

# 1000BASE-T MAGNETICSMODULES

## Designed to Support 1:1 Turns Ratio Transceivers



- RoHS peak reflow temperature rating 245°C
- Meets IEEE 802.3 specification

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

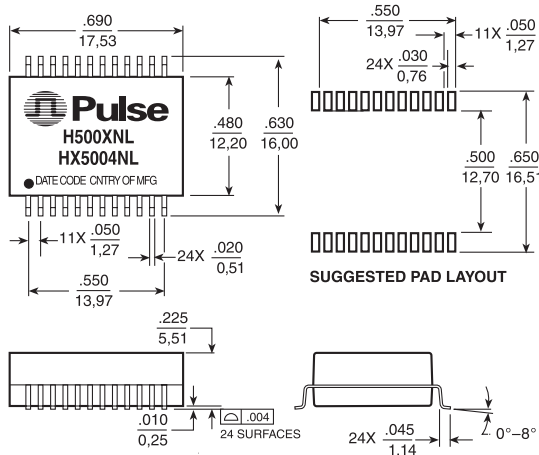
RoHS Compliant Part Number	Number of Ports	Insertion Loss (dB MAX)	Return Loss (dB MIN)					Differential to Common Mode Rejection (dB MIN)			Crosstalk (dB MIN)			Hipot (Vrms)
			1-100 MHz	1-30 MHz	40 MHz	50 MHz	60-80 MHz	100 MHz	30 MHz	60 MHz	100 MHz	30 MHz	60 MHz	
H5004NL 3d	1	1	-18	-18	-16	-12	-10	-43	-37	-33	-43	-37	-33	1500
HX5004NL 1,3d	1	1	-18	-18	-16	-12	-10	-43	-37	-33	-43	-37	-33	1500
H5007NL 3d	1	1	-18	-18	-16	-12	-10	-43	-37	-33	-43	-37	-33	1500
H5008NL 3a	1	1	-18	-18	-16	-12	-10	-43	-37	-33	-43	-37	-33	1500
HX5008NL 1,3a	1	1	-18	-18	-16	-12	-10	-43	-37	-33	-43	-37	-33	1500
H5009NL 3a	1	1	-18	-18	-16	-12	-10	-43	-37	-33	-43	-37	-33	1500
H5012NL 3a	2	1.4	-16	-14.4	-13.1	-12	-10	-45	-40	-35	-43.5	-37.5	-33	1500
H5014NL 3a	2	1.4	-16	-14.4	-13.1	-12	-10	-45	-40	-35	-43.5	-37.5	-33	1500
HX5014NL 1,3a	2	1.4	-16	-14.4	-13.1	-12	-10	-45	-40	-35	-43.5	-37.5	-33	1500
H5015NL 3a	1	1	-18	-18	-16	-12	-10	-43	-37	-33	-43	-37	-33	1500
H5020NL 3a	2	1	-18	-14.4	-13.1	-12	-10	-40	-35	-30	-40	-33	-28	1500
HX5020NL 1,3a	2	1	-18	-14.4	-13.1	-12	-10	-40	-35	-30	-40	-33	-28	1500
H5089NL 3a	2	1.4	-16	-14.4	-13.1	-12	-10	-45	-40	-35	-43.5	-37.5	-33	1500

- HX = extended temperature version -40°C to +85°C
- For Tape & Reel packaging, add a "T" suffix at the end of the part number, e.g. H5007NLT.
- MSL = Moisture Sensitivity Level: a = 1, b = 2, c = 3, d = 4

