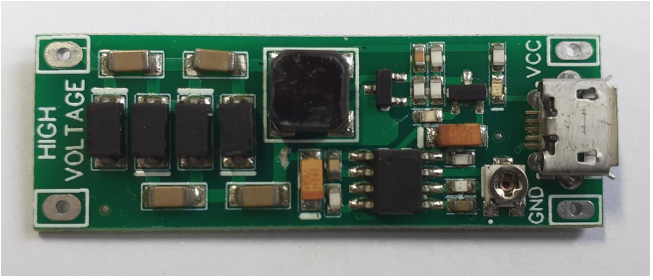
Модуль DCDC_3V3_400V_V1 - високовольтний перетворювач напруги постійного струму 3.3В в напругу 400 В для живлення трубки Гейгера-Мюллера



Опис

Це **новий реліз** мініатюрного модуля, розробленого для перетворення напруги 3.3 вольт в напругу від 200 до 1200 вольт для використання в якості генератора високої напруги для живлення трубки Гейгера - Мюллера в дозиметрах рівня радіації в навколишньому середовищі. Продукт виготовлено компанією IoT-devices зі свободою і мудрістю в Україні у 2021 році.

Застосування

Модуль DCDC_3V3_400V_V1 розроблений як

- джерело високої напруги для живлення багатьох типів трубок Гейгера - Мюллера, які мають різний рівень напруги анод - катод;
- аматорські пристрої на електронних лампах;
- для побудови пристроїв для науково-технічних досліджень;
- в пристроях для боротьби з москітами чи іншими комахами-шкідниками.

Релізи модуля

Чим відрізняються між собою версії модулів DCDC_3V3_400V і DCDC_3V3_400V_V1? В новій версії DCDC_3V3_400V_V1 додано перетворювач (booster), який перетворює вхідну напругу живлення модуля в діапазоні від 2.2 вольт до 5.5 вольт у вихідну напругу 5 вольт. Таким чином досягнуто покращення стабільності роботи модуля. Порівняння отриманих характеристик наведено у порівняльній таблиці.

Важливі рекомендації

При виробництві модулів DCDC_3V3_400V і DCDC3V3_400V_V1 напругу виходу встановлено на рівень 400 Вольт.

Щоб увімкнути модуль:

- підключіть навантаження високої напруги до контактів High voltage та GND;
- підключіть джерело живлення через роз'єм µUSB або через два входи VCC та GND.

У випадку, коли потрібно встановити інший рівень напруги на виході, зробіть наступне:

Крок 1. Підключіть до вихідних контактів High voltage і GND навантаження - 10 мегаОм резистор і паралельно до нього конденсатор 300 наноФарад 1500 вольт.

Крок 2. Для вимірювання вихідної напруги, паралельно до навантаження підключіть високоомний вольтметр (10 мгОм).

Крок 3. Підключити живлення (5 вольт) через µUSB або VCC та GND.

Крок 4. Потенціометром на платі модуля відрегулюйте потрібний рівень напруги.

Увага! Під час використання модуля слідкуйте, щоб інші дроти, пристрої чи модулі не

знаходилися на відстані ближче 10 мм від вихідних контактів, бо це може їх пошкодити.

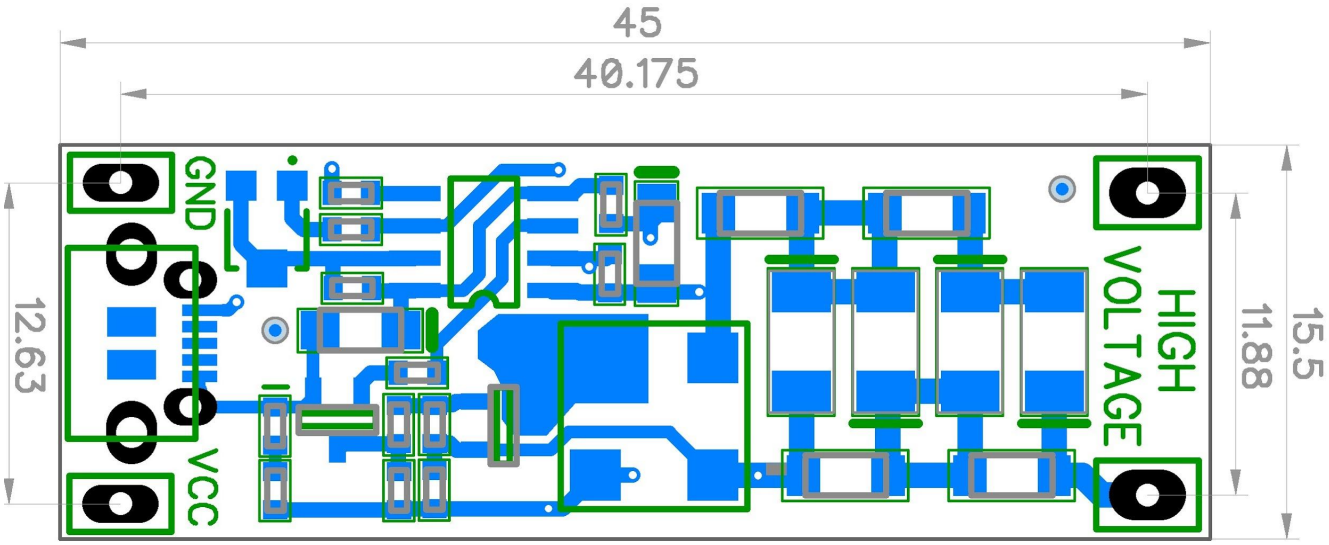
Порівняння версій модулів DCDC_3V3_400V і DCDC_3V3_400V_V1

Назви характеристик	DCDC_3V3_400	DCDC_3V3_400_V1	Статус
Рівень напруги живлення	3.7 або 5 вольт	Від 2.2 до 5.5 вольт	покращено
Рівень вихідної напруги	Регулюється в діапазоні від 200 до 1200 вольт	Регулюється в діапазоні від 200 до 1200 вольт	без змін
Залежність від рівня напруги живлення.	так	ні	покращено
Рекомендований опір навантаження	Від 1 до 10 мегаОм	Від 1 до 10 мегаОм	без змін
Рекомендований конденсатор навантаження	300 наноФарад	300 наноФарад	без змін
Струм споживання	Близько 30 мА	Близько 30 мА	без змін
Стабільність вихідної напруги	5%	3%	покращено
Розміри модулів	X: 45 mm Y: 15.5 mm Z: 5 mm	X: 45 mm Y: 15.5 mm Z: 5 mm	без змін

Технічні специфікації

Специфікації	Мінімум	Типовий	Максимум
Рівень вхідної напруги	2.4 В	5 В	5.5 В
Діапазон регулювання вихідної напруги	200 В	400 В	1200 В
Струм споживання	10 mA	18 mA	20 mA
Опір навантаження	10 MOhm	10 MOhm	10 MOhm
Стабільність вихідної напруги при 2.4 - 5.5В живлення	±3%	±3%	±3%
Рекомендований конденсатор навантаження	300 нФ 400 В	300 нФ 600 В	300 нФ 1500 В

Розміри



Модуль DCDC_3V3_400V_V1 має наступні лінійні розміри:
X: 45 мм
Y: 15.5 мм
Z: 5 мм

Комплекти постачання продукту

Модуль постачається з наступною комплектацією:

- Високовольтний модуль DCDC_3V3_400V_V1 - 1 шт.

Посилання

Сайт виробника	https://iot-devices.com.ua
Магазин Tindie для міжнародних замовлень	https://www.tindie.com/stores/iotdev/
Магазин для замовлень в межах України	https://iot-devices.com.ua/shop/
Facebook	https://www.facebook.com/IoT-devices-114746816966582
Twitter	https://twitter.com/iotdevicescomua
YouTube	https://www.youtube.com/channel/UCHpPOVVlbbdtYtvLUDt1NZw
Email	info@iot-devices.com.ua

Manufacturer message

Шановний Читач! Дякуємо що цікавитеся нашими продуктами. Сподіваємося, що вам сподобається і цей наш пристрій. IoT-devices народився дякуючи підтримці наших Клієнтів та завдяки нашому досвіду і закоханості в Електроніку.

Розроблено дизайн та виготовлено компанією IoT-devices зі свободою і мудрістю в Україні у 2021 році. Всі права застережено.