

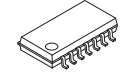
## SINGLE SUPPLY QUAD COMPARATOR

### ■ GENERAL DESCRIPTION

The NJM12901 is single-supply quad voltage comparator, which can operate from 2V supply. The features are low input offset voltage, low input bias current and low current consumption. The NJM12901 compare the input signal to 0V ( ground ) due to the Darlington PNP input stage.

The package lineup is DMP and others compact, so that the NJM12901 is suitable for any kind of signal comparator.

### ■ PACKAGE OUTLINE



NJM12901M

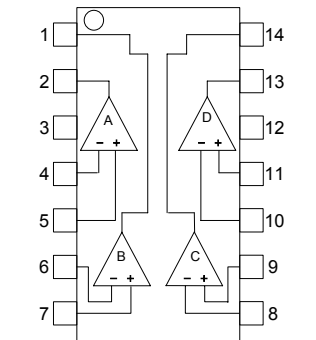


NJM12901V

### ■ FEATURES

- Operating Voltage ( +2V ~ +14V )
- Open Collector Output
- Bipolar Technology
- Package Outline DMP14, SSOP14

### ■ PIN CONFIGURATION

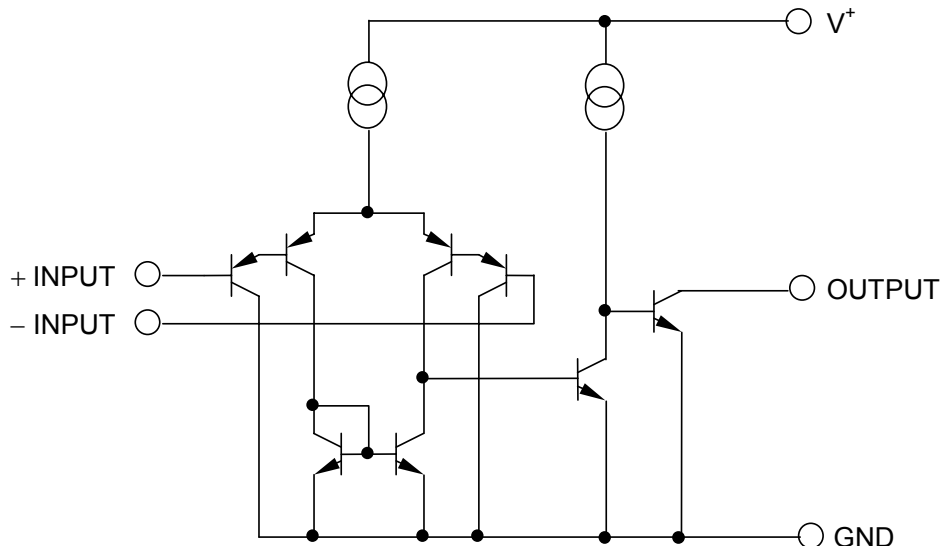


NJM12901M, NJM12901V

### PIN FUNCTION

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| 1. B OUTPUT       | 8. C - INPUT  |
| 2. A OUTPUT       | 9. C +INPUT   |
| 3. V <sup>+</sup> | 10. D - INPUT |
| 4. A - INPUT      | 11. D +INPUT  |
| 5. A +INPUT       | 12. GND       |
| 6. B - INPUT      | 13. D OUTPUT  |
| 7. B +INPUT       | 14. C OUTPUT  |

### ■ EQUIVALENT CIRCUIT ( 1/4 Shown )



# NJM12901

## ■ ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS( Ta=25°C )

PARAMETER	SYMBOL	RATING	UNIT
Supply Voltage	V <sup>+</sup>	15	V
Differential Input Voltage	V <sub>ID</sub>	14 (Note1)	V
Common Mode Input Voltage	V <sub>IC</sub>	-0.3~+14 (Note1)	V
Power Dissipation	P <sub>D</sub>	DMP14 300	mW
		SSOP14 300	
Operating Temperature Range	Topr	-40~+85	°C
Storage Temperature Range	Tstg	-50~+125	°C

(Note1) For supply voltage less than 14V, the maximum input voltage is equal to the supply voltage.