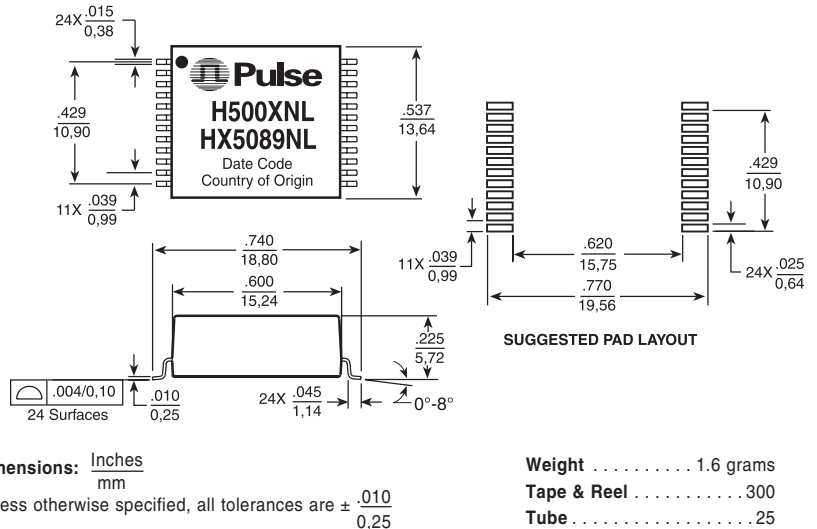
## Mechanicals

### H5004NL, HX5004NL\*, H5007NL\*

H5004NL, H5007NL, and HX5004NL are footprint-compatible to 10/100BASE-TX part H1267.



### H5008NL, H5009NL, HX5008NL



# 1000BASE-T MAGNETICSMODULES

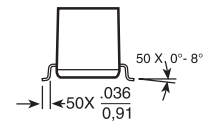
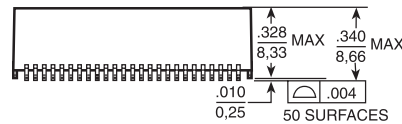
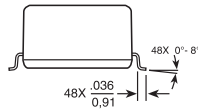
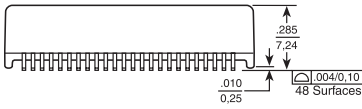
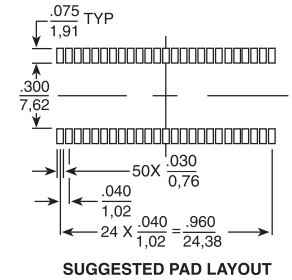
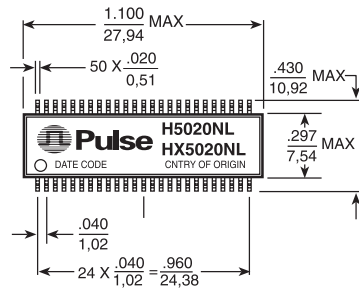
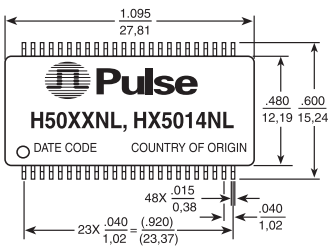
## Designed to Support 1:1 Turns Ratio Transceivers



### Mechanicals (continued)

#### H5012NL, H5014NL, HX5014NL, H5089NL

#### H5020NL, HX5020NL

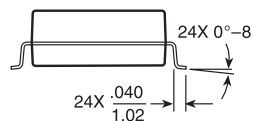
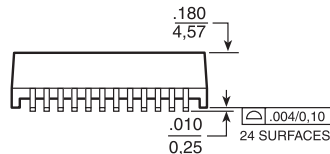
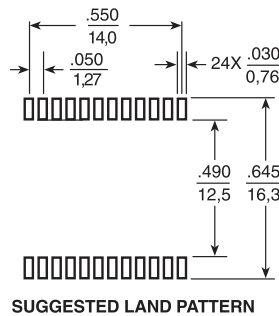
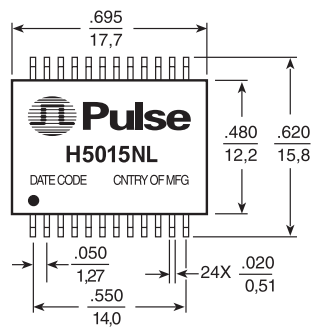


Weight . . . . . 4.0 grams  
Tape & Reel . . . . . 250/reel  
Tube . . . . . 15/tube

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

Weight . . . . . 1.6 grams  
Tape & Reel . . . . . 250/reel  
Tube . . . . . 15/tube

