

# Thin-Film Directional Couplers

## DB0805 3dB 90° Couplers



### GENERAL DESCRIPTION ITF TECHNOLOGY

The ITF SMD 3dB 90° Coupler is based on thin-film multilayer technology. The technology provides a miniature part with excellent high frequency performance and rugged construction for reliable automatic assembly.

The ITF 3dB 90° Coupler is offered in a variety of frequency bands compatible with various types of high frequency wireless systems.

### Recommended Pad Layout Dimensions mm (inches)



### APPLICATIONS

- Balanced Amplifiers and Signal Distribution in Mobile Communications

### FEATURES

- Miniature 0805 size
- Low I. Loss
- High Isolation
- Power Handling: 10W RF CW
- Surface Mountable
- Supplied on Tape and Reel
- Operating Temperature -40°C to +85°C

### DIMENSIONS:

millimeters (inches)

L	2.03±0.10 (0.080±0.004)
W	1.55±0.10 (0.061±0.004)
T	0.98±0.15 (0.037±0.006)
A	0.56±0.25 (0.022±0.010)
B	0.35±0.15 (0.014±0.006)

### Bottom View



### TERMINALS (Top View) Orientation in Tape



### ELECTRICAL PARAMETERS\*

Part Number**	Frequency F <sub>0</sub> [MHz]	I. Loss @ F <sub>0</sub> [dB]	Phase Balance [deg] max.	Code Letter Marking
DB0805A0880AWTR	880±30	0.35	3	Y
DB0805A0915AWTR	915±30	0.35	3	V
DB0805A0967AWTR	967±30	0.35	3	V
DB0805A1350AWTR	1350±50	0.35	3	C
DB0805A1650AWTR	1650±50	0.35	3	F
DB0805A1800AWTR	1800±50	0.30	3	F
DB0805A1850AWTR	1850±50	0.30	3	K
DB0805A1900AWTR	1900±50	0.30	3	K
DB0805A1950AWTR	1950±50	0.25	3	K
DB0805A2140AWTR	2140±50	0.25	3	L
DB0805A2325AWTR	2325±50	0.25	3	T

