

# HIGH FREQUENCY PLANAR TRANSFORMERS

## Spyglass Series (up to 140W)



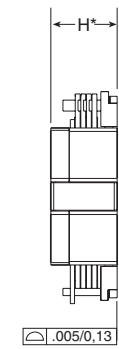
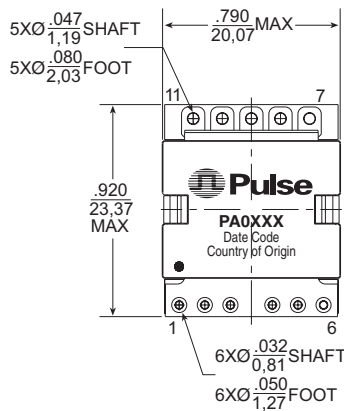
- Power Rating:** up to 140W
- Height:** 8.6mm MAX and 9.7mm MAX
- Footprint:** 23.4mm x 20.1mm MAX
- Frequency Range:** 200kHz to 700kHz

### Electrical Specifications @ 25°C — Operating Temperature -40°C to 125°C

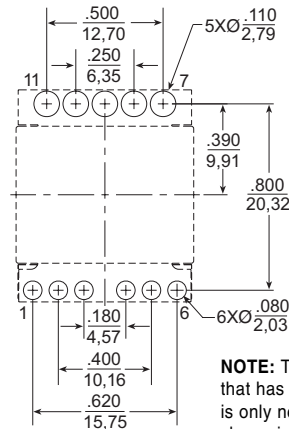
| Part <sup>4,5</sup> Number | Power <sup>1</sup> Rating | Turns Ratio (Pri:Sec)    | Primary <sup>2</sup> Secondary Isolation | Primary Inductance (μH MIN) | Leakage Inductance* (μH MAX) | DCR (mΩ MAX) |              |           | Maximum Height (mm) |
|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--|-----------------------------|------------------------------|--------------|--------------|-----------|---------------------|
|                            |                           |                          |  |                             |                              | Primary      | Primary Aux. | Secondary |                     |
| PA0168                     | 100W<br>48v to 3.3v/30A   | 12:2                     | 1500 Vdc Basic                           | 320                         | 0.75                         | 45           | N/A          | 1.30      | 8.6                 |
| PA0369                     | 100W<br>48v to 3.3v/30A   | 6:1                      | 1500 Vdc Basic                           | 65                          | 0.25                         | 15           | N/A          | 0.40      | 8.6                 |
| PA0423                     | 140W<br>48v to 12v/11.7A  | 8:4<br>(w/4T Pri. Aux.)  | 1500 Vdc Basic                           | 140                         | 0.30                         | 35           | 500          | 7.00      | 8.6                 |
| PA0463                     | 50W<br>48v to 3.3v/15A    | 10:2<br>(w/9T Pri. Aux.) | 1500 Vdc Basic                           | 200                         | 1.00                         | 40           | 4885         | 2.50      | 8.6                 |
| PA0491                     | 100W<br>48v to 5.0v/20A   | 8:2                      | 1500 Vdc Basic                           | 140                         | 0.25                         | 35           | N/A          | 1.30      | 8.6                 |
| PA0634                     | 100W<br>48v to 5v/20A     | 8:2<br>(w/5T Pri. Aux.)  | 1500 Vdc Basic                           | 140                         | 0.38                         | 35           | 460          | 1.30      | 8.6                 |
| PA0693                     | 125W<br>48v to 5v/25A     | 12:3<br>(w/4T Pri. Aux.) | 1500 Vdc Basic                           | 346                         | 0.55                         | 50           | 300          | 3.50      | 9.7                 |

\*Leakage inductance is measured at primary terminals with all other windings shorted.

## Mechanicals



### SUGGESTED PAD LAYOUT

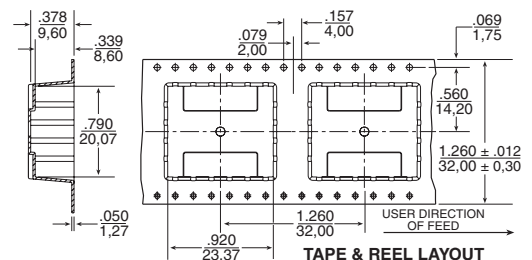
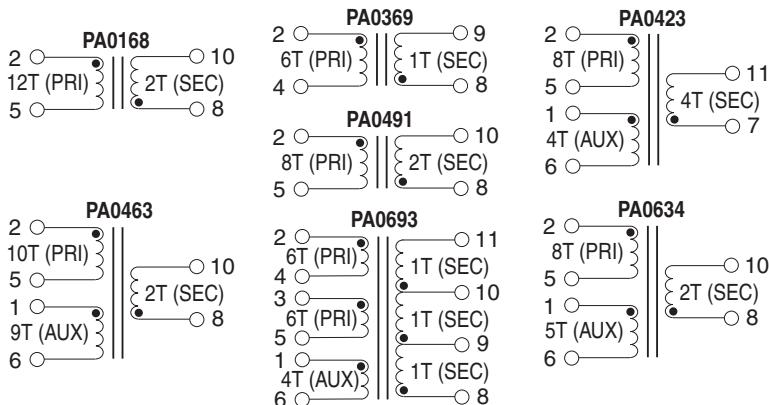


Weight .....11.0 grams  
Tape & Reel.....180/reel  
Tray.....40/tray

Dimensions: Inches  
mm  
Unless otherwise specified,  
all tolerances are ± .010  
0,25

**NOTE:** The above is a universal footprint for a component that has all 11 pins populated. For a given part number it is only necessary to provide pads for the terminations shown in the schematic below.

