



НТЦ СИТ

"LOW DROP" СТАБИЛИЗАТОР С УПРАВЛЯЕМОЙ ЗАДЕРЖКОЙ СИГНАЛА "СБРОС"

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Микросхема K1156EN1П представляет из себя "Low Drop" стабилизатор положительного напряжения на 5 В, т.е. с малым падением напряжения вход-выход.

Прибор имеет встроенную систему отключения выходного напряжения при выходе из режима стабилизации (например, низкое выходное напряжение, КЗ на выходе, перегрев, резкие переходные процессы и т.д.) и специальный вывод флага отключения, по состоянию которого можно судить о наличии либо отсутствии режима стабилизации выходного напряжения 5 В. Предусмотрена задержка фронта сигнала флага с помощью специального конденсатора.

Микросхема предназначена для питания микропроцессорных систем, в частности бортовых компьютеров транспортных средств. Микросхема изготавливается в пластмассовых корпусах типа 1501.5-1.

Аналогом является микросхема LM2925 фирмы National Semiconductor.



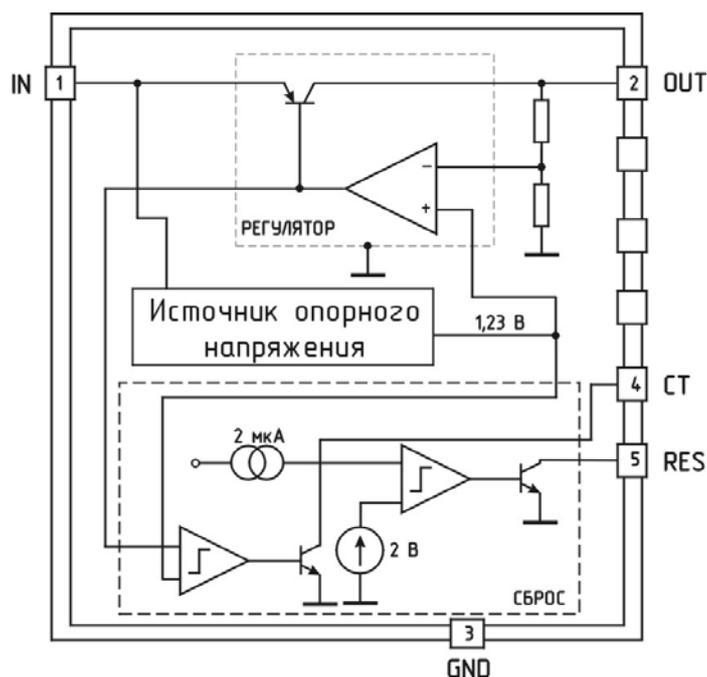
ОСОБЕННОСТИ

- Выходное напряжение.....5 В ± 4%
- Малое падение напряжения вход-выход при токе 0,5 А.....0.6 В
- Выходной ток.....≤0.5 А
- Встроенные схемы защиты от КЗ, перегрева и перенапряжения
- Имеет специальный вывод флага отключения
- Диапазон рабочих температур.....-45...+85 °С

НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ

| Номер вывода | Обозначение | Назначение вывода |
|--------------|-------------|------------------------------------|
| 1 | IN | Вход |
| 2 | OUT | Выход |
| 3 | GND | Общий |
| 4 | CT | Установка задержки сигнала "Сброс" |
| 5 | RES | Выход схемы "Сброс" |

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА К1156ЕН1П



ЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МИКРОСХЕМ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МИНУС $45^{\circ}\text{C} \leq T_A \leq +85^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра, единицы измерения | Условное обозначение | Режимы | Норма | |
|---|----------------------|--|----------|----------|
| | | | не менее | не более |
| Выходное напряжение | U_o | $6\text{В} \leq U_i \leq 26\text{В}$ $5 < I_o < 500 \text{ мА}$ | 4.75 | 5.25 |

ЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МИКРОСХЕМ ПРИ $T_A=25^{\circ}\text{C}$