\*With Recommended Pad Layout

NOTE: Additional Frequencies Available Upon Request

**\*\*LEAD FREE TERMINATION  
PART NUMBERS:  
DB0805AxxxxASTR**

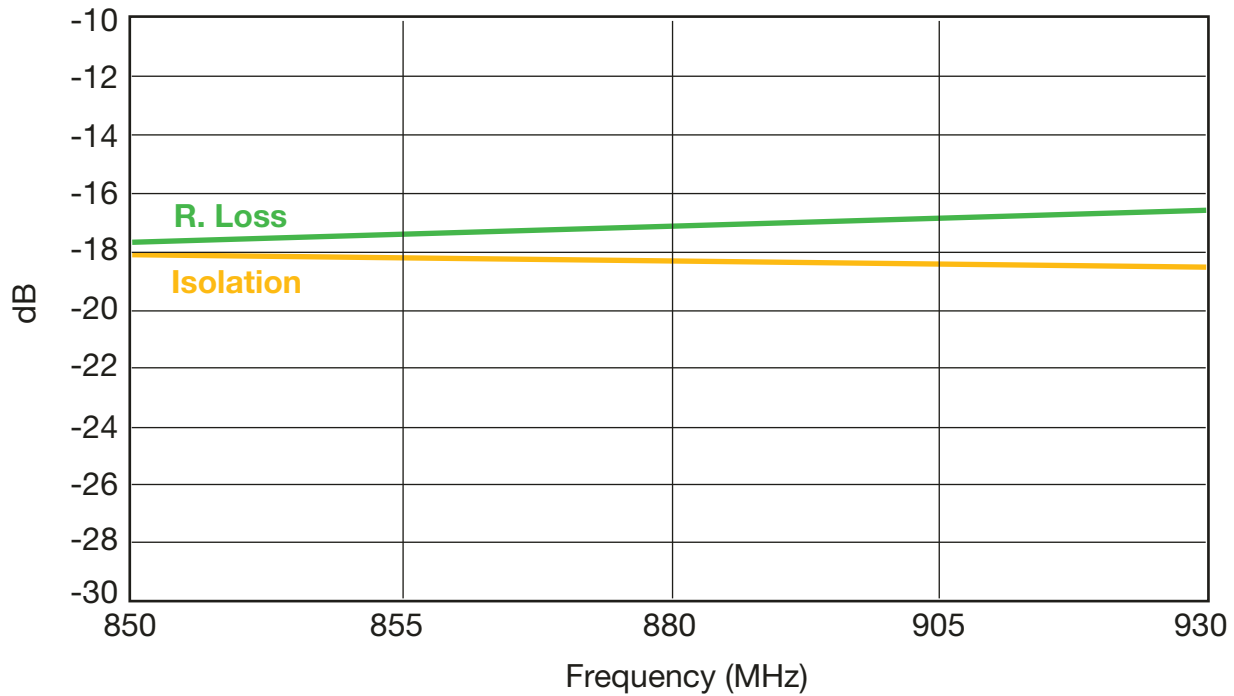
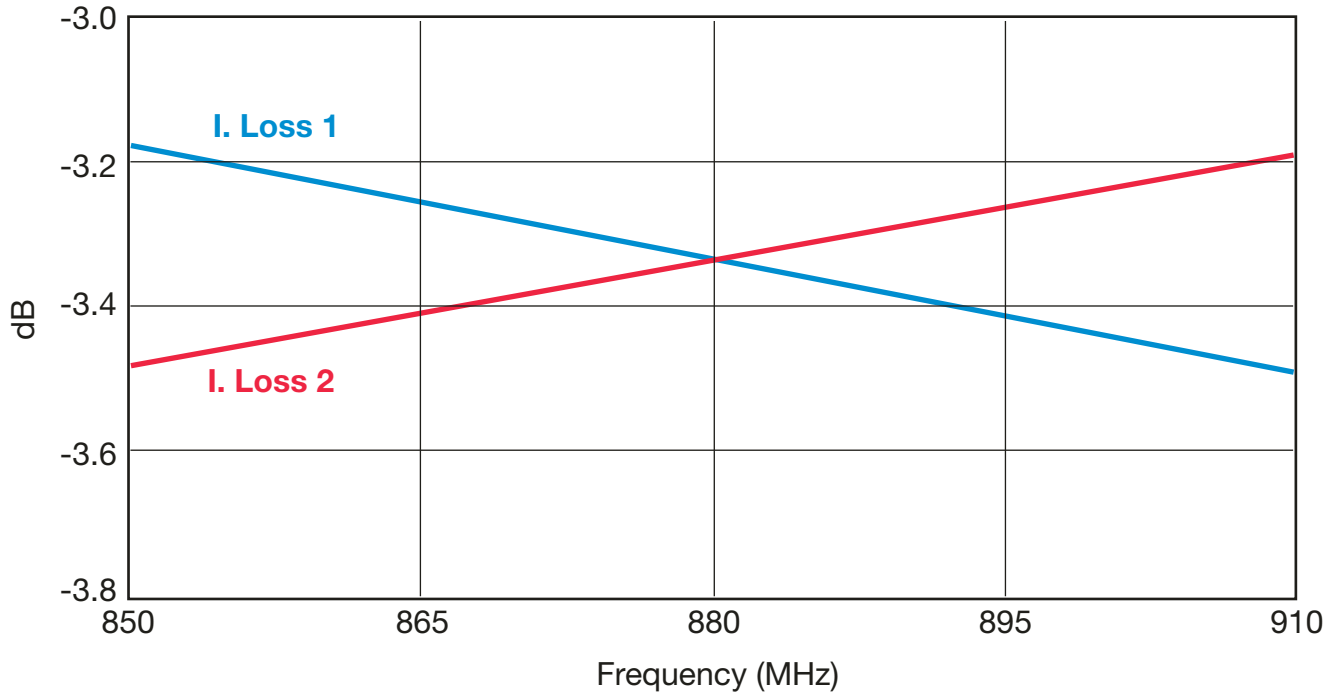


