

4-INPUT 1MUTE VIDEO SWITCH

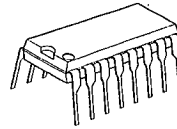
■ GENERAL DESCRIPTION

The NJM2293 is a switching IC for switching over from one audio or video input signal to another. It is a higher efficiency video switch, featuring the operating voltage 4.75 to 13V, the frequency feature 7MHz, and then the Crosstalk 75dB (at 4.43MHz).

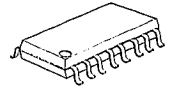
■ FEATURES

- 4 Input-1 Output
- Operating Voltage (+4.75V ~ +13V)
- Crosstalk 75dB(at 4.43MHz)
- Wide Bandwidth Frequency 7MHz(2V_{p-p} Input)
- Package Outline DIP16, DMP16.
- Bipolar Technology

■ PACKAGE OUTLINE



NJM2293D



NJM2293M

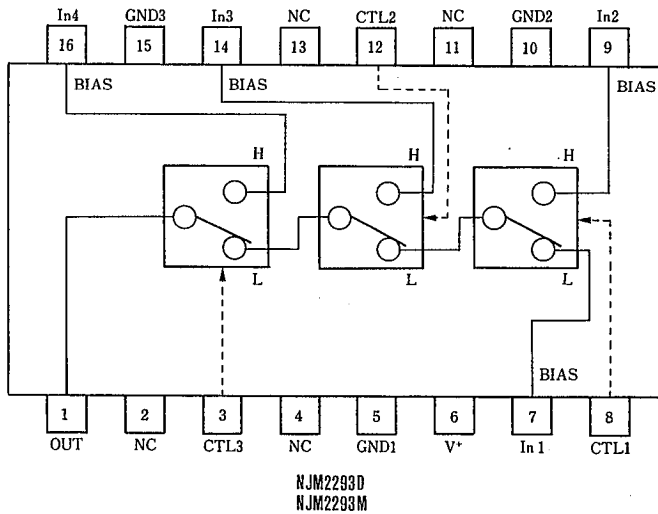
■ RECOMMENDED OPERATING CONDITION

- Operating Voltage V⁺ 4.75~13.0V

■ APPLICATIONS

- VCR, Video Camera, AV-TV, Video Disk Player.

■ BLOCK DIAGRAM



■ MAXIMUM RATINGS

($T_a=25^\circ\text{C}$)

| PARAMETER | SYMBOL | RATINGS | UNIT |
|-----------------------------|-----------|--------------|------------------|
| Supply Voltage | V^* | 14 | V |
| Power Dissipation | P_D | (DIP-16) 700 | mW |
| | | (DMP-16) 350 | mW |
| Operating Temperature Range | T_{opr} | -40~+85 | $^\circ\text{C}$ |
| Storage Temperature Range | T_{stg} | -40~+125 | $^\circ\text{C}$ |

■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS

($V^+=5\text{V}$, $T_a=25^\circ\text{C}$)

| PARAMETER | SYMBOL | TEST CONDITION | MIN. | TYP. | MAX. | UNIT |
|----------------------------|-----------|---|------|------|------|------|
| Operating Current (1) | I_{cc1} | $V^+=5\text{V}$ (Note1) | 4.5 | 6.5 | 8.5 | mA |
| Operating Current (2) | I_{cc2} | $V^+=9\text{V}$ (Note1) | 5.8 | 8.3 | 10.8 | mA |
| Voltage Gain | G_V | $V_1 = 100\text{kHz}$, $2V_{P-P}$, V_O/V_1 | -0.7 | -0.2 | +0.3 | dB |
| Frequency Gain (1) | G_{F1} | $V_1 = 2V_{P-P}$, $V_O(7\text{MHz})/V_O(100\text{kHz})$ | -1.0 | 0 | +1.0 | dB |
| Frequency Gain (2) | G_{F2} | $V_1 = 1V_{P-P}$, $V_O(10\text{MHz})/V_O(100\text{kHz})$ | — | 0 | — | dB |
| Differential Gain | DG | $V_1 = 2V_{P-P}$, Standard Staircase Signal | — | 0.3 | — | % |
| Differential Phase | DP | $V_1 = 2V_{P-P}$, Standard Staircase Signal | — | 0.3 | — | deg |
| OutPut offset Voltage | V_{os} | (Note2) | -4.5 | 0 | +45 | mV |
| Crosstalk | CT | $V_1 = 2V_{P-P}$, 4.43MHz, V_0/V_1 | — | -75 | — | dB |
| Switch Change Over Voltage | V_{CH} | All inside Switches ON | 2.5 | — | — | V |
| Switch Change Over Voltage | V_{CL} | All inside Switches OFF | — | — | 1.0 | V |

