

# GaAs IC High Isolation Positive Control SPDT Switch DC–2.5 GHz



AS148-24

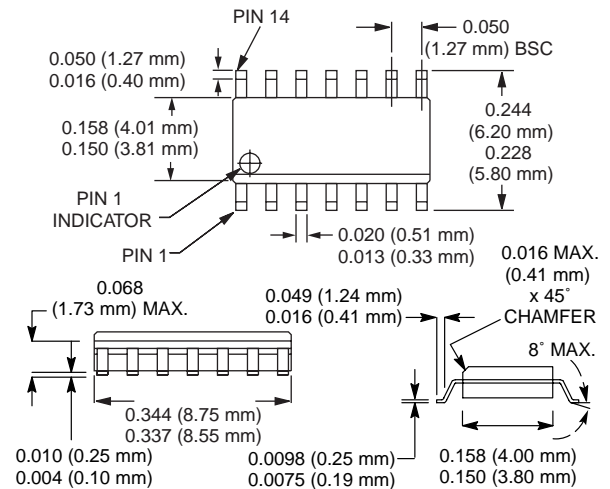
## Features

- Positive Voltage Control
- High Isolation (50 dB @ 0.9 GHz and 1.9 GHz)
- Low DC Power Consumption
- Base Station Synthesizer Switch

## Description

GaAs FET IC SPDT switch packaged in an SOIC-14 plastic package for low cost commercial applications. Ideal building block for base station dual band applications where synthesizer isolation is critical. Use in conjunction with the AS123-12 SPST switch to meet GSM synthesizer isolation requirement.

## SOIC-14



## Electrical Specifications at 25°C (0, +5 V)

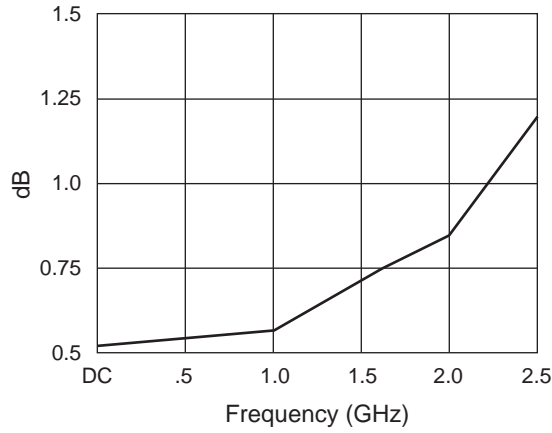
Parameter <sup>1</sup>	Frequency <sup>2</sup>	Min.	Typ.	Max.	Unit
Insertion Loss <sup>3</sup>	DC–1.0 GHz		0.6	0.9	dB
	DC–2.0 GHz		0.8	1.1	dB
	DC–2.5 GHz		1.2	1.4	dB
Isolation	DC–1.0 GHz	44	50		dB
	DC–2.0 GHz	45	50		dB
	DC–2.5 GHz	32	42		dB
VSWR <sup>4</sup>	DC–2.0 GHz		1.3:1	1.5:1	
	DC–2.5 GHz		1.5:1	1.8:1	

## Operating Characteristics at 25°C (0, +5 V)

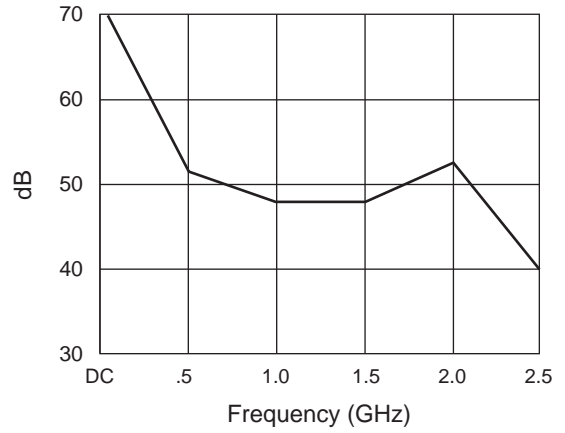
Parameter	Condition	Frequency	Min.	Typ.	Max.	Unit
Switching Characteristics <sup>5</sup>	Rise, Fall (10/90% or 90/10% RF)			60		ns
	On, Off (50% CTL to 90/10% RF)			100		ns
	Video Feedthru			50		mV
Intermodulation Intercept Point (IP3)	Two-tone Input Power +10 dBm	0.5–2.0 GHz		+41		dBm
Control Voltages	$V_{Low} = 0 \text{ to } 0.2 \text{ V @ } 20 \mu\text{A Max.}$ $V_{High} = +5 \text{ V @ } 200 \mu\text{A Max. to } +7 \text{ V @ } 500 \mu\text{A Max.}$ $V_S = V_{High} \pm 0.2 \text{ V}$					

