

LOW POWER SUPER SMALL-SIZED SINGLE C-MOS COMPARATOR

■GENERAL DESCRIPTION

The **NJU7109** is super small-sized package single C-MOS comparator with push pull output.

The operating voltage is from 1.8V to 5.5V, and the interface can be connected with most of TTL and C-MOS type standard logic ICs.

Furthermore, Input offset voltage is lower than 7mV and the package is super small-sized SC88A, therefore they can be suitable for battery use items and other portable items.

■PACKAGE INFORMATION



NJU7109F

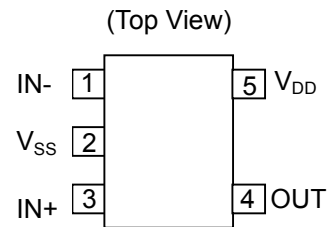


NJU7109F3

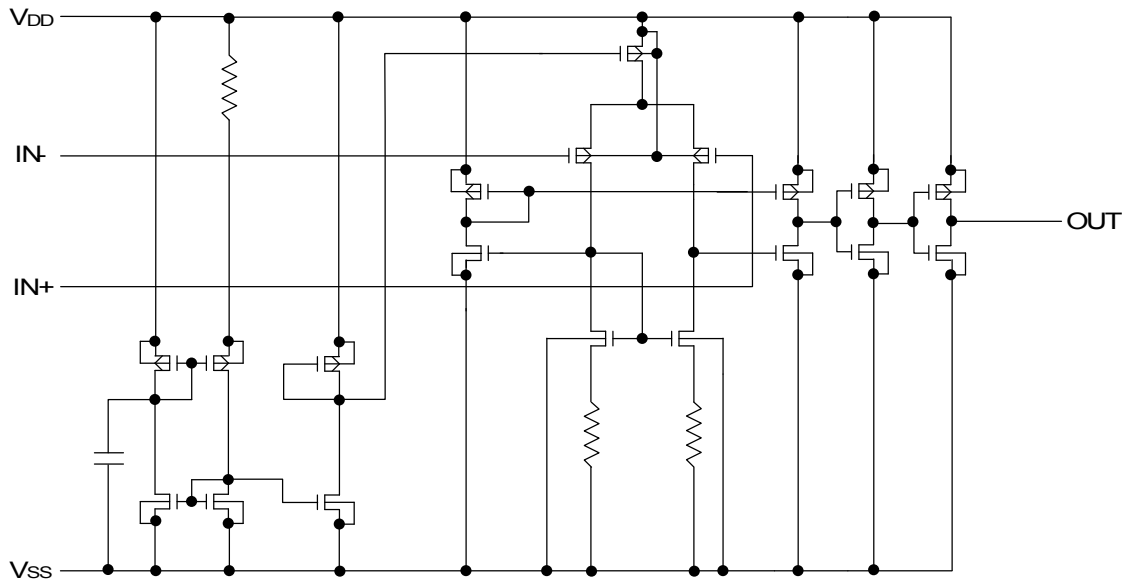
■FEATURES

- Single Low Power Supply $V_{DD}=1.8\sim 5.5V$
- Low Offset Voltage $V_{IO}=7mV$ max
- Low Operating Current $I_{DD}=100\mu A$
- Propagation Delay(t_{PLH}/t_{PHL}) 110/70ns(typ.)
- Output Signal Rising Time(t_{TLH}) 7ns(typ.)
- Output Signal Falling Time(t_{THL}) 6ns(typ.)
- Push Pull Output
- Package Outline SOT-23-5, SC88A
- C-MOS Technology

■PIN CONFIGURATION



■EQUIVALENT CIRCUIT



■ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	RATING	UNIT
Supply Voltage	V _{DD}	7.0	V
Differential Input Voltage	V _{ID}	±7.0 (Note1)	V
Common Mode Input Voltage	V _{IC}	-0.3~7.0	V
Power Dissipation	P _D	SOT-23-5: 200 SOT-23-5: 390(Note2) SC88A: 250 (Note2)	mW
Operating Temperature	Topr	-40~+85	°C
Storage Temperature	Tstg	-55~+125	°C

Note1) If the supply voltage (V_{DD}) is less than 7.0V, the input voltage must not over the V_{DD} level though 7.0V is limit specified.

