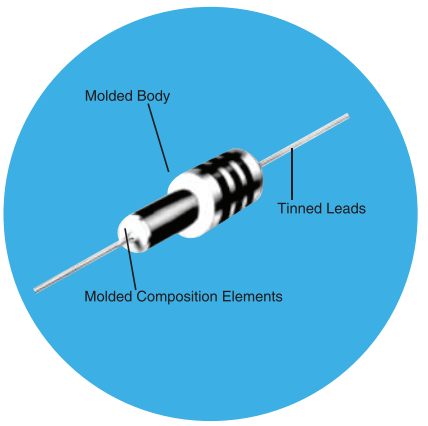
# Resistors

## 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 whichever is less | P x R or 350 volts 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** | <br>500V<br>325V | <br>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.)** | <br>-.005%<br>-.032% | <br>-.005%<br>-.032% |
| **Short-Time Overload** **Maximum Voltage**<br>**Apply 2.5 times RCWV at maximum** **Typical resistance change**<br>**Indicated for 5 seconds** **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.

BI Technologies IRC Welwyn

www.ttelectronics.com/resistors

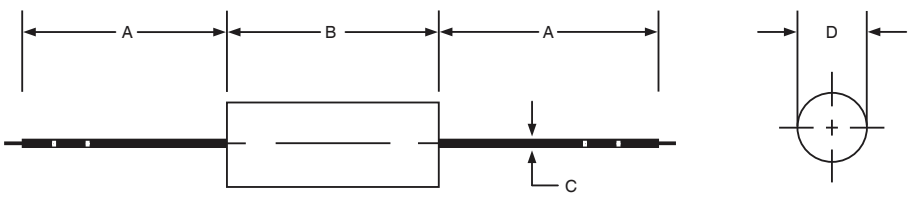
© TT Electronics plc

**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 hydroscopic 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.



© TT Electronics plc

# Ordering Procedure

This product has two valid part numbers:

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

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

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

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

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

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



© TT Electronics plc

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
**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.