

K257

RADIO-KIT

English

Бестрансформаторный стабилизатор напряжения



Техническая Спецификация

редакция 1.1
02/05/2019

ООО «Научно Производственное Предприятие Радиоконпоненты»
а/я 31, пр. Леся Курбаса 2б, Киев, 03148, Украина
Отдел продаж: +38(095)833-22-55 Техподдержка: +38(096)833-22-55

Область применения

Данный конструктор позволяет собрать недорогой бестрансформаторный стабилизатор напряжения с небольшим выходным током, достаточным для питания маломощных устройств.

Технические характеристики

- входное напряжение, В: 220
- выходное напряжение, В: 5 ... 12
- максимальный ток нагрузки, мА: 40

Работа схемы

Конденсатор С1 является балластным сопротивлением, на котором гасится избыточное напряжение сети. Резистор R1 уменьшает начальный бросок тока при включении устройства, резистор R2 разряжает конденсатор С1 при выключении. Стабилитрон VD2 с напряжением стабилизации 22В...27В предохраняет микросхему от броска напряжения в момент включения источника питания. Конденсатор С3 уменьшает помехи по высокой частоте, С4 - сглаживает пульсации на выходе микросхемы стабилизатора U1.

Схема электрическая принципиальная

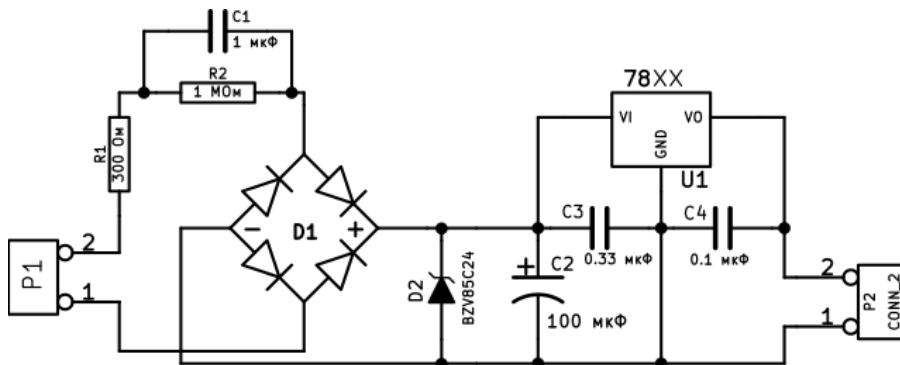
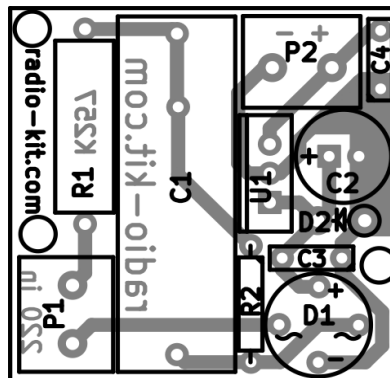


Схема расположения элементов



K257

RADIO-KIT

Transformerless Voltage Stabilizer



Data sheet

revision 1.1
02/05/2019

ООО «Научно Производственное Предприятие Радиоконпоненты»
а/я 31, пр. Леся Курбаса 2б, Киев, 03148, Украина
Отдел продаж: +38(095)833-22-55 Техподдержка: +38(096)833-22-55

Application area

This constructor allows you to build an inexpensive transformerless voltage regulator with a small output current, sufficient to power low-power devices.

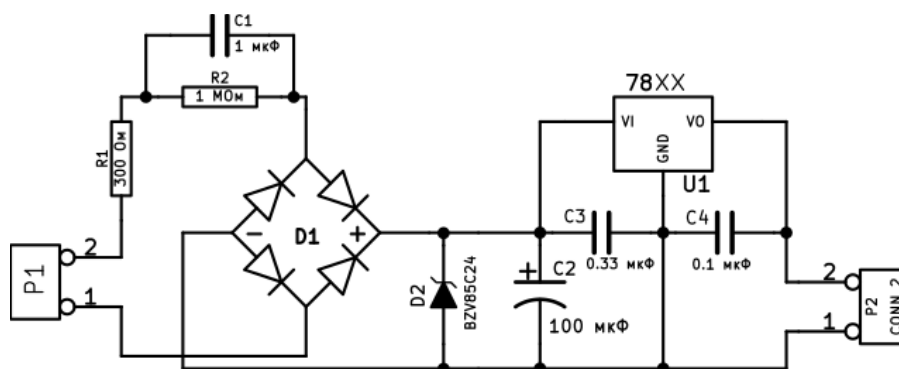
Specifications

- input voltage, V: 220
- output voltage, V: 5 ... 12
- maximum load current, mA: 40

Circuit operation

Capacitor C1 is the ballast impedance at which the excess voltage of the network is extinguished. Resistor R1 reduces the initial inrush current when the device is turned on, resistor R2 discharges capacitor C1 when turned off. A VD2 Zener diode with a stabilization voltage of 22V ... 27V protects the microcircuit from a voltage surge at the moment the power supply is turned on. Capacitor C3 reduces interference at high frequency, C4 - smoothes ripple at the output of the stabilizer U1 chip.

Electrical schematic diagram



PCB layout

