

Low Dropout Voltage Regulator with Reset

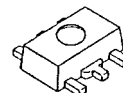
■ GENERAL DISCRIPTION

The NJM2804 is a low dropout voltage regulator with reset function.

It provides up to 300mA of logic supply, and the reset function monitors input voltage of the regulator with 1% accuracy.

It is suitable for local power supply and reset for small micro controller and other logic chips.

■ PACKAGE OUTLINE

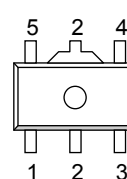


NJM2804U1

■ FEATURES

- Output Voltage Accuracy $V_O \pm 1.0\%$
- Reset Voltage Accuracy $V_{RT} \pm 1.0\%$
- Adjust reset delay time with external capacitor.
- Ripple Rejection 75dB typ. ($f = 1\text{kHz}, V_O = 3\text{V}$ Version)
- Input Voltage Monitor type
- Open Collector Output
- Internal Short Circuit Current Limit
- Internal Thermal Overload Protection
- Bipolar Technology
- Package Outline SOT-89 -5

■ PIN CONFIGURATION



NJM2804U1

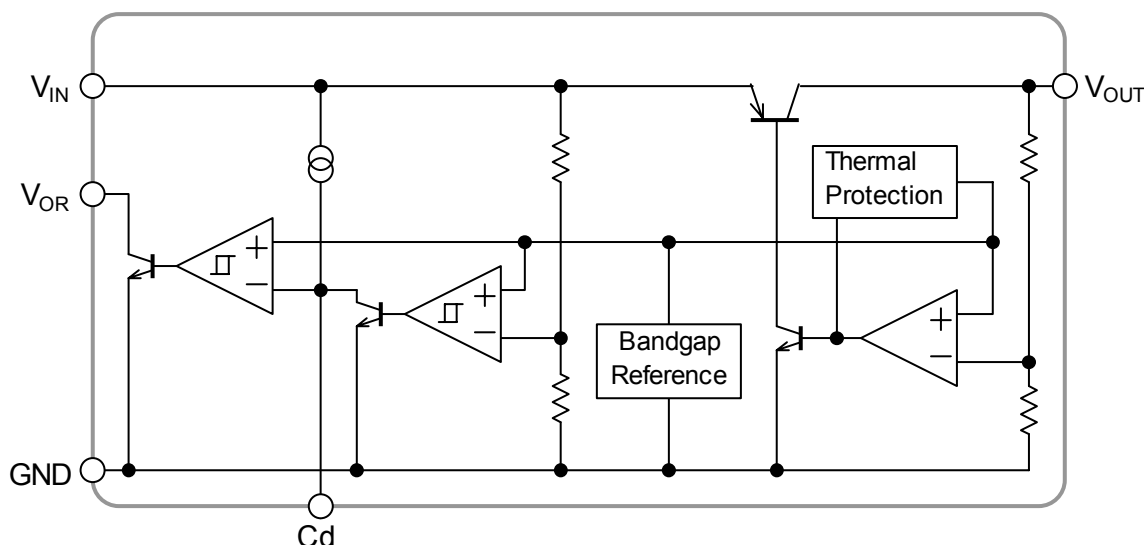
PIN FUNCTION

1. V_{OUT}
2. GND
3. Cd
4. V_{OR}
5. V_{IN}

■ OUTPUT VOLTAGE/ DETECTION VOLTAGE

Device Name	V_{OUT}	V_{DET}
NJM2804U1-1528	1.5V	2.8V
NJM2804U1-1828	1.8V	2.8V
NJM2804U1-2528	2.5V	2.8V
NJM2804U1-3342	3.3V	4.2V

■ EQUIVALENT CIRCUIT



■ ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	RATINGS	UNIT
Input Voltage	V_{IN}	+14	V
Power Dissipation	P_D	350	mW
Operating Temperature	T_{opr}	-40 ~ +85	°C
Storage Temperature	T_{stg}	-40 ~ +125	°C

■ Operating voltage

$V_{IN}=+2.3 \sim +14V$ (In case of $V_O<2.1V$ version)

■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS

($V_{IN}=V_O+1V$, $C_{IN}=0.1\mu F$, $C_O=1.0\mu F$ ($C_O=2.2\mu F$: $V_O\leq 2.6V$) $T_a=25^\circ C$)