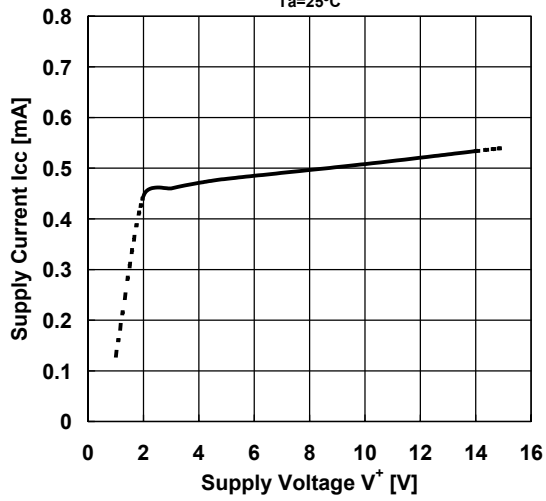
## ■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS( V<sup>+</sup>=5V, Ta=25°C unless otherwise specified )

PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Operating Voltage	V <sub>OPR</sub>		2	-	14	V
Input Offset Voltage	V <sub>IO</sub>	Rs=0Ω, Vo≈1.4V	-	1	4	mV
Input Offset Current	I <sub>IO</sub>		-	5	50	nA
Input Bias Current	I <sub>B</sub>		-	30	200	nA
Common Mode Input Voltage Range	V <sub>ICM</sub>		0~3.5	-	-	V
Large Signal Voltage Gain	A <sub>V</sub>	R <sub>L</sub> =15kΩ	-	106	-	dB
Response Time	t <sub>R</sub>	R <sub>L</sub> =5.1kΩ	-	0.5	-	μs
Output Sink Current	I <sub>SINK</sub>	V <sub>IN+</sub> =0V, V <sub>IN-</sub> =1V, Vo=1.5V	6	10	-	mA
Output Saturation Voltage	V <sub>SAT</sub>	V <sub>IN+</sub> =0V, V <sub>IN-</sub> =1V, I <sub>SINK</sub> =3mA	-	80	300	mV
Output Leakage Current	I <sub>LEAK</sub>	V <sub>IN+</sub> =0V, V <sub>IN-</sub> =1V, Vo=5V	-	0.1	1	μA
Supply Current	I <sub>CC</sub>	R <sub>L</sub> =∞	-	0.8	1.8	mA

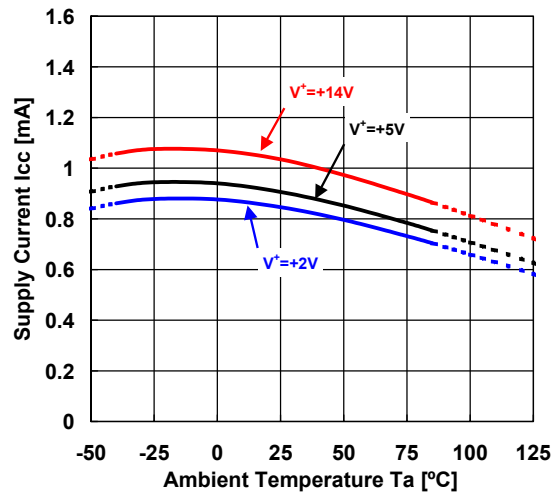
## ■ TYPICAL CHARACTERISTICS

Supply Current vs. Supply Voltage

Ta=25°C

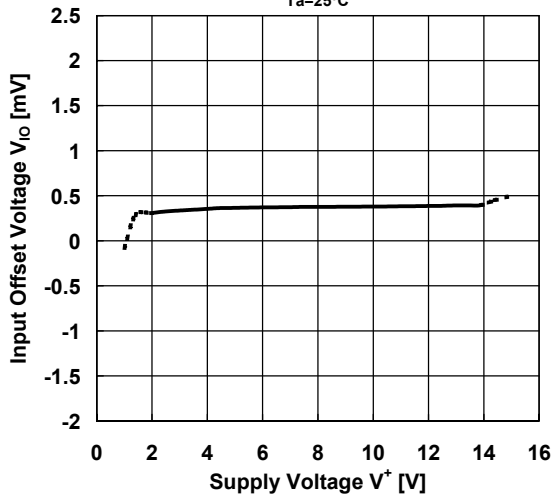


Supply Current vs. Temperature (Supply Voltage)

