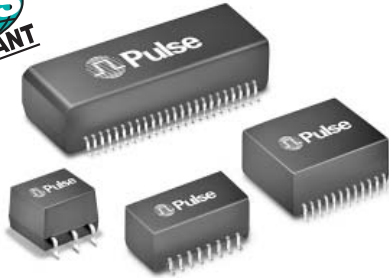


# POWER OVER ETHERNET (PoE) MAGNETICS

## 10/100BASE-TX VoIP Magnetics Modules



- RoHS peak reflow temperature rating 245°C
- IEEE 802.3af/ANSI X3.263 compliant performance
- Designed for IP phone or switch applications

### Electrical Specifications @ 25°C — Operating Temperature 0°C to 70°C

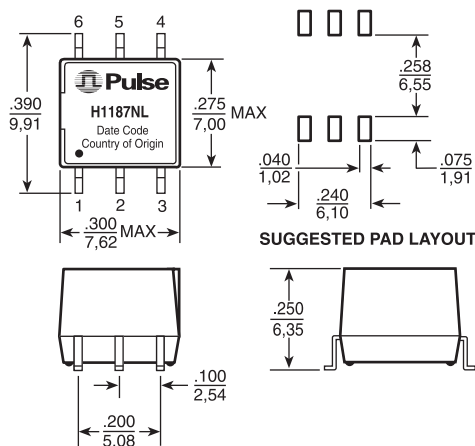
Part Number	Ports	Insertion Loss (dB MAX)	Return Loss (dB MIN @ 100 Ω)					Differential to Common Mode Rejection (dB MIN)			Cross Talk (dB MIN)			Hipot (Vrms MIN))	DC Resistance Balance ≤ (%)
			1-100 MHz	1-30 MHz	40 MHz	50 MHz	60-80 MHz	30 MHz	60 MHz	100 MHz	30 MHz	60 MHz	100 MHz		
H1187NL <sup>2a</sup>	1	-1.2	-16	-14	-13	-12	-43	-37	-33	-45	-40	-35	1500	—	
H1197NL <sup>2a</sup>	1	-1.2	-16	-14	-13	-12	-43	-37	-33	-45	-40	-35	1500	—	
H2019NL <sup>2a</sup>	1	-1.2	-16	-14	-13	-12	-43	-37	-33	-45	-40	-35	1500	3.5	
H2005ANL <sup>2c</sup>	2	-1.2	-16	-14	-13	-12	-50	-43	-35	-43	-37	-33	1500	3.5	
H2006ANL <sup>2c</sup>	2	-1.2	-16	-14	-13	-12	-43	-37	-33	-43	-37	-31	1500	3.5	
H2008NL <sup>2c</sup>	2	-1.2	-16	-14	-13	-12	-40	-35	-30	-43	-37	-33	1500	3.5	
H2009NL <sup>2a</sup>	2	-1.1	-16	-14	-13	-12	-43	-37	-33	-43	-37	-33	1500	3.5	
H2014NL <sup>2d</sup>	4	-1.2	-16	-14	-13	-12	-43	-37	-33	-45	-40	-35	1500	3.5	
H2017NL <sup>2c</sup>	4	-1.2	-16	-14	-13	-12	-43	-37	-33	-45	-40	-35	1800	3.5	
HX2019NL <sup>1,2a</sup>	1	-1.4	-16	-14	-13	-12	-43	-37	-33	-45	-40	-35	1500	3.5	

1. **Extended** operating temperature (-40°C to +85°C)
2. **MSL** (Moisture Sensitivity Level): a = 1, b = 2, c = 3, d = 4, e = 5

