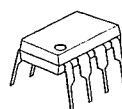


PRECISION VOLTAGE COMPARATOR

■ GENERAL DESCRIPTION

The NJM311 is a voltage comparator that has low input currents. It is also designed to operate covering a wider range of supply voltages from Standard $\pm 15\text{V}$ op amp supplies down to the single 5V supply used for IC logic. Its output is compatible with RTL, DTL and TTL as well as MOS circuits. Further more, it can drive lamps or relays, switching voltages up to 40V at currents as high as 50mA. Offset balancing is provided, and the outputs can be OR wired.

■ PACKAGE OUTLINE



NJM311D

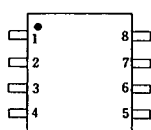


NJM311M

■ FEATURES

- Operating Voltage (+5V ~ +36V)
- Single Supply Operation
- Single Circuit
- With V_{IO} Trim Terminal
- Response Time (200ns typ.)
- Package Outline DIP8, DMP8
- Bipolar Technology

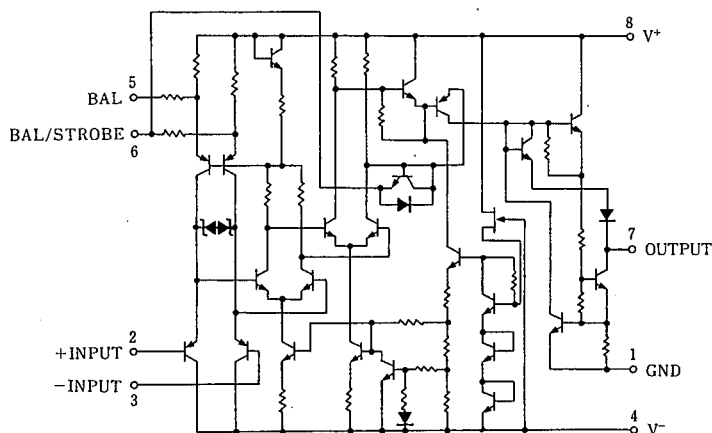
■ PIN CONFIGURATION

NJM311D
NJM311M

PIN FUNCTION

1. GND
2. +INPUT
3. -INPUT
4. V^-
5. BAL
6. BAL/STROBE
7. OUTPUT
8. V^+

■ EQUIVALENT CIRCUIT



■ ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	RATINGS	UNIT
Supply Voltage	V ⁺ /V ⁻	36(±18)	V
Output to Negative Supply Voltage	V ₇₋₄	40	V
Ground to Negative Supply Voltage	V ₁₋₄	30	V
Differential Input Voltage	V _{ID}	±30	V
Input Voltage	V _{IN}	±15 (note 1)	V
Power Dissipation	P _D	(DIP8) 500 (DMP8) 300	mW
Operating Temperature Range	T _{opr}	-40 ~ +85	°C
Storage Temperature Range	T _{stg}	-40 ~ +125	°C