## Schematics



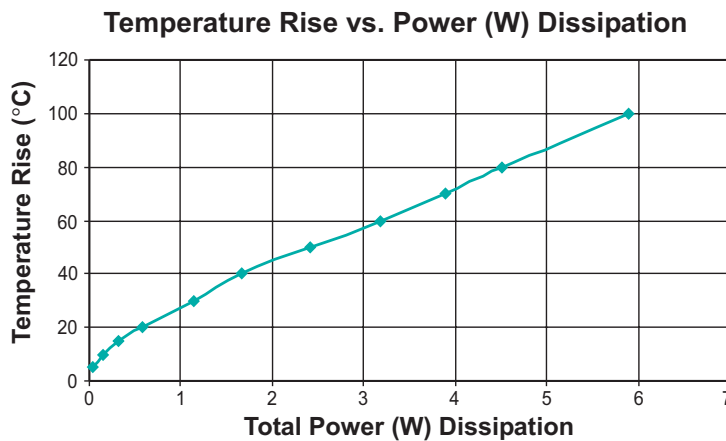
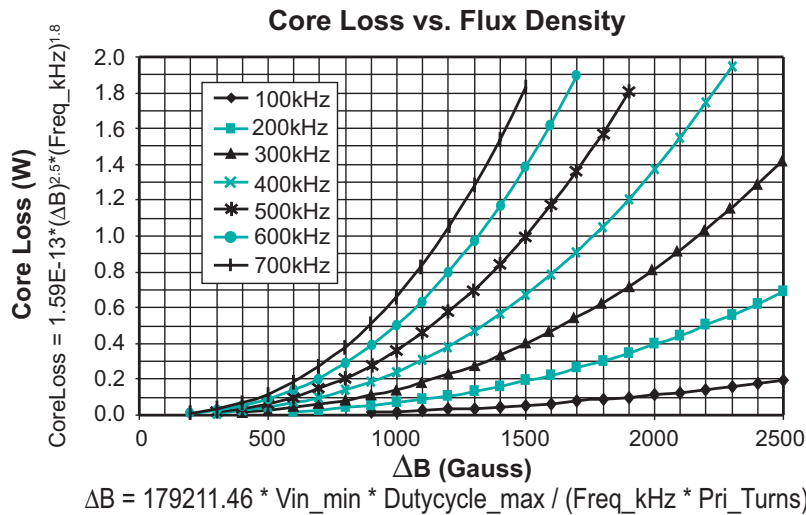
# HIGH FREQUENCY PLANAR TRANSFORMERS

## Spyglass Series (up to 140W)



### Notes from Tables

- The above transformers have been tested and approved by Pulse's IC partners and are cited in the appropriate datasheet or evaluation board documentation at these companies. To determine which IC and IC companies are matched with the above transformers, please refer to the IC cross reference on the Pulse web page. See the Spyglass transformer matrix on the next page for other winding configurations that can be made available.
- The listed transformers are designed to meet basic insulation (1.4mm creepage and clearance with 1500Vdc isolation). Lower cost transformers with operational insulation (1500Vdc isolation with no creepage and clearance spacings) are available. Please contact Pulse Power Applications Engineering for details.
- To determine if the transformer is suitable for your application, it is necessary to ensure that the temperature rise of the component (ambient plus temperature rise) does not exceed its operating temperature. To determine the approximate temperature rise of the transformer, refer to the graphs below.
- Add suffix "T" to part number for Tape & Reel package (i.e. PA0168T).
- RoHS compliant parts are being introduced. Please contact Pulse for RoHS compliant part availability. If available, order part by adding the suffix "NL" to the part number (i.e. PA0168 becomes PA0168NL and PA0168T becomes PA0168NLT).



$$\text{Total Power Dissipation (W)} = .001 * (DCR_{primary} * I_{rms\_primary}^2 + DCR_{secondary} * I_{rms\_secondary}^2) + \text{Core Loss (W)}$$

### For More Information:

#### Pulse Worldwide Headquarters

12220 World Trade Drive  
San Diego, CA 92128  
U.S.A.  
[www.pulseeng.com](http://www.pulseeng.com)  
TEL: 858 674 8100  
FAX: 858 674 8262

#### Pulse Northern Europe

3 Huxley Road  
Surrey Research Park  
Guildford, Surrey GU2 5RE  
United Kingdom  
TEL: 44 1483 401700  
FAX: 44 1483 401701

#### Pulse Southern Europe

Zone Industrielle  
F-39270  
Orgelet  
France  
TEL: 33 3 84 35 04 04  
FAX: 33 3 84 25 46 41

#### Pulse China Headquarters

No. 1  
Industrial District  
Changan, Dongguan  
China  
TEL: 86 769 85538070  
FAX: 86 769 85538870

#### Pulse North China

Room 1503  
XinYin Building  
No. 888 YiShan Road  
Shanghai 200233  
China  
TEL: 86 21 54643211/2  
FAX: 86 21 54643210

#### Pulse South Asia

150 Kampong Ampat  
#07-01/02  
KA Centre  
Singapore 368324  
TEL: 65 6287 8998  
FAX: 65 6280 0080

#### Pulse North Asia

No. 26  
Kao Ching Road  
Yang Mei Chen  
Taoyuan Hsien  
Taiwan, R. O. C.  
TEL: 886 3 4641811  
FAX: 886 3 4641911

Performance warranty of products offered on this data sheet is limited to the parameters specified. Data is subject to change without notice. Other brand and product names mentioned herein may be trademarks or registered trademarks of their respective owners.  
© Copyright, 2006. Pulse Engineering, Inc. All rights reserved.

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