



## Features

- Size: 8 mm diameter, 10 mm length
- High current rating
- Low capacitance and insertion loss
- Fail-short option available
- RoHS compliant\*
-  UL Recognized

## Applications

- Telecommunications equipment
- Industrial equipment/electronics
- Consumer electronics

# 2046 Series Heavy-Duty 3-Electrode Gas Discharge Tube

## Characteristics

Test Methods per ITU-T K.12 and IEC 61643-311.

| Characteristic                    | Model No. |         |         |         |         |
|-----------------------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|
|                                   | 2046-09   | 2046-14 | 2046-20 | 2046-23 | 2046-25 |
| DC Sparkover $\pm 20\%$ @ 100 V/s | 90 V      | 145 V   | 200 V   | 230 V   | 250 V   |
| Impulse Sparkover                 |           |         |         |         |         |
| 100 V/ $\mu$ s                    | < 600 V   | < 500 V | < 500 V | < 600 V | < 600 V |
| 1000 V/ $\mu$ s                   | < 700 V   | < 700 V | < 700 V | < 700 V | < 700 V |

| Characteristic                    | Model No. |         |         |          |          |
|-----------------------------------|-----------|---------|---------|----------|----------|
|                                   | 2046-35   | 2046-40 | 2046-42 | 2046-47  | 2046-60  |
| DC Sparkover $\pm 20\%$ @ 100 V/s | 350 V     | 400 V   | 420 V   | 470 V    | 600 V    |
| Impulse Sparkover                 |           |         |         |          |          |
| 100 V/ $\mu$ s                    | < 700 V   | < 800 V | < 800 V | < 900 V  | < 1000 V |
| 1000 V/ $\mu$ s                   | < 800 V   | < 900 V | < 900 V | < 1000 V | < 1100 V |

|   |                              |                          |
|---|------------------------------|--------------------------|
| Insulation Resistance (IR) NOTE 1 .....     | 50 / 100 / 250 Vdc .....     | > 10 G $\Omega$          |
| Glow Voltage .....                          | 10 mA .....                  | ~ 70 V                   |
| Arc Voltage .....                           | 1 A .....                    | ~ 10 V                   |
| Glow-Arc Transition Current .....           |                              | < 1 A                    |
| Maximum Capacitance .....                   | 1 MHz .....                  | < 2 pF                   |
| Maximum Impulse Discharge Current .....     | 20,000 A, 8/20 $\mu$ s ..... | 1 operation              |
|   | 10,000 A, 8/20 $\mu$ s ..... | 10 operations            |
| Nominal Alternating Discharge Current ..... | 20 A, 50 Hz, 1 second .....  | 1 operation              |
| Impulse Life .....                          | 200 A 10/1000 $\mu$ s .....  | 130 operations           |
| DC Holdover Voltage NOTE 2 .....            |                              | < 150 ms                 |
| Operating Temperature .....                 |                              | -30 to +85 $^{\circ}$ C  |
| Storage Temperature .....                   |                              | -40 to +115 $^{\circ}$ C |
| Climatic Category (IEC 60068-1) .....       |                              | 40 / 90 / 21             |

### Notes:

- UL Recognized component, UL File E153537.
- At delivery AQL 0.65, level II DIN ISO 2859
- Line to Line voltage is approximately 1.8 to 2 times the stated Line to Ground voltage.
- Discharge current rating is total current equally divided between Each Line To Ground (ELTG).

|         |                             |                             |
|---------|-----------------------------|-----------------------------|
| Note 1: | <u>DC Sparkover Voltage</u> | <u>IR Measuring Voltage</u> |
|         | 90 V .....                  | 50 V                        |
|         | 145–400 V .....             | 100 V                       |
|         | 420–600 V .....             | 250 V                       |

|         |                        |                            |
|---------|------------------------|----------------------------|
| Note 2: | <u>Network Applied</u> | <u>DC Holdover Voltage</u> |
|         | 90–145 V .....         | 52 V                       |
|         | 200–250 V .....        | 135 V                      |
|         | 350–600 V .....        | 150 V                      |

\*RoHS Directive 2002/95/EC Jan. 27, 2003 including annex and RoHS Recast 2011/65/EU June 8, 2011.

