

μPG2413T6M-EVAL-A

Evaluation Board

- Description
- Insertion Loss of Through Board
- Assembly Drawing

Description:

The uPG2413T6M-EVAL-A evaluation board provides a quick and convenient means of evaluating the performance of the NEC uPG2413T6M 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 56pF capacitor is used for this purpose. The chosen capacitance value minimizes the mismatch effect associated with the serial capacitor over a wide frequency range. 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 capacitor is used for DC bypass on all control lines. For high speed applications the user may choose smaller capacitance or no capacitor at all.

DC and RF Connections

All ports for DC and RF connections are labeled on the board. For the complete pin-out description, refer to the data sheet. The data sheet is available from CEL's website at: www.cel.com.

Information on Board Material:

The PCB is a four layer board. The top layer is 10mil thick RO4350B. Its dielectric constant is 3.48. The middle and bottom layers are 45mil and 10mil FR4 respectively. All RF transmission lines are on top metal layer. The second metal layer is ground. The third metal layer is for DC routing and the bottom metal layer is ground.

Switch Logic Table:

The following table lists the logic table for switch states.

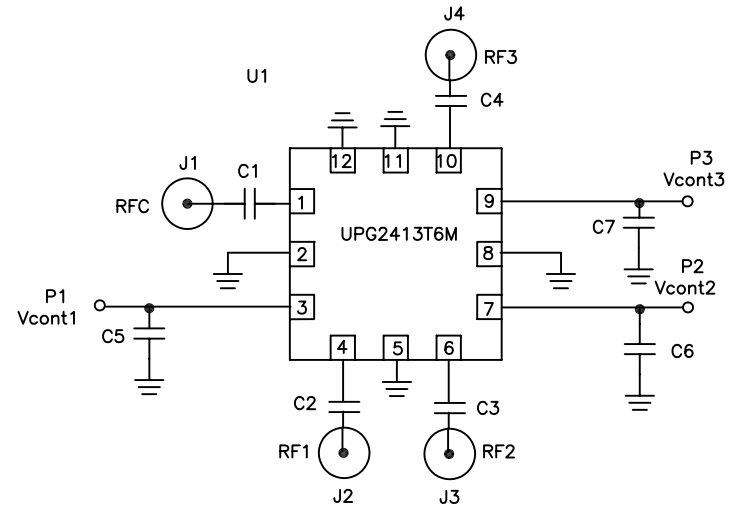
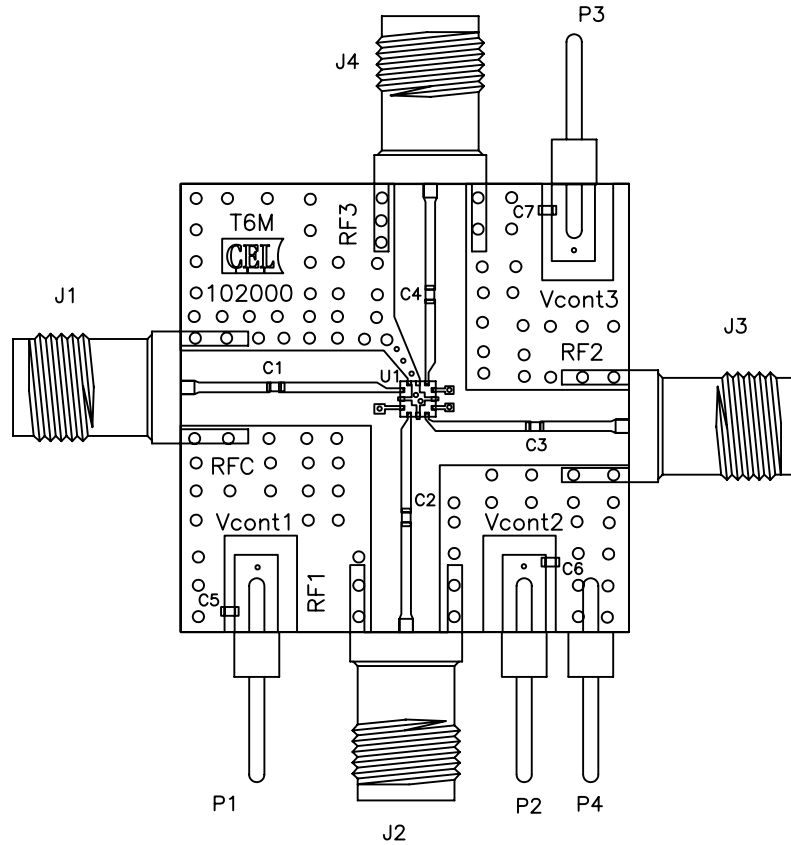
| Vcont1 | Vcont2 | Vcont3 | RFC-RF1 | RFC-RF2 | RFC-RF3 |
|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| H | L | L | ON | OFF | OFF |
| L | H | L | OFF | ON | OFF |
| L | L | H | OFF | OFF | ON |

