



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Работа от источника с напряжением переменного тока 85~265 VAC.
- Частота: 90 кГц
- Не требуется внешний источник питания постоянного тока
- Напряжение на выводе FB (V_{FB}) 1.0В.
- Коэффициент заполнения: 0% до 5% – ЧИМ, 5% до 85% – ШИМ.
- Встроенная схема ограничения тока - задается внешним резистором
- Функция плавного запуска (soft start)
- Встроенный высоковольтный генератор.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

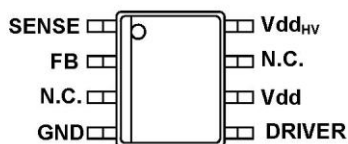
911K представляет собой ШИМ/ЧИМ контроллер для высоковольтных стабилизаторов напряжения. 911K специально предназначен для работы от линейного источника с напряжением переменного тока 85~265 VAC.

911K включает в себя источник опорного напряжения, схему генератора, усилитель сигнала ошибки, схему фазовой компенсации, схему управления ШИМ, 600В МОП-транзистор энергосбережения, и другие компоненты. Так как частота – 90кГц, микросхема может функционировать в качестве высокоэффективного импульсного стабилизатора напряжения при использовании дополнительного внешнего компонента.

ПРИМЕНЕНИЕ

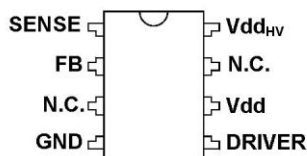
- LED драйверы
- Подсветка
- Энергосберегающее освещение

ИНФОРМАЦИЯ О КОРПУСЕ



8-Pin Plastic S.O.I.C.

Вид сверху



8-Pin Plastic DIP

Вид сверху

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ (Примечание 1)

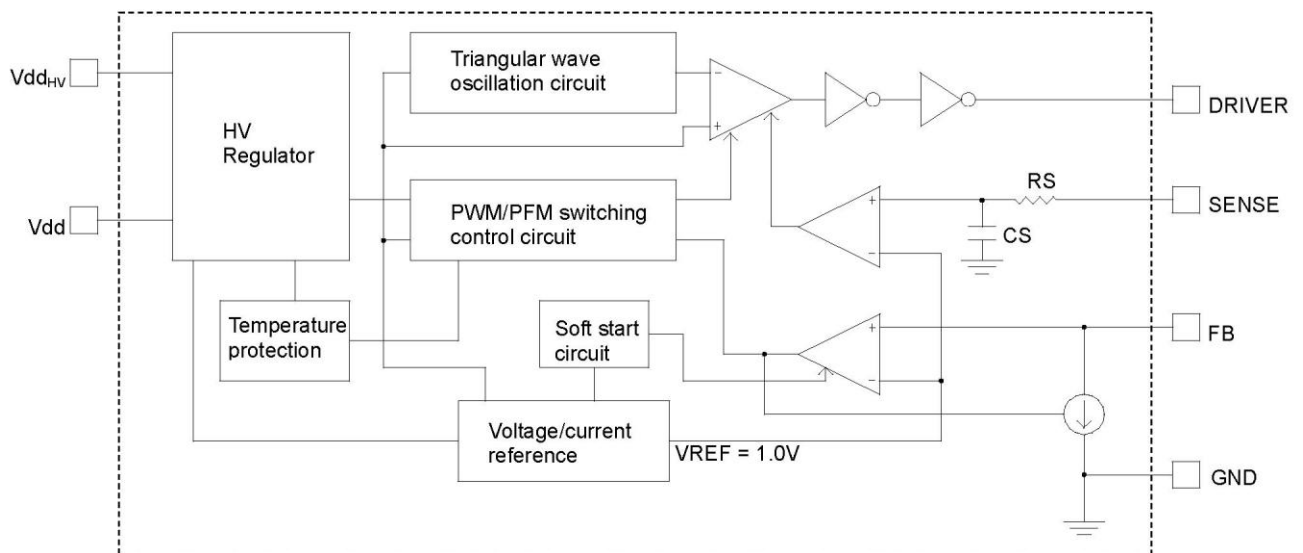
Параметр	Символ	Значение	Ед. измерения
Напряжение на выводе V_{DD}	V_{DD}	-0.3 до 16	В
Напряжение на выводе V_{DDHV}	V_{DDHV}	-0.3 до 600	В
Напряжение на выводе DRIVER	V_{DRIVER}	-0.3 до 16	В
Ток на выводе DRIVER	I_{DRIVER}	250	мА
Напряжение на выводе FB	FB	-0.3 до 16	В
Напряжение на выводе SENSE	V_{SENSE}	-0.3 до 16	В
Диапазон рабочей температуры окружающей среды	T_A	-25 до +85	°C
Рабочая температура p-n перехода	T_J	140	°C
Диапазон температуры хранения	T_{STG}	-65 до 150	°C

