

μPG2162T5N-EVAL-A

Evaluation Board

- Description
- Insertion Loss of Through Board
- Assembly Drawing

Description:

The uPG2162T5N-EVAL-A evaluation board provides a quick and convenient means of evaluating the performance of the NEC uPG2162T5N switch. In addition to the device, the board provides DC block capacitors, power supply bypass capacitors, and RF and DC connectors.

A DC block capacitor is required at all RF ports. On this board, a 4pF capacitor is used for this purpose. The chosen capacitance value minimizes the mismatch effect associated with the serial capacitor over a relatively wide frequency range (2 to 6GHz). For a narrow band application or an application where the operating frequency is outside the specific frequency range, the user may select a different capacitance value. Generally the performance of the switch circuit is not sensitive, to a certain extent, to the value of DC block capacitors.

A 1000pF DC bypass capacitor is used on all control lines. For high speed applications the user may choose smaller capacitance or no capacitor at all.

DC supply connectors:

P1 is control voltage V_{cont1} , P2 is V_{cont2} and pins P3 and P4 are the ground. V_{cont1} and V_{cont2} should be connected to separate power supplies to provide the required control logic.

RF connectors:

As indicated on the board, J1 is connected to the ANT1 port, J2 is connected to the ANT2 port, J3 (OUT1) is connected to the TX, and J4 (OUT2) is connected to the RX port.

Information on Board Material:

The board material is 20 mil thick Duroid 6002. Its dielectric constant is 2.94.

Switch Logic Table:

The following table lists the logic table for switch states.

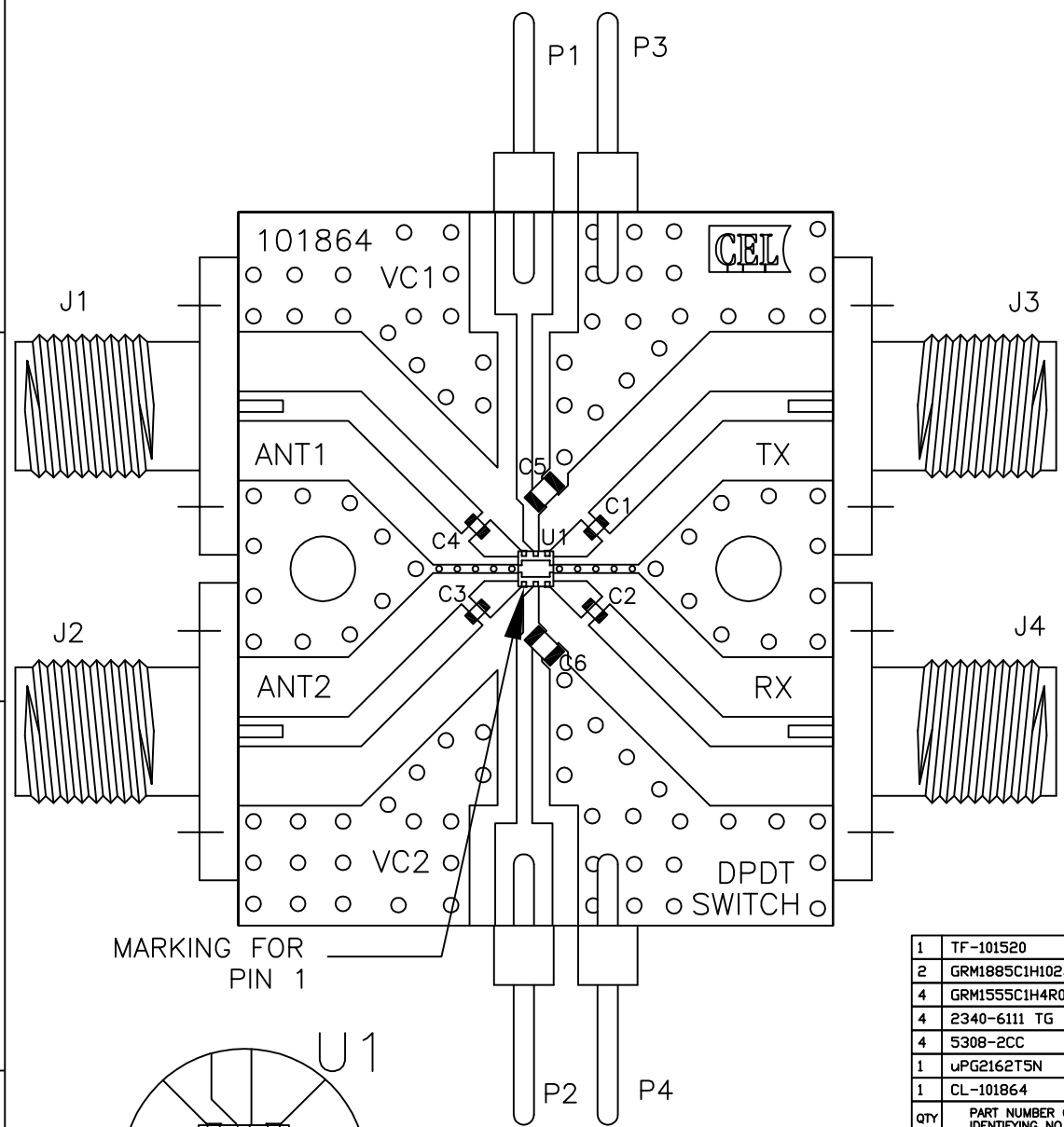
Vcont1	Vcont2	ANT1 – OUT1(TX)	ANT1 – OUT2(RX)	ANT2 – OUT1(TX)	ANT2 – OUT2(RX)	ANT1 – ANT2	TX – RX
H	L	measure ISOL	measure IL	measure IL	measure ISOL	measure ISOL2*	measure ISOL2*
L	H	measure IL	measure ISOL	measure ISOL	measure IL		

