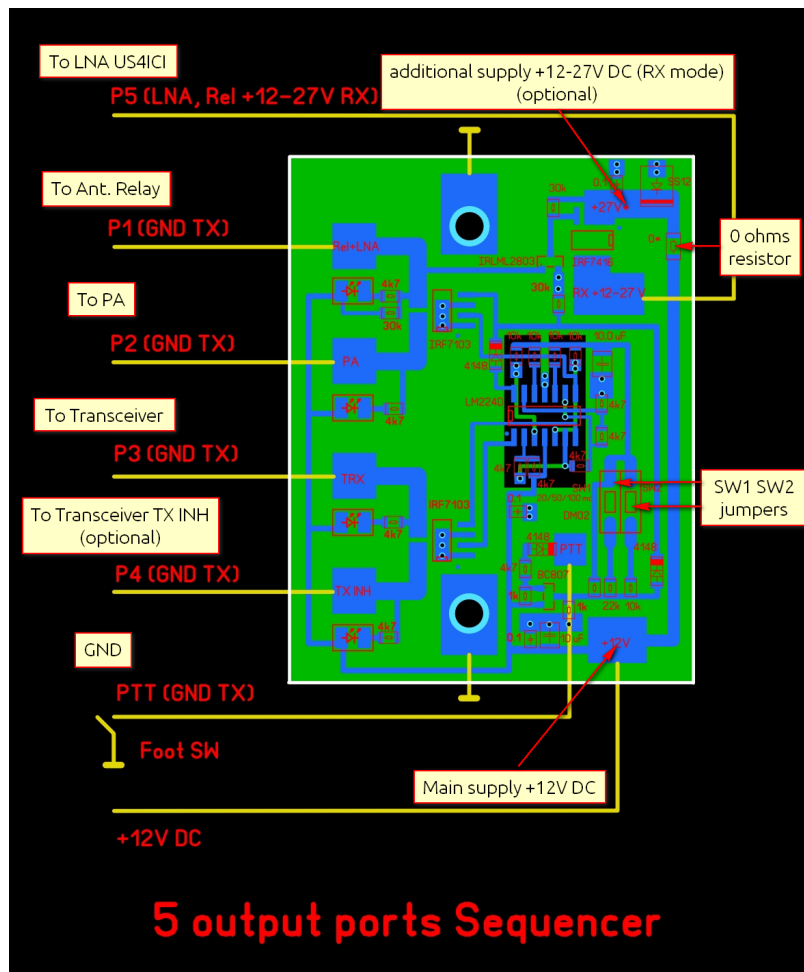


5 ports 4 event sequencer

US4ICI design



Устройство разработано для применения совместно с УКВ аппаратурой, включая трансивер, усилитель мощности и малошумящий приемный усилитель. Основное предназначение устройства – обеспечить порядок включения вышеперечисленных устройств с соблюдением последовательностей и пауз. За основу было взято схемