



**ATTENTION**  
OBSERVE PRECAUTIONS  
FOR HANDLING  
ELECTROSTATIC  
DISCHARGE  
SENSITIVE  
DEVICES

Part Number: APTF1616QBDSURKCGKC

Blue  
Hyper Red  
Green

### Features

- 1.6mmX1.6mm SMT LED, 0.7mm thickness.
- Low power consumption.
- Can produce any color in visible spectrum, including white light.
- Package : 2000pcs / reel.
- Moisture sensitivity level : level 3.
- RoHS compliant.

### Description

The Blue source color devices are made with InGaN Light Emitting Diode.

The Hyper Red source color devices are made with Al-GaN on GaAs substrate Light Emitting Diode.

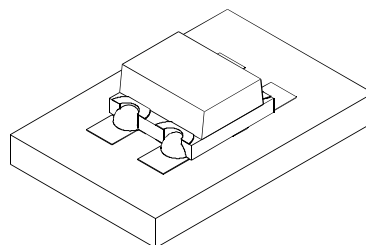
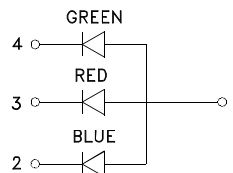
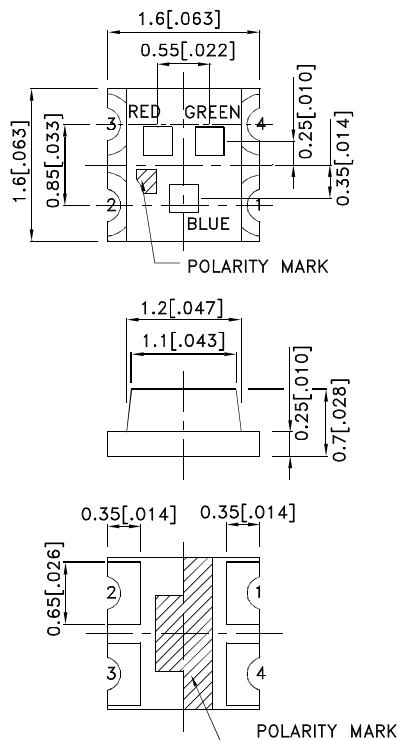
The Green source color devices are made with AlGaInP on GaAs substrate Light Emitting Diode.

Static electricity and surge damage the LEDs.

It is recommended to use a wrist band or anti-electrostatic glove when handling the LEDs.

All devices, equipment and machinery must be electrically grounded.

### Package Dimensions



#### Notes:

1. All dimensions are in millimeters (inches).
2. Tolerance is  $\pm 0.2(0.008)$  unless otherwise noted.
3. The specifications, characteristics and technical data described in the datasheet are subject to change without prior notice.
4. The device has a single mounting surface. The device must be mounted according to the specifications.



## Selection Guide

Part No.	Dice	Lens Type	Iv (mcd) [2] @ 20mA		Viewing Angle [1]
			Min.	Typ.	2θ1/2
APTF1616QBDSURKCGKC	Blue (InGaN)	Water Clear	55	80	120°
	Hyper Red (AlGaInP)		120	250	
	Green (AlGaInP)		30	55	

Notes:

1. θ1/2 is the angle from optical centerline where the luminous intensity is 1/2 of the optical peak value.
2. Luminous intensity/ luminous Flux: +/-15%.

## Electrical / Optical Characteristics at TA=25°C

Symbol	Parameter	Device	Typ.	Max.	Units	Test Conditions
λpeak	Peak Wavelength	Blue Hyper Red Green	468 650 574		nm	IF=20mA
λD [1]	Dominant Wavelength	Blue Hyper Red Green	470 630 570		nm	IF=20mA
Δλ1/2	Spectral Line Half-width	Blue Hyper Red Green	25 28 20		nm	IF=20mA
C	Capacitance	Blue Hyper Red Green	100 35 15		pF	VF=0V;f=1MHz
VF [2]	Forward Voltage	Blue Hyper Red Green	3.3 1.95 2.1	4 2.5 2.5	V	IF=20mA
IR	Reverse Current	Blue Hyper Red Green		50 10 10	uA	VR=5V

Notes:

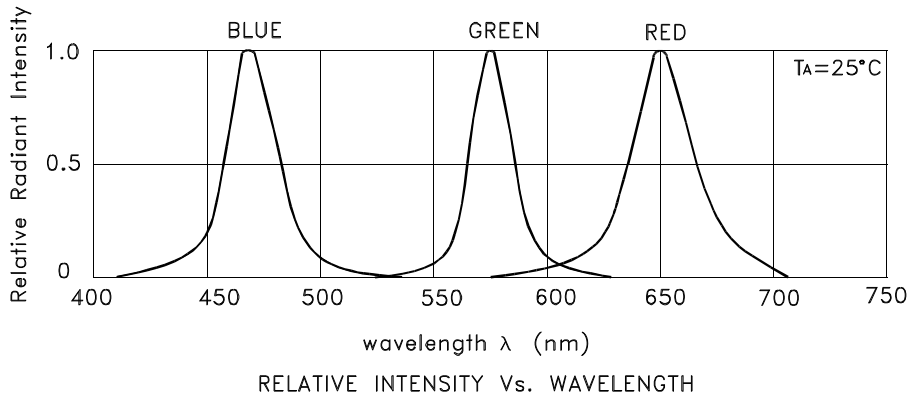
1. Wavelength: +/-1nm.
2. Forward Voltage: +/-0.1V.

## Absolute Maximum Ratings at TA=25°C

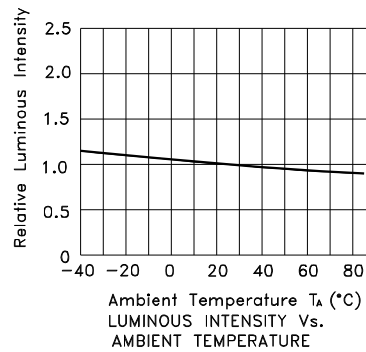
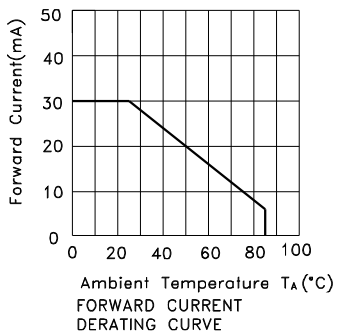
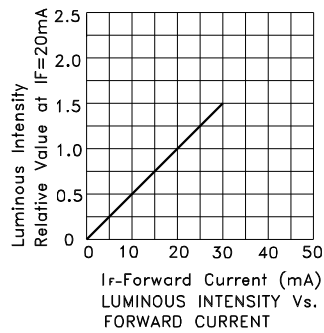
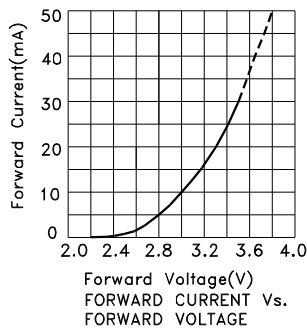
Parameter	Blue	Hyper Red	Green	Units
Power dissipation	120	75	75	mW
DC Forward Current	30	30	30	mA
Peak Forward Current [1]	150	185	150	mA
Reverse Voltage	5			V
Operating Temperature	-40°C To +85°C			
Storage Temperature	-40°C To +85°C			

Notes:

1. 1/10 Duty Cycle, 0.1ms Pulse Width.

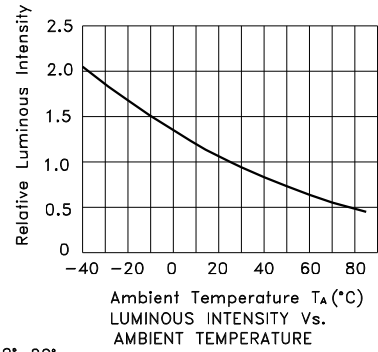
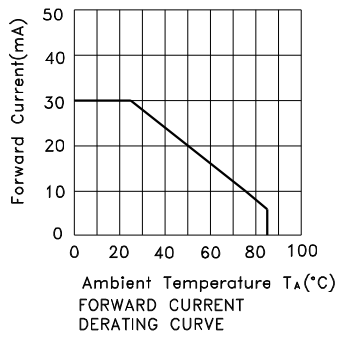
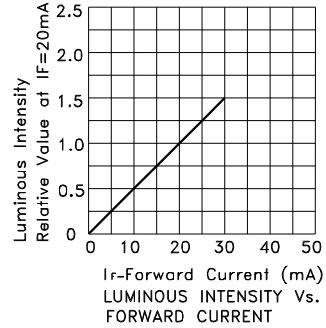
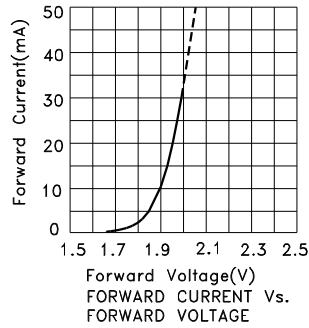


