

**HIGH VOLTAGE NPN TRANSISTOR**

**APT27H**

**General Description**

The APT27H series are high voltage, high speed switching NPN power transistor specially designed for off-line switch mode power supplies with low output power.

The APT27H is available in TO-92 package.

**Features**

- High Switching Speed
- High Collector-Emitter Voltage
- Low Cost

**Applications**

- Battery Chargers for Mobile Phone
- Power Supply for DVD/STB

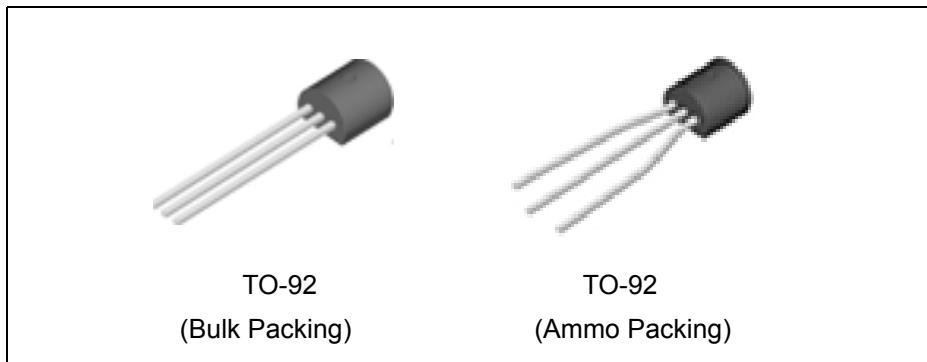


Figure 1. Package Types of APT27H

**Pin Configuration**

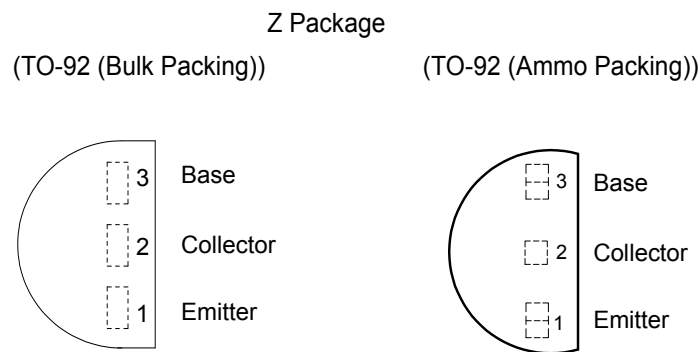
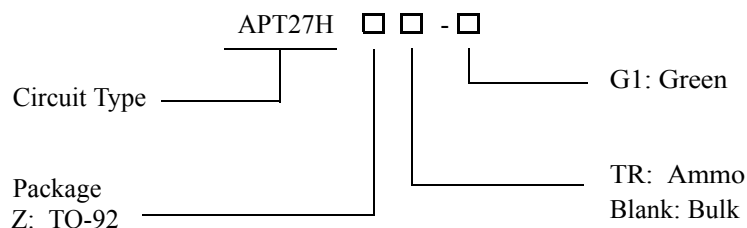


Figure 2. Pin Configuration of APT27H (Top View)

**HIGH VOLTAGE NPN TRANSISTOR****APT27H****Ordering Information**

Package	Part Number	Marking ID	Packing Type
TO-92	APT27HZ-G1	APT27HZ-G1	Bulk
	APT27HZTR-G1	APT27HZ-G1	Ammo

BCD Semiconductor's products, as designated with "G1" suffix in the part number, are RoHS compliant and Green.

**Absolute Maximum Ratings (Note 1)**

Parameter	Symbol	Value	Unit
Collector-Emitter Voltage	$V_{CES}$	800	V
Collector-Emitter Voltage	$V_{CEO}$	450	V
Emitter-Base Voltage	$V_{EBO}$	9	V
Collector Current	$I_C$	0.8	A
Collector Peak Current	$I_{CM}$	1.6	A
Base Current	$I_B$	0.4	A
Base Peak Current	$I_{BM}$	0.8	A
Power Dissipation, $T_A=25^{\circ}C$	$P_{TOT}$	0.8	W
Operating Junction Temperature		150	$^{\circ}C$
Storage Temperature Range		-55 to 150	$^{\circ}C$

Note 1: Stresses greater than those listed under "Absolute Maximum Ratings" may cause permanent damage to the device. These are stress ratings only, and functional operation of the device at these or any other conditions beyond those indicated under "Recommended Operating Conditions" is not implied. Exposure to "Absolute Maximum Ratings" for extended periods may affect device reliability.