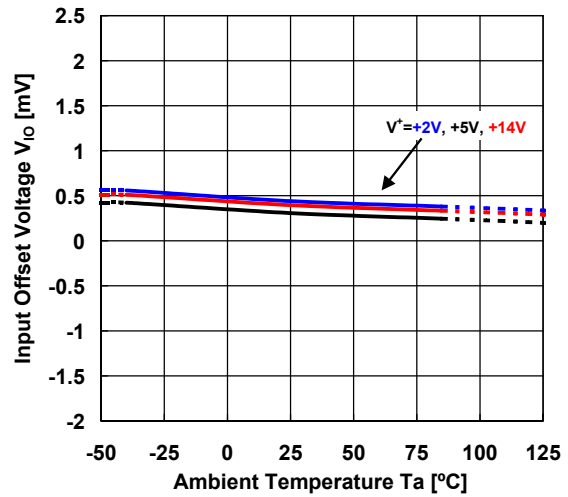


Input Offset Voltage vs. Supply Voltage

Ta=25°C

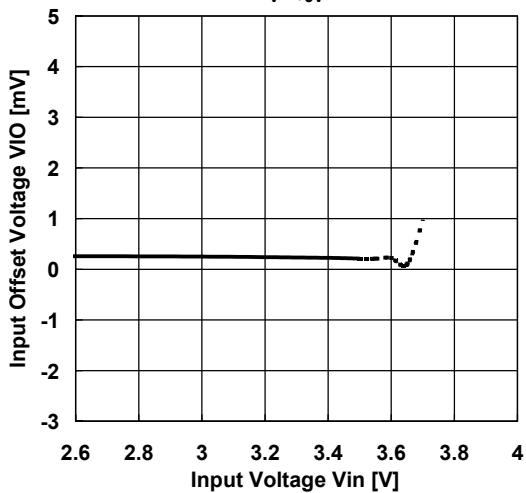


Input Offset Voltage vs. Temperature (Supply Voltage)

