Isolation Power Transformers

Toroid Platform SMD

- *Push Pull Converter Transformer*
- *Functional insulation for isolated power supply driver*
- *2.5KVrms isolation (380Vrms continuous)*

Electrical Specifications @ 25°C – Operating Temperature -40°C to +125°C

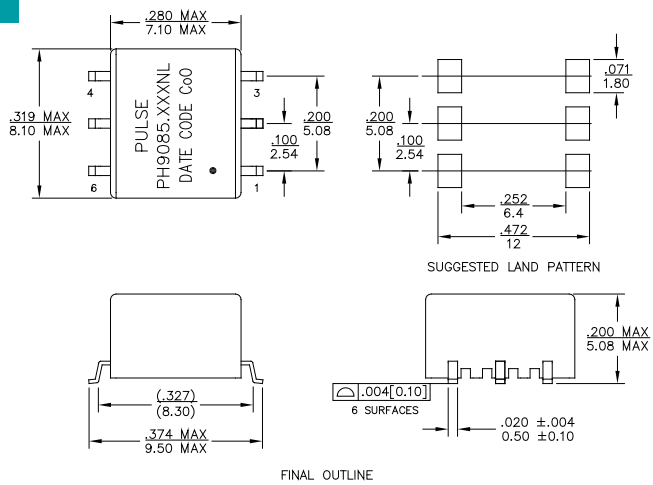
Part Number	Inductance (1-3) (µH ±35%)	Leakage Inductance (1-3) with (4-6) shorted (µH MAX)	Capacitance (1, 2, 3) to (4, 5, 6) (pF MAX)	DCR (1-3) (Ω MAX)	DCR (4-6) (Ω MAX)	ET MAX (1-3)[1] (V-µsec Max)	Turns Ratio (1:3) (6:4)	Isolated Voltage[2] (Vrms)
PH9085.011NL	1020	0.8	30	0.60	0.65	22	1CT : 1CT	2500
PH9085.012NL	1020	0.6	40	0.85	1.60	22	1CT : 2CT	
PH9085.021NL	1160	1.6	20	0.60	0.35	23.6	2CT : 1CT	
PH9085.034NL	1020	0.6	40	0.60	0.75	22	3CT : 4CT	
PH9085.035NL	1020	0.6	40	0.80	1.20	22	3CT : 5CT	
PH9085.038NL	1020	0.7	40	0.85	2.00	22	3CT : 8CT	
PH9085.043NL	1160	0.8	30	0.60	0.50	23.6	4CT : 3CT	
PH9085.083NL	1160	2.0	15	0.60	0.30	23.6	8CT : 3CT	
PH9085.089NL	1160	0.6	40	0.60	0.70	23.6	8CT :9CT	

Notes:

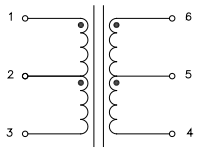
1. The ET Max is calculated to limit the core loss and temperature rise at 100KHz based on a bipolar flux swing of 210mT Peak.
2. For Push-Pull topology, where the voltage is applied across half the primary winding turns, the ET needs to be derated by 50% for the same flux swing.
3. The applied ET may need to be further derated for higher frequencies based on the temperature rise which results from the core and copper losses
   A. To calculate total copper loss (W), use the following formula:
   Copper Loss (W) = $Irms\_Primary^2$ * DCR_Primary + $Irms\_Secondary^2$*DCR_Secondary
   B. To calculate total core loss (W), use the following formula:
   Core Loss (W) = 7.70E-13 * (Frequency in kHz)$^{2.43}$ * (210 * [ET/ET Max])$^{2.5}$
   Where ET is the applied Volt Second, ET Max is the rated Volt Second for 210mT flux swing
   C. To calculate temperature rise, use the following formula: Temperature Rise (°C) = 340 * (Core Loss(W) + Copper Loss (W))
4. The AEC-Q200 temperature and humidity operational life testing was completed using a dielectric strength test of 2750Vdc.
5. Continuous isolation voltage confirmed by 125°C/1000hrs accelerated aging with the bias voltage applied between primary and secondary windings.