# Thin-Film Directional Couplers

## DB0805 3dB 90° Couplers



880 ± 30MHz DB0805A0880AWTR



3

# Thin-Film Directional Couplers

## DB0805 3dB 90° Couplers



### 915 ± 30MHz DB0805A0915AWTR



3

# Thin-Film Directional Couplers

## DB0805 3dB 90° Couplers



967± 30MHz DB0805A0967AWTR



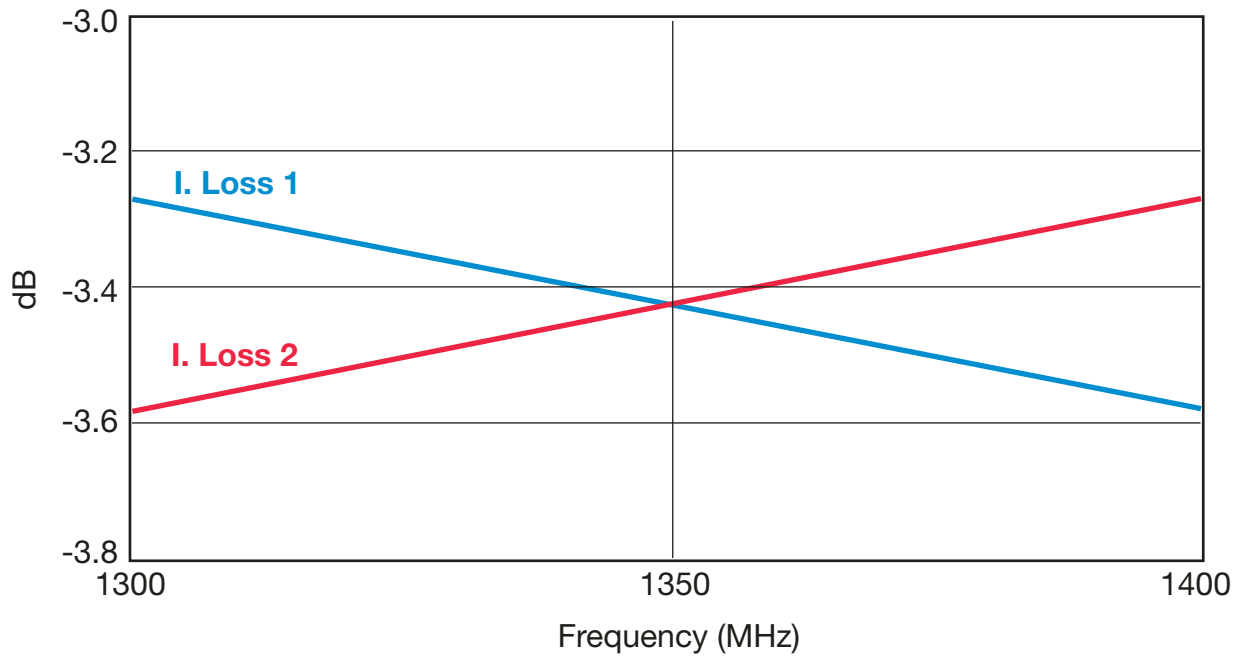
3

# Thin-Film Directional Couplers

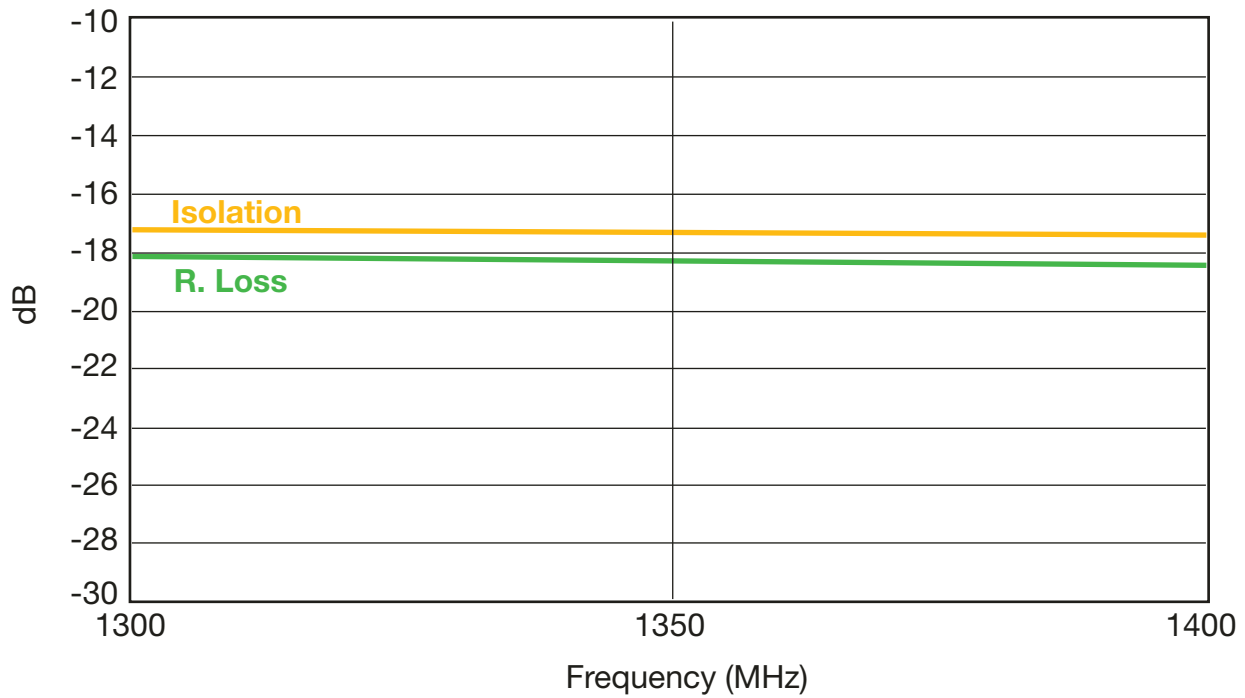
## DB0805 3dB 90° Couplers



1350 ± 50MHz DB0805A1350AWTR



3



# Thin-Film Directional Couplers

## DB0805 