**NOTE:** When ordering Tape & Reel packaging, add the suffix "T" to the end of the part number. For example: H2008NLT.

## Mechanicals

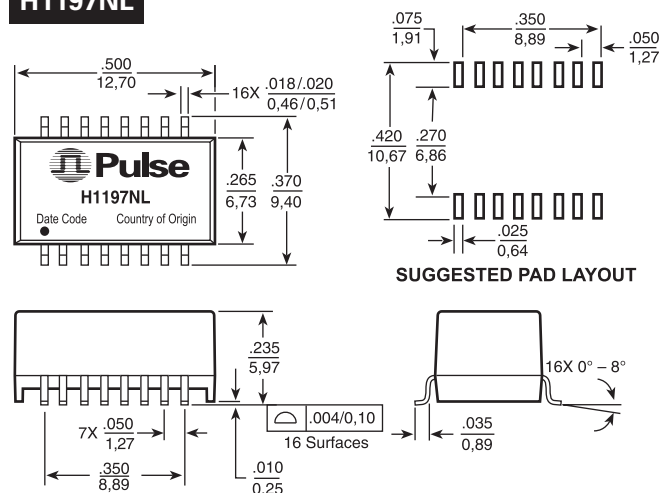
### H1187NL



Weight . . . . . 0.6 grams  
Tape & Reel . . . . . 500/reel  
Tube . . . . . 70/tube

Dimensions:  $\frac{\text{Inches}}{\text{mm}}$  Unless otherwise specified, all tolerances are  $\pm \frac{.010}{0.25}$

### H1197NL



Weight . . . . . 2.8 grams  
Tape & Reel . . . . . 600/reel  
Tube . . . . . 45/tube