Note2) EIA/JEDEC STANDARD Test board (76.2 x 114.3 x 1.6mm, 2layers, FR-4) mounting.

Note3) Decoupling capacitor should be connected between V_{DD} and V_{SS} due to the stabilized operation for the circuit.

■RECOMMENDED OPERATING CONDITION

(V_{DD}=3.0V, Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNIT
Operating Voltage	V _{DD}		1.8	-	5.5	V

■DC CHARACTERISTICS

(V_{DD}=3.0V, R_L=∞, Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNIT
Operating Current	I _{DD}		-	100	200	μA
Input Offset Voltage	V _{IO}	V _{IN} =V _{DD} /2	-	-	7	mV
Input Offset Current	I _{IO}		-	1	-	pA
Input Bias Current	I _{IB}		-	1	-	pA
High Level Output Voltage	V _{OH}	I _{OH} =-5mA	2.7	-	-	V
Low Level Output Voltage	V _{OL}	I _{OL} =+5mA	-	-	0.3	V
Input Common Mode Voltage Range	V _{ICM}		0~2.4	-	-	V

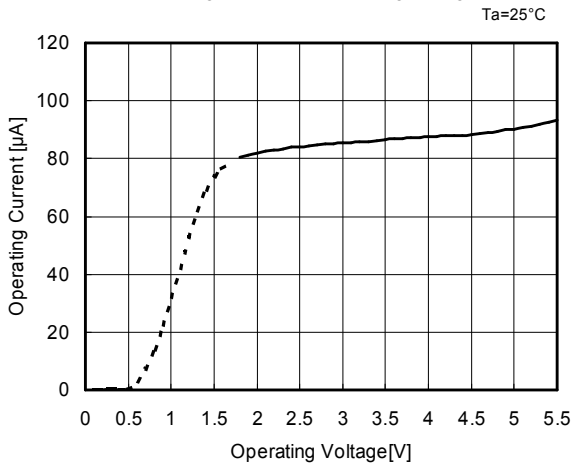
■TRANSIENT CHARACTERISTICS

(V_{DD}=3.0V, f=10kHz, C_L=15pF, Ta=25°C)

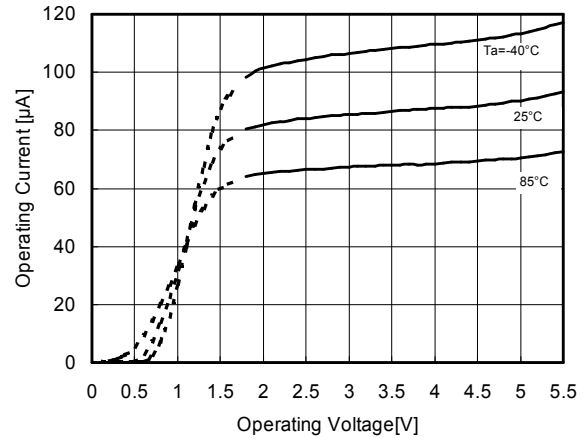
PARAMETER	SYMBOL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNIT
Propagation Delay Low to High	t _{PLH}	Over Drive=100mV	-	110	-	ns
Propagation Delay High to Low	t _{PHL}	Over Drive=100mV	-	70	-	ns
Output Signal Rising Time	t _{TLH}	Over Drive=100mV	-	7	-	ns
Output Signal Falling Time	t _{THL}	Over Drive=100mV	-	6	-	ns