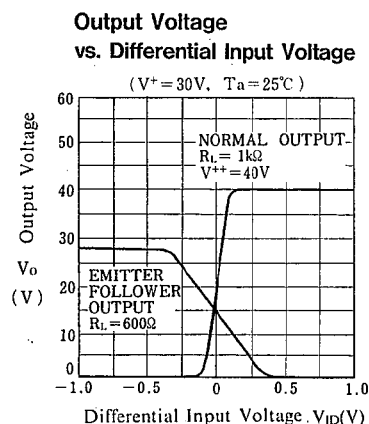
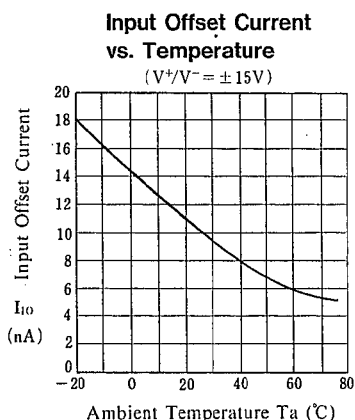
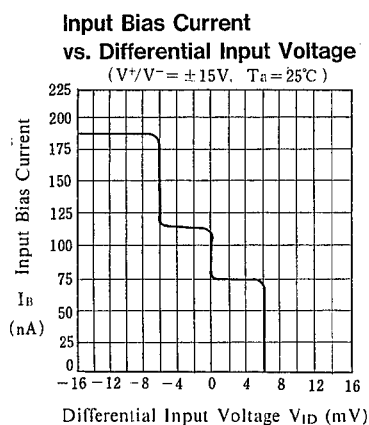
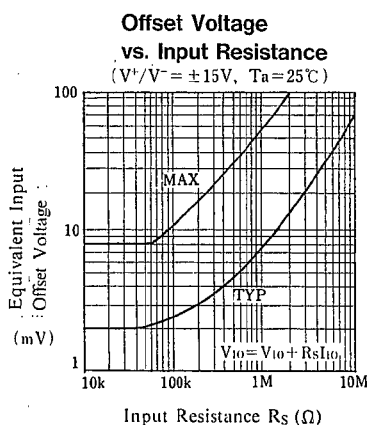
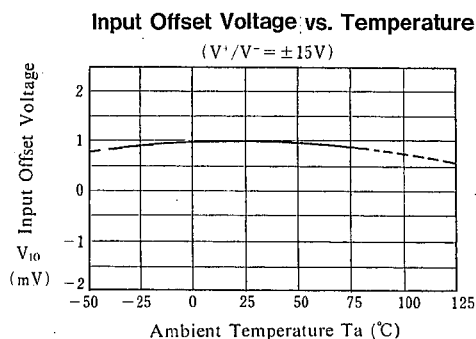
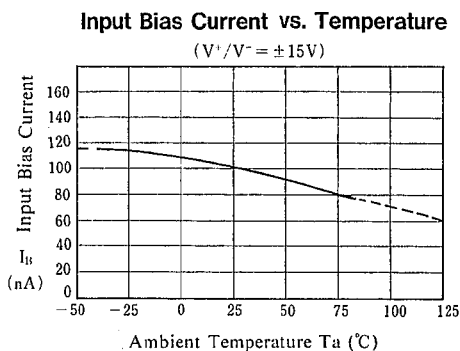
(note) For supply voltage less than ±15V, the absolute input voltage is equal to the supply voltage.

■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS

(V⁺/V⁻ = ±15V, Ta=25°C)

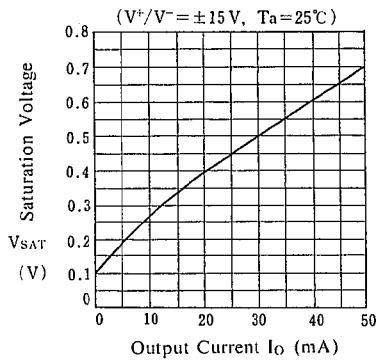
PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Input Offset Voltage	V _{IO}	R _S ≤ 50kΩ	—	2.0	7.5	mV
Input Offset Current	I _{IO}		—	6.0	50	nA
Input Bias Current	I _B		—	100	250	nA
Voltage Gain	A _V		—	106	—	dB
Response Time	t _R		—	200	—	ns
Saturation Voltage	V _{SAT}	V _{IN} ≤ -10mV, I _O = 50mA	—	0.75	1.5	V
Stroke ON Current	I _{STR}		—	3.0	—	mA
Output Leakage Current	I _{LEAK}	V _{IN} ≥ 10mV, V _O = 35V	—	0.2	50	nA
Input Common Mode Voltage Range	V _{ICM}		—	±14	—	V
Positive Quiescent Current	I ⁺		—	5.1	7.5	mA
Negative Quiescent Current	I ⁻		—	4.1	5.0	mA

