

Multilayer Organic (MLO™)



0603 WLAN/BT Diplexer



MLO™ TECHNOLOGY

The 0603 diplexer is a best in class low profile multilayer organic passive device that is based on AVX's patented multilayer organic high density interconnect technology. The MLO™ diplexer uses high dielectric constant and low loss materials to realize high Q passive printed elements such as inductors, and capacitors in a multilayer stack up. The MLO™ diplexers can support multiple wireless standards such as WCDMA, CDMA, WLAN, GSM, and BT. These diplexers are less than 0.5mm in height and are ideally suited for band switching for dual band systems. All diplexers are expansion matched to printed circuit boards thereby resulting in improved reliability vs. ceramic and Si components.

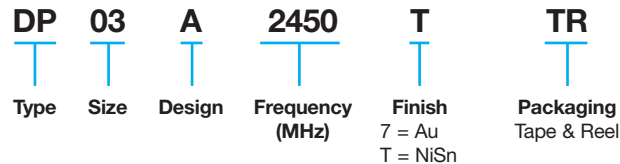
APPLICATIONS

Multiband applications including WiFi, WiMax, GPS, and cellular bands

LAND GRID ARRAY ADVANTAGES

- Inherent Low Profile
- Excellent Solderability
- Low Parasitics
- High Heat Dissipation

HOW TO ORDER



QUALITY INSPECTION

Finished parts are 100% tested for electrical parameters and visual characteristics.

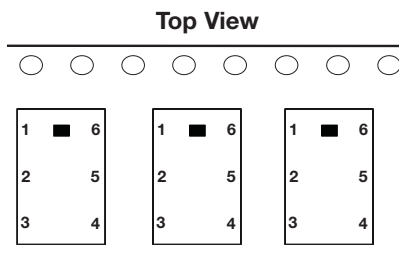
OPERATING TEMPERATURE

-40°C to +85°C

TERMINATION

Finishes available in Ni Au, Ni Sn and OSP coatings which are compatible with automatic soldering technologies which include reflow, wave soldering, vapor phase and manual.

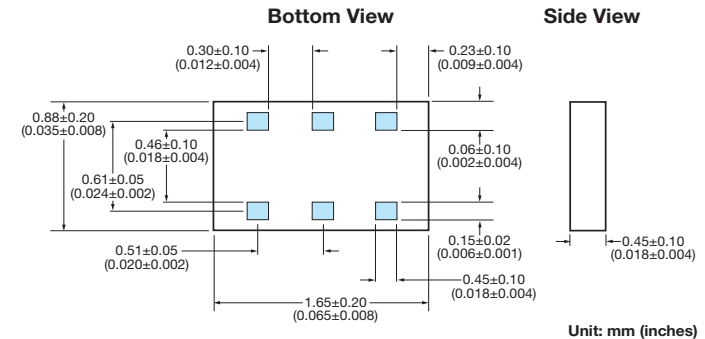
ORIENTATION IN TAPE



POWER CAPACITY

4.5W Maximum

COMPONENT DIMENSIONS AND FUNCTIONS



| Terminal No. | Terminal Name |
|--------------|---------------------|
| 1 | High Frequency Port |
| 2 | GND |
| 3 | Low Frequency Port |
| 4 | GND |
| 5 | Common |
| 6 | GND |

PART NUMBER: DP03A2450TTR

Electrical Characteristics @ 25°C

| No. | Parameter | Freq. (MHz) | Port | Specification | Typ. value | Unit |
|-----|----------------|-------------|----------|---------------|------------|------|
| 1 | Insertion Loss | 2400-2496 | Low | 0.40 max | 0.35 | dB |
| 2 | | 4900-5950 | High | 0.85 max | 0.80 | dB |
| 3 | Attenuation | 500-2700 | High | 25 min | 30 | dB |
| 4 | | 10300-11900 | High | 8 min | 10 | dB |
| 6 | Attenuation | 4800-4992 | Low | 25 min | 28 | dB |
| 7 | | 4900-5950 | Low | 25 min | 27 | dB |
| 8 | Attenuation | 7200-7500 | Low | 25 min | 30 | dB |
| 9 | Isolation | 500-2700 | Low-High | 25 min | 30 | dB |
| 10 | | 5150-5950 | Low-High | 22 min | 25 | dB |
| 11 | VSWR | 2400-2500 | Ant | 2.0 max | 1.5 | - |
| 12 | VSWR | 4900-5950 | Ant | 2.0 max | 1.3 | - |
| 13 | VSWR | 2400-2500 | Low | 2.0 max | 1.5 | - |
| 14 | VSWR | 4900-5950 | High | 2.0 max | 1.3 | - |