■ TYPICAL CHARACTERISTICS

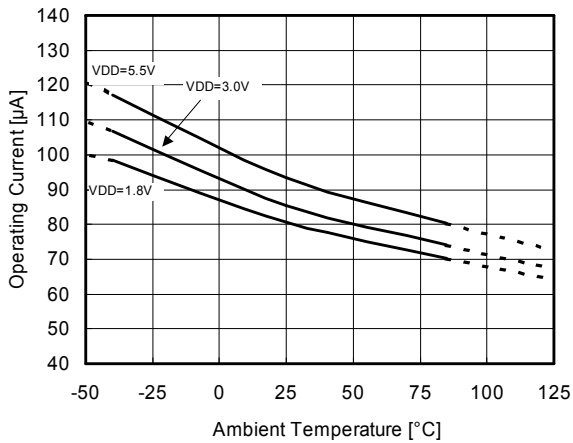
Operating Current vs. Operating Voltage



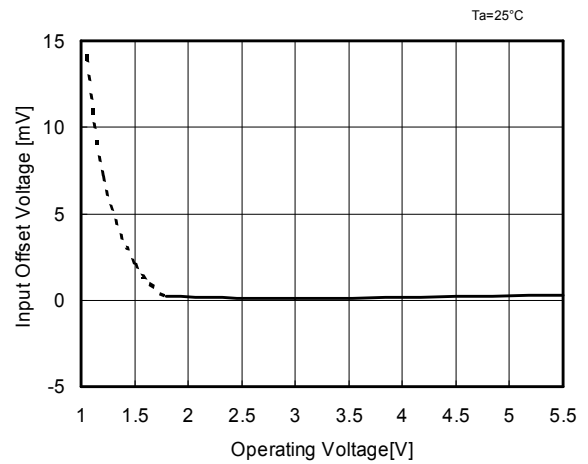
Operating Current vs. Operating Voltage



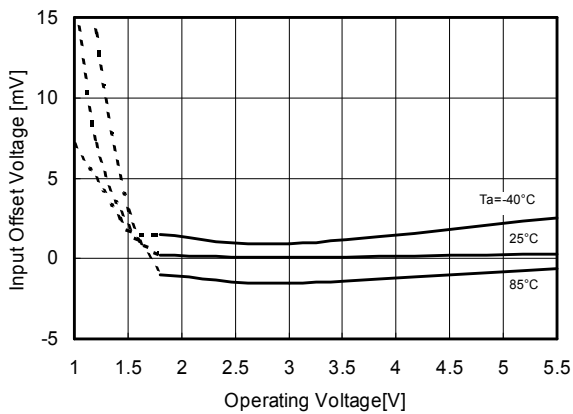
Operating Current vs. Ambient Temperature



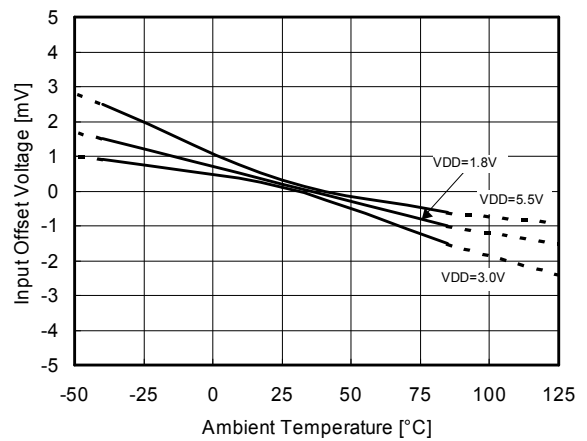
Input Offset Voltage vs. Operating Voltage