3dB 90° Couplers



1650 ± 50MHz DB0805A1650AWTR

3



# Thin-Film Directional Couplers

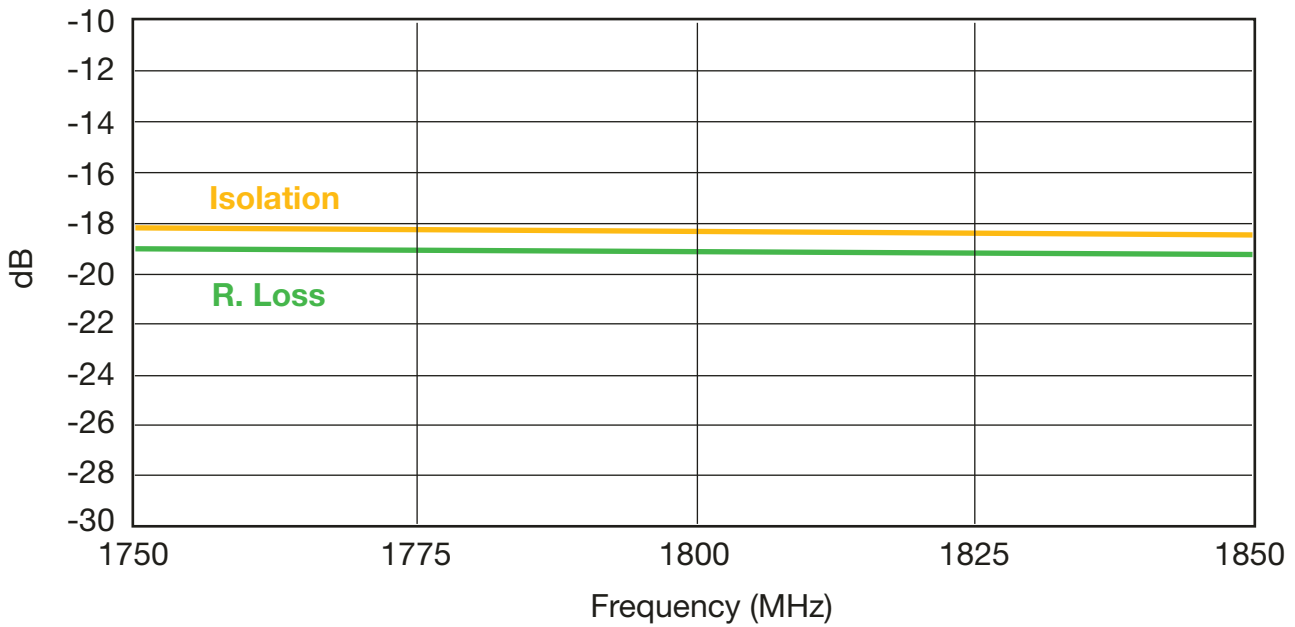
## DB0805 3dB 90° Couplers



1800 ± 50MHz DB0805A1800AWTR



3



# Thin-Film Directional Couplers

## DB0805 3dB 90° Couplers



1850 ± 50MHz DB0805A1850AWTR