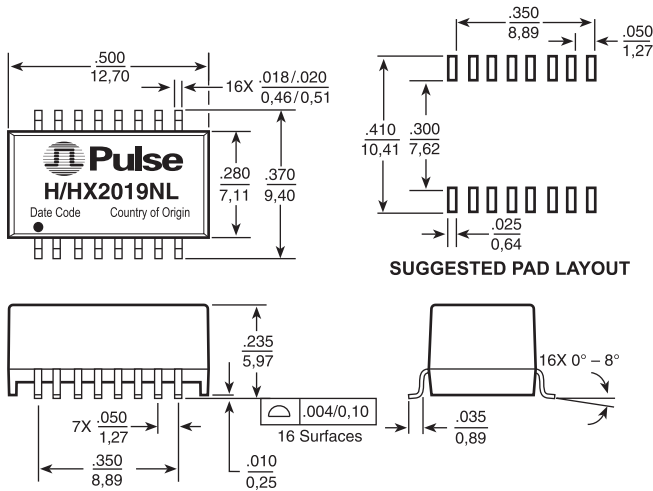
# POWER OVER ETHERNET (PoE) MAGNETICS

## 10/100BASE-TX VoIP Magnetics Modules

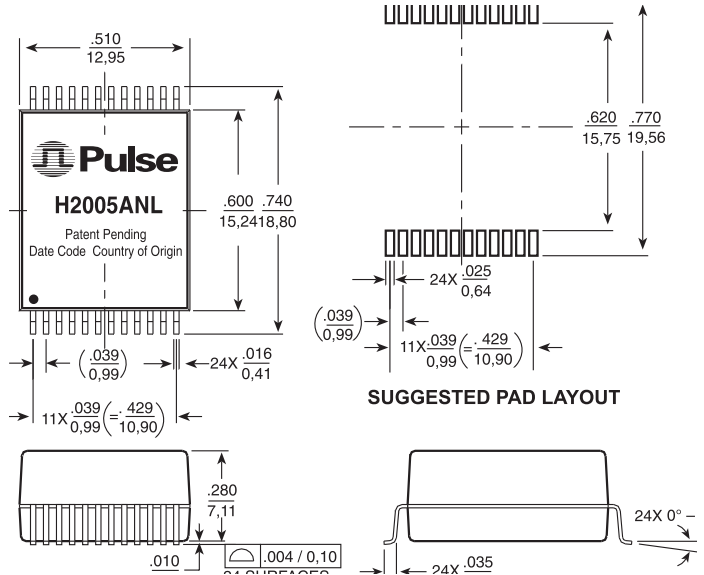


### Mechanicals

#### H2019NL, HX2019NL



#### H2005ANL

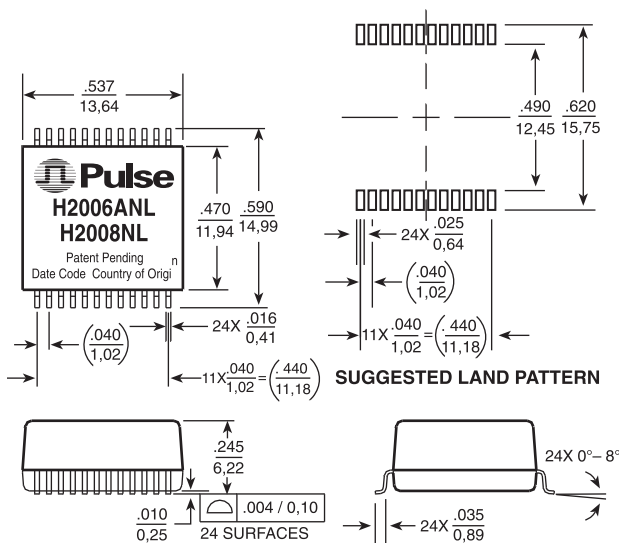


**Weight** . . . . . 1.0 grams  
**Tape & Reel** . . . . . 600/reel  
**Tube** . . . . . 45/tube

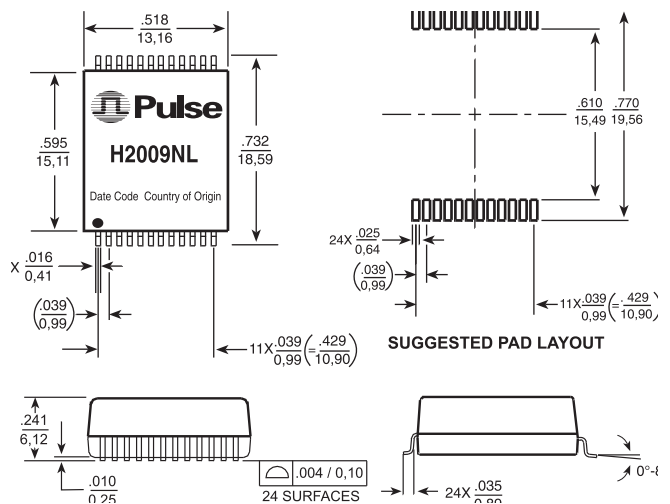
**Dimensions:**  $\frac{\text{Inches}}{\text{mm}}$  Unless otherwise specified, all tolerances are  $\pm \frac{.010}{0,25}$

**Weight** . . . . . 2.7 grams  
**Tape & Reel** . . . . . 300/reel  
**Tube** . . . . . 25/tube

#### H2006ANL, H2008NL



#### H2009NL



**Weight** . . . . . 2.4 grams  
**Tape & Reel** . . . . . 350/reel  
**Tube** . . . . . 35/tube

**Dimensions:**  $\frac{\text{Inches}}{\text{mm}}$  Unless otherwise specified, all tolerances are  $\pm \frac{.010}{0,25}$