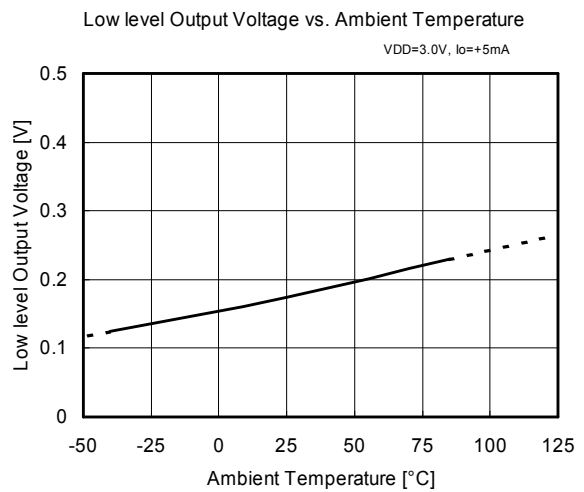
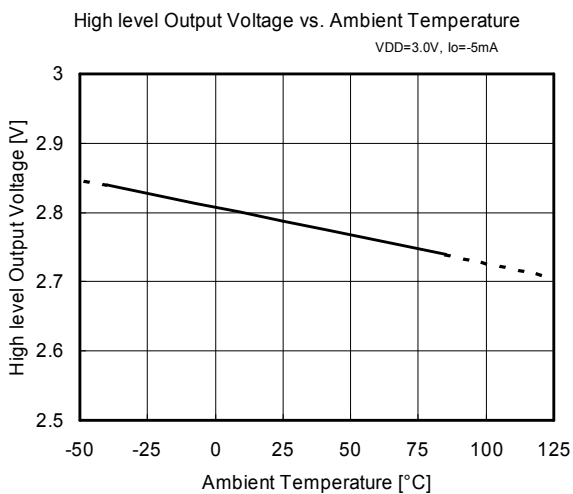
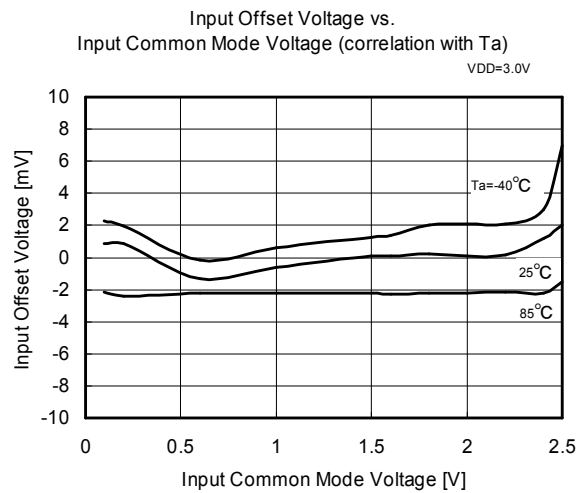
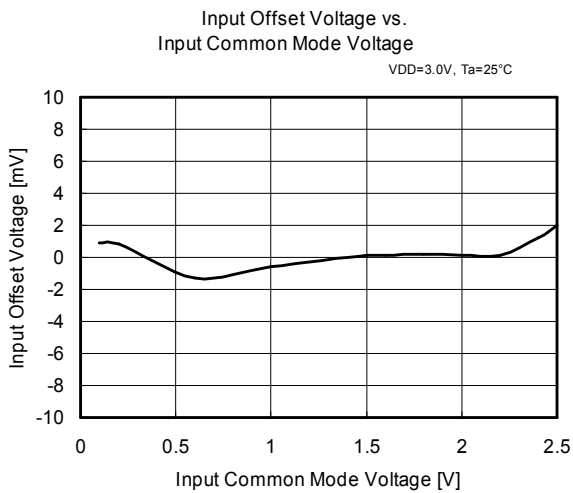
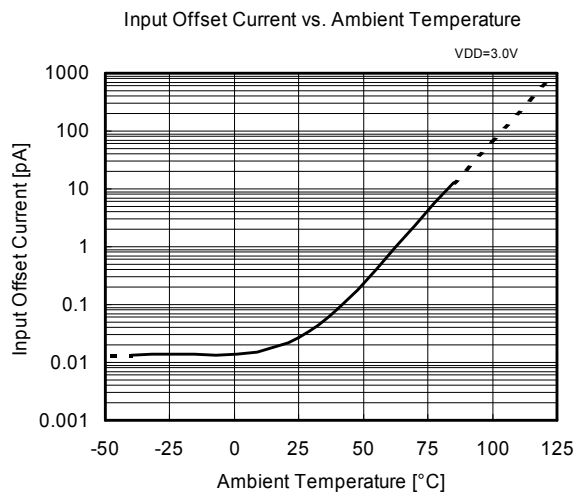
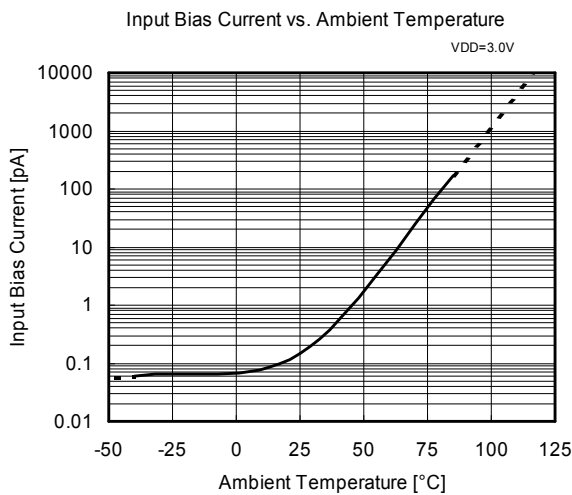
Input Offset Voltage vs. Operating Voltage
(correlation with Ta)



