               | D                              |
| IBT 1/4                      | 1.18 ± 0.12<br>(30.00 ± 3.0) | 0.248 ± 0.028<br>(6.3 ± 0.70)                   | 0.024 ± 0.002<br>(0.60 ± 0.05)  | 0.094 ± 0.004<br>(2.40 ± 0.10) |
| IBT 1/2                      | 1.1 ± 0.12<br>(28.00 ± 3.0)  | 0.374 + 0.032 / -0.028<br>(9.50 + 0.80 / -0.70) | 0.0275 ± 0.002<br>(0.70 ± 0.05) | 0.142 ± 0.008<br>(3.6 ± 0.20)  |

Application notes - Lead forming within 2mm of the body and soldering within 4mm of the body are not recommended. Owing to the hygroscopic nature of carbon composition technology, aqueous washing is not recommended.

**General Note**

TT Electronics reserves the right to make changes in product specification without notice or liability. All information is subject to TT Electronics' own data and is considered accurate at time of going to print.

## IBT Series

## Ordering Procedure

This product has two valid part numbers:

**European (Welwyn) Part Number: IBT1/2-20KJI** (IBT1/2, 20 kilohms  $\pm 5\%$ , Pb-free)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | B | T | 1 | / | 2 | - | 2 | 0 | K | J | I |
| 1 |   |   |   |   | 2 |   | 3 | 4 |   |   |   |

| 1      | 2                                      | 3              | 4                             |
|--------|--|----------------|-------------------------------|
| Type   | Value                                  | Tolerance      | Packing & Termination Finish  |
| IBT1/4 | 3/4 characters                         | J = $\pm 5\%$  | I = Tape Pack & Pb-free       |
| IBT1/2 | R = ohms<br>K = kilohms<br>M = megohms | K = $\pm 10\%$ | All sizes<br>Taped, 5000/reel |

**USA (IRC) Part Number: IBT1/2203JLFLTR** (IBT1/2, 20 kilohms  $\pm 5\%$ , Pb-free)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | B | T | 1 | / | 2 | 2 | 0 | 3 | J | L | F | L | T | R |
| 1 |   |   |   |   | 2 |   | 3 | 4 |   | 5 |   |   |   |   |

| 1      | 2                               | 3              | 4                  | 5                                     |
|--------|---------------------------------|----------------|--------------------|---------------------------------------|
| Type   | Value                           | Tolerance      | Termination Finish | Packing                               |
| IBT1/4 | 2 digits + multiplier           | J = $\pm 5\%$  | LF = Pb-free       | LTR = Lead Tape<br>Omit for Bulk Pack |
| IBT1/2 | R = ohms for values<br><10 ohms | K = $\pm 10\%$ |                    | All sizes<br>5000/reel<br>1000/bulk   |

### General Note

TT Electronics reserves the right to make changes in product specification without notice or liability.  
All information is subject to TT Electronics' own data and is considered accurate at time of going to print.

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