**Weight** . . . . . 1.6 grams  
**Tape & Reel** . . . . . 300/reel  
**Tube** . . . . . 35/tube

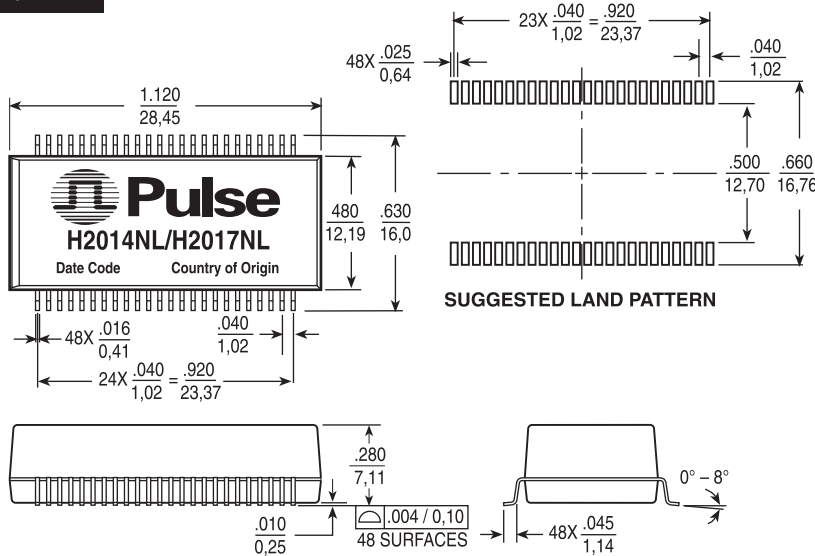
# POWER OVER ETHERNET (PoE) MAGNETICS

## 10/100BASE-TX VoIP Magnetics Modules



### Mechanicals (continued)

#### H2014NL, H2017NL

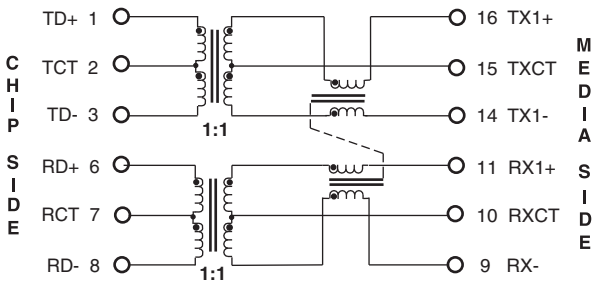


Dimensions:  $\frac{\text{Inches}}{\text{mm}}$  Unless otherwise specified, all tolerances are  $\pm \frac{.010}{0,25}$

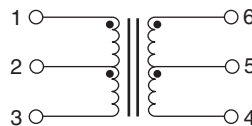
Weight . . . . . 5.0 grams  
Tape & Reel . . . . . 250 /reel  
Tube . . . . . 15/tube