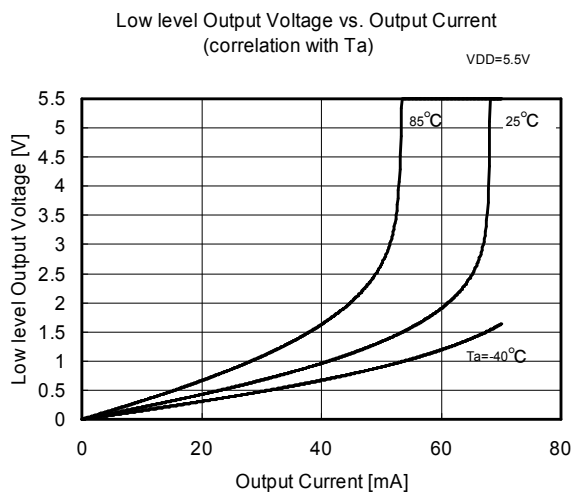
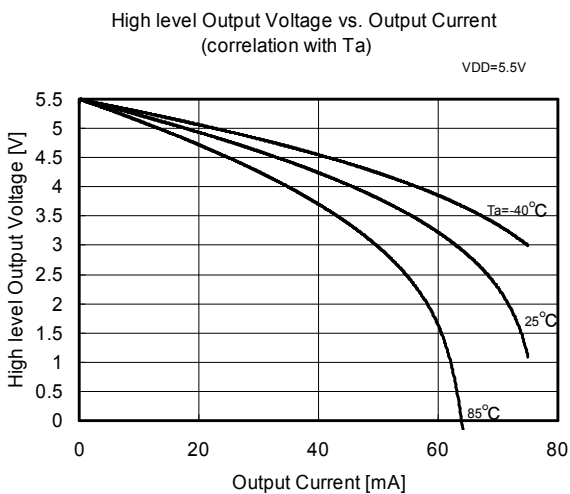
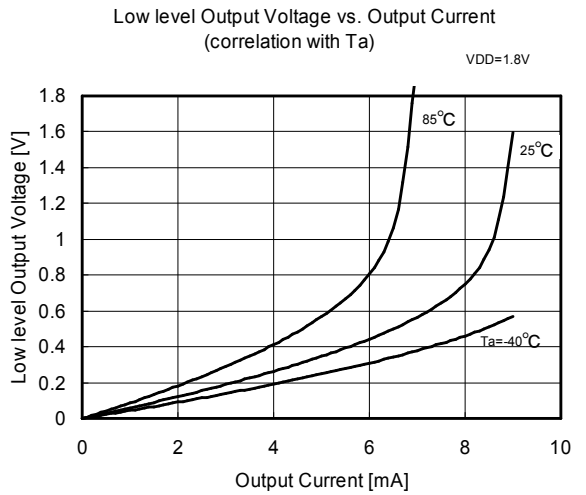
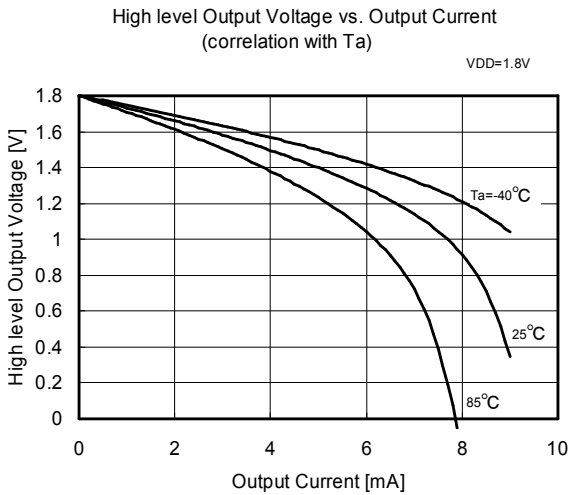
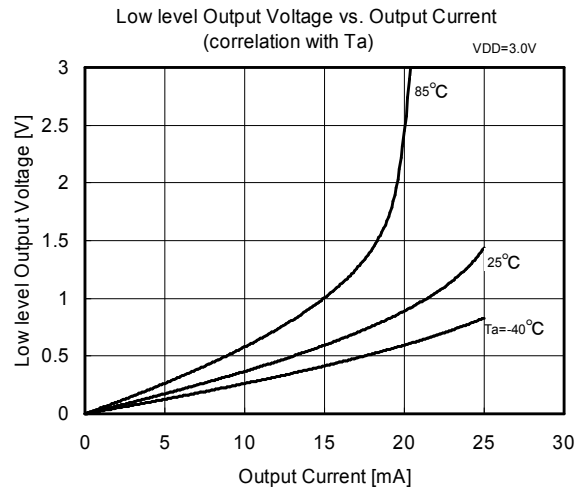
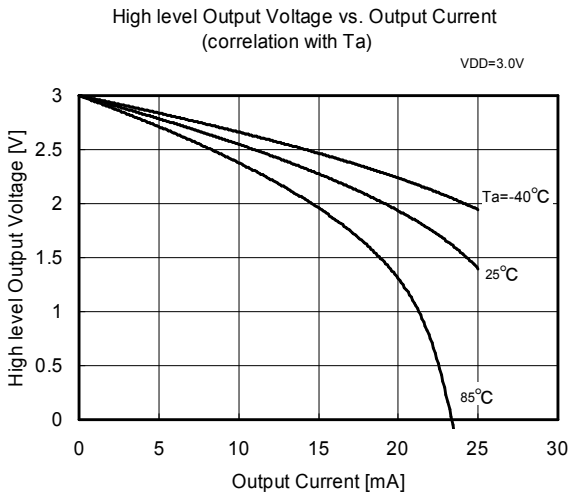
Input Offset Voltage vs. Ambient Temperature