Примечание 1: Превышение предельно допустимых значений параметров может привести к повреждению прибора. Все значения напряжения указаны относительно «земли».

РАССЕЯНИЕ МОЩНОСТИ

DIP-8	
Рас рассеяние мощности (P_D), $T_A = 25\text{ °C}$	1.1Вт
Тепловое сопротивление – переход-среда, θ_{JA}	95°C /Вт
SO-8	
Рас рассеяние мощности (P_D), $T_A = 25\text{ °C}$	670мВт
Тепловое сопротивление – переход-среда, θ_{JA}	165°C /Вт

БЛОК СХЕМА



ТИПОВЫЕ СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ

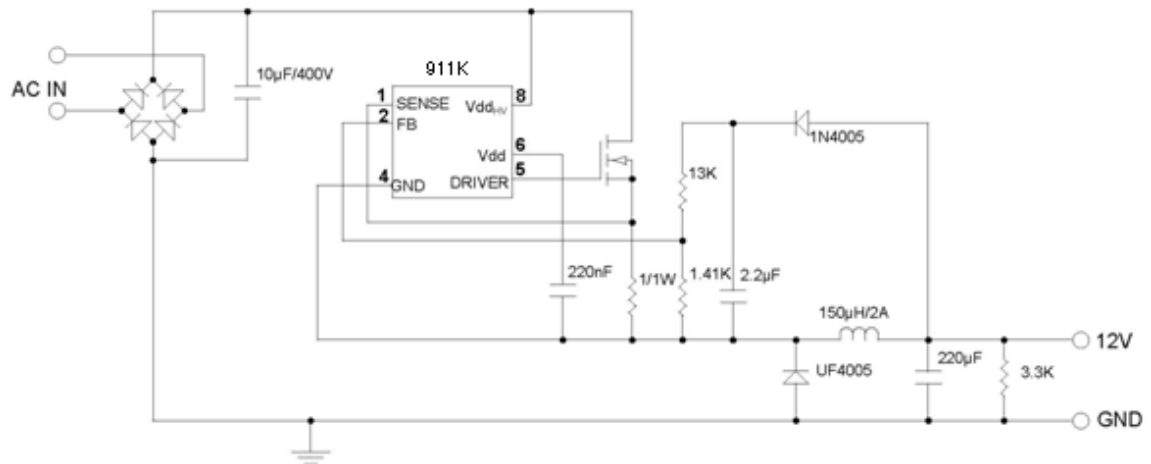


Рис. 1. 85 ~ 265V_{AC} на входе, 12В/0,5А на выходе вольтодобавочного конвертера

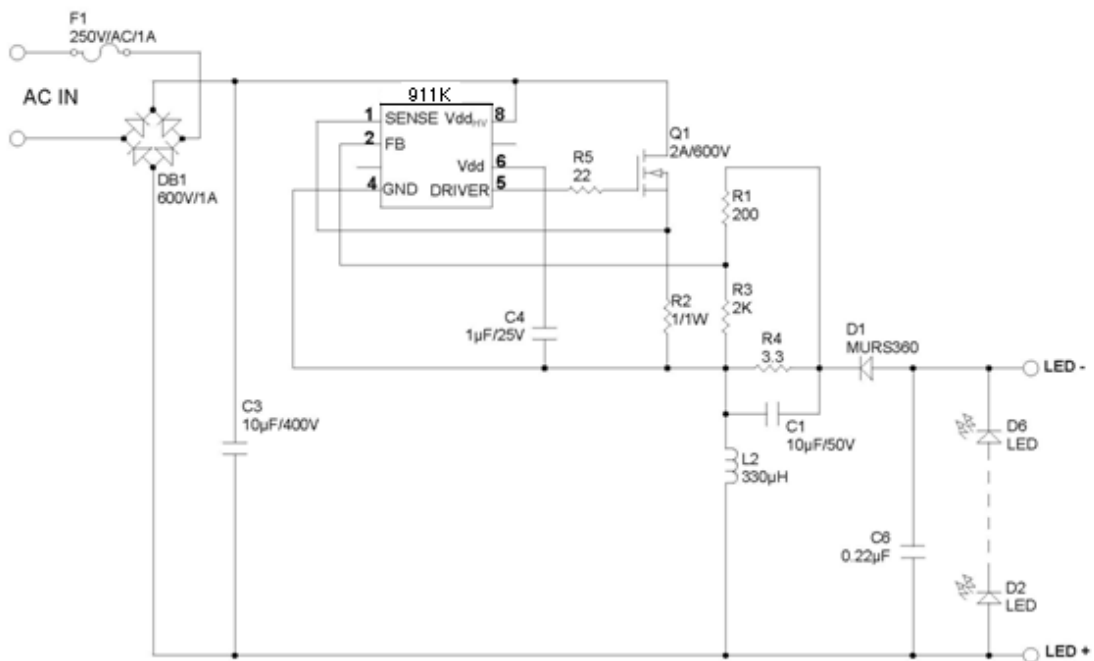


Рис. 2. 85 ~ 265V_{AC}. Если LED открыты, V_{OUT}=400V_{DC}



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ($T_A = -25^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$, $V_{DDHV} = 120\text{V}_{\text{DC}}$, если не оговорено иное)						
Параметр	Условия испытания	Символ	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. измерения
Выходное сопротивление при низком уровне выходного напряжения	$I_{OL} = 20\text{mA}$	R_{OL}	4.4	6.5	16	Ом
Выходное сопротивление при высоком уровне выходного напряжения	$I_{OH} = -20\text{mA}$	R_{OH}	13	16	30	Ом
Минимальное напряжение питания		V_{HVmin}	---	22	30	В
Потребляемый ток в статическом режиме	$I_{FB} = 0.25\text{mA}$	I_{CC1}	0.3	0.61	1.0	мА
Потребляемый ток без нагрузки		I_{CC2}	0.4	0.67	1.0	мА