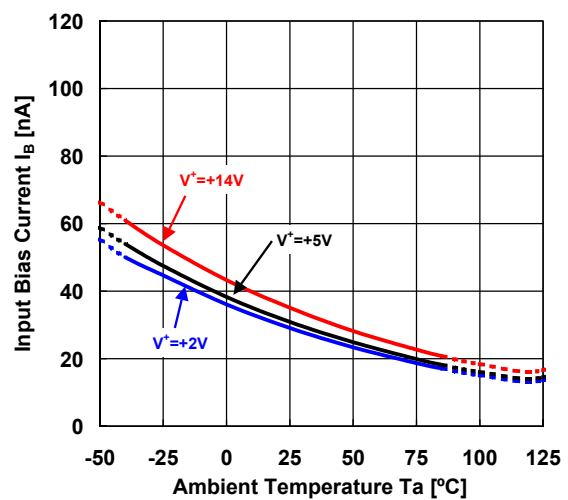


Common Mode Input Voltage Range

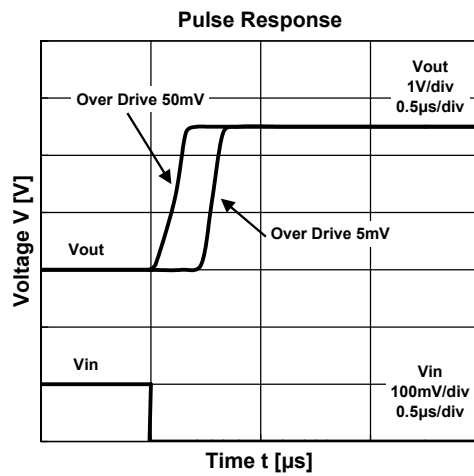
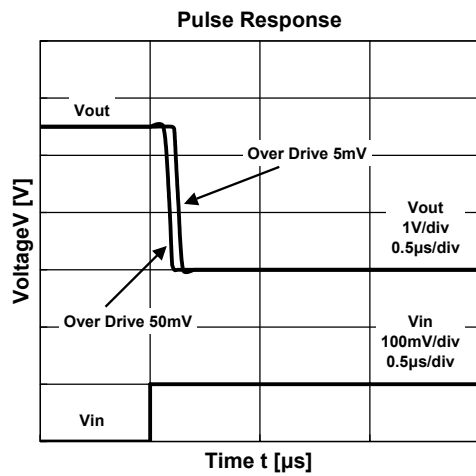
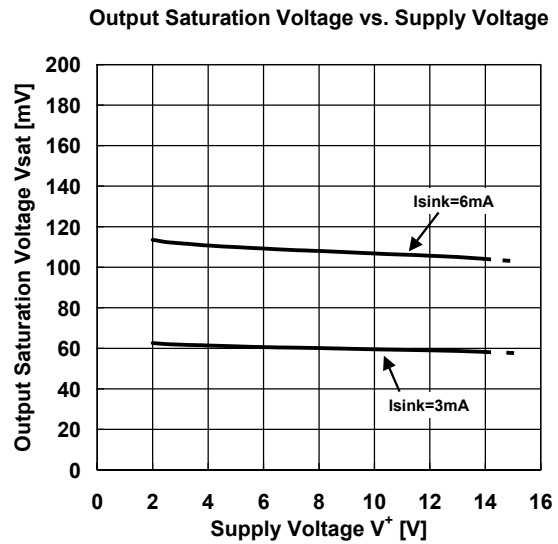
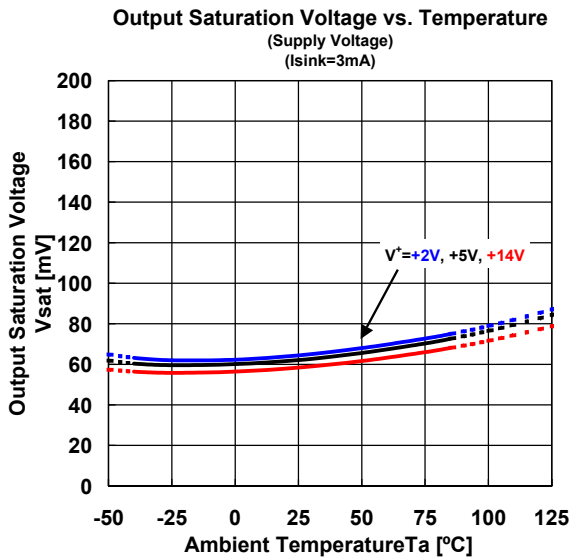
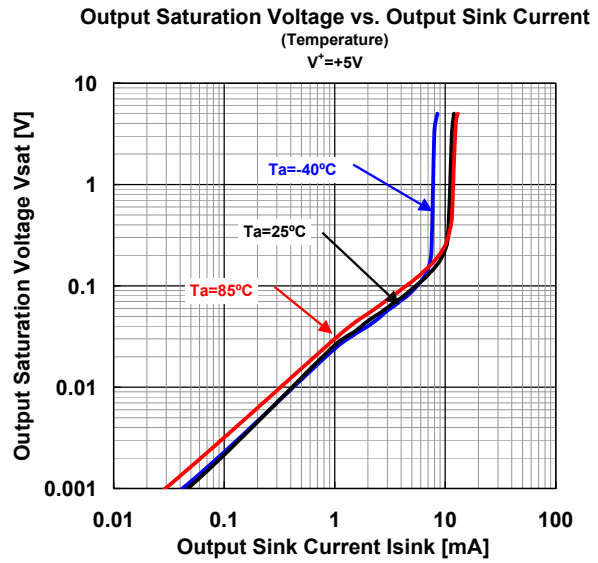
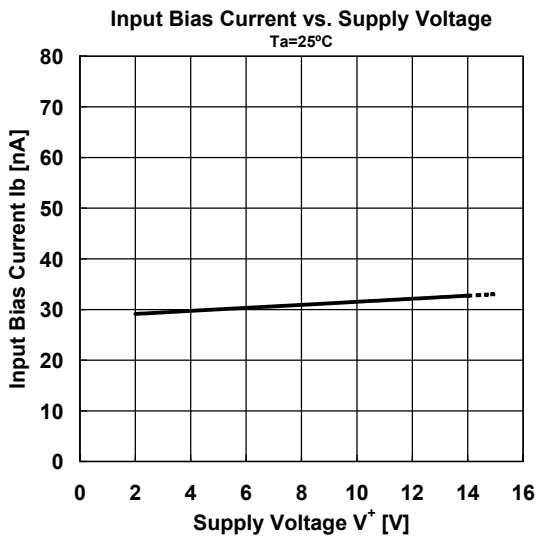
V+=+5V



Input Bias Current vs. Temperature (Supply Voltage)



## ■ TYPICAL CHARACTERISTICS



**[CAUTION]**  
 The specifications on this data book are only given for information, without any guarantee as regards either mistakes or omissions. The application circuits in this data book 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.

# Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

[NJR:](#)

[NJM12901V-TE2](#)



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](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.