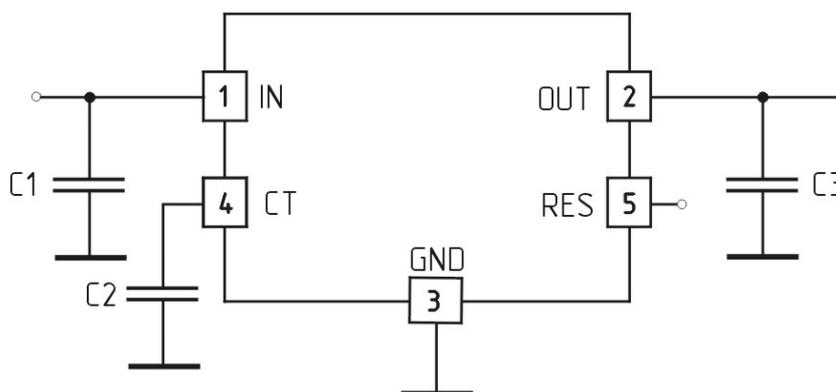
| Наименование параметра, единицы измерения | Условное обозначение | Режимы | Норма | | |
|---|----------------------|---|----------|---------|-----------|
| | | | не менее | типов. | не более |
| Выходное напряжение, В | U_o | $6\text{В} \leq U_i \leq 26\text{В};$ $5 < I_o < 500 \text{ мА}$ | 4.80 | 5.0 | 5.2 |
| Нестабильность выходного напряжения по напряжению, %/В | K_U | $I_o=5\text{мА};$ $6\text{В} \leq U_i \leq 26\text{В}$ | - | 0.03 | 0.05 |
| Нестабильность выходного напряжения по току, %/А | K_I | $I_o=5...500\text{мА};$ $U_i=14\text{В}$ | - | 1.5 | 2 |
| Минимальное падение напряжения, В | $U_{\text{нд, min}}$ | $I_o=500\text{мА}$ | - | 1.2 | 0.6 |
| Ток потребления, мА | $I_{\text{сс}}$ | $I_o=0$ $I_o=500\text{мА}$ | - | 5 65 | 10 100 |
| Ток короткого замыкания | $I_{\text{ос}}$ | $U_i=14\text{В}$ | 0.8 | 1.2 | 1.8 |
| Пороговое значение выходного напряжения, В. | $U_{\text{РТ}}$ | $U_i=14\text{В}$ | - | 4.5 | - |
| Выходное напряжение низкого уровня, В. | $U_{\text{ОЛ}}$ | $U_i=14\text{В}$ | - | 0.4 | 0.6 |
| Выходное напряжение высокого уровня, В. | $U_{\text{ОН}}$ | $U_i=14\text{В}$ | 4.5 | 4.8 | - |
| Выходной ток по выводу формирования задержки сигнала "Сброс", мкА | $I_{\text{зд}}$ | $U_i=14\text{В}$ | 1.2 | 2.0 | 3.5 |

ЗНАЧЕНИЯ ПРЕДЕЛЬНЫХ РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ В ДИАПАЗОНЕ

ТЕМПЕРАТУР МИНУС $45 < T_A < +85^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра | Условное обозначение | Значение |
|---|--------------------------|-------------------------|
| Напряжение входное постоянное | $U_{i \max}$ | 37 В |
| Напряжение входное импульсное (экспоненциальный импульс с параметрами: τ спада = 100 мс t нараст = 10 мс) | $U_{i \text{ и } \max}$ | 60 В |
| Напряжение входное переплюсовки | $-U_{i \max}$ | -18 В |
| Напряжение входное отрицательное импульсное (экспоненциальный импульс с параметрами: τ спада = 100 мс) | $-U_{i \text{ и } \max}$ | -40 В |
| Ток выходной | $I_o \max$ | ограничен схемой защиты |
| Температура кристалла | $T_J \max$ | +150 °С |

ТИПОВАЯ СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ ИС K1156ЕН1П

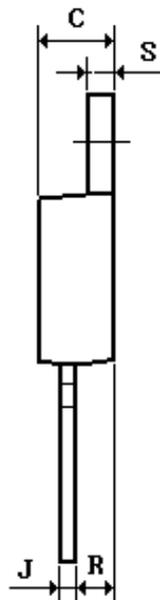
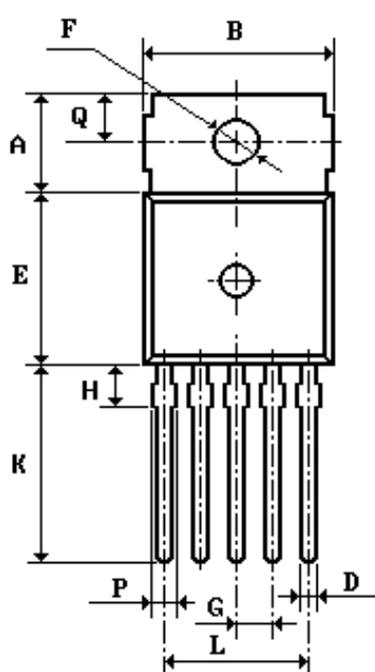


$C1 = 1.0 \text{ мкФ}$

$C2 = 0.1 \text{ мкФ}$ (устанавливает время задержки сигнала "Сброс")

$C3 = 10 \text{ мкФ}$

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ КОРПУСА ТО-220-5 (1501.5-1)



| | Миллиметры | |
|---|------------|--------|
| | Мин. | Макс. |
| A | 6,000 | 6,400 |
| B | 9,800 | 10,400 |
| C | 4,400 | 4,600 |
| D | 0,925 | 0,930 |
| E | 9,000 | 9,300 |
| F | 3,610 | 3,730 |
| G | 1,580 | 1,820 |
| H | - | 2,500 |
| J | 0,540 | 0,550 |
| K | 13,000 | 13,800 |
| L | 6,680 | 6,920 |
| Q | 2,600 | 2,800 |
| P | - | 1,000 |
| R | 2,500 | 2,700 |
| S | 1,100 | 1,350 |