

K1033EY25

микросхема управления
импульсным источником питания

Назначение

Микросхема представляет собой ШИМ-контроллер. Предназначена для использования в импульсных блоках питания телевизионных приемников и другой радиоэлектронной аппаратуре, изготавливаемой для народного хозяйства

Зарубежный прототип

- Прототип – UC3843A

Особенности

- Рабочий температурный диапазон от 0 до + 70 °С

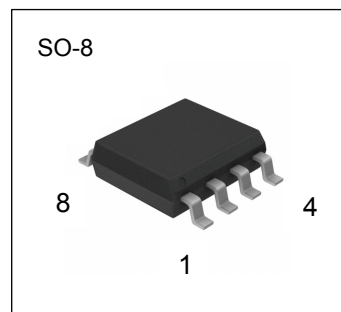
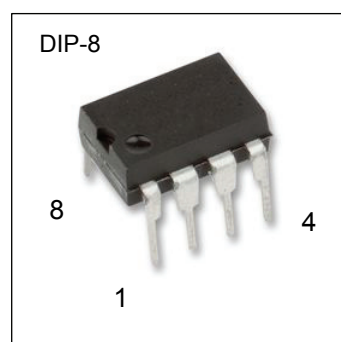
Обозначение технических условий

- АДБК.431420.914ТУ

Корпусное исполнение

- пластмассовый корпус 2108.8-A (DIP-8) - K1033EY25P
- пластмассовый корпус SO-8 - K1033EY25T

Назначение выводов



Вывод	Назначение
№1	Вход компенсации CMPS
№2	Вход обратной связи по напряжению UFB
№3	Вход детектора тока CS
№4	Выход RC-генератора Rx/Cx
№5	Общий выход GND
№6	Выход UTO
№7	Вывод питания от источника напряжения Uсс
№8	Вывод внутреннего источника опорного напряжения REF

Таблица 1. Основные электрические параметры K1033EY25 при $T_{\text{окр.ср}} = + 25 \text{ }^\circ\text{C}$

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Норма		Режим измерения
		не менее	не более	
Выходное опорное напряжение, В	Uref	4,9	5,1	$I_0 = 1,0 \text{ mA}$, $U_{\text{CC}} = 15 \text{ B}$
Изменение выходного напряжения в диапазоне напряжения питания, мВ	Regline	-	20	U_{CC} от 12 до 25 В $I_0 = -1,0 \text{ A}$
Изменение выходного напряжения в диапазоне токов нагрузки, мВ	Regload	-	25	I_0 от 1,0 до 20 мА $U_{\text{CC}} = 15 \text{ B}$
Ток короткого замыкания, мА	Isc	-30	-180	$U_{\text{CC}} = 15 \text{ B}$
Частота генерации, кГц	fosc1*	47	57	$U_{\text{CC}} = 15 \text{ B}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$, $R_t = 10 \text{ k}\Omega$, $C_t = 3,3 \text{ nF}$
Изменение частоты генерации при изменении напряжения питания, %	$\Delta f_{\text{osc}}/\Delta U^*$	-	1,0	U_{CC} от 12 до 25 В $R_t = 10 \text{ k}\Omega$, $C_t = 3,3 \text{ nF}$
Ток разряда, мА	Idisch1	7,5	9,3	$T_a = 25^\circ\text{C}$ $U_{\text{osc}} = 2,0 \text{ B}$ $U_{\text{CC}} = 15 \text{ B}$
Напряжение входа обратной связи, В	U_{FB}	2,42	2,58	$U_0 = 2,5 \text{ B}$ $U_{\text{CC}} = 15 \text{ B}$
Входной ток смещения, мкА	I_{IB1}	-	-2,0	$U_{\text{FB}} = 2,7 \text{ B}$ $U_{\text{CC}} = 15 \text{ B}$
Коэффициент усиления без обратной связи, дБ	A_{VOL}	65	-	U_0 от 2,0 до 4,0 В $U_{\text{CC}} = 15 \text{ B}$
Граничная частота, МГц	BW	0,7	-	$U_{\text{CC}} = 15 \text{ B}$
Коэффициент подавления нестабильности напряжения питания, дБ	PSRR1	60	-	U_{CC} от 12 до 25 В $U_0 = 3,0 \text{ B}$
Выходной ток низкого уровня, мА	Isink	2,0	-	$U_0 = 1,1 \text{ B}$, $U_{\text{FB}} = 2,7 \text{ B}$ $U_{\text{CC}} = 15 \text{ B}$
Выходной ток высокого уровня, мА	Isource	-0,5	-	$U_0 = 5,0 \text{ B}$, $U_{\text{FB}} = 2,3 \text{ B}$ $U_{\text{CC}} = 15 \text{ B}$
Амплитуда выходного напряжения высокого уровня, В	U_{OH}	5,0	-	$U_{\text{FB}} = 2,3 \text{ B}$, $R_{\text{L(GND)}} = 15 \text{ k}\Omega$ $U_{\text{CC}} = 15 \text{ B}$
Амплитуда выходного напряжения низкого уровня, В	U_{OL}	-	1,1	$U_{\text{FB}} = 2,7 \text{ B}$, $R_{\text{L(5B)}} = 15 \text{ k}\Omega$ $U_{\text{CC}} = 15 \text{ B}$