**APTF1616QBDSURKCGKC**  
**Blue**

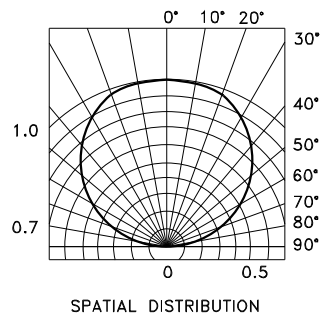
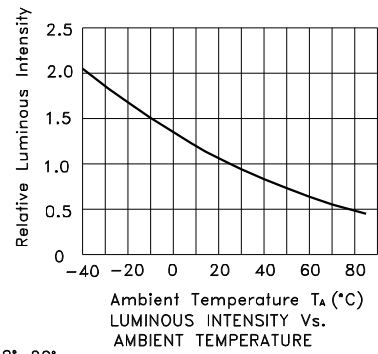
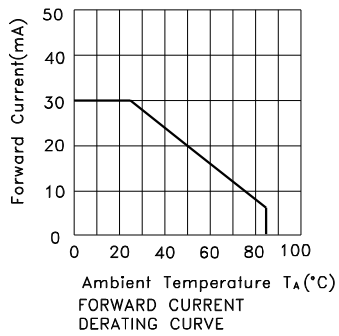
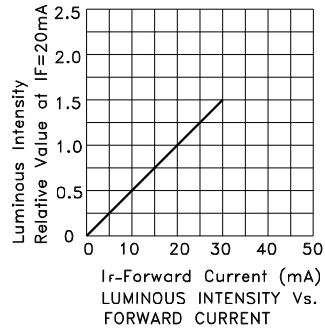
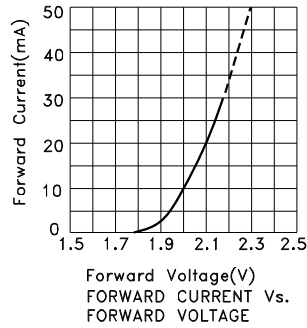


# Kingbright

## Hyper Red



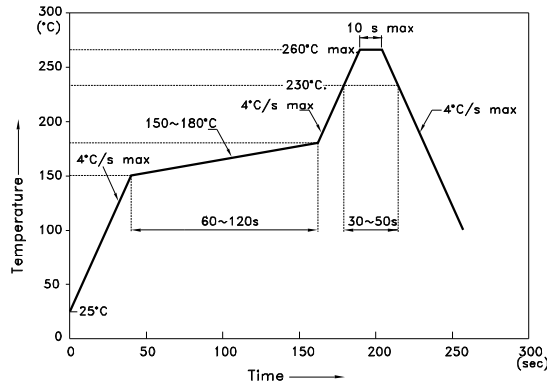
## Green



## APTF1616QBDSURKCGKC

Reflow soldering is recommended and the soldering profile is shown below.  
Other soldering methods are not recommended as they might cause damage to the product.

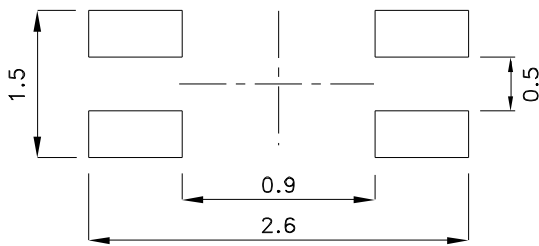
Reflow Soldering Profile For Lead-free SMT Process.



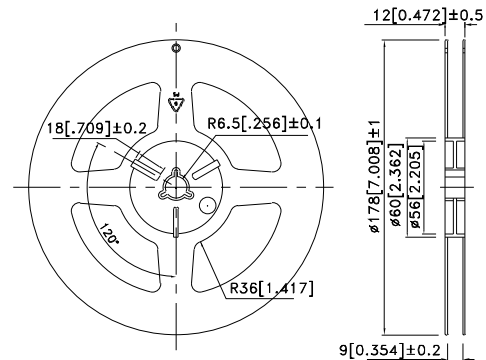
NOTES:

1. We recommend the reflow temperature 245°C(+/-5°C). The maximum soldering temperature should be limited to 260°C.
2. Don't cause stress to the epoxy resin while it is exposed to high temperature.
3. Number of reflow process shall be 2 times or less.