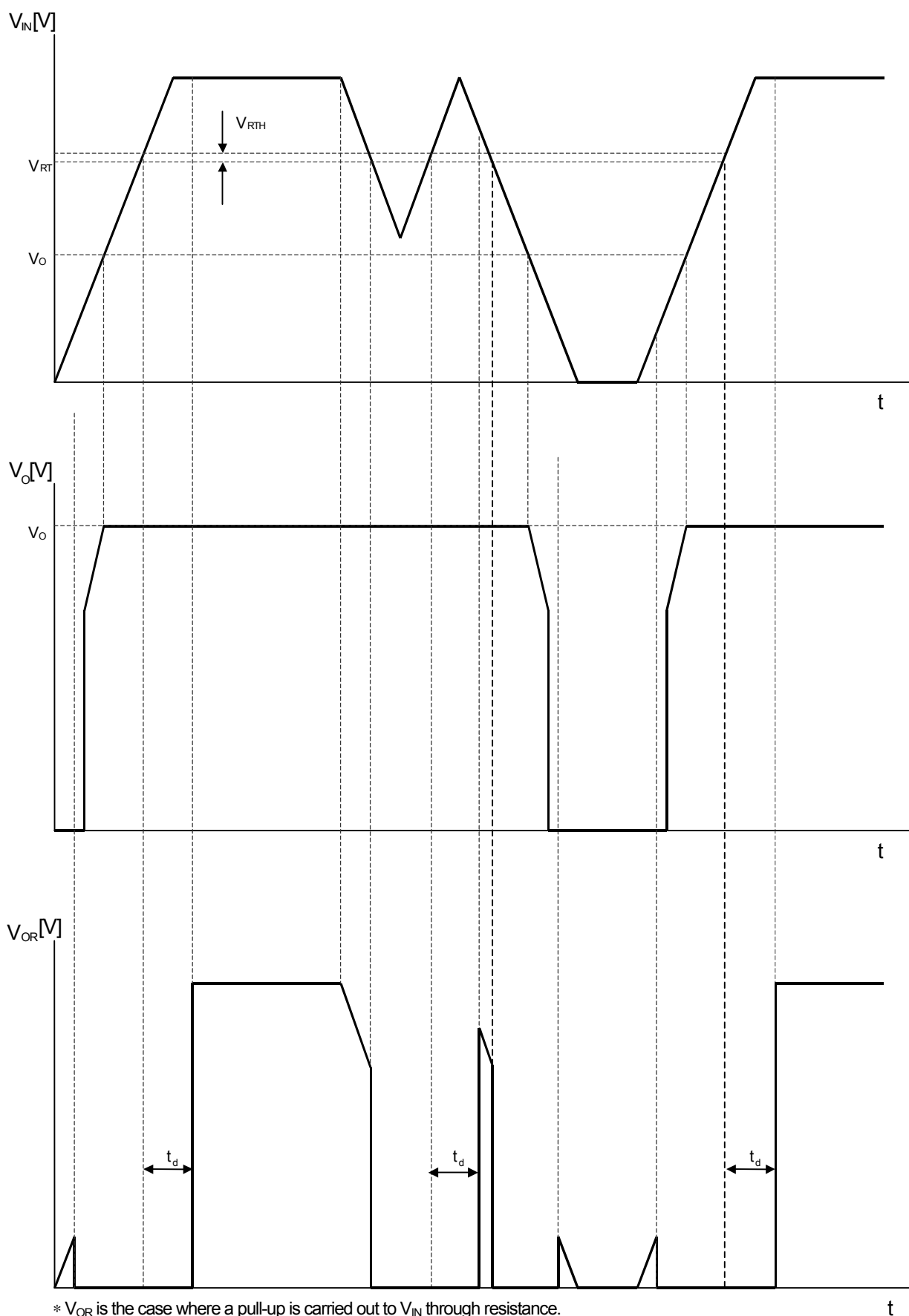
PARAMETER	SYMBOL	TEST CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Quiescent Current	I_Q	$V_{IN}=V_O+2V$, $I_O=0mA$	-	250	350	μA
Regulator Block						
Output Voltage	V_O	$I_O=30mA$	-1.0%	-	+1.0%	V
Output Current	I_O	$V_O=0.3V$	300	400	-	mA
Line Regulation	$\Delta V_O/\Delta V_{IN}$	$V_{IN}=V_O+1V \sim V_O+6V$, $I_O=30mA$	-	-	0.10	%/V
Load Regulation	$\Delta V_O/\Delta I_O$	$I_O=0 \sim 300mA$	-	-	0.03	%/mA
Dropout Voltage(*1)	ΔV_{I_O}	$I_O=100mA$	-	0.10	0.18	V
Ripple Rejection	RR	$e_{in}=200mV_{rms}$, $f=1kHz$, $I_O=10mA$, $V_O=3V$ Version	-	75	-	dB
Output Voltage Temperature Coefficient	$\Delta V_O/\Delta T$	$T_a=0 \sim 85^\circ C$, $I_O=10mA$	-	± 50	-	ppm/°C
Output Noise Voltage	V_{NO}	$f=10Hz \sim 80kHz$, $I_O=10mA$, $V_O=3V$ Version	-	45	-	μV_{rms}
Reset Block						
Voltage Detection	V_{RT}	$V_{IN}=H \rightarrow L$	-1.0%	-	+1.0%	V
Hysteresis Voltage	V_{RTH}	$V_{IN}=H \rightarrow L \rightarrow H$	$V_{RT} \times 3\%$	$V_{RT} \times 5\%$	$V_{RT} \times 8\%$	V
Low Level Output Voltage	R_{ORL}	$V_{IN}=V_{RT}-0.5V$, $R_L=100k\Omega$	-	100	300	mV
Output Leak Current	I_{ORH}	$V_{IN}=V_{RT}+0.5V$	-	-	0.1	μA
On time Output Current	I_{ORL}	$V_{IN}=V_{RT}-0.5V$, $R_L=0\Omega$	5	-	-	mA
Reset Output Delay Time	t_d	$V_{IN}=(V_{RT}-0.5V) \rightarrow (V_{RT}+0.5V)$, $C_d=0.1\mu F$	9	10	11	ms
Operation Voltage Limit	V_{OPL}	$V_{ORL}=0.4V$	-	0.9	-	V