3



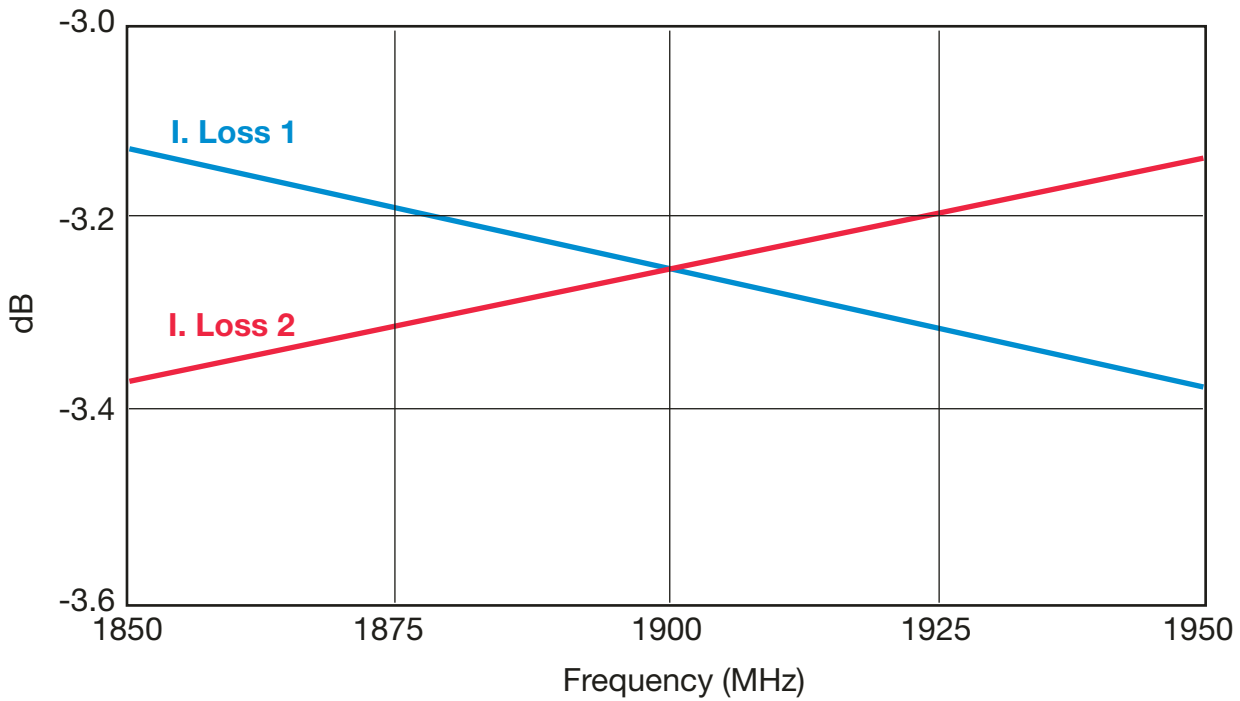


# Thin-Film Directional Couplers

## DB0805 3dB 90° Couplers



1900 ± 50MHz DB0805A1900AWTR



3

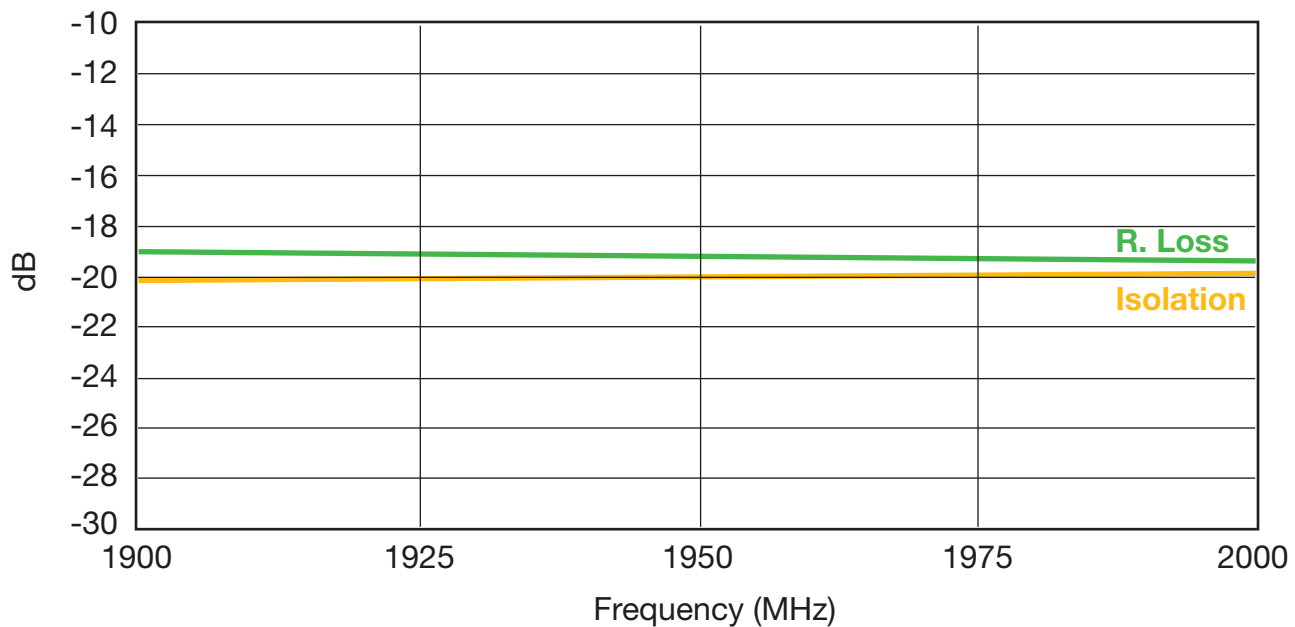
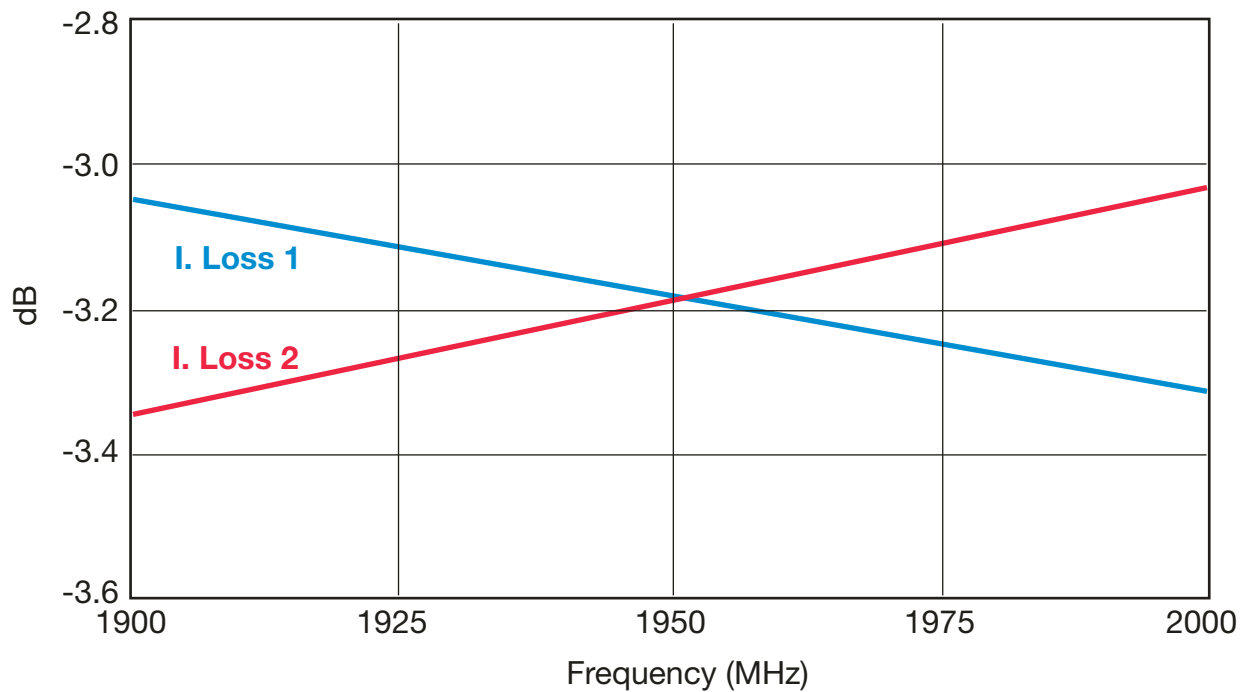