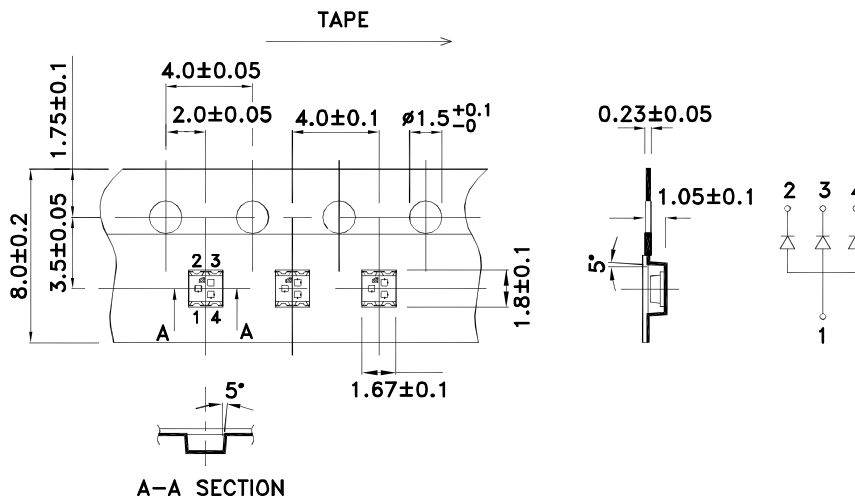
### Recommended Soldering Pattern (Units : mm; Tolerance: ± 0.1)



### Reel Dimension

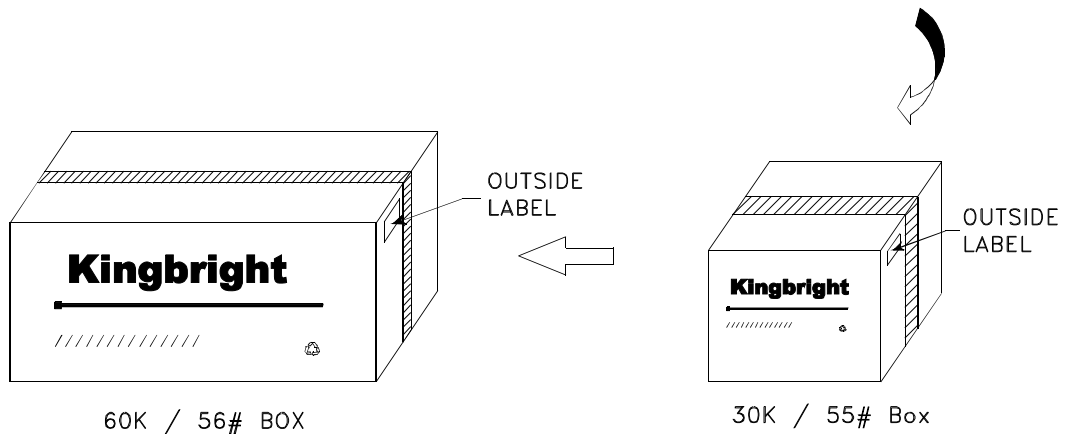
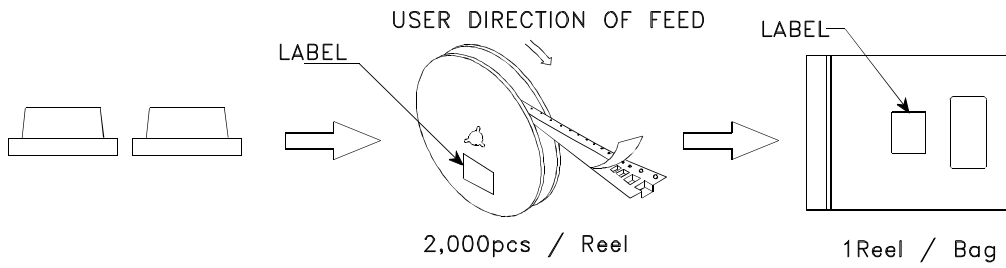



### Tape Dimensions (Units : mm)



**PACKING & LABEL SPECIFICATIONS**

**APTF1616QBDSURKCGKC**



<b>Kingbright</b>	
P/NO: APTF1616xxx	
QTY: 2,000 pcs	Q.C. <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">Q C xx xx xxxx PASSED</span>
S/N: XXXX	
CODE: XXX	
LOT NO:	
 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	
RoHS Compliant	



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.