(*1): The output voltage excludes under 2.1V.

The above specification is a common specification for all output voltages.

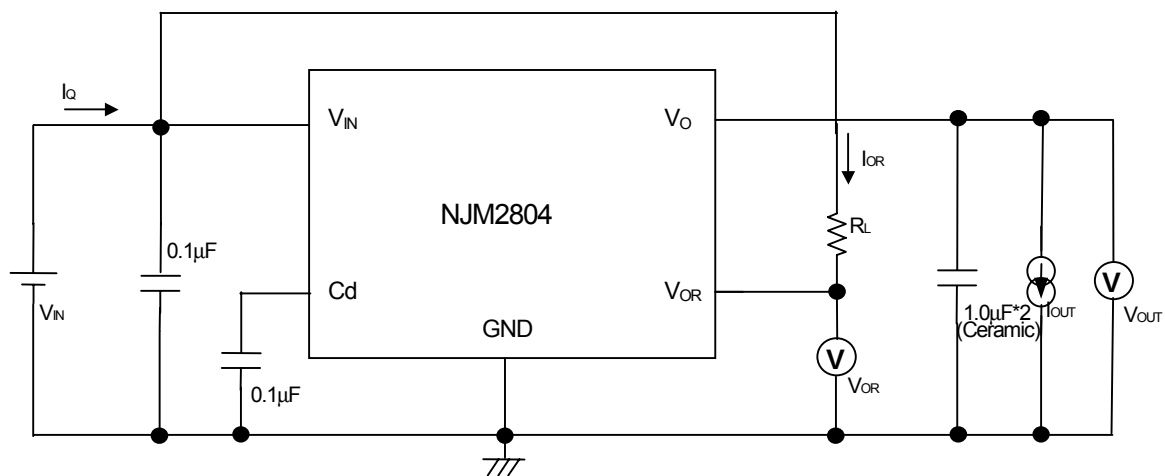
Therefore, it may be different from the individual specification for a specific output voltage.