# Thin-Film Directional Couplers

## DB0805 3dB 90° Couplers



1950 ± 50MHz DB0805A1950AWTR

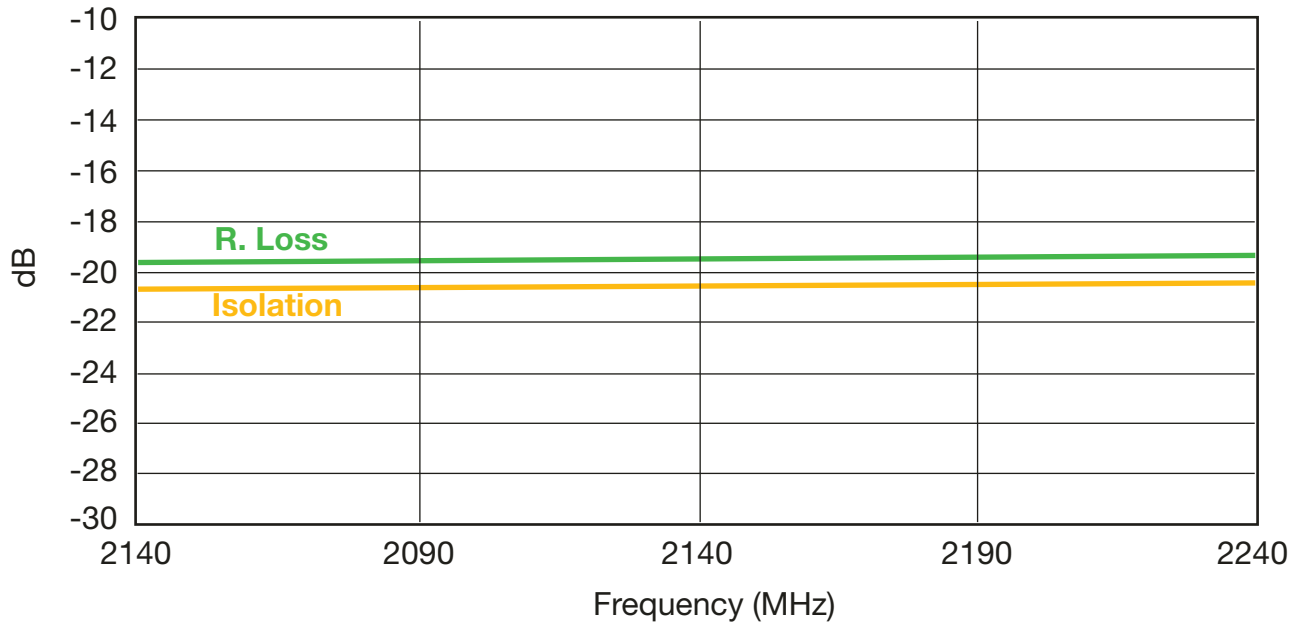
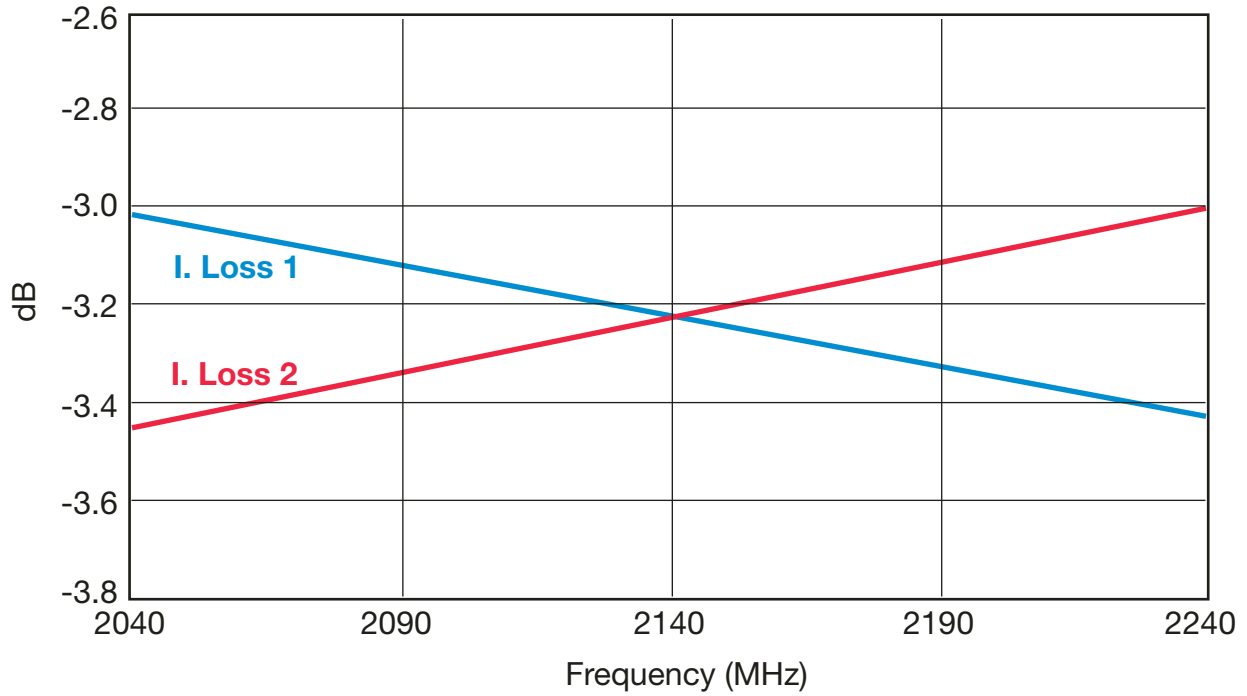


