

NTE1927 Integrated Circuit 4-Terminal Negative Adjustable Voltage Regulator

Description:

The NTE1927 is a 4-terminal negative adjustable voltage regulator in a TO3 type package designed to deliver continuous load currents of up to 1A with a maximum input voltage of -40V.

Features:

- Output Current in Excess of 1A
- Negative Output -30V to -2.2V
- Internal Thermal Overload Protection
- Internal Short Circuit Protection
- Output Transistor Safe-Area Protection

Absolute Maximum Ratings:

Input Voltage, V_{IN} -40V
 Control Pin Voltage $-V_{OUT} \leq -V \leq 0$
 Power Dissipation, P_D Internally Limited
 Operating Junction Temperature Range, T_{opr} 0° to 150°C
 Storage Temperature Range, T_{stg} -65° to +150°C
 Lead Temperature (During Soldering, 60sec), T_L +300°C

Electrical Characteristics: (0° ≤ T_J ≤ +125°C, $V_{IN} = -10V$, $I_{OUT} = 500mA$, $C_{IN} = 2\mu F$,
 $C_{OUT} = 1\mu F$, Note 1, Note 2 unless otherwise specified)

Parameter	Test Conditions	Min	Typ	Max	Unit
Input Voltage Range	$T_J = +25^\circ C$	-40	—	-7.0	V
Nominal Output Voltage Range	$V_{IN} = V_{OUT} - 5V$	-30	—	-2.23	V
Output Voltage Tolerance	$V_{OUT} - 15V \leq V_{IN} \leq V_{OUT} - 3V$, $5mA \leq I_{OUT} \leq 1A$, $P_D \leq 15W$, $I_{IN(max)} = -38V$	—	—	4.0	% (V_{OUT})
				5.0	% (V_{OUT})

Note 1. V_{OUT} is defined as: $V_{OUT} = \frac{R1 + R2}{R2} (-2.23)$

Note 2. The convention for negative regulators in the algebraic value, thus -15V is less than -10V.

Electrical Characteristics (Cont'd): ($0^{\circ} \leq T_J \leq +125^{\circ}\text{C}$, $V_{IN} = -10\text{V}$, $I_{OUT} = 500\text{mA}$, $C_{IN} = 2\mu\text{F}$, $C_{OUT} = 1\mu\text{F}$, Note 1, Note 2 unless otherwise specified)

Parameter	Test Conditions		Min	Typ	Max	Unit
Line Regulation	$V_{OUT} \geq -10V$, $(V_{OUT}-15V) \leq V_{IN} \leq (V_{OUT}-2.5V)$	$T_J = +25^{\circ}C$	–	–	1.0	% (V_{OUT})
	$V_{OUT} \leq -10V$, $(V_{OUT}-15V) \leq V_{IN} \leq (V_{OUT}-3V)$		–	–	0.75	% (V_{OUT})
	$V_{OUT} \leq -10V$, $(V_{OUT}-7V) \leq V_{IN} \leq (V_{OUT}-3V)$		–	–	0.67	% (V_{OUT})
Load Regulation	$250mA \leq I_{OUT} \leq 750mA$	$T_J = +25^{\circ}C$, $V_{IN} = V_{OUT}-5V$	–	–	1.0	% (V_{OUT})
	$5mA \leq I_{OUT} \leq 1.5A$		–	–	2.0	% (V_{OUT})
Control Pin Current	$T_J = +25^{\circ}C$		–	0.4	2.0	μA
			–	–	3.0	μA
Quiescent Current	$T_J = +25^{\circ}C$		–	0.5	1.5	μA
			–	–	2.0	μA
Ripple Rejection	$-18V \leq V_{IN} \leq -8V$, $V_{OUT} = -5V$, $f = 120Hz$		50	60	–	dB
Output Noise Voltage	$T_J = +25^{\circ}C$, $10Hz \leq f \leq 100kHz$, $V_{OUT} = -5V$, $I_{OUT} = 5mA$		–	25	80	$\mu V/V_{OUT}$
Dropout Voltage	Note 3		–	–	2.3	V
Short Circuit Current	$T_J = +25^{\circ}C$, $V_{IN} = -30V$		–	0.25	1.2	A
Peak Output Current	$T_J = +25^{\circ}C$		1.3	2.1	3.3	A
Average Temperature Coefficient of Output Voltage	$T_J = -55^{\circ}$ to $+25^{\circ}C$	$V_{OUT} = -5V$, $I_{OUT} = 5mA$	–	–	0.3	$mV/^{\circ}C/V_{OUT}$
	$T_J = +25^{\circ}$ to $+150^{\circ}C$		–	–	0.3	$mV/^{\circ}C/V_{OUT}$
Control Pin Voltage (Reference)	$T_J = +25^{\circ}C$		–2.32	–2.23	–2.14	V
			–2.35	–	–2.11	V