■ TIMING CHART



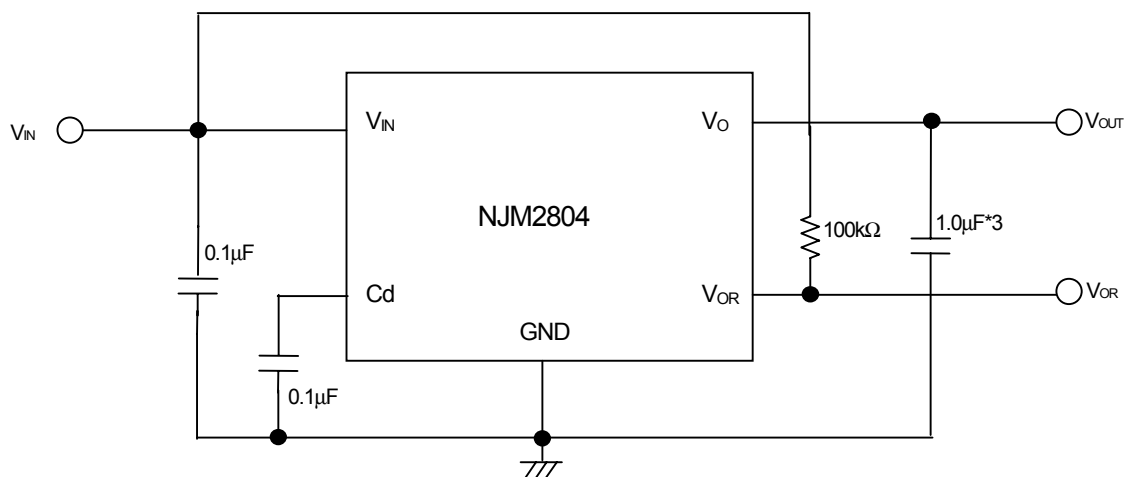
NJM2804

■ TEST CIRCUIT



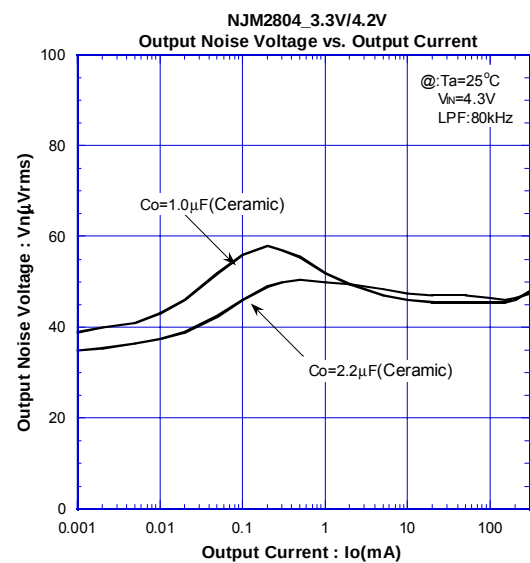
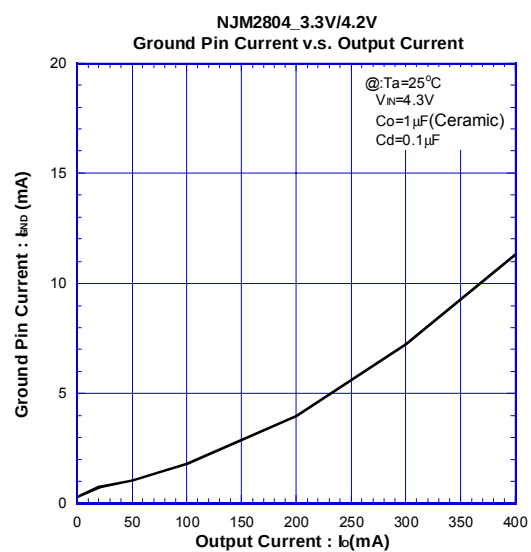
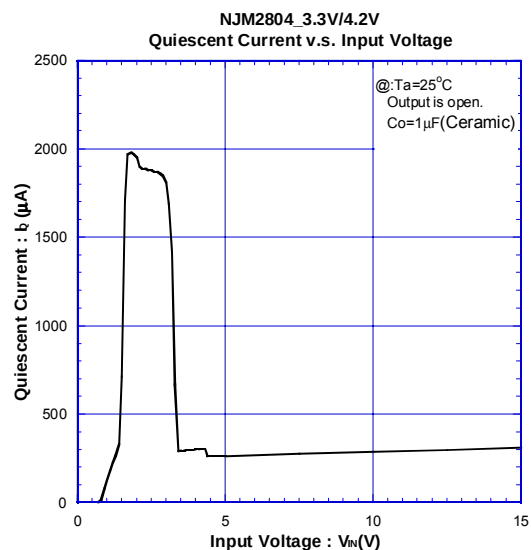