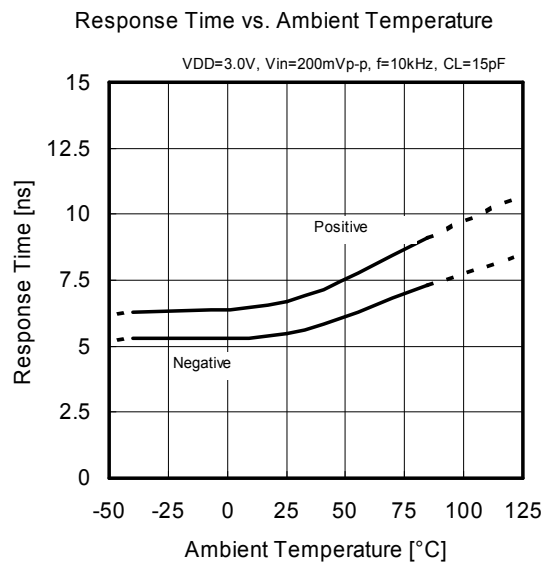
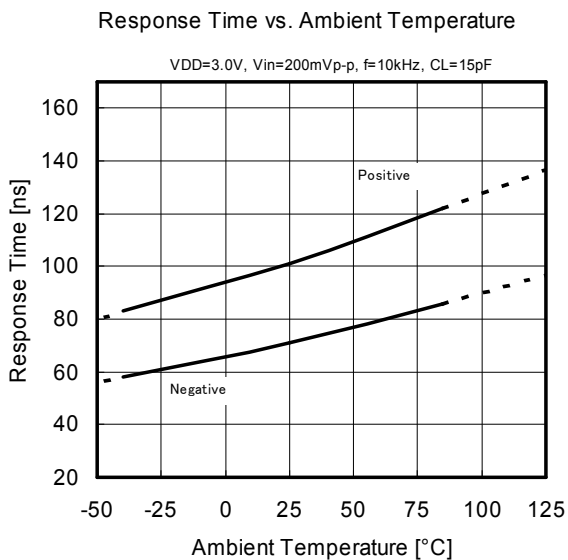
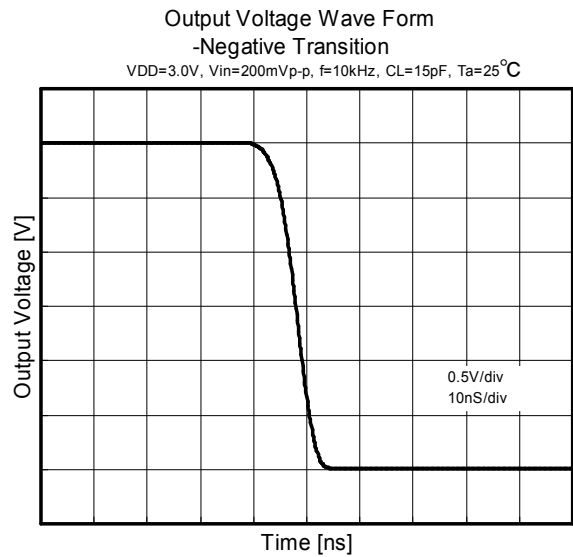