**HIGH VOLTAGE NPN TRANSISTOR****APT27H****Thermal Characteristics**

Parameter	Symbol	Value	Unit
Thermal Resistance (Junction to Ambient)	$\theta_{JA}$	156.25	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$

**Electrical Characteristics**(  $T_C=25^{\circ}\text{C}$ , unless otherwise specified.)

Parameter	Symbol	Conditions	Min	Typ	Max	Unit
Collector Cut-off Current ( $V_{BE}=-1.5\text{V}$ )	$I_{CEV}$	$V_{CE}=800\text{V}$			10	$\mu\text{A}$
Collector-Emitter Sustaining Voltage ( $I_B=0$ )	$V_{CEO}(\text{sus})$	$I_C=0.1\text{mA}$	450			V
Collector-Emitter Saturation Voltage	$V_{CE}(\text{sat})$	$I_C=200\text{mA}$ , $I_B=40\text{mA}$			0.5	V
DC Current Gain	$h_{FE}$	$I_C=100\text{mA}$ , $V_{CE}=10\text{V}$	15	23	40	
		$I_C=300\text{mA}$ , $V_{CE}=10\text{V}$	6	15	30	



Typical Performance Characteristics

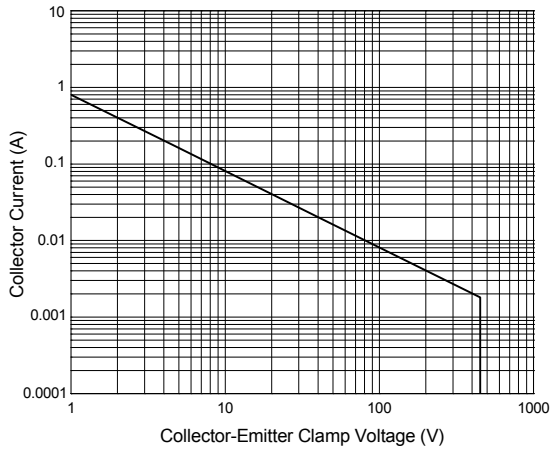


Figure 3. Safe Operating Areas

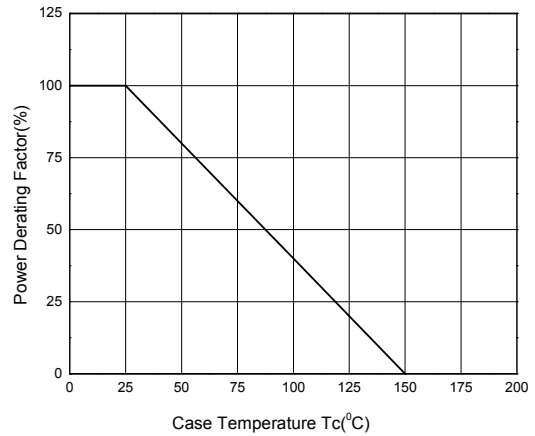


Figure 4. Power Derating Curve

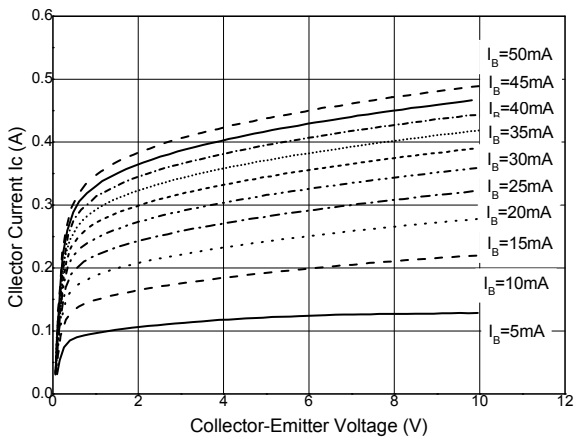


Figure 5. Static Characteristics

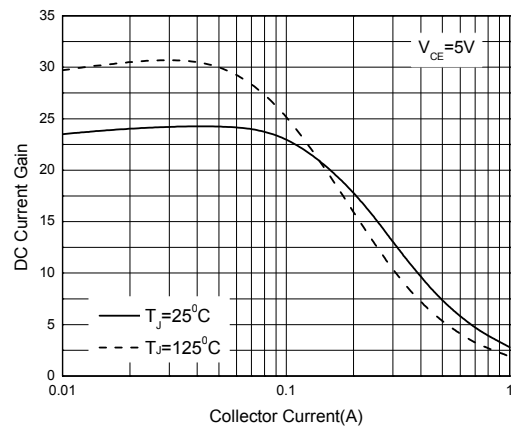


Figure 6. DC Current Gain