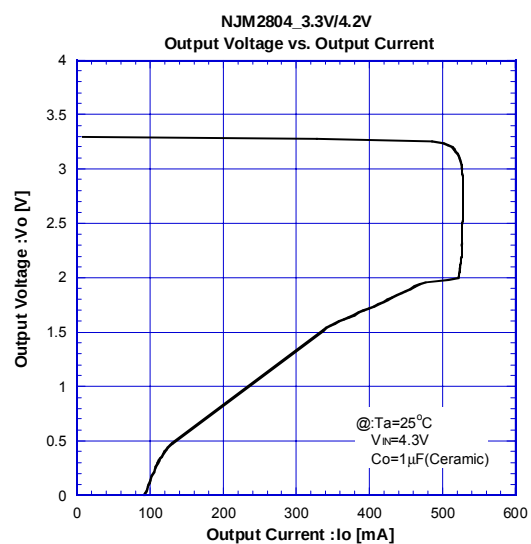
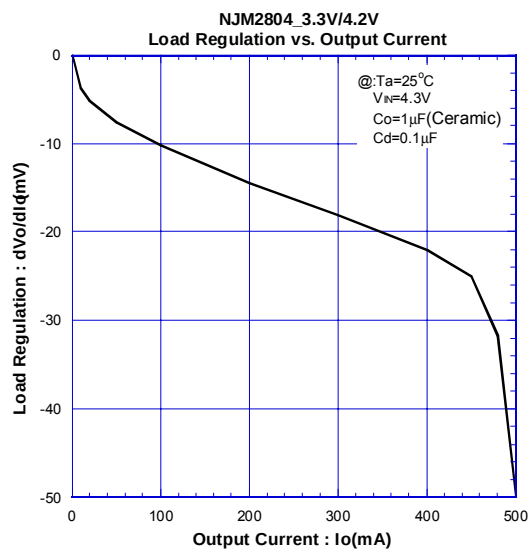
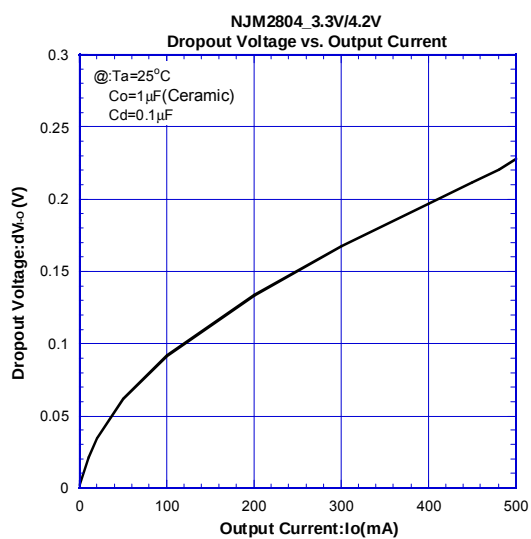
*2 $V_{OS} \leq 2.6V$: $C_O = 2.2\mu F$ (Ceramic)

