

КР142ЕН12А

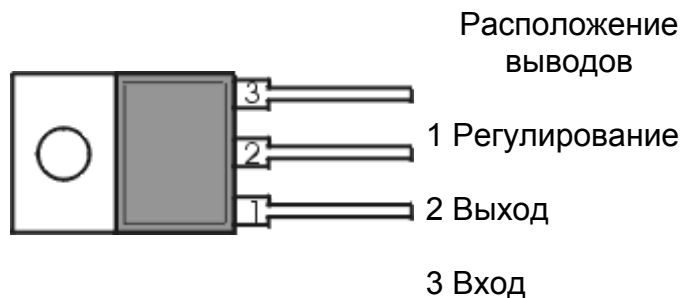
Регулируемый стабилизатор положительного напряжения

Микросхема КР142ЕН12А регулируемый трехвыводный стабилизатор положительного напряжения, позволяющий питать устройства током до 1.5А в диапазоне напряжений от 1.2В до 37В. Этого легко достичь, используя всего два внешних навесных резистора для установки необходимого выходного напряжения. Линейность нагрузочной характеристики лучше, чем в стандартных фиксированных стабилизаторах. КР142ЕН12А собран в стандартном транзисторном корпусе, позволяющем легко монтировать его на плате и теплоотводе. В дополнение к более высоким, чем у фиксированных стабилизаторов характеристикам, КР142ЕН12А имеет полную защиту от перегрузок, включающую внутрисхемное ограничение по току, защиту от перегрева и защиту выходного транзистора. Все системы защиты от перегрузок остаются полностью работоспособными даже если вход регулирования отключен. Обычно входной конденсатор не нужен, если корпус стабилизатора находится в пределах 15 см от входной фильтрующей емкости, в противном случае он необходим. В дополнение может быть добавлен выходной конденсатор для сглаживания переходных процессов.

Для достижения очень высокого значения коэффициента подавления пульсаций вход регулирования может быть зашунтирован емкостью. Помимо тех случаев, в которых используются фиксированные стабилизаторы, КР142ЕН12А находит применение в широком диапазоне других приложений. Например, переключаемый стабилизатор, стабилизатор с программируемым выходом, а с присоединением постоянного резистора между выходом и входом регулирования КР142ЕН12А может использоваться как прецизионный токовый стабилизатор. Источники с электронным выключением можно получить закорачиванием вывода регулирования на землю, при этом на выходе получается напряжение 1.2В, которое позволяет уменьшить ток в нагрузке.

Основные характеристики:

- Регулируемый выход от 1.2В до 37В
- Гарантированный выходной ток 1.5А
- Термостабильная защита по току
- Стандартный 3-х выводной корпус ТО-220
- Защита выхода от КЗ
- Зарубежный аналог: LM317Т



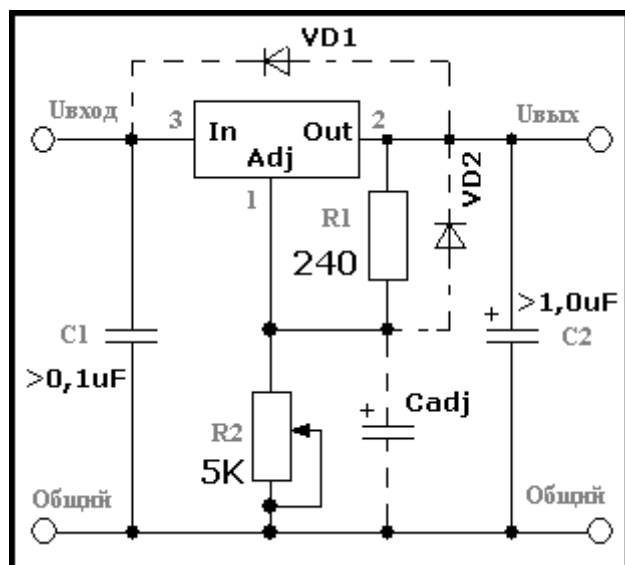
Электрические характеристики KP142EH12A

Все параметры приведены при $V_{in}-V_o=5B$, $I_o=0,5A$, $0^{\circ}C < T_j < 125^{\circ}C$, $C_{in}=0.33mF$, $C_{out}=0.1mF$ если не оговорено другое.