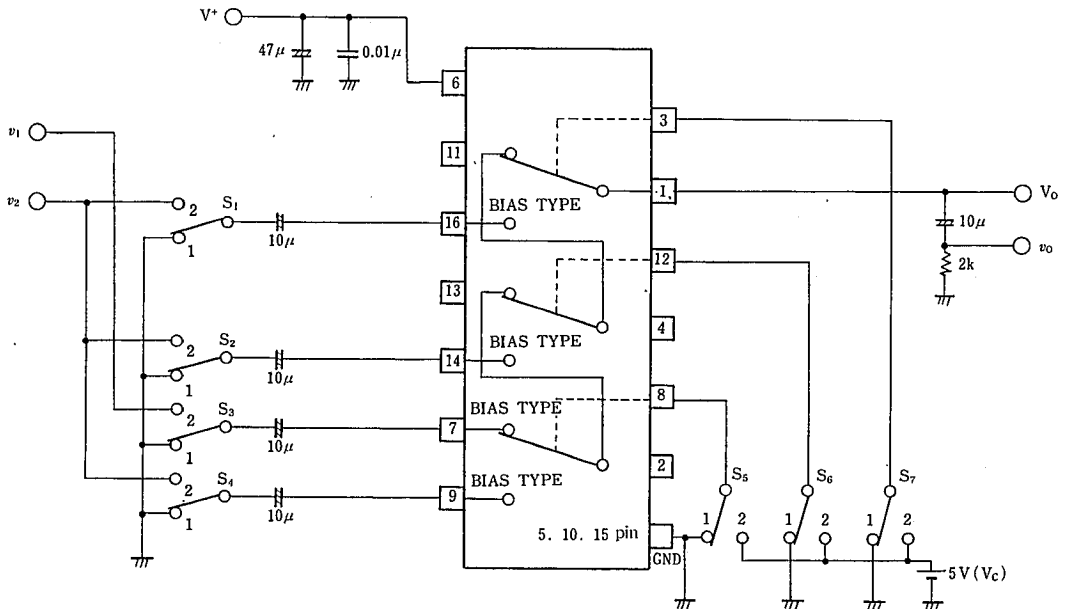
(Note1) $S_1=S_2=S_3=S_4=S_5=S_6=S_7=1$

(Note2) $S_1=S_2=S_3=S_4=1$ Measure the output DC voltage difference

a) $S_5=S_6=S_7=1$, b) $S_7=2$, $S_5=S_6=1$

c) $S_6=2$, $S_5=1$ d) $S_5=2$

■ TEST CIRCUIT



■ TERMINAL EXPLANATION

| PIN NO. | PIN NAME | VOLTAGE | INSIDE EQUIVALENT CIRCUIT |
|--------------------|---|---------|---------------------------|
| 7 9 14 16 | IN 1 IN 2 IN 3 IN 4 (Input) | 2.5V | |
| 8 12 3 | CTL1 CTL2 CTL3 (Switching) | | |
| 1 | OUT (Output) | 1.8V | |
| 6 | V+ | 5V | |
| 5 10 15 | GND 1 GND 2 GND 3 | | |

5

MEMO

[CAUTION]

The specifications on this databook are only given for information, without any guarantee as regards either mistakes or omissions. The application circuits in this databook are described only to show representative usages of the product and not intended for the guarantee or permission of any right including the industrial rights.



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, помощь 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 помощь 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.