**HIGH VOLTAGE NPN TRANSISTOR**

**APT27H**

**Typical Performance Characteristics (Continued)**

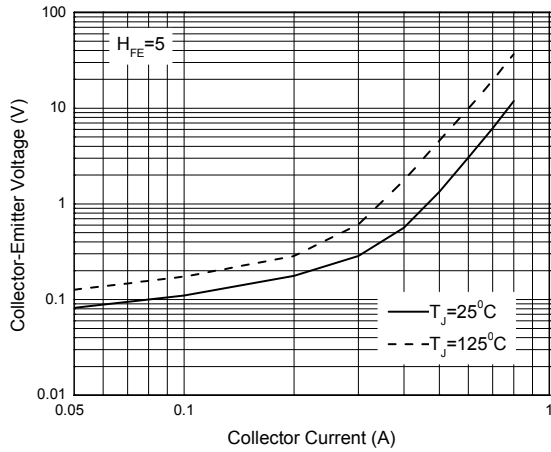


Figure 7. Collector-emitter Saturation Region

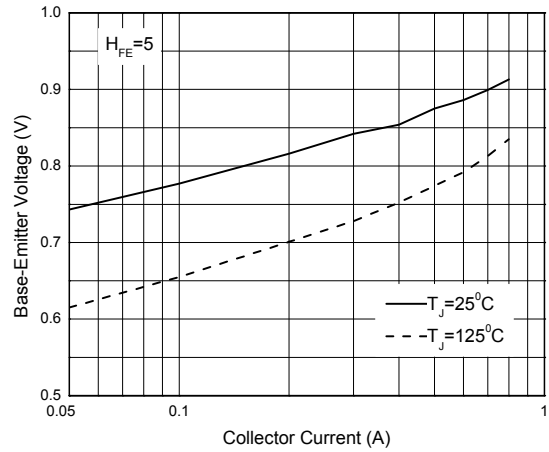


Figure 8. Base-Emitter Saturation Voltage



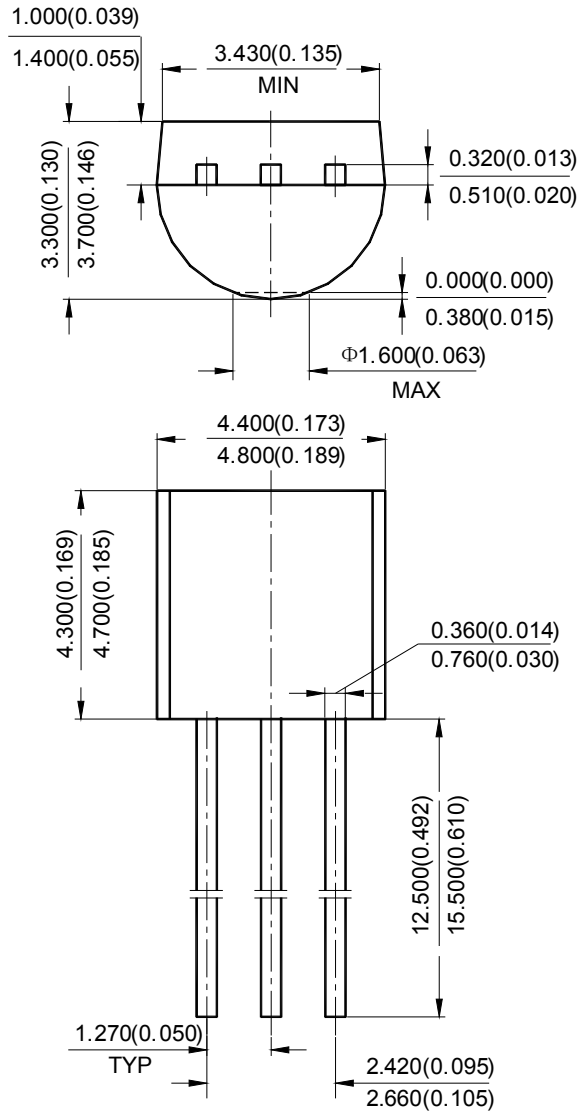
**HIGH VOLTAGE NPN TRANSISTOR**

**APT27H**

**Mechanical Dimensions**

**TO-92 (Bulk Packing)**

**Unit: mm(inch)**





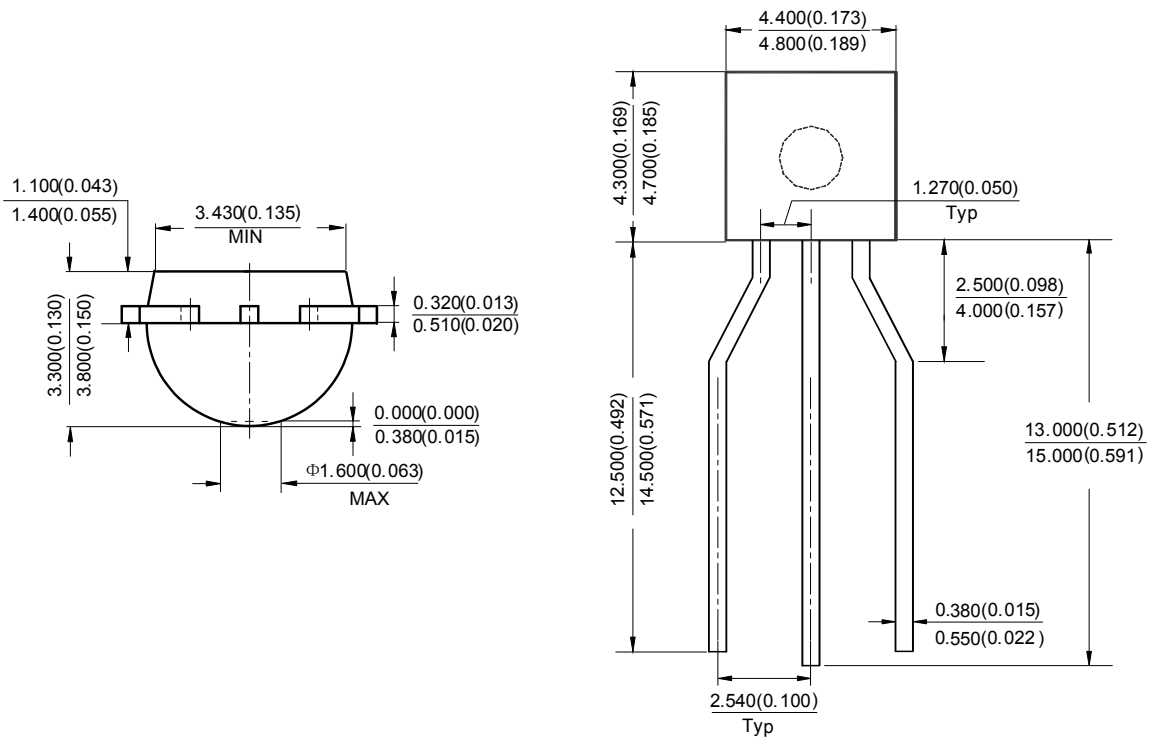
**HIGH VOLTAGE NPN TRANSISTOR**

**APT27H**

**Mechanical Dimensions (Continued)**

**TO-92 ( Ammo Packing)**

**Unit: mm(inch)**





## **BCD Semiconductor Manufacturing Limited**

<http://www.bcdsemi.com>

### **IMPORTANT NOTICE**

BCD Semiconductor Manufacturing Limited reserves the right to make changes without further notice to any products or specifications herein. BCD Semiconductor Manufacturing Limited does not assume any responsibility for use of any its products for any particular purpose, nor does BCD Semiconductor Manufacturing Limited assume any liability arising out of the application or use of any its products or circuits. BCD Semiconductor Manufacturing Limited does not convey any license under its patent rights or other rights nor the rights of others.

