

Электронный модуль
SCV0023-24V-3A

Руководство по эксплуатации

Стабилизатор напряжения

Импульсный

DC-DC

24 V, 3 A

24 В

3 А

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

Табл. Технические характеристики

Входное напряжение	26..40 В
Выходное напряжение	24 В ±5%
Выходной ток во всем диапазоне напряжений	не более 3 А
Ограничение выходного тока	3.4 А
Частота преобразования	150 КГц
Диапазон рабочих температур	-40..85°C

Электронный модуль
SCV0023-24V-3A

Руководство по эксплуатации

Стабилизатор напряжения

Импульсный

DC-DC

24 V, 3 A

24 В

3 А

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

Табл. Технические характеристики

Входное напряжение	26..40 В
Выходное напряжение	24 В ±5%
Выходной ток во всем диапазоне напряжений	не более 3 А
Ограничение выходного тока	3.4 А
Частота преобразования	150 КГц
Диапазон рабочих температур	-40..85°C

Табл. Технические характеристики (продолжение)

Температура модуля без радиатора при токр = 25° С, Uвх = 36 В, Uвых = 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 Uвх = 36 В, Uвых = 24 В, Iвых = 3А	93%
Защита от переплюсовки	нет
Размеры модуля	43 x 40 x 12 мм
Вес модуля	15 г

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 145 кв.см. 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 поверхности таким образом, чтобы зазор между ними был минимален и прижать на 24 часа

Табл. Технические характеристики (продолжение)

Температура модуля без радиатора при токр = 25° С, Uвх = 36 В, Uвых = 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 Uвх = 36 В, Uвых = 24 В, Iвых = 3А	93%
Защита от переплюсовки	нет
Размеры модуля	43 x 40 x 12 мм
Вес модуля	15 г

Модуль выполнен на плате с алюминиевой подложкой, что позволяет в течение продолжительного времени снимать выходной ток до 1.5 А без установки дополнительного теплоотвода.

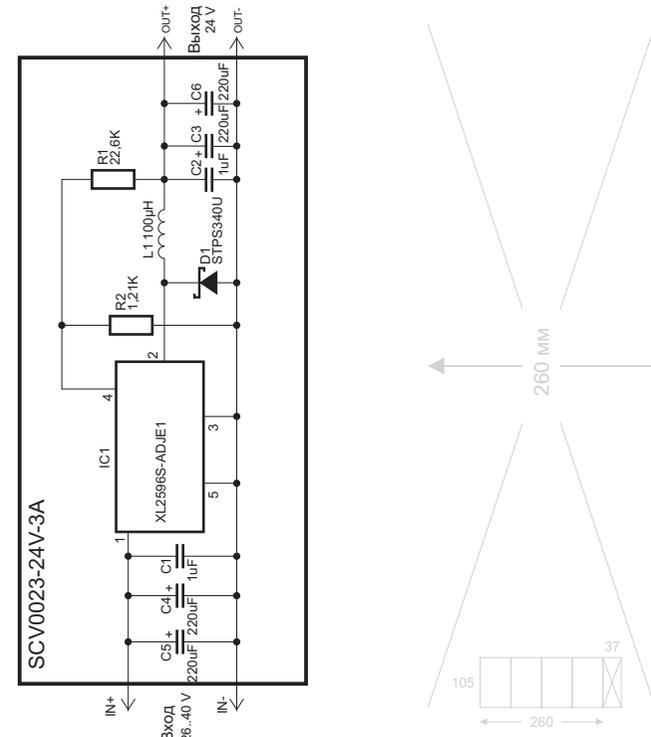
Для токов более 1.5 А к тыльной стороне модуля необходимо прикрепить радиатор площадью не менее 145 кв.см. Радиатор может быть прикреплен винтами, для этого в модуле предусмотрены два отверстия, для максимальной теплопередачи используйте пасту КПТ-8. В случае невозможности использовать крепежные винты, модуль может быть прикреплен к радиатору/металлической части устройства с использованием автогерметика. Для этого нужно нанести герметик в центр тыльной части модуля, притереть поверхности 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 2200 мкФ.

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 Uвых - требуемое выходное напряжение.

Рис. Схема модуля



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 2200 мкФ.

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 Uвых - требуемое выходное напряжение.

Рис. Схема модуля

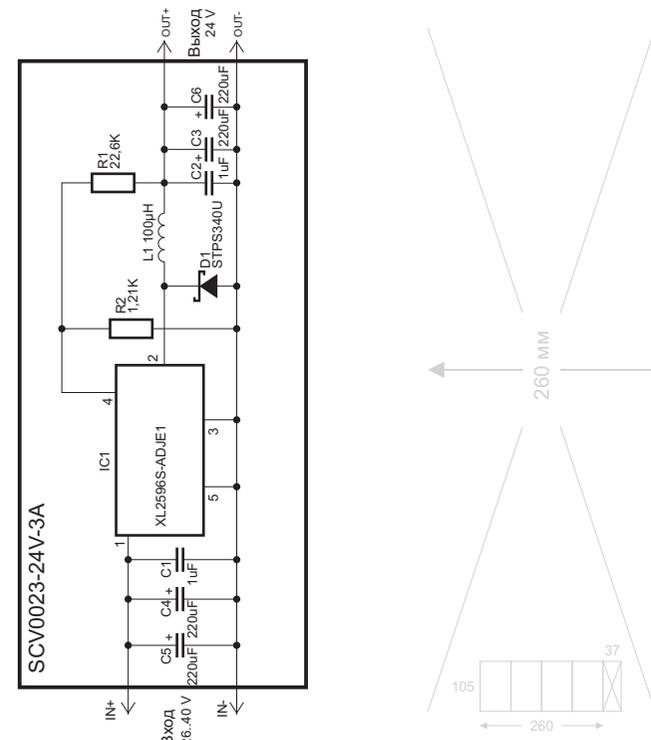


Рис. Габаритный чертёж

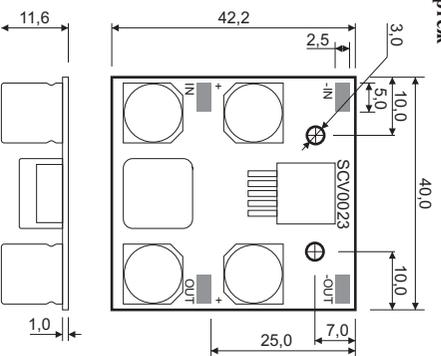


Рис. Габаритный чертёж