■ TYPICAL APPLICATIONS

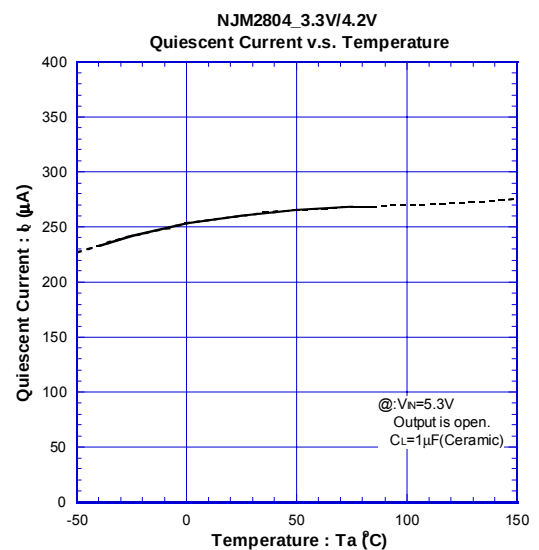
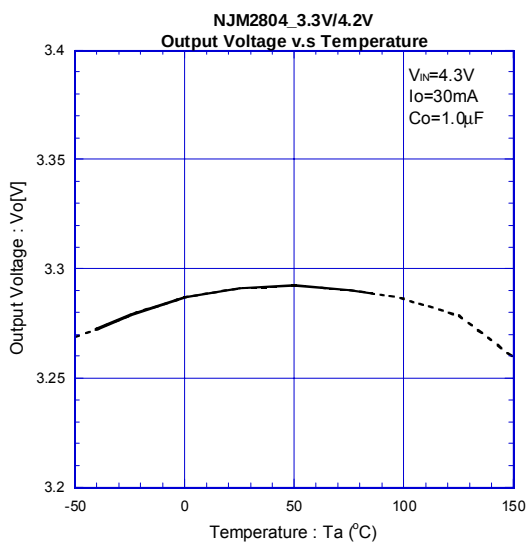
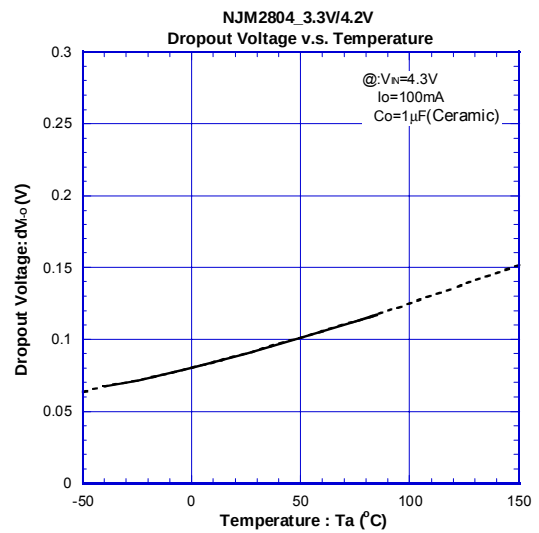
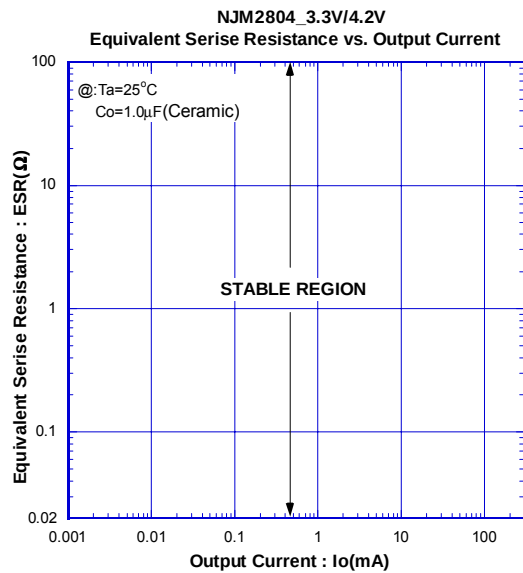
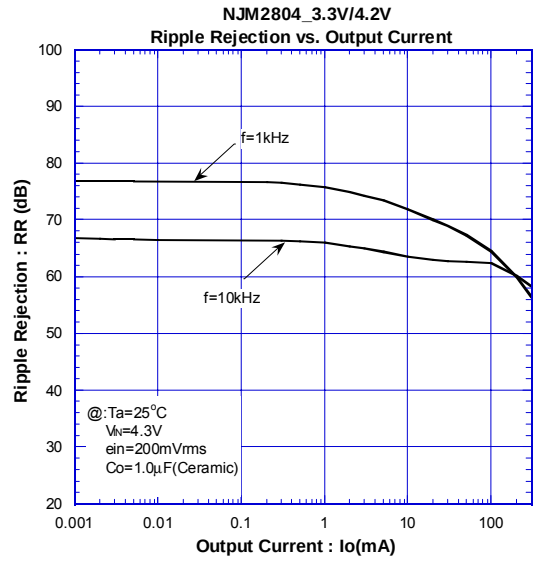
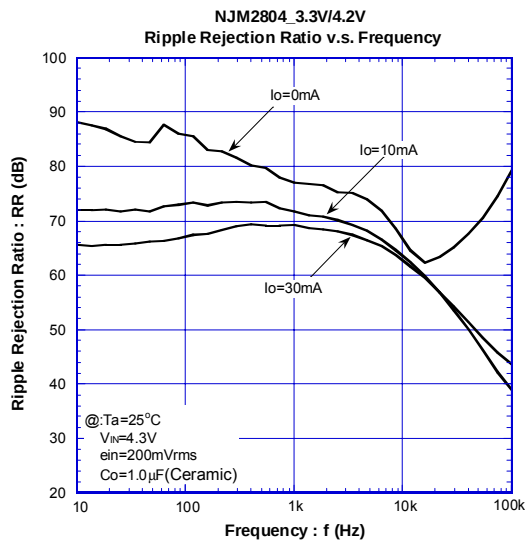