#### H5015NL



Weight . . . . . 1.5 grams  
Tape & Reel . . . . . 400/reel

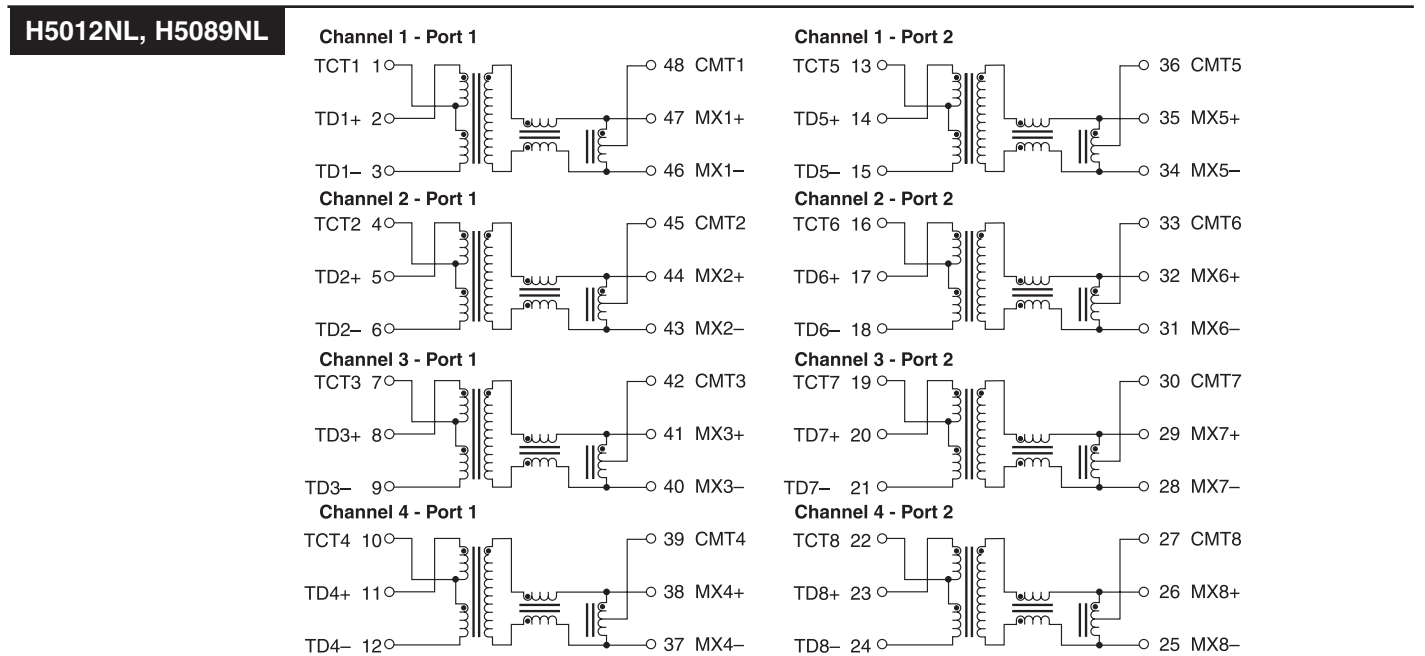
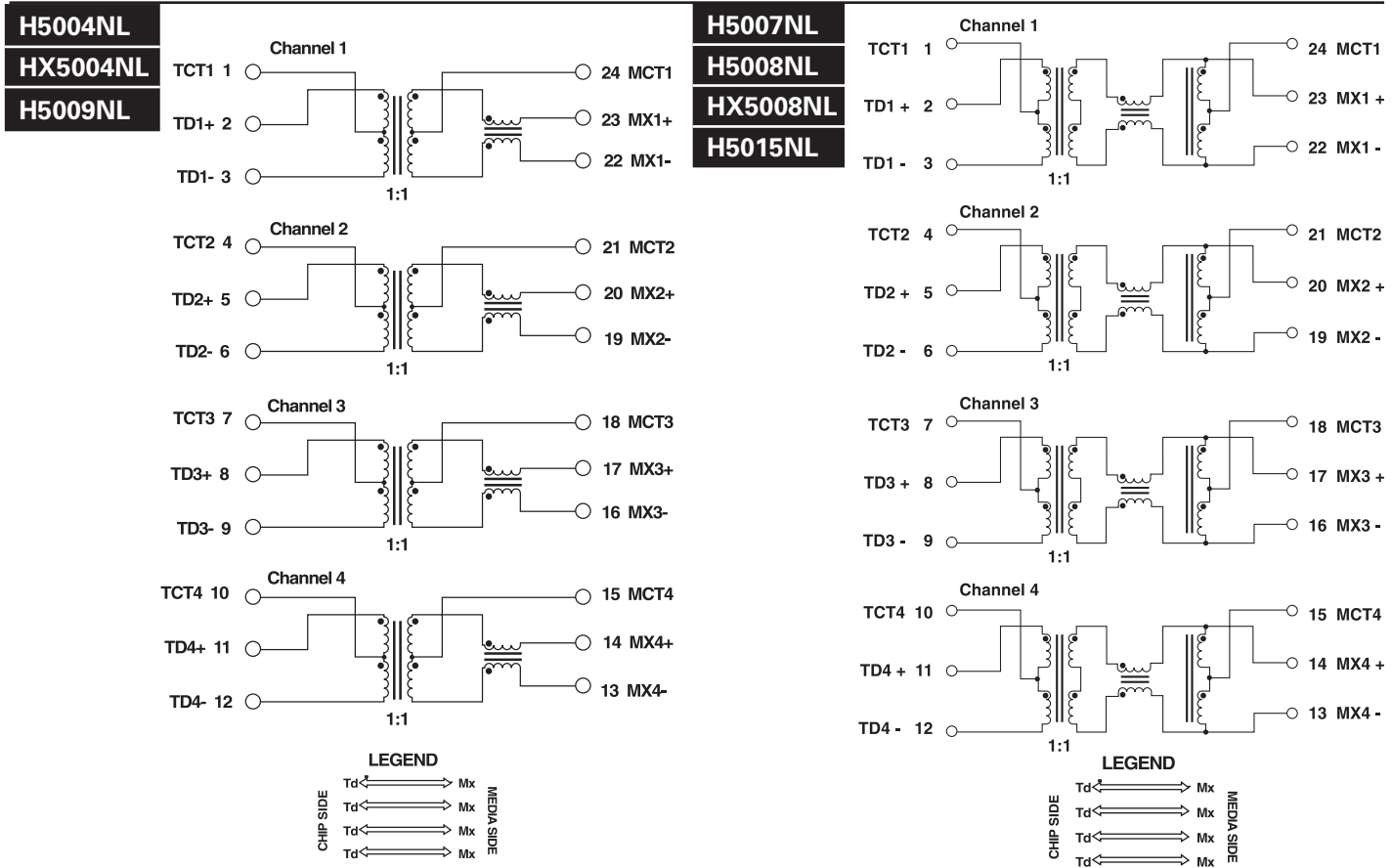
Dimensions:  $\frac{\text{Inches}}{\text{mm}}$   
Unless otherwise specified, all tolerances are  $\pm \frac{.005}{0.13}$