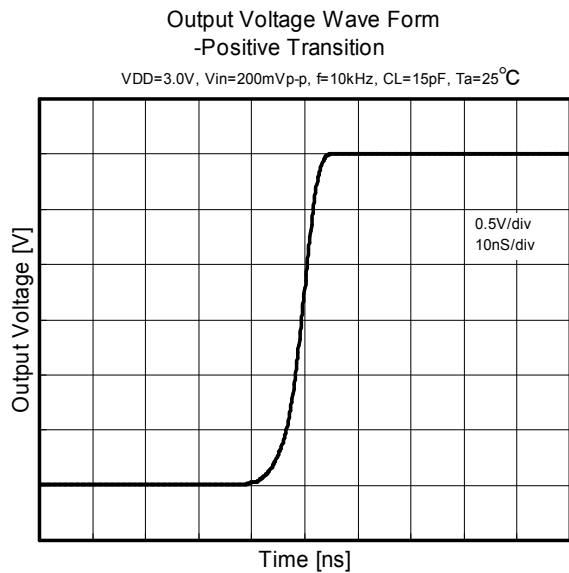
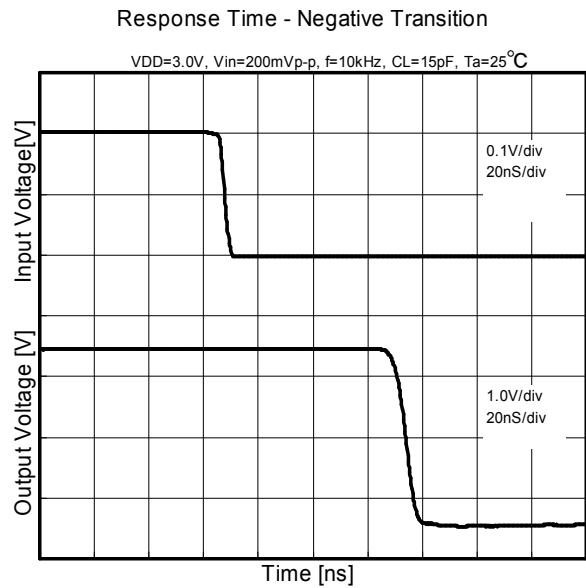
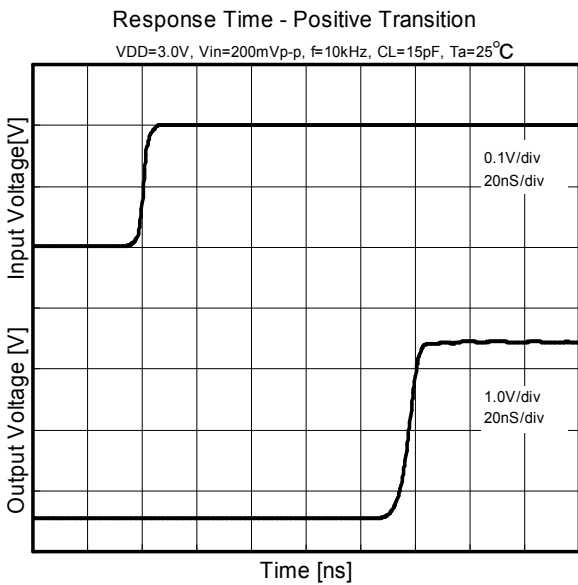
TYPICAL CHARACTERISTICS