*3 $V_{OS} \leq 2.6V$: $C_O = 2.2\mu F$

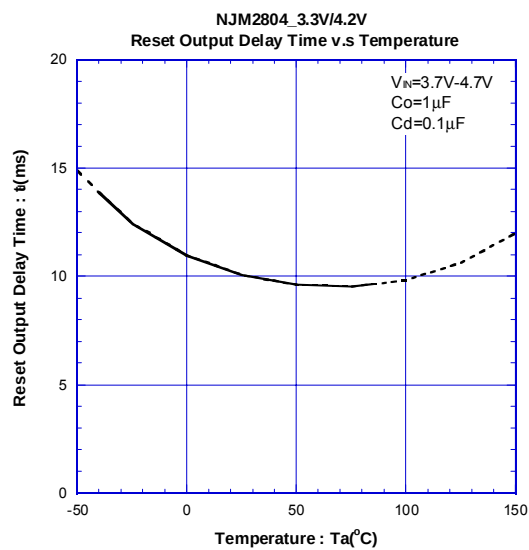
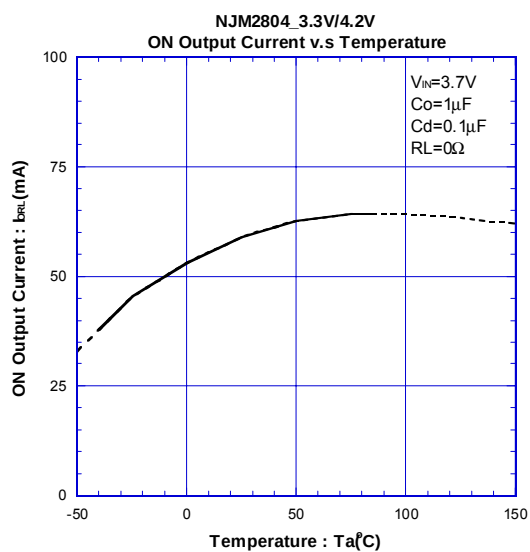
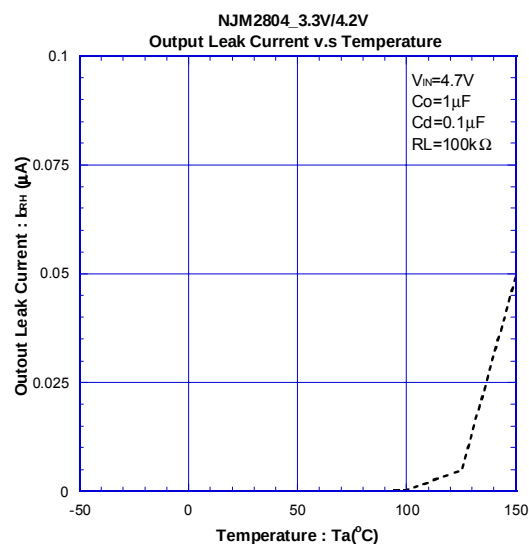
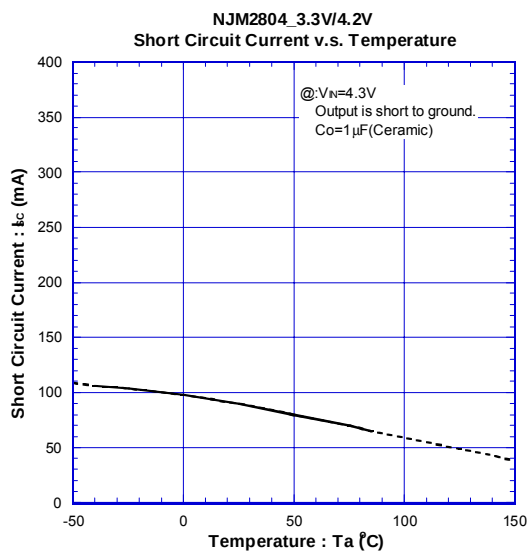
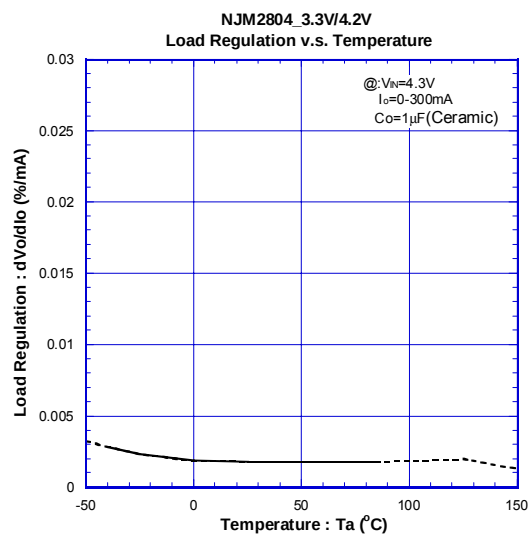
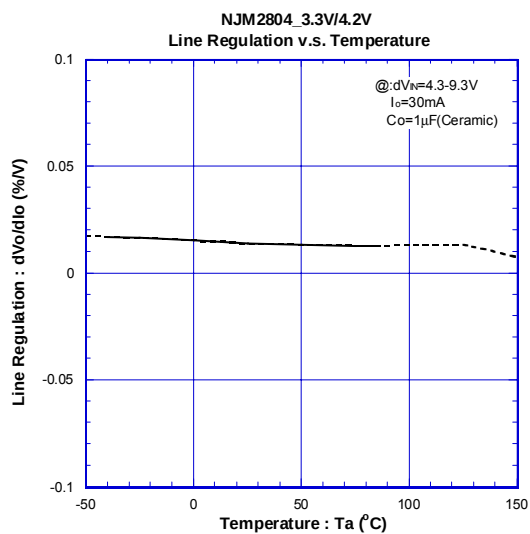
■ ELECTRICAL CHARISTICS