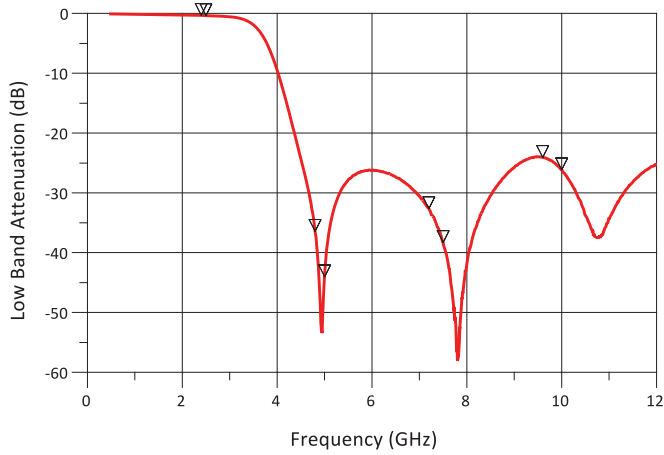
Mechanical Characteristics @ 25°C

| | |
|---------------------------|-----------------------------|
| Size [mm(inches)] | 1.65 x 0.88 (0.065 x 0.035) |
| Height [mm(inches)] | 0.42 (0.017) |
| Volume (mm ³) | 0.77 |



S PARAMETER MEASUREMENTS

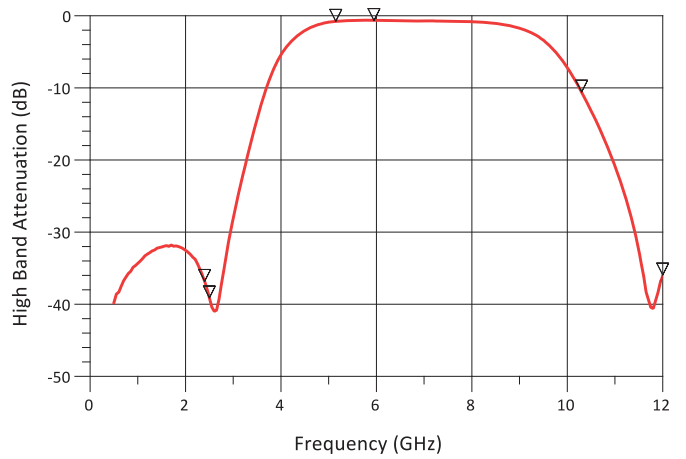
LOW BAND PORT ATTENUATION



Low Band Attenuation

| Frequency (GHz) | Attenuation (dB) |
|-----------------|------------------|
| 4.800 | 36.441 |
| 5.000 | 44.044 |
| 7.200 | 32.638 |
| 7.500 | 38.299 |
| 9.600 | 24.064 |
| 10.00 | 26.152 |

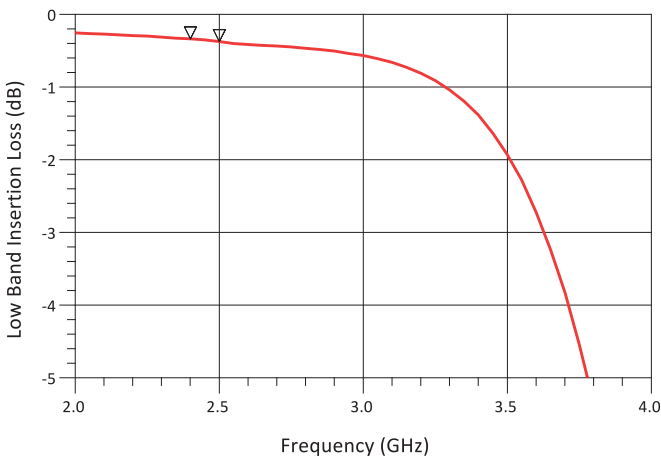
HIGH BAND ATTENUATION



High Band Attenuation

| Frequency (GHz) | Attenuation (dB) |
|-----------------|------------------|
| 2.400 | 36.829 |
| 2.500 | 39.116 |
| 10.30 | 10.573 |
| 12.00 | 35.929 |