■ TYPICAL CHARACTERISTICS

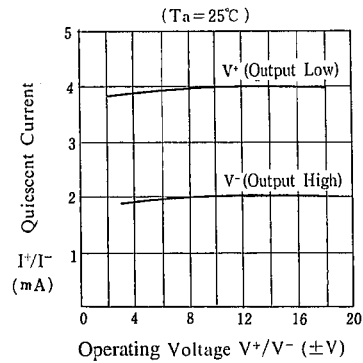


■ TYPICAL CHARACTERISTICS

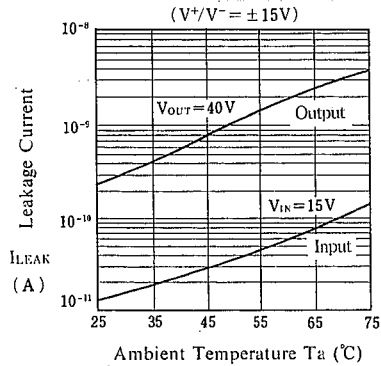
Saturation Voltage vs. Output Current



Quiescent Current vs. Operating Voltage

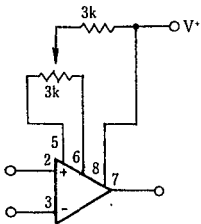


leakage Current vs. Temperature

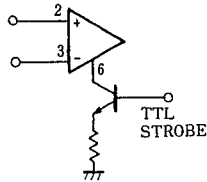


TYPICAL APPLICATIONS

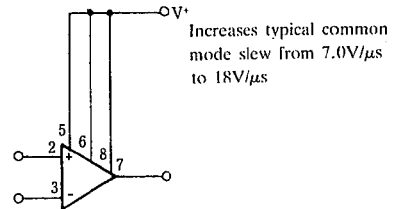
Offset Null Circuit



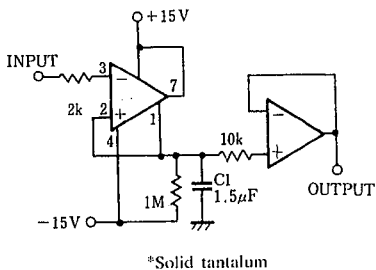
Strobing



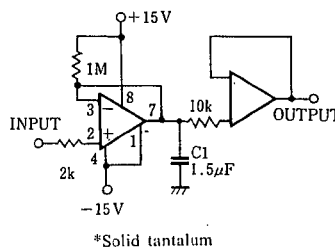
Increasing Input Stage Current



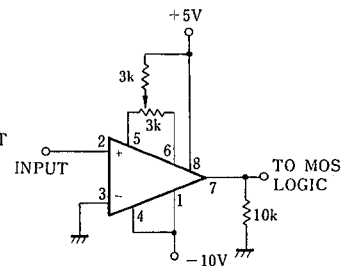
Positive Peak Detector



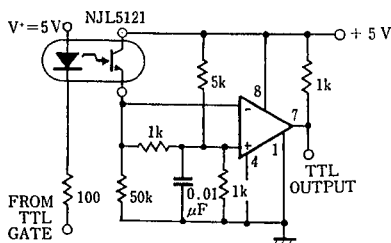
Negative Peak Detector



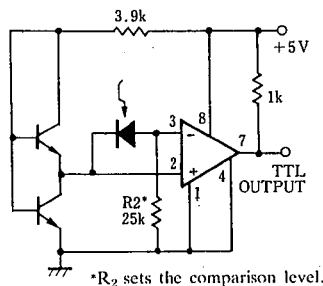
Zero Crossing Detector driving MOS Logic



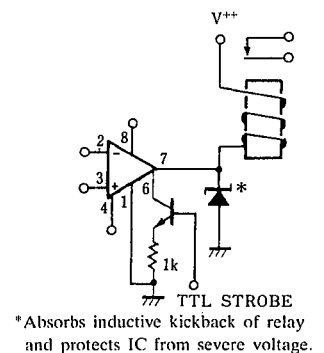
Digital Transmission Isolator



Precision Photodiode Comparator



Relay Driver with Strobe



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 «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

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

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