Insertion Loss of Through Board:

In assessing the insertion loss of the switch by measuring S21 of the evaluation board, it is necessary to take into account the loss through the connectors and PCB trace. To this end a through board was characterized to determine the board/connector loss. The table below lists the board loss at different frequencies.

INPUT FREQUENCY (GHz)	BOARD LOSS (dB)
2.4	0.34
2.5	0.32
4.9	0.26
5.8	0.32
6.0	0.31

REVISIONS				
ZONE	LTR	DESCRIPTION	DATE	APPROVED



1	TF-101520		TEST CIRCUIT BLOCK	7
2	GRM1885C1H102JA01B	C5,C6	0603 1000pF CAP MURATA	6
4	GRM1555C1H4R0CZ01B	C1,C2,C3,C4	0402 4.0pF CAP MURATA	5
4	2340-6111 TG	P1,P2,P3,P4	PIN HEADER 3M	4
4	5308-2CC	J1,J2,J3,J4	SMA FEMALE CONNECTOR TENSOLITE	3
1	uPG2162T5N	U1	NEC GaAs Switch uPG2162T5N	2
1	CL-101864	DRAWING	COMPONENT LAYOUT DRAWING	1
QTY	PART NUMBER OR IDENTIFYING NO.	NOMENCLATURE OR DESCRIPTION	MATERIAL/SPECIFICATION	ITEM NO.

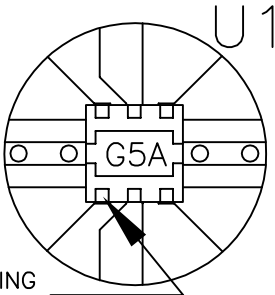
CELCALIFORNIA EASTERN LABS
4590 PATRICK HENRY DR. SANTA CLARA CA. 95054

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES
DECIMALS ANGULAR
.XX± .01 ± 1°
.XXX± .005
DO NOT SCALE DRAWING

APPROVALS	
Drawing by:	Hugues de Saint Salvy 2005/04/22
Designed by:	Hugues de Saint Salvy 2005/04/22
Checked by:	
Project Engineer:	
Quality Control:	

TITLE: uPG2162T5N-EVAL-A ASSEMBLY DRAWING			
SIZE	FSCM NO.	DWG NO.	REV
C		AD-101864	-
SCALE NONE	RELEASE DATE	PROTOTYPE	SHEET 1 OF 1

APPLICATION	NEXT ASSY	USED ON	FINISH





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.