Потребляемый ток с нагрузкой	1нФ нагрузка на вывод 5	I_{CC3}	1.2	1.72	2.2	мА
Рабочая частота		f_{OSC}	80	90	100	кГц
Максимальная скважность	$I_{FB} = 1\text{mA}$	d_{max}	77	81	89	%
Скважность ключа ШИМ/ЧИМ		d_{min}		5.0		%
Скважность	$I_{FB} = 0.1\text{mA}$	$d_{01\text{mA}}$		32		%
Максимальный управляющий ток на выводе FB	Скважность = 0 %	I_{FBmax}		140	200	мкА
Напряжение на выводе FB	Фаза коммутации, $I_{FB} = 0.1\text{mA}$ (25°C)	V_{FB}	0.98	1	1.02	В
Напряжение на выводе FB	Фаза коммутации, $I_{FB} = 0.1\text{mA}$	V_{FB}	0.96		1.04	В
Нестабильность по току	$I_{FB} = 0.02\text{mA} \sim 0.25\text{mA}$	ΔV_{FB1}		25	40	мВ
Входной ток смещения	Через Вывод 1	I_{B-CS}	-4.0	0	4.0	мкА
Порог на входе датчика тока		V_{CS-th}	0.9	0.98	1.05	В
Время спада выходного напряжения	$C_{DRIVER} = 1\text{nF}$, от 90% до 10% от выходного сигнала	t_f		---	250	нс
Время нарастания выходного напряжения	$C_{DRIVER} = 1\text{nF}$, от 10% до 90% от выходного сигнала	t_r		---	250	нс
Время плавного запуска (soft start)	Импульсы на вывод DRIVER для увеличения скважности более 50%	t_{ss}	4	9	15	мс
Начальное напряжение на выводе V_{DD}		V_{STUP}	12.2	13.0	13.4	В
Защита от перенапряжения		V_{OVP}	14.4	15.4	16	В
Напряжение запуска высоковольтного источника питания		V_{CC-ON}	7.3	7.7	8.1	В
Напряжение отключения высоковольтного источника питания		V_{CC-OFF}	7.6	8.0	8.4	В
Отключение при перегреве		T_{OTP}		150		$^{\circ}\text{C}$