

SCV0023-24V-3A

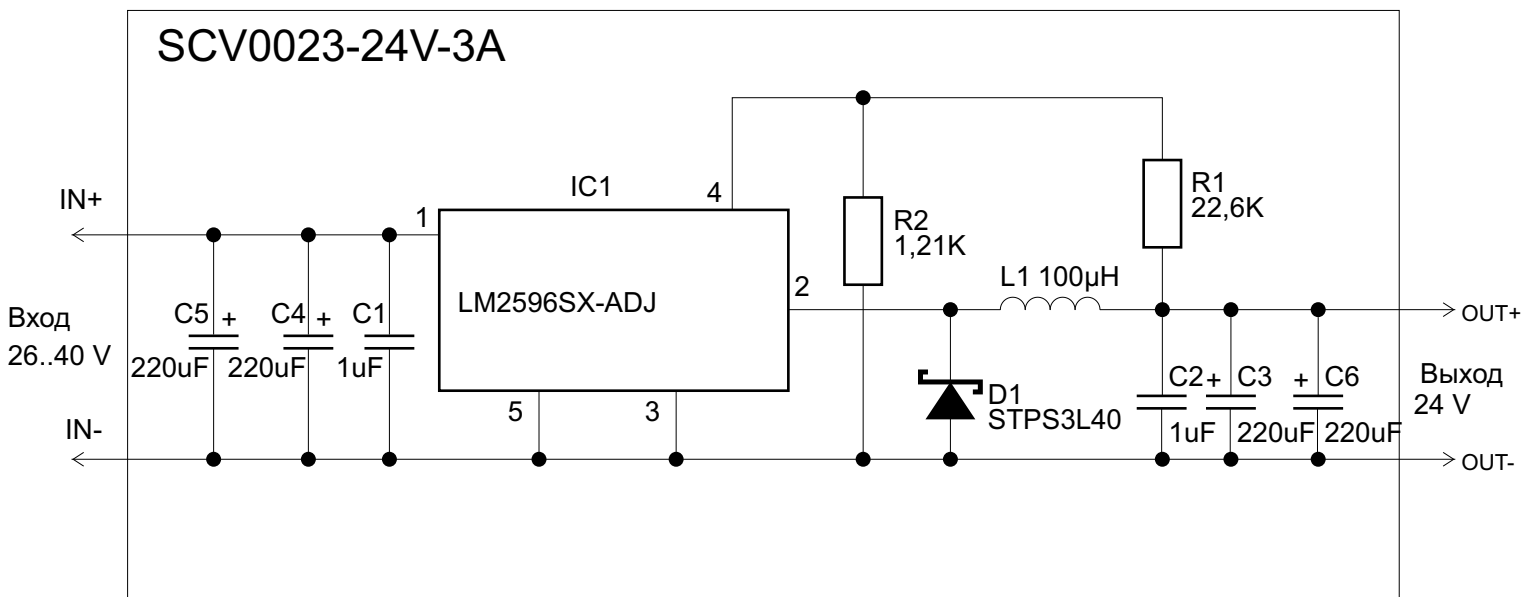
Импульсный стабилизатор напряжения
24 V, 3 A

Технические характеристики

Входное напряжение	26..40 В
Выходное напряжение	24 В
Выходной ток	не более 3 А
Ограничение выходного тока	3..4 А
Частота преобразования	150 КГц
Температура модуля без радиатора при токе = 25° С, U _{вх} = 36 В, U _{вых} = 24 В	
при вых. токе 0,5 А	45° С
при вых. токе 1 А	52° С
при вых. токе 2 А	87° С
КПД при U _{вх} = 36 В, U _{вых} = 24 В, I _{вых} = 3А	93%
Диапазон рабочих температур	-40..85° С
Защита от переплюсовки	нет
Размеры модуля	43 x 40 x 12 мм
Вес модуля	15 г

Импульсный стабилизатор напряжения предназначен для установки в радиолюбительские устройства с фиксированным выходным напряжением. Так как стабилизатор работает в импульсном режиме, он имеет высокий КПД и в отличие от линейных стабилизаторов не нуждается в большом теплоотводе.

Схема модуля



Модуль выполнен на плате с алюминиевой подложкой, что позволяет в течение продолжительного времени снимать выходной ток до 1.5 А без установки дополнительного теплоотвода. Для токов более 1.5 А к тыльной стороне модуля необходимо прикрепить радиатор площадью не менее 100см². Радиатор может быть прикреплен винтами, для этого в модуле предусмотрены два отверстия, для максимальной теплопередачи используйте пасту КПТ-8. В случае невозможности использовать крепежные винты, модуль может быть прикреплен к радиатору/металлической части устройства с использованием автогерметика. Для этого нужно нанести герметик в центр тыльной части модуля, притереть поверхность таким образом, чтобы зазор между ними был минимален и прижать на 24 часа.

Устройство имеет тепловую защиту и ограничение по выходному току от 3 до 4 А. Выходное напряжение не может превышать напряжение на входе.

При питании модуля от понижающего трансформатора и диодного моста, на выход диодного моста необходимо установить фильтрующий конденсатор не менее 2200мкф.

Модуль может быть легко модифицирован до SCV0023-ADJ-3A - регулируемый, для этого нужно удалить резистор R1, и вместо него установить переменный резистор 47 КОм. Так же модуль может быть перенастроен на другое выходное напряжение. Для этого нужно заменить R1 на резистор, рассчитываемый по формуле $R1=1210(U_{вых}/1.23-1)$, где U_{вых} - требуемое выходное напряжение.