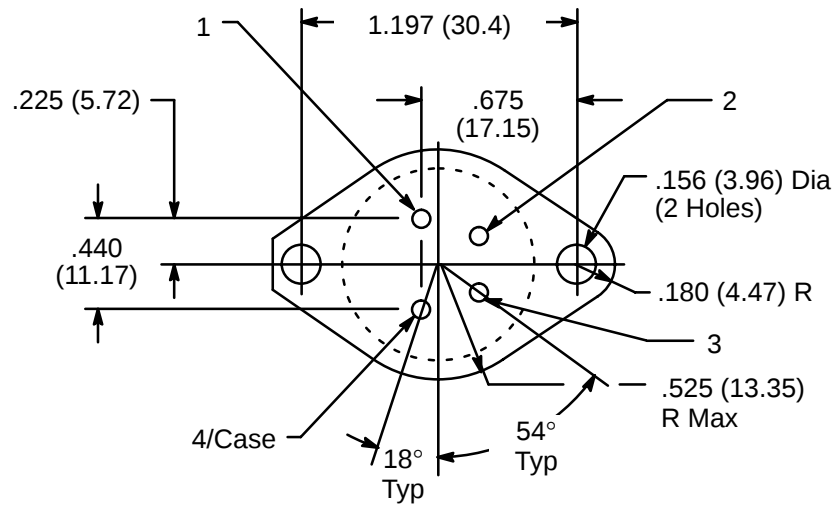
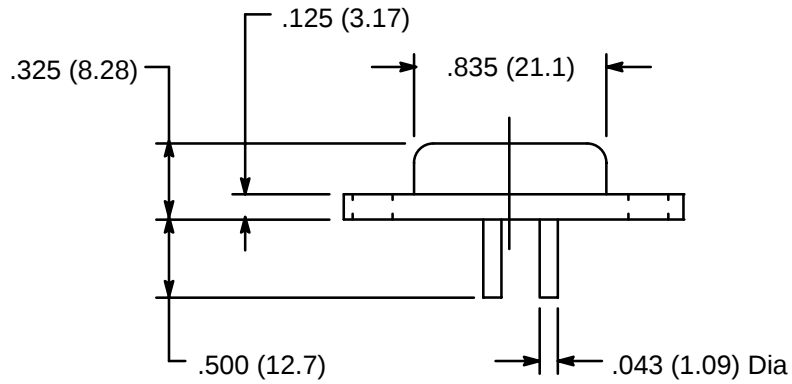
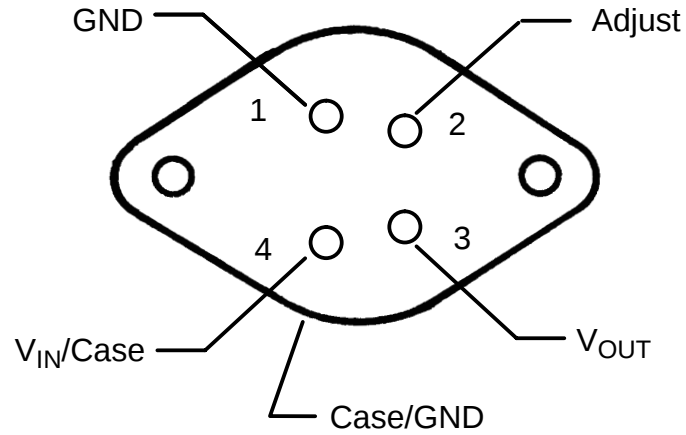
Note 1. V_{OUT} is defined as: $V_{OUT} = \frac{R1 + R2}{R2} (-2.23)$

Note 2. The convention for negative regulators in the algebraic value, thus -15V is less than -10V .

Note 3. Dropout Voltage is defined as that input–output voltage differential which causes the output voltage to decrease by 5% of its initial value.

Note 4. All characteristics except noise voltage and ripple rejection ratio are measured using pulse techniques ($t_W \leq 10\text{ms}$, duty cycle $\leq 5\%$). Output voltage changes due to changes in internal temperature must be taken into account separately.

Pin Connection Diagram
(Bottom View)





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.