Insertion Loss of Through Board:

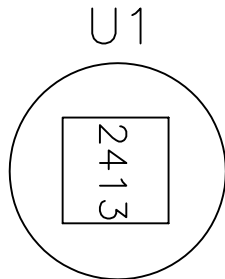
It is necessary to take the loss through the connectors and PCB trace into account in assessing the insertion loss through the switch alone. To this end a through board was characterized to determine the board/connector loss. The table below lists the board loss at different frequencies.

| INPUT FREQUENCY (GHz) | BOARD LOSS (dB) |
|------------------------------|------------------------|
| 1.0 | 0.08 |
| 2.0 | 0.16 |
| 2.5 | 0.23 |
| 3 | 0.26 |

| REVISIONS | | | | |
|-----------|-----|-------------|------|----------|
| ZONE | LTR | DESCRIPTION | DATE | APPROVED |



| QTY | PART NUMBER OR IDENTIFYING NO. | NOMENCLATURE OR DESCRIPTION | MATERIAL/SPECIFICATION | ITEM NO. |
|-----|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------|
| 3 | GRM1555C1H1102JA01D | C5,C6,C7 | 0402 1000pF CAP MURATA | 6 |
| 4 | GRM1555C1H560JZ01D | C1,C2,C3,C4 | 0402 56pF CAP MURATA | 5 |
| 3 | 2340-6111 TG | P1,P2,P3,P4 | PIN HEADER 3M | 4 |
| 4 | 142-0711-821 | J1,J2,J3,J4 | SMA FEMALE CONNECTOR E.F.JOHNSON | 3 |
| 1 | uPG2413T6M | U1 | NEC uPG2405T6Q | 2 |
| 1 | CL-102000 | DRAWING | COMPONENT LAYOUT DRAWING | 1 |



| | |
|--|-----------------|
| UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES | |
| DECIMALS .XX± .01 .XXX± .005 | ANGULAR ± 1° |
| DO NOT SCALE DRAWING | |
| MATERIAL | FINISH |
| NEXT ASSY | USED ON |
| APPLICATION | |

| APPROVALS | |
|--------------------------------|------------|
| Drawing by: Bernard Urborg | 09/04/2008 |
| Designed by: Bernard Urborg | 09/04/2008 |
| Checked by: | |
| Project Engineer: | |
| Quality Control: | |

| | | | |
|---|--------------|----------------------|--------------|
| CALIFORNIA EASTERN LABS 4590 PATRICK HENRY DR. SANTA CLARA CA. 95054 | | | |
| TITLE: uPG2413T6M-EVAL-A ASSEMBLY DRAWING | | | |
| SIZE C | FSCM NO. | DWG NO. AD-102000 | REV - |
| SCALE | RELEASE DATE | PROTOTYPE | SHEET 1 OF 1 |



Стандарт Электрон Связь

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

Наши контакты:

Телефон: +7 812 627 14 35

Электронная почта: sales@st-electron.ru

Адрес: 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331