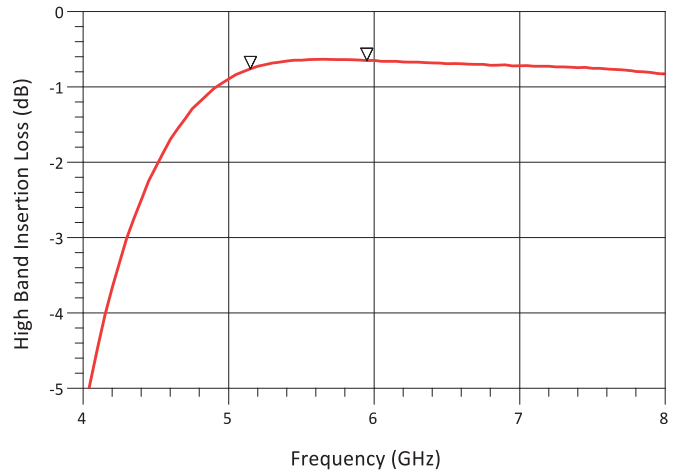
LOW BAND INSERTION LOSS



Low Band Insertion Loss

| Frequency (GHz) | Insertion Loss (dB) |
|-----------------|---------------------|
| 2.400 | 0.338 |
| 2.500 | 0.374 |

HIGH BAND INSERTION LOSS

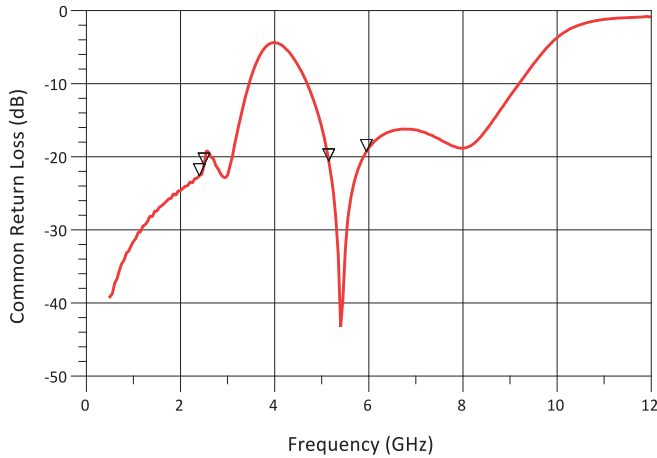


High Band Insertion Loss

| Frequency (GHz) | Insertion Loss (dB) |
|-----------------|---------------------|
| 5.150 | 0.760 |
| 5.950 | 0.651 |

S PARAMETER MEASUREMENTS

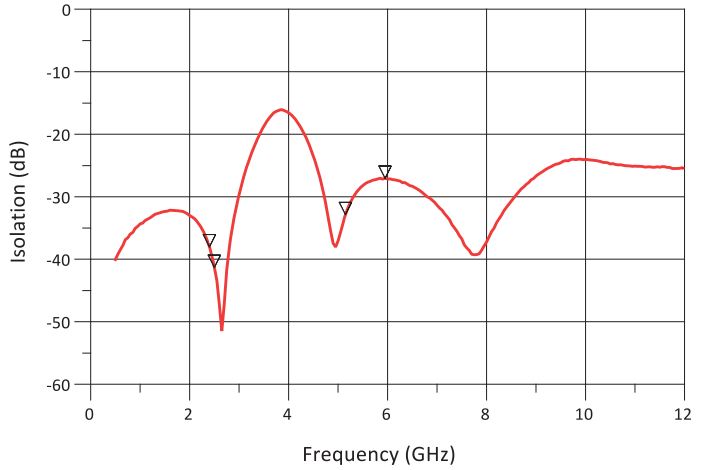
COMMON PORT RETURN LOSS



Common Return Loss

| Frequency (GHz) | Return Loss (dB) | VSWR |
|-----------------|------------------|-------|
| 2.400 | 22.592 | 1.160 |
| 2.500 | 21.127 | 1.193 |
| 5.150 | 20.578 | 1.206 |
| 5.950 | 19.279 | 1.244 |

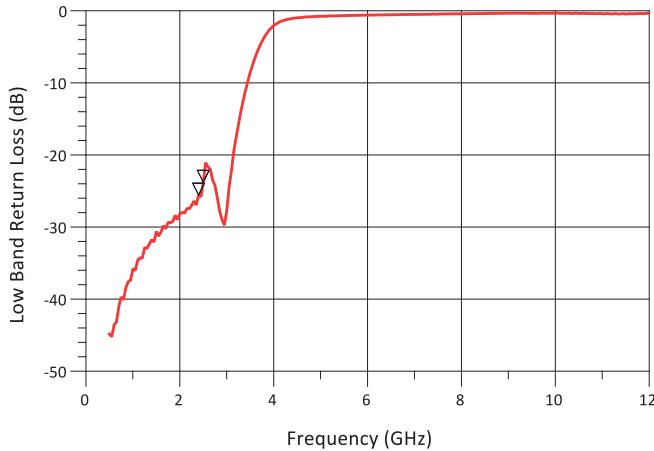
ISOLATION



Isolation

| Frequency (GHz) | Attenuation (dB) |
|-----------------|------------------|
| 2.400 | 38.031 |
| 2.500 | 41.305 |
| 5.150 | 32.861 |
| 5.950 | 27.052 |