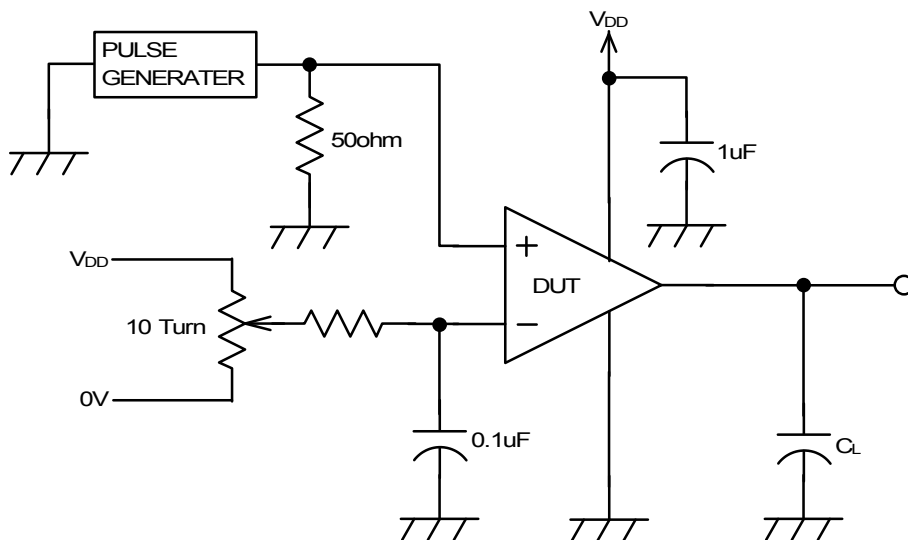
TYPICAL CHARACTERISTICS



■ TYPICAL CHARACTERISTICS



■ SWITCHING CHARACTERISTICS MEASUREMENT CIRCUIT



[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:](#)

[NJU71091KU1T1-TE3](#) [NJU71094KW2T1-TE3](#)



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.