Наименование	Обозначение	Условия измерения	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. измерения	
Нестабильность по входному напряжению	REG _{IN}	$T_a=25^{\circ}C$ $3B < (V_{in}-V_o) < 40B$ $I_o=0.1A$ (Прим.)	--	0.01	0.04	%B	
		$0^{\circ}C < T_j < +125^{\circ}C$ $3B < (V_{in}-V_o) < 40B$ $I_o=0.1A$ (Прим.)	--	0.02	0.07		
Нестабильность по току нагрузки	REG _L	$V_o < 5B$	$T_a=25^{\circ}C$ $10mA < I_o < 1.5A$ (Прим.)	--	5	25	мВ
		$V_o > 5B$		--	0.1	0.5	%
		$V_o < 5B$	$0^{\circ}C < T_j < +125^{\circ}C$ (Прим.) $10mA < I_o < 1.5A$	--	20	70	мВ
		$V_o > 5B$		--	0.3	1.5	%
Температурная нестабильность	REG _{TH}	$T_a=25^{\circ}C$, $0,2мс < t < 20мс$	--	0.01	0.07	%/Вт	
Ток по входу регулирования	I _{ADJ}			50	100	мкА	
Нестабильность тока по входу регулирования	I _{ADJ}	$10mA < I_o < 1.5A$ $3B < (V_{in}-V_o) < 40B$ $P_T < 20Вт$	--	0.4	5	мкА	
Опорное напряжение	V _{REF}	$10mA < I_o < 1.5A$ $3B < (V_{in}-V_o) < 40B$ $P_T < 20Вт$	1.20	1.25	1.30	В	
Температурная нестабильность опорного напряжения	V _{REF} /T	$0^{\circ}C < T_j < +125^{\circ}C$	--	0.7	1.0	%	
Минимальный ток нагрузки	I _{OMIN}	$(V_{in}-V_o)=40B$	--	4.7	10	мА	
		$5B < (V_{in}-V_o) < 15B$	1.5	2.2	3.4		
Максимальный выходной ток	I _{Opeak}	$(V_{in}-V_o)=40B$	0.15	0.8	--	А	
Напряжение шума на выходе	V _n	$T_a=25^{\circ}C$ $10Гц < f < 10кГц$	--	0.003	--	% RMS	
Коэффициент подавления пульсаций	RR	$C_{ADJ}=0$	$V_o=10V$ $T_a=25^{\circ}C$ $f=120 Гц$ $V_{in}=1B_{RMS}$	--	60	--	дБ
		$C_{ADJ}=10мкФ$		56	78	--	

Примечание: Измерение постоянной температуры перехода производится с использованием тестовых импульсов с низким коэффициентом заполнения. Длительность импульса = 10мсек., коэффициент заполнения < 2%.
RMS - среднеквадратический.

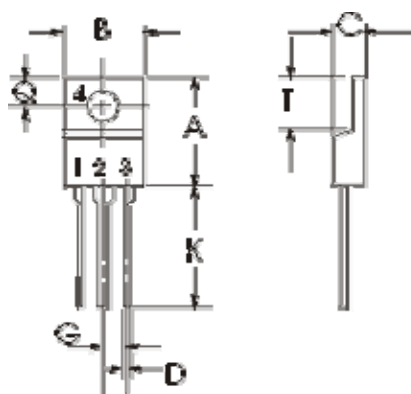
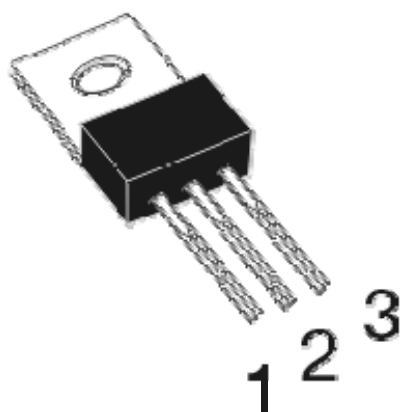
Типовая схема включения КР142ЕН12А



Предельные параметры КР142ЕН12А

Параметр	Обозначение	Величина	Ед. измерения
Максимальное напряжение между входом-выходом	$V_{in}-V_{out}$	40	V_{DC}
Температура пайки	T_{LEAD}	230	$^{\circ}C$
Мощность рассеивания	P_D	20	Вт
Диапазон рабочих температур	T_j	0 до +125	$^{\circ}C$
Диапазон температур хранения	T_{STG}	-65 до +150	$^{\circ}C$

Чертёж корпуса КР142ЕН12А



	DIN	
	ММН.	ММВ.
A	14,48	15,75
B	9,66	10,28
C	4,07	4,82
D	0,64	0,88
G	2,42	2,66
Q	2,54	3,04
T	5,97	6,47

TO-220

«ТЭК» - «Телефония и Электронные Компоненты». г. Санкт-Петербург

www.tec.org.ru тел: (812)235-41-66, 716-38-00

Поставки электронных компонентов