T1/E1/CEPT/ISDN-PRI INTERFACE MODULES

Dual Surface Mount Transformer Modules, 1500Vrms, Extended Temperature Range

Pulse® A TECHNITROL COMPANY

RoHS COMPLIANT

- Optimized for enhanced EMC performance
- Extended temperature range
- Dual SMT package contains transformers with Common Mode Chokes on both transmit and receive channels
- Models matched to leading transceiver ICs
- Patented Interlock Base construction for high reliability
- UL1950 approved

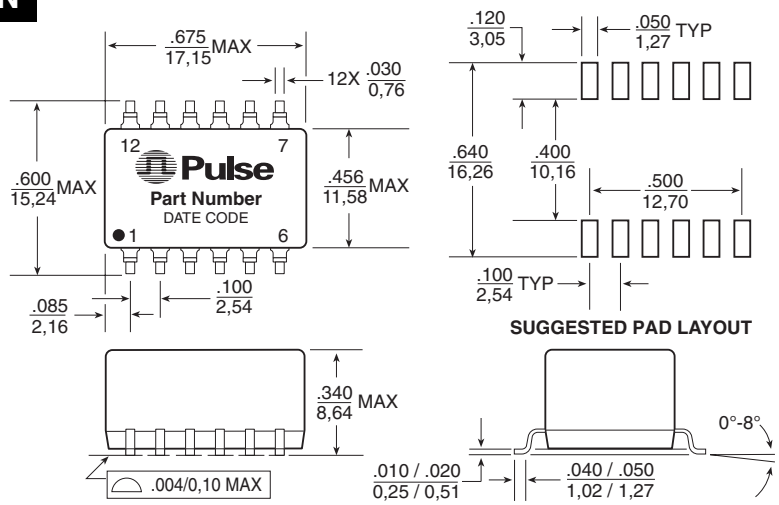
Electrical Specifications @ 25°C

RoHS-5 Compliant Part No.	RoHS-6 Compliant Part No.	Turns Ratio[2] (Pri:Sec ± 2%)	Secondary OCL @ 25°C (mH MIN)	L_L (µH MAX)	$C_{W/W}$ (pF MAX)	DCR Pri (Ω MAX)	Package/ Schematic	Primary Pins
EXTENDED TEMPERATURE RANGE MODELS[1] – OPERATING TEMPERATURE -40°C TO +85°C								
T1207	**T1207NL**	1CT:2CT & 1CT:2CT	1.20	.60	25	.60	AN/1	1-3, 4-6
T1208	**T1208NL**	1CT:2CT & 1CT:1.36CT	1.20	.60	30	.70	AN/1	1-3, 4-6
T1209	**T1209NL**	1CT:1.15CT & 1CT:2CT	1.20	.60	35	.80	AN/1	1-3, 4-6
T1210	**T1210NL**	1CT:1.26CT & 1CT:2CT	1.20	.60	30	.80	AN/1	1-3, 4-6
T1220	**T1220NL**	1CT:1CT & 1CT:1CT	1.20	.60	35	.90	AN/1	1-3, 4-6
T1211	**T1211NL**	1CT:1.15CT & 1CT:1.15CT	1.20	.60	35	.80	AN/1	1-3, 4-6
T1212	**T1212NL**	1CT:1CT & 1CT:2CT	1.20	.60	35	.90	AN/1	1-3, 4-6
T1213	**T1213NL**	1CT:1.15CT & 1CT:1CT	1.20	.60	35	.90	AN/1	1-3, 4-6
T1214	**T1214NL**	1CT:1.36CT & 1CT:1.36CT	1.20	.60	30	.80	AN/1	1-3, 4-6
T1215	**T1215NL**	1CT:1.41CT & 1CT:1.41CT	1.20	.60	30	.70	AN/1	1-3, 4-6
T1216	**T1216NL**	1CT:2.3CT & 1CT:2CT	1.20	.60	25	.60	AN/1	1-3, 4-6
T1217	**T1217NL**	1CT:2.42CT & 1CT:2.42CT	1.20	.60	25	.60	AN/1	1-3, 4-6
T1218	**T1218NL**	1CT:1CT & 1CT:1.36CT	1.20	.60	35	.90	AN/1	1-3, 4-6
T1219	**T1219NL**	1CT:2.4CT & 1CT:1CT	1.20	.60	35	.90	AN/1	1-3, 4-6

NOTE: Optional Tape & Reel packaging can be ordered by adding a "**T**" suffix to the part number (ex: T1207**T** and T1207NL**T**).