Продолжение таблицы 1. Основные электрические параметры K1033EY25 при $T_{окр.ср} = + 25 \text{ }^\circ\text{C}$

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Норма		Режим измерения
		не менее	не более	
Коэффициент усиления входного напряжения по выводу 03, В/В	A_v	2,85	3,15	$U_{FB} = 0$ $U_{cc} = 15 \text{ В}$
Максимальное входное пороговое напряжение по выводу 03, В	U_{th}	0,9	1,1	$U_{FB} = 0$ $U_{cc} = 15 \text{ В}$
Входной ток смещения, мкА	I_{IB2}	-	-10	$U_{cc} = 15 \text{ В}$
Время задержки сигнала между входом и выходом детектора тока, нс	t_{plh}	-	300	$U_{cc} = 15 \text{ В}$
Выходное напряжение низкого уровня для тока 20 мА, В	U_{oll}	-	0,4	$I_{sink} = 20 \text{ мА}$ $U_{cc} = 15 \text{ В}$
Выходное напряжение низкого уровня для тока 200 мА, В	U_{olh}	-	2,2	$I_{sink} = 200 \text{ мА}$ $U_{cc} = 15 \text{ В}$
Выходное напряжение высокого уровня для тока 20 мА, В	U_{ohl}	13	-	$I_{source} = -20 \text{ мА}$ $U_{cc} = 15 \text{ В}$
Выходное напряжение высокого уровня для тока 200 мА, В	U_{ohh}	12	-	$I_{source} = -200 \text{ мА}$ $U_{cc} = 15 \text{ В}$
Выходное напряжение при включенной защите от пониженного напряжения, В	$U_o(uvlo)$	-	1,1	$U_{cc} = 6,0 \text{ В}$, $I_{sink} = 1,0 \text{ мА}$
Время нарастания выходного напряжения, нс	t_r	-	150	$C_L = 1,0 \text{ нФ}$ $U_{cc} = 15 \text{ В}$
Время спада выходного напряжения, нс	t_f	-	150	$C_L = 1,0 \text{ нФ}$ $U_{cc} = 15 \text{ В}$
Порог срабатывания, В	U_{th}	7,8	9,0	U_{cc} от 0 до 15В
Минимальное рабочее напряжение после включения, В	$U_{cc(min)}$	7,0	8,2	U_{cc} от 15 до 0В
Максимальный коэффициент заполнения, %	D_{cmax}^*	94	-	U_{cc} от 0 до 15 В $R_t = 10 \text{ кОм}$ $C_t = 3,3 \text{ нФ}$
Минимальный коэффициент заполнения, %	D_{cmin}	-	0	$R_t = 10 \text{ кОм}$ $C_t = 3,3 \text{ нФ}$ $U_{cc} = 15 \text{ В}$
Ток потребления при запуске, мА	$I_{ccstart}$	-	1,0	$U_{cc} = 6,5 \text{ В}$
Ток потребления после включения, мА	I_{ccop}	-	17	$U_{cc} = 15 \text{ В}$
Напряжение пробоя диода Зенера, В	U_z	30	40	$I_{cc} = 25 \text{ мА}$

* Примечание: Значение электрического параметра зависит от номиналов R_t и C_t

Таблица 2. Значения предельно допустимых электрических режимов эксплуатации K1033EY25

Наименование параметров режима, единица измерения	Буквенное обозначение	Предельный режим	
		Норма	
		не менее	не более
Напряжение питания, В	U _{cc}	9	30
Суммарный ток питания и ток зенеровского диода, мА	I _{cc} + I _z	-	30
Выходной ток (по выводу 06), А	I _{sink} (I _{source})	-	1,0
Выходная энергия (емкостная нагрузка на цикл), мкДж	W	-	5,0
Входное напряжение детектора тока и входа обратной связи по напряжению, В	U _{in}	-0,3	5,5
Максимальная рассеиваемая мощность при T _A =25°C, Вт	P _D	-	0,702
Тепловое сопротивление кристалл-окружающая среда, °C/Вт	R _{TJA}	-	178
Температура перехода, °C	T _j	-	150
Температура хранения, °C	T _{stg}	-60	150
Выходной ток усилителя ошибки (по выводу 01), мА	I _{sink} (I _{source})	-	10



ОАО "ИНТЕГРАЛ", г. Минск, Республика Беларусь

Внимание! Данная техническая спецификация является ознакомительной и не может заменить собой учтенный экземпляр технических условий или этикетку на изделие.

ОАО "ИНТЕГРАЛ" сохраняет за собой право вносить изменения в описания технических характеристик изделий без предварительного уведомления.

Изображения корпусов приводятся для иллюстрации. Ссылки на зарубежные прототипы не подразумевают полного совпадения конструкции и/или технологии. Изделие ОАО "ИНТЕГРАЛ" чаще всего является ближайшим или функциональным аналогом.

Контактная информация предприятия доступна на сайте:

<http://www.integral.by>