

# ULTRA™ Family of Transformers

SMD Single Port 10/100BASE-TX Transformer



US Patent Numbers:  
 5,656,985 6,297,721 B1  
 6,297,720 B1 6,320,489 B1  
 6,344,785 B1 6,662,431 B1

## Product Features:

- ULTRA™, E-ULTRA™, and ULTRA-II™
- IEEE802.3u Compliant
- UL/EN60950 Recognized
- 100% Compliance Testing
- 1500Vrms Hi-Pot
- Patented Open Frame Construction

| Part Number                 | Circuit | Package | Temp. Range  | Turns Ratio ±3% |            | Cw/w (pF) | PRI/SEC     |                 | Compliance |
|-----------------------------|---------|---------|--------------|-----------------|------------|-----------|-------------|-----------------|------------|
|                             |         |         |              | (1-3:16-14)     | (6-8:11-9) |           | LL (µH max) | PRI DCR (Ω max) |            |
| TG110-S050N2LF <sup>1</sup> | A       | N2      | 0 to 70°C    | 1CT:1CT         | 1CT:1CT    | 35 max    | 0.4         | 0.9             | Pb-Free    |
| TG110-S050N2RL              | A       | N2      | 0 to 70°C    | 1CT:1CT         | 1CT:1CT    | 35 max    | 0.4         | 0.9             | RoHS (7a)  |
| TG110-S055N2LF <sup>1</sup> | B       | N2      | 0 to 70°C    | 1CT:1CT         | 1CT:1CT    | 35 max    | 0.4         | 0.9             | Pb-Free    |
| TG110-S055N2RL              | B       | N2      | 0 to 70°C    | 1CT:1CT         | 1CT:1CT    | 35 max    | 0.4         | 0.9             | RoHS (7a)  |
| TG110-S120N2RL              | B       | N2      | 0 to 70°C    | 2CT:1CT         | 1CT:1CT    | 30 max    | 0.9         | 0.9             | RoHS (7a)  |
| TG110-S125N2RL              | B       | N2      | 0 to 70°C    | 1CT:1CT         | 2CT:1CT    | 35 max    | 0.4         | 0.9             | RoHS (7a)  |
| TG110-S131N2RL              | B       | N2      | 0 to 70°C    | 1.41CT:1CT      | 1CT:1CT    | 35 max    | 0.4         | 1.5             | RoHS (7a)  |
| TG110-S139N2RL              | B       | N2      | 0 to 70°C    | 1.25CT:1CT      | 1CT:1CT    | 15 typ    | 0.9         | 0.9             | RoHS (7a)  |
| TG110-S177N2RL              | B       | N2      | 0 to 70°C    | 1.41CT:1CT      | 1.41CT:1CT | 30 max    | 0.6         | 0.9             | RoHS (7a)  |
| TG110-E050N5LF <sup>1</sup> | A       | N5      | -40 to +85°C | 1CT:1CT         | 1CT:1CT    | 35 max    | 0.4         | 1.0             | Pb-Free    |
| TG110-E050N5RL              | A       | N5      | -40 to +85°C | 1CT:1CT         | 1CT:1CT    | 40 max    | 0.4         | 1.0             | RoHS (7a)  |
| TG110-E055N5LF <sup>1</sup> | B       | N5      | -40 to +85°C | 1CT:1CT         | 1CT:1CT    | 35 max    | 0.4         | 1.0             | Pb-Free    |
| TG110-E055N5RL              | B       | N5      | -40 to +85°C | 1CT:1CT         | 1CT:1CT    | 40 max    | 0.4         | 1.0             | RoHS (7a)  |
| TG110-E120N5RL              | B       | N5      | -40 to +85°C | 2CT:1CT         | 1CT:1CT    | 40 max    | 0.9         | 1.3             | RoHS (7a)  |
| TG110-E125N5RL              | B       | N5      | -40 to +85°C | 1CT:1CT         | 2CT:1CT    | 40 max    | 0.9         | 1.1             | RoHS (7a)  |
| TG110-E139N5RL              | B       | N5      | -40 to +85°C | 1.25CT:1CT      | 1CT:1CT    | 30 typ    | 0.4         | 1.3             | RoHS (7a)  |
| TG110-S141N5RL              | B       | N5      | 0 to 70°C    | 1CT:1.41CT      | 1CT:1CT    | 35 typ    | 0.4         | 0.9             | RoHS (7a)  |
| TG110-3506N6RL <sup>2</sup> | C       | N6      | 0 to 70°C    | 1CT:1CT         | 1CT:1CT    | 20 typ    | 0.4         | 1.3             | RoHS (7a)  |
| TG110-S101N6RL <sup>2</sup> | D       | N6      | 0 to 70°C    | 1CT:1CT         | 1CT:1CT    | 20 typ    | 0.4         | 1.3             | RoHS (7a)  |