1. All measurements made in a 50 Ω system, unless otherwise specified.
2. DC = 300 kHz.
3. Insertion loss changes by 0.003 dB/°C.
4. Insertion loss state.
5. Video feedthru measured with 1 ns risetime pulse and 500 MHz bandwidth.

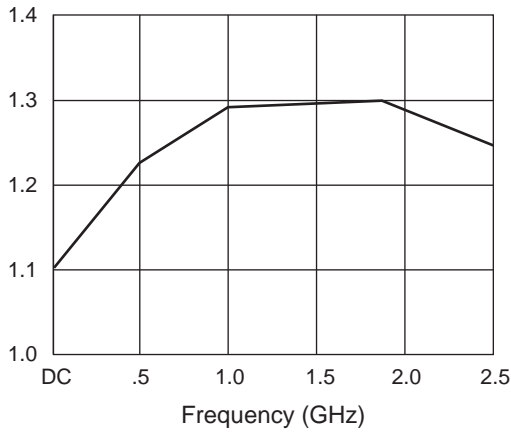
Typical Performance Data (0, +5 V)



Insertion Loss vs. Frequency



Isolation vs. Frequency



VSWR vs. Frequency

Absolute Maximum Ratings

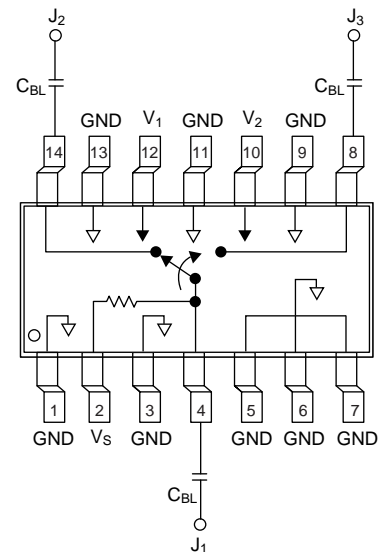
Characteristic	Value
RF Input Power	1 W Max. > 500 MHz 0/+8 V Control
Supply Voltage	+8 V
Control Voltage	-0.2 V, +8 V
Operating Temperature	-40°C to +85°C
Storage Temperature	-65°C to +150°C
$\theta_{JC}$	25°C/W

Truth Table

$V_1$	$V_2$	$J_1-J_2$	$J_1-J_3$
$V_{High}$	0	Isolation	Insertion Loss
0	$V_{High}$	Insertion Loss	Isolation

$V_{High} = +5$  to  $+7$  V ( $V_S = V_{High} \pm 0.2$  V).

Pin Out



DC blocking capacitors ( $C_{BL}$ ) must be supplied externally.  
 $C_{BL} = 100$  pF for operation >500 MHz.

## Данный компонент на территории Российской Федерации

### Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Распределительные склады, находящиеся в России, Европе и в Китае, позволяют нам оперативно поставить необходимые компоненты в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям ISO 9001:2011

### Офис по работе с юридическими лицами:

107023, г.Москва, Семеновский переулок, д.6, Бизнес-центр «АВС»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru_3	moschip.ru_6
moschip.ru_4	moschip.ru_7
moschip.ru_11	moschip.ru_8
moschip.ru_12	moschip.ru_9