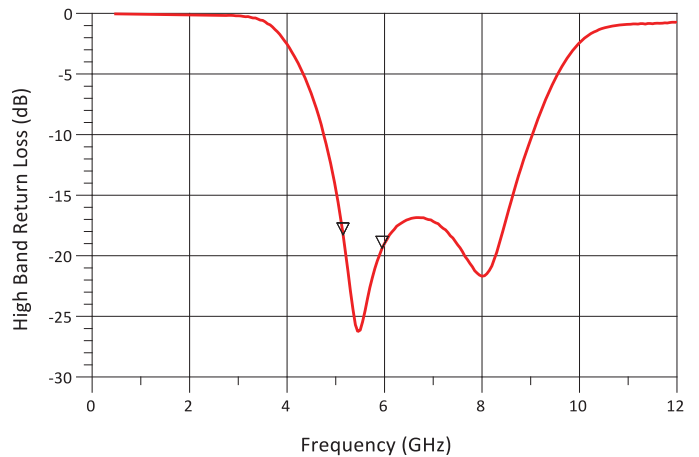
LOW BAND RETURN LOSS



Low Band Return Loss

| Frequency (GHz) | Return Loss (dB) | VSWR |
|-----------------|------------------|-------|
| 2.400 | 25.568 | 1.111 |
| 2.500 | 23.775 | 1.138 |

HIGH BAND RETURN LOSS



High Band Return Loss

| Frequency (GHz) | Return Loss (dB) | VSWR |
|-----------------|------------------|-------|
| 5.150 | 18.278 | 1.278 |
| 5.950 | 19.376 | 1.241 |

AUTOMATED SMT ASSEMBLY

The following section describes the guidelines for automated SMT assembly of MLO™ RF devices which are typically Land Grid Array (LGA) packages or side termination SMT packages. Control of solder and solder paste volume is critical for surface mount assembly of MLO™ RF devices onto the PCB.

Stencil thickness and aperture openings should be adjusted according to the optimal solder volume. The following are general recommendations for SMT mounting of MLO™ devices onto the PCB.

SMT REFLOW PROFILE

Common IR or convection reflow SMT processes shall be used for the assembly. Standard SMT reflow profiles, for eutectic and Pb free solders, can be used to surface mount the MLO™ devices onto the PCB. In all cases, a temperature gradient of 3°C/sec, or less, should be maintained to prevent warpage of the package and to ensure that all joints reflow properly. Additional soak time and slower preheating time

may be required to improve the out-gassing of solder paste. In addition, the reflow profile depends on the PCB density and the type of solder paste used. Standard no-clean solder paste is generally recommended. If another type of flux is used, complete removal of flux residual may be necessary. Example of a typical lead free reflow profile is shown below.

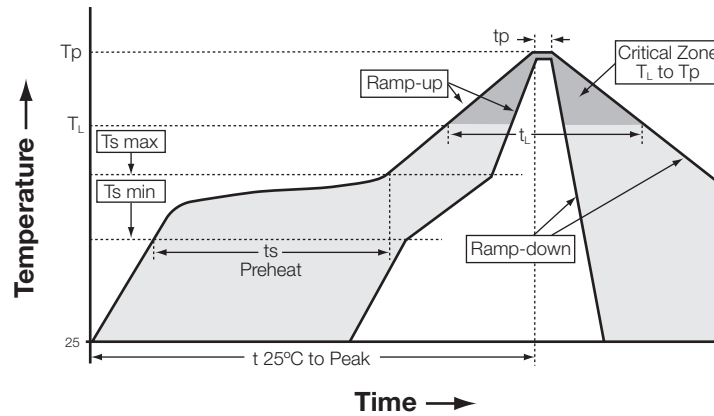


Figure A. Typical Lead Free Profile and Parameters

| Profile Parameter | Pb free, Convection, IR/Convection |
|--|------------------------------------|
| Ramp-up rate (Tsmax to Tp) | 3°C/second max. |
| Preheat temperature (Ts min to Ts max) | 150°C to 200°C |
| Preheat time (ts) | 60 – 180 seconds |
| Time above TL, 217°C (tL) | 60 – 120 seconds |
| Peak temperature (Tp) | 260°C |
| Time within 5°C of peak temperature (tp) | 10 – 20 seconds |
| Ramp-down rate | 4°C/second max. |
| Time 25°C to peak temperature | 6 minutes max. |

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

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А