# Thin-Film Directional Couplers

## DB0805 3dB 90° Couplers



2140 ± 50MHz DB0805A2140AWTR



3

# Thin-Film Directional Couplers

## DB0805 3dB 90° Couplers



2325 ± 50MHz DB0805A2325AWTR



## DB0805 3dB 90° Test Jigs

### GENERAL DESCRIPTION

These jigs are designed for testing the DB0805 3dB 90° Couplers using a Vector Network Analyzer.

They consist of a dielectric substrate, having 50Ω microstrips as conducting lines and a bottom ground plane located at a distance of 0.254mm from the microstrips.

The substrate used is Neltec's NH9338ST0254C1BC.

The connectors are SMA type (female), 'Johnson Components Inc.' Product P/N: 142-0701-841.

Both a measurement jig and a calibration jig are provided.

The calibration jig is designed for a full 2-port calibration, and consists of an open line, short line and through line. LOAD calibration can be done by a 50Ω SMA termination.

### MEASUREMENT PROCEDURE

When measuring a component, it can be either soldered or pressed using a non-metallic stick until all four ports touch the appropriate pads. Set the VNA to the relevant frequency band. Connect the VNA using a 10dB attenuator on the jig

terminal connected to port 2. Follow the VNA's instruction manual and use the [calibration jig](#) to perform a full 2-port calibration in the required bandwidths.

#### Place the coupler on the [measurement jig](#) as follows:

Input (Coupler) ◀ Connector 1 (Jig)	Output 1 (Coupler) ◀ Connector 3 (Jig)
50Ω (Coupler) ◀ Connector 2 (Jig)	Output 2 (Coupler) ◀ Connector 4 (Jig)

#### To measure [R. Loss](#) and [I. Loss 1](#) connect:

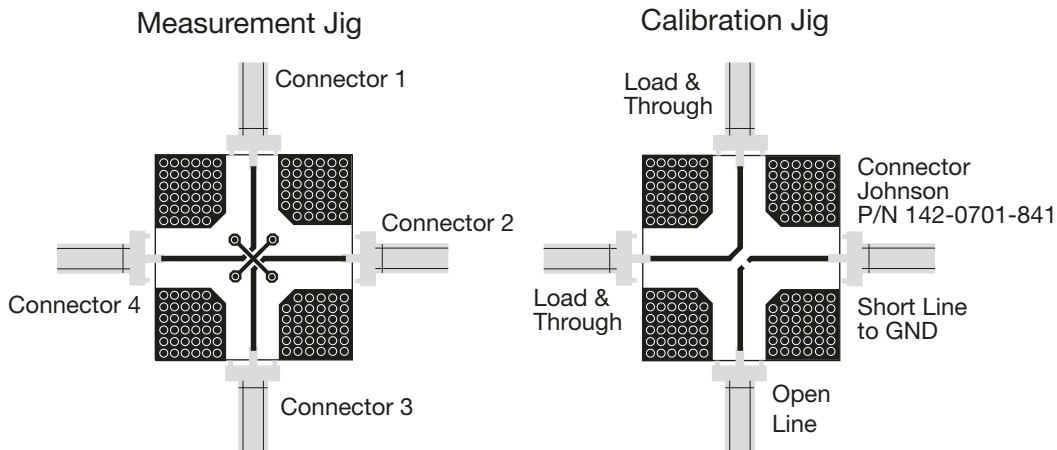
Connector 1 (Jig) ◀ Port 1 (VNA)	Connector 3 (Jig) ◀ Port 2 (VNA)
Connector 2 (Jig) ◀ 50Ω	Connector 4 (Jig) ◀ 50Ω

#### To measure [R. Loss](#) and [I. Loss 2](#) connect:

Connector 1 (Jig) ◀ Port 1 (VNA)	Connector 3 (Jig) ◀ 50Ω
Connector 2 (Jig) ◀ 50Ω	Connector 4 (Jig) ◀ Port 2 (VNA)

#### To measure [Isolation](#) connect:

Connector 1 (Jig) ◀ 50Ω	Connector 3 (Jig) ◀ Port 1 (VNA)
Connector 2 (Jig) ◀ 50Ω	Connector 4 (Jig) ◀ Port 2 (VNA)



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](mailto:ocean@oceanchips.ru)

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

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