<sup>1</sup> Recommended for new designs using 1CT:1CT turns ratios

<sup>2</sup> Not for use in Auto-MDIX circuits/auto-transformer must be on the TX channel

\* Contact your local representative or factory for part specific datasheets

# HALO ULTRA 10/100BASE-TX Ethernet Transformers

## Circuit A



## Circuit B



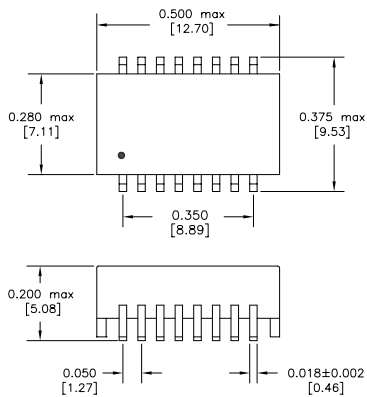
## Circuit C



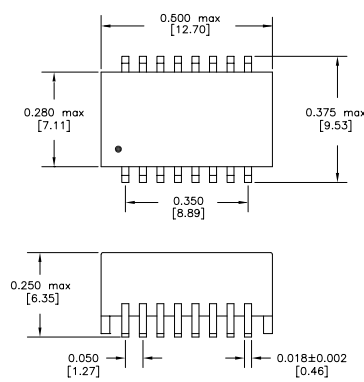
## Circuit D



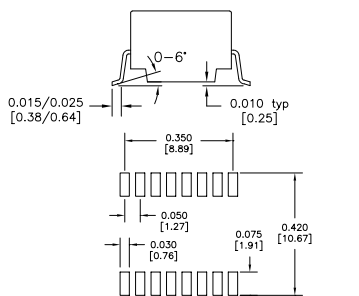
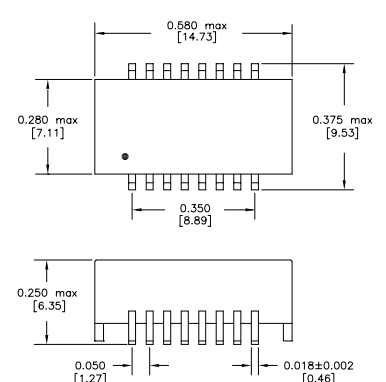
## N2 Package



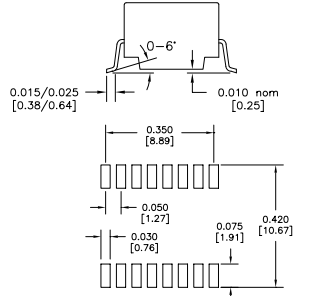
## N5 Package



## N6 Package

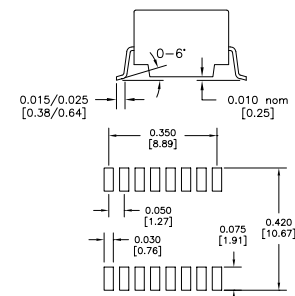


Recommended Solder Pad Dimensions



Recommended Solder Pad Dimensions

Dimensions: inch [mm]  
Co-Planarity: 0.004 [0.10]



Recommended Solder Pad Dimensions



2880 Lakeside Drive #116  
Santa Clara, CA 95054  
(650) 903-3800

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

HALO® Electronics is a leading supplier of high quality communication magnetics including signal transformers, filters, CMR chokes, PoE power transformers, DC/DC converters, and integrated Ethernet connectors. HALO's leading edge technology solutions are manufactured in ISO9001 and ISO14001 factories offering high quality products at a competitive price.

© Copyright 2014 HALO Electronics, Inc. All rights reserved.

Revised 8/2014. Download the latest version at [www.haloelectronics.com/pdf/discrete-ultra-100baset.pdf](http://www.haloelectronics.com/pdf/discrete-ultra-100baset.pdf)

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