Mechanical

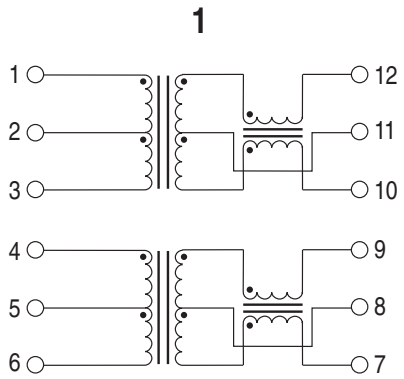
AN



Dimensions: Inches / mm

Unless otherwise specified, all tolerances are ± .010 / 0,25

Schematics



Weight . . . . . .4.0 grams
Tape & Reel 250/reel
Tube 30/tube

T1/E1/CEPT/ISDN-PRI INTERFACE MODULES

Dual Surface Mount Transformer Modules, 1500Vrms, Extended Temperature Range

Notes From Tables

1. **Extended Temperature Range Models** — For extended temperature range transformers (-40°C to +85°C operating temperature range), OCL (Open Circuit Inductance) is specified at both -40°C and +25°C. At -40°C, OCL is 600 µH minimum. All other parameters are specified at +25°C only. Standard temperature range is 0°C to +70°C.
2. Turns ratio is specified primary: secondary (CT = Center Tap).
3. Standard packaging for the surface mount package is anti-static tubes. Optional Tape & Reel packaging can be ordered by adding a "**T**" suffix to the part number, (i.e. T1220**T**).

Application Notes

1. **ET Product** — All coils have an ET product of 10V-µsec minimum.
2. **Flammability** — Materials used in the products are recognized as UL94-VO approved. Products meet the requirements of IEC 695-2-2 (Needle Flame Test).
3. **Balance Characteristics** — The transformers meet the requirements for longitudinal balance of FCC part 68.
4. **Common Mode Rejection Ratio** — the CMRR for all transformers is better than 50dB at 1MHz. A typical test circuit is shown below.
5. **Crosstalk Attenuation** — In the packages which contain transmit and receive transformers side by side, sufficient crosstalk attenuation is achieved by the inherent characteristics of the toroid cores as well as by their proper positioning. The crosstalk attenuation is typically 65dB or better. This result was established with the test circuit shown below.
6. **Return Loss** — ITU-T G.703 and European national regulatory documents specify minimum return loss levels. The transformers will allow these limits to be complied within the situations where they are applicable.

Frequency	50-100kHz	100kHz-2MHz	2-3MHz
Return Loss			
XMIT	9 dB	15dB	11dB
RCV	12dB	18dB	14dB

7. **Surge Voltage Capability** – All transformers and chokes meet surge voltage tests according to the most stringent regulatory documents, when used with the proper voltage and current suppression devices:

   Metallic Voltage: 800V peak, 10/560µsec
   Longitudinal Voltage: 2,400V peak, 10/700µsec

8. **Isolation Voltage** — 100% of transformers are tested during production to the specified isolation voltage level.
9. **General Information** — The transformers are specifically designed for use in 1.544Mbps (T1), 2.048Mbps (CEPT) and ISDN Primary rate (PRI) interface applications. They are matched to the majority of the line interface transceiver ICs currently available. Use of the proper transformer allows the interface circuit to comply with ITU-T G.703 and other standards regarding pulse waveform, return loss, and balance.
10. **Transformer Selection Guide** — Please contact Pulse Application Engineering or see our website for the latest Pulse Transformer Selection Guide.

For More Information:

Pulse Worldwide Headquarters
12220 World Trade Dr.
San Diego, CA 92128
U.S.A.
www.pulseeng.com
TEL: 858 674 8100
FAX: 858 674 8262

Pulse Europe
Einsteinstrasse 1
D-71083 Herrenberg
Germany
Tel: 49 7032 7806 116
Fax: 49 7032 7806 135

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 Rd.
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 Rd.
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.

OCEAN CHIPS
Океан Электроники
Поставка электронных компонентов

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»**.

AVIC 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).

FORSTAR®

Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-03-32
Электронная почта: ocean@oceanchips.ru
Web: http://oceanchips.ru/
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А