Mechanical

PH9085.XXXNL



Schematic



SCHEMATIC

Weight 0.365grams
Tape & Reel 700/reel
Tray 55/tray

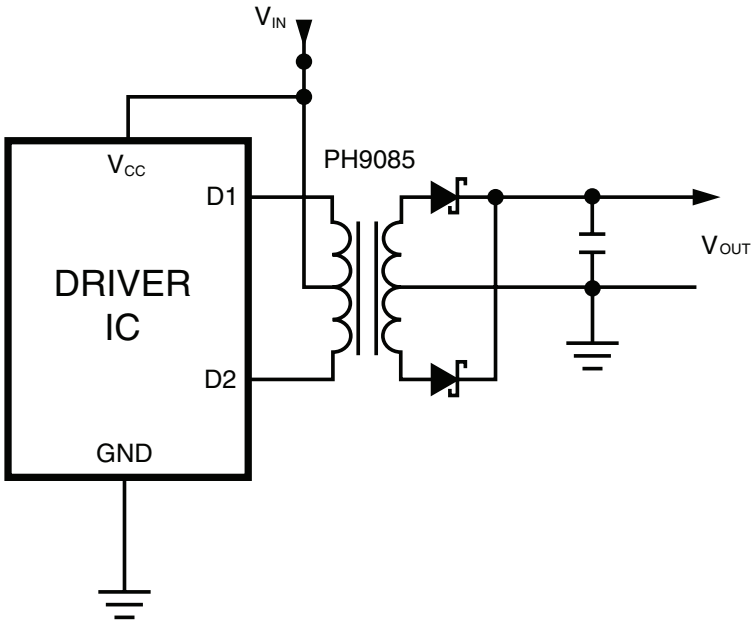
Dimensions: Inches / mm

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

Application

PH9085.XXXNL is a series of high isolation power supply transformer drivers. Intended to operate in a fixed duty cycle Push Pull topology, it is a part of a low cost solution for delivering lower power (up to 2W) from a low voltage source. A typical implementation would be an isolated RS-485/RS-232 power supply driver circuit, the design is compatible with the MAXIM™ MAX253 IC.

A schematic diagram for the Push Pull converter topology is given below.



For a fixed 50% duty cycle mode of operation, the output voltage is simply determined by the input voltage and turns ratio. So, with the available turns ratios, a variety of output voltages can be selected.

MAXIM is a registered trademark of Maxim Integrated Products.

For More Information

Pulse Worldwide Headquarters
15255 Innovation Drive Ste 100
San Diego, CA 92128
U.S.A.

Tel: 858 674 8100
Fax: 858 674 8262

Pulse Europe
Pulse Electronics GmbH
Am Rottland 12
58540 Meinerzhagen
Germany

Tel: 49 2354 777 100
Fax: 49 2354 777 168

Pulse China Headquarters
Pulse Electronics (ShenZhen) CO., LTD
D708, Shenzhen Academy of
Aerospace Technology,
The 10th Keji South Road,
Nanshan District, Shenzhen,
P.R. China 518057

Tel: 86 755 33966678
Fax: 86 755 33966700

Pulse North China
Room 2704/2705
Super Ocean Finance Ctr.
2067 Yan An Road West
Shanghai 200336
China

Tel: 86 21 62787060
Fax: 86 2162786973

Pulse South Asia
3 Fraser Street
0428 DUO Tower
Singapore 189352

Tel: 65 6287 8998
Fax: 65 6280 0080

Pulse North Asia
1F., No.111 Xiyuan Rd
Zhongli City
Taoyuan City 32057
Taiwan (R.O.C)

Tel: 886 3 4356768
Fax: 886 3 4356820

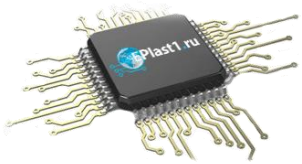
Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits,General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-02-42
Электронная почта: org@eplast1.ru
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.