# 1000BASE-T MAGNETICSMODULES

## Designed to Support 1:1 Turns Ratio Transceivers



### Schematics



# 1000BASE-T MAGNETICSMODULES

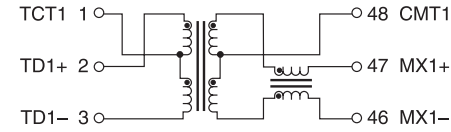
Designed to Support 1:1  
Turns Ratio Transceivers



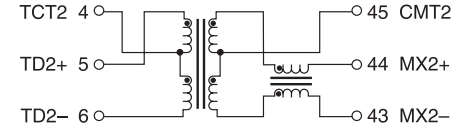
## Schematics (continued)

### H5014NL, HX5014NL

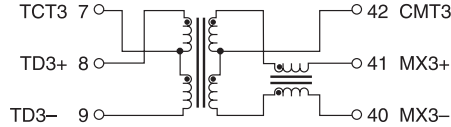
#### Channel 1 - Port 1



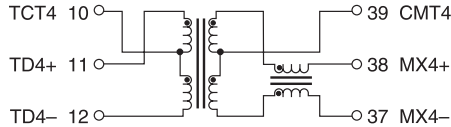
#### Channel 2 - Port 1



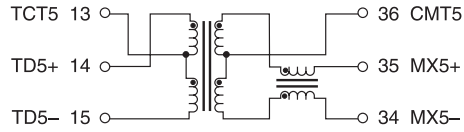
#### Channel 3 - Port 1



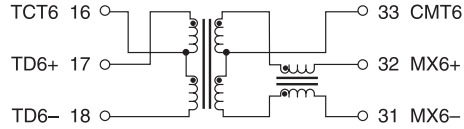
#### Channel 4 - Port 1



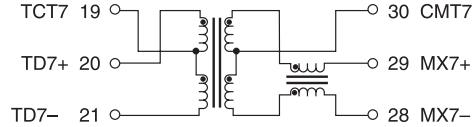
#### Channel 1 - Port 2



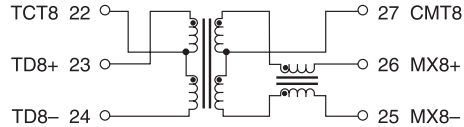
#### Channel 2 - Port 2



#### Channel 3 - Port 2

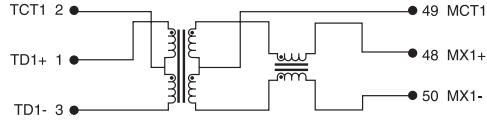


#### Channel 4 - Port 2

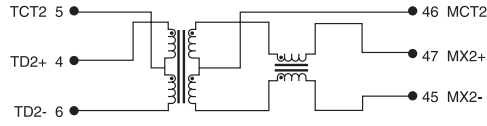


### H5020NL, HX5020NL

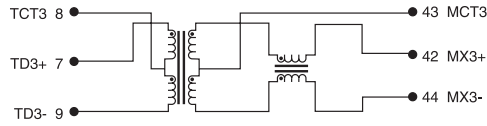
#### Channel 1 - Port 1



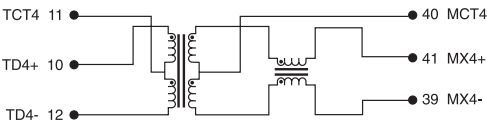
#### Channel 2 - Port 1



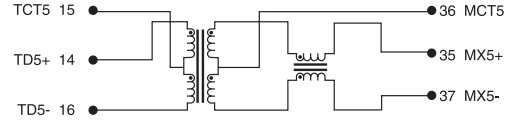
#### Channel 3 - Port 1



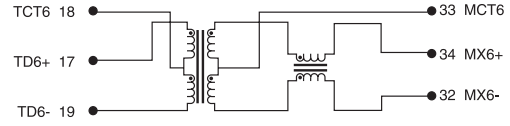
#### Channel 4 - Port 1



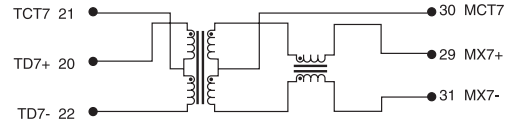
#### Channel 1 - Port 2



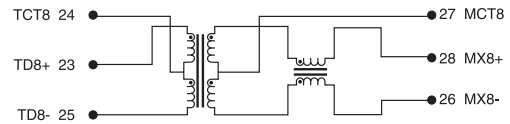
#### Channel 2 - Port 2



#### Channel 3 - Port 2



#### Channel 4 - Port 2



## 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 2704/2705  
Super Ocean Finance Ctr.  
2067 Yan An Rd. West  
Shanghai 200336  
China

**Pulse South Asia**  
135 Joo Seng Rd.  
#03-02  
PM Industrial Bldg.  
Singapore 368363

**Pulse North Asia**  
3F, No. 198  
Zhongyuan Rd.  
Zhongli City  
Taoyuan County 320  
Taiwan R. O. C.

[www.pulseeng.com](http://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 62787060  
Fax: 86 2162786973

Tel: 65 6287 8998  
Fax: 65 6287 8998

Tel: 886 3 4356768  
Fax: FRE 886 3 4356820  
Pulse: 886 3 4356823

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, 2010. Pulse Engineering, Inc. All rights reserved.

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

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