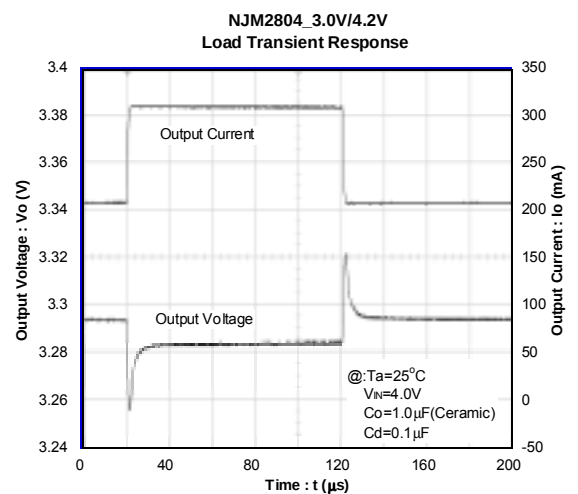
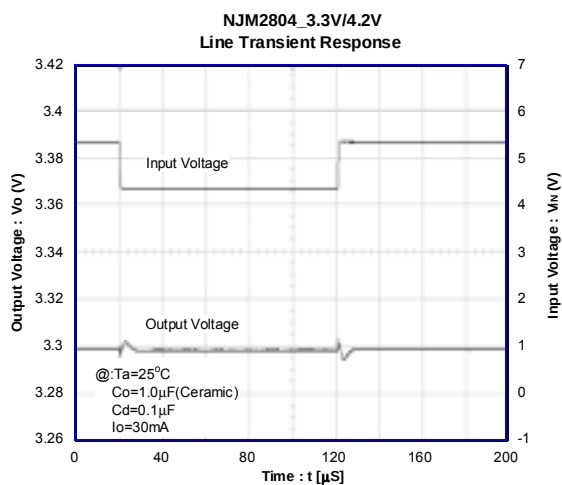
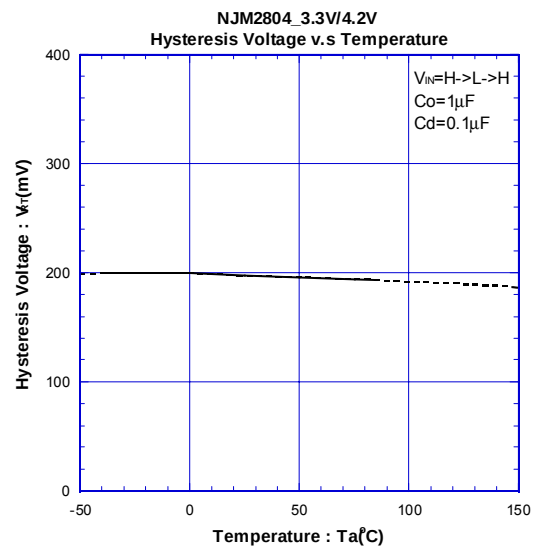
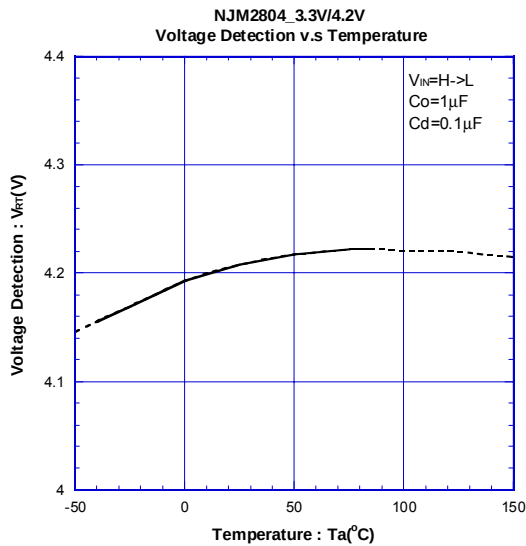
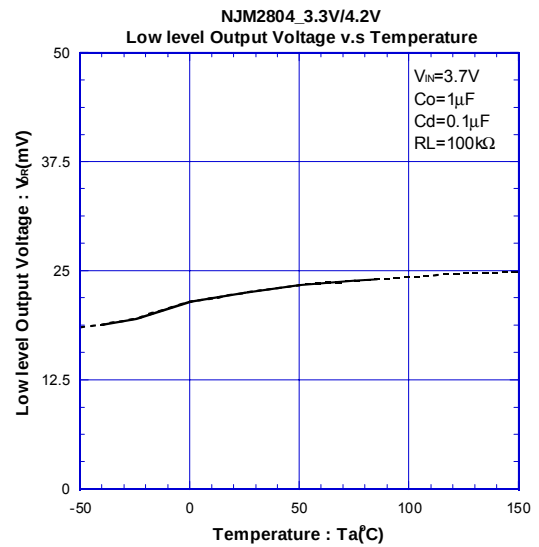
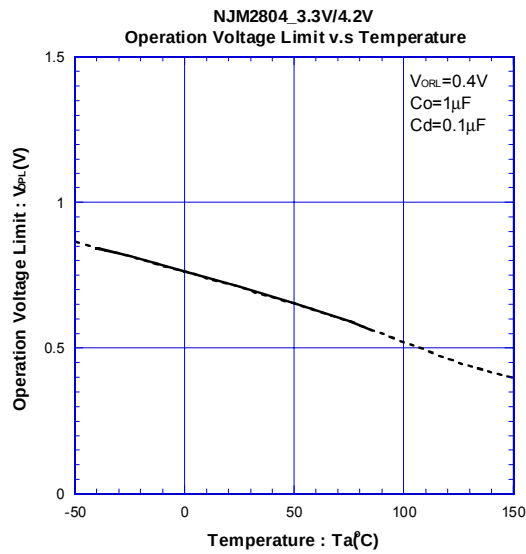
■ ELECTRICAL CHARISTICS



ELECTRICAL CHARACTERISTICS



ELECTRICAL CHARISTICS



[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.

Mouser Electronics

Authorized Distributor

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

[NJR:](#)

[NJM2804U1-TE1](#) [NJM2804U1-3342-TE1](#)



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.