Specifications are subject to change without notice.

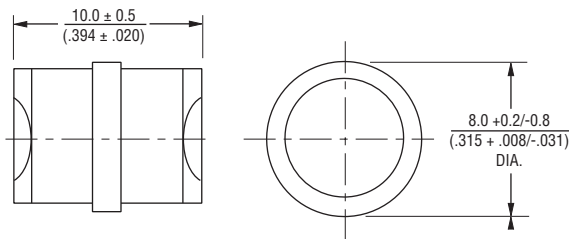
The device characteristics and parameters in this data sheet can and do vary in different applications and actual device performance may vary over time. Users should verify actual device performance in their specific applications.

# 2046 Series Heavy-Duty 3-Electrode Gas Discharge Tube

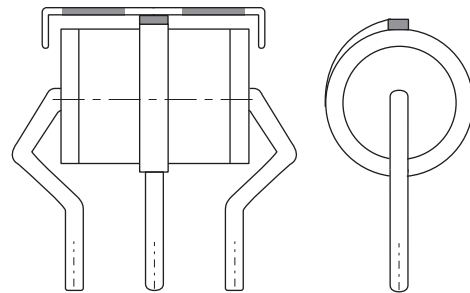
**BOURNS®**

## Product Dimensions

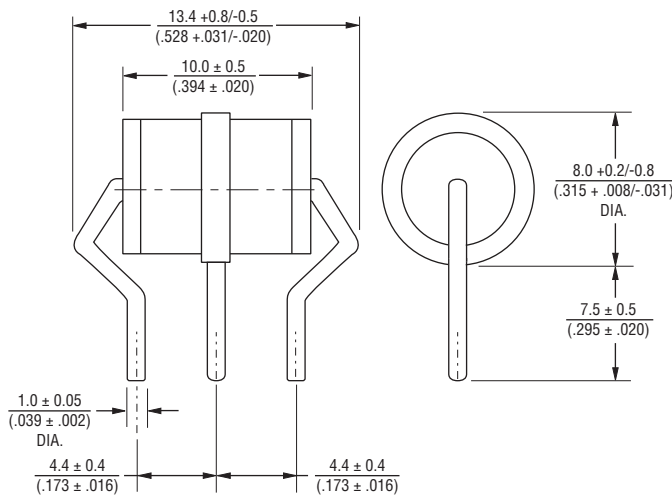
### 2046-xx-A



### 2046-xx-C2F FAIL-SHORT CONFIGURATION



### 2046-xx-C2 1.0 mm dia. lead wire



DIMENSIONS:  $\frac{\text{MM}}{\text{(INCHES)}}$

## How to Order

2046 - xx - xx (F) LF

Model Number Designator

Voltage (Divided by 10)

|            |            |
|------------|------------|
| 09 = 90 V  | 35 = 350 V |
| 14 = 145 V | 40 = 400 V |
| 20 = 200 V | 42 = 420 V |
| 23 = 230 V | 47 = 470 V |
| 25 = 250 V | 60 = 600 V |

Leads

A = No leads/Cassette Applications  
C2 = 1.0 mm dia., 4.4 mm spacing

Fail-Short Option

(Blank) = None  
F = Fail-Short Device (Optional)

RoHS Compliancy

LF = RoHS Compliant Product

## Packaging Specifications

Model 2046 ships standard bulk pack, 100 pieces per tray; 5 trays per inner box; 2 inner boxes per outer pack (1K units).

**BOURNS®**

Asia-Pacific: Tel: +886-2 2562-4117 • Fax: +886-2 2562-4116

Europe: Tel: +41-41 768 5555 • Fax: +41-41 768 5510

The Americas: Tel: +1-951 781-5500 • Fax: +1-951 781-5700

[www.bourns.com](http://www.bourns.com)

REV. A 05/12

Specifications are subject to change without notice.  
The device characteristics and parameters in this data sheet can and do vary in different applications and actual device performance may vary over time.  
Users should verify actual device performance in their specific applications.



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.