---

#### **MAIN SITE**

##### **- Headquarters**

##### **BCD Semiconductor Manufacturing Limited**

No. 1600, Zi Xing Road, Shanghai ZiZhu Science-based Industrial Park, 200241, China  
Tel: +86-21-24162266, Fax: +86-21-24162277

##### **- Wafer Fab**

##### **Shanghai SIM-BCD Semiconductor Manufacturing Co., Ltd.**

800 Yi Shan Road, Shanghai 200233, China  
Tel: +86-21-6485 1491, Fax: +86-21-5450 0008

#### **REGIONAL SALES OFFICE**

##### **Shenzhen Office**

##### **Shanghai SIM-BCD Semiconductor Manufacturing Co., Ltd., Shenzhen Office**

Unit A Room 1203, Skyworth Bldg., Gaoxin Ave. 1.S., Nanshan District, Shenzhen, China  
Tel: +86-755-8826 7951  
Fax: +86-755-8826 7865

##### **Taiwan Office**

##### **BCD Semiconductor (Taiwan) Company Limited**

4F, 298-1, Rui Guang Road, Nei-Hu District, Taipei, Taiwan  
Tel: +886-2-2656 2808  
Fax: +886-2-2656 2806

##### **USA Office**

##### **BCD Semiconductor Corp.**

30920 Huntwood Ave. Hayward, CA 94544, USA  
Tel : +1-510-324-2988  
Fax: +1-510-324-2788





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.