### Schematics

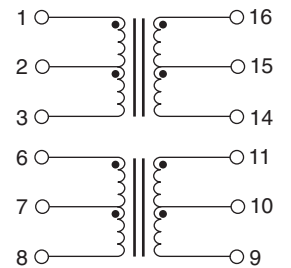
#### H2019NL, HX2019NL



#### H1187NL



#### H1197NL

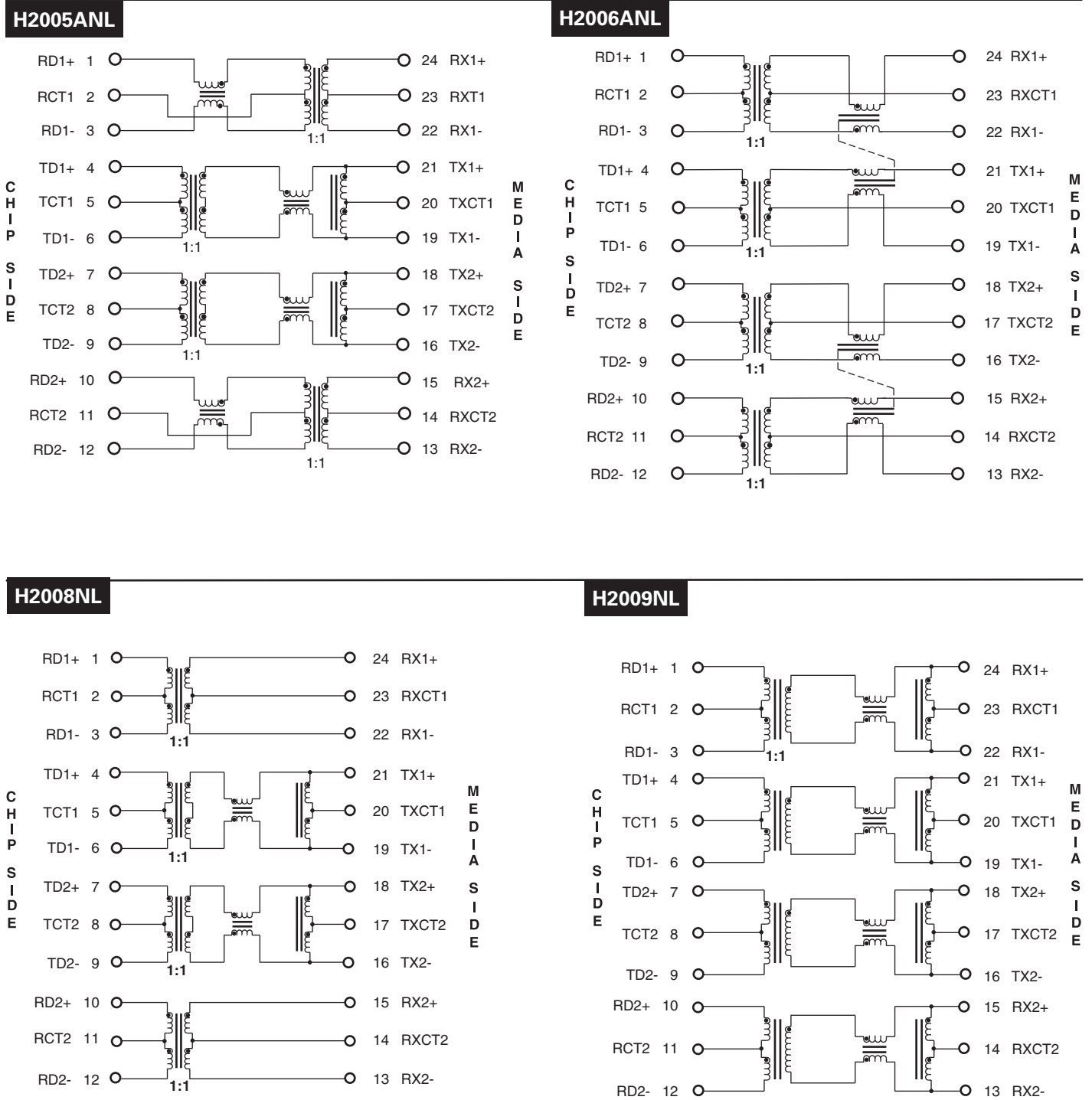


# POWER OVER ETHERNET (PoE) MAGNETICS

## 10/100BASE-TX VoIP Magnetics Modules



### Schematics (continued)



# POWER OVER ETHERNET (PoE) MAGNETICS

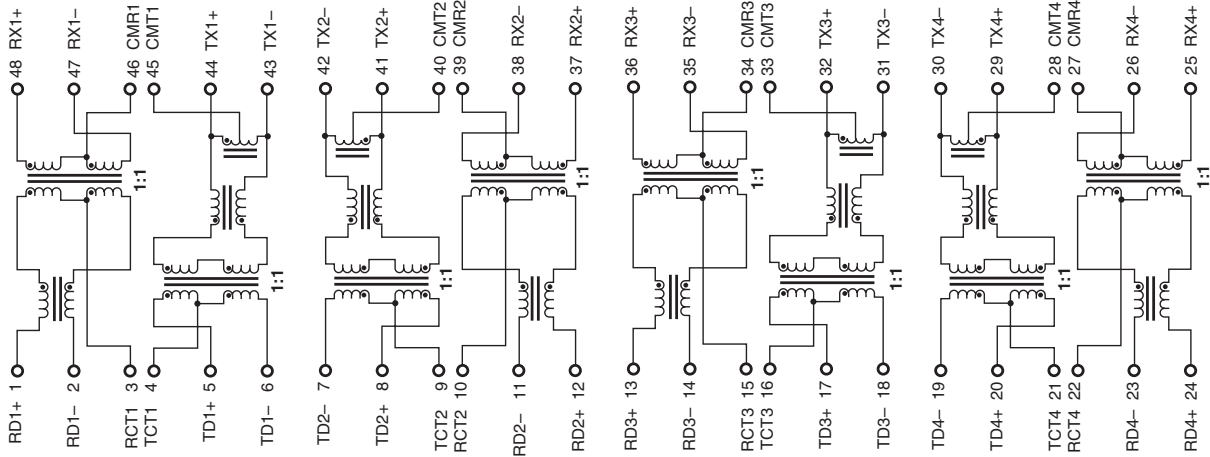
## 10/100BASE-TX VoIP Magnetics Modules



### Schematics (continued)

#### H2014NL

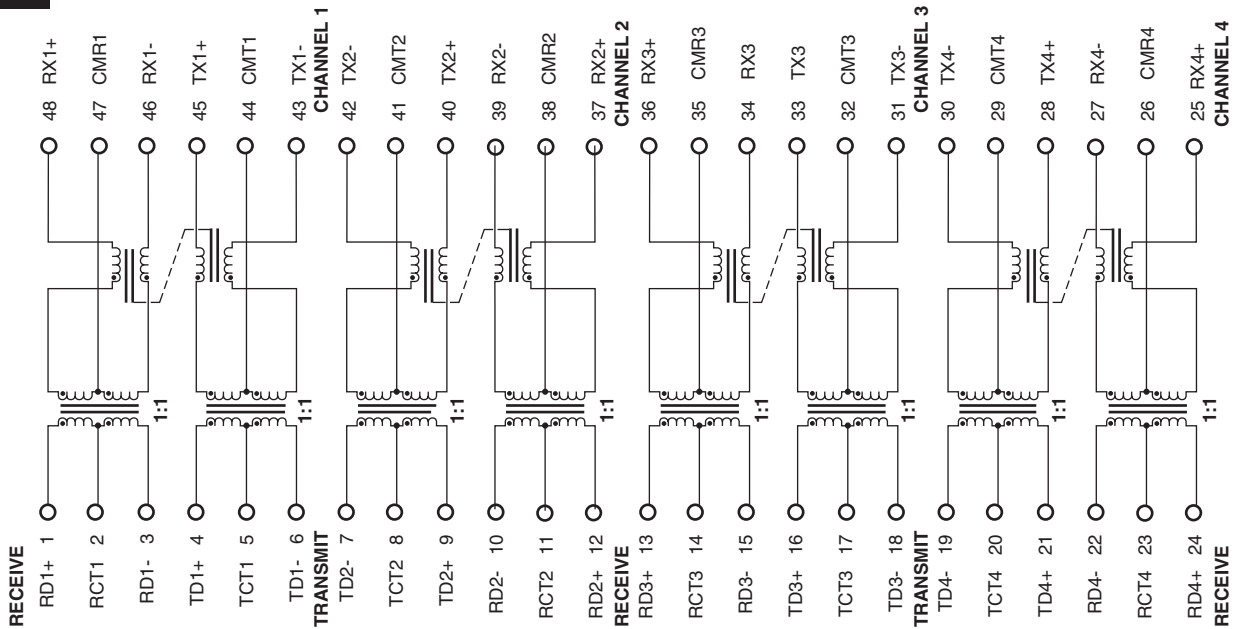
#### MEDIA SIDE



#### CHIP SIDE

#### H2017NL

#### MEDIA SIDE



#### CHIP SIDE

### For More Information:

#### Pulse Worldwide Headquarters

12220 World Trade Dr.  
San Diego, CA 92128  
U.S.A.

#### Pulse Europe

Einsteinstrasse 1  
D-71083 Herrenberg  
Germany

#### Pulse China Headquarters

B402, Shenzhen Academy of  
Aerospace Technology Bldg.  
10th Kejinan Rd.  
High-Tech Zone  
Nanshan District  
Shenzhen, PR China 518057

#### Pulse North China

Room 1503  
XinYin Building  
No. 888 YiShan Rd.  
Shanghai 200233  
China

#### Pulse South Asia

135 Joo Seng Rd.  
#03-02  
PM Industrial Bldg.  
Singapore 368363

#### Pulse North Asia

No. 26, Kao Ching Rd.  
Yang Mei Chen  
Taoyuan Hsien  
Taiwan  
R. O. C.

#### www.pulseeng.com

Tel: 858 674 8100  
Fax: 858 674 8262

Tel: 49 7032 7806 0  
Fax: 49 7032 7806 135

TEL: 86 755 33966678  
FAX: 86 755 33966700

Tel: 86 21 54643211/2  
Fax: 86 21 54643210

TEL: 65 6287 8998  
FAX: 65 6280 0080

Tel: 886 3 4643715  
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, 2009, 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