

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

iAlpha

AS148-24

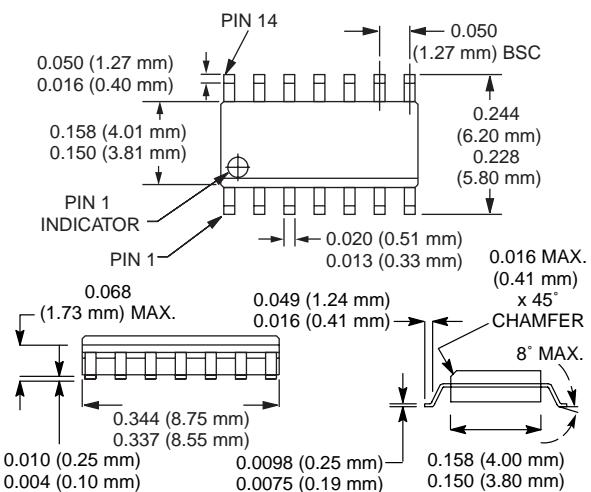
Features

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

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

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

1. All measurements made in a 50 Ω system, unless otherwise specified.

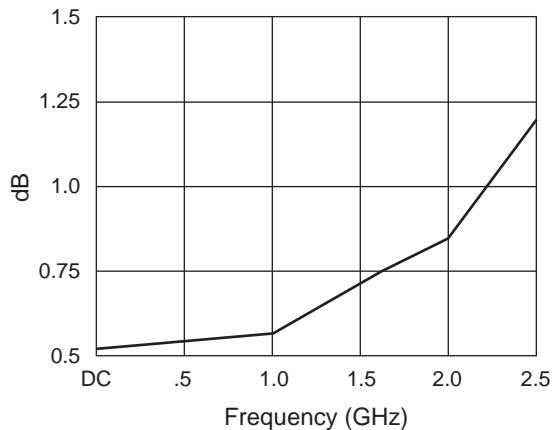
2. DC = 300 kHz.

3. Insertion loss changes by 0.003 dB/°C.

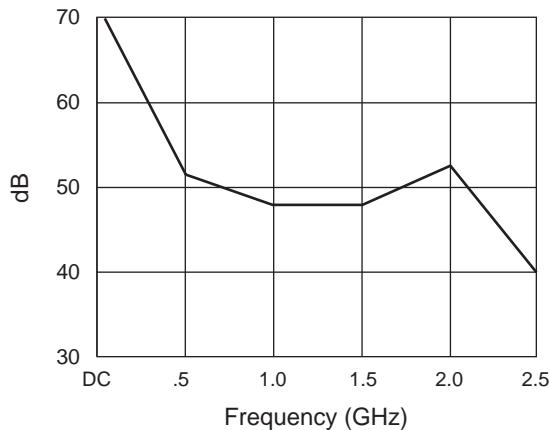
4. Insertion loss state.

5. Video feedthru measured with 1 ns risetime pulse and 500 MHz bandwidth.

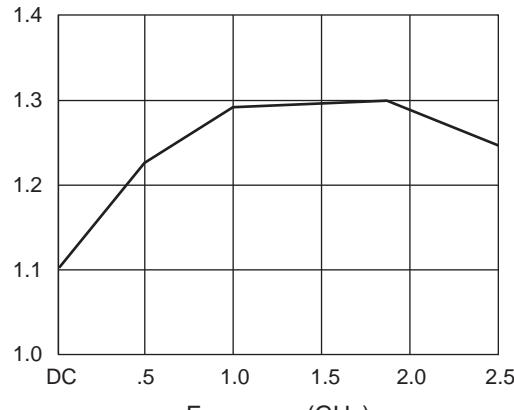
Typical Performance Data (0, +5 V)



Insertion Loss vs. Frequency



Isolation vs. Frequency

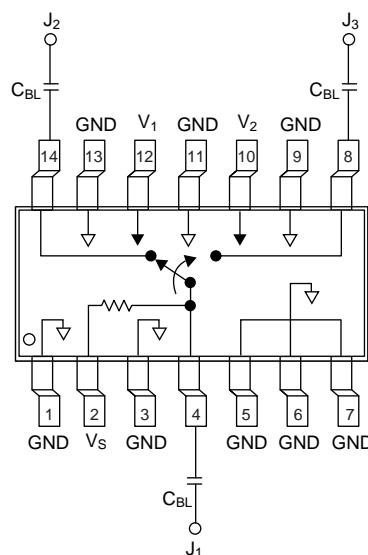


VSWR vs. Frequency

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
Θ_{JC}	25°C/W

Pin Out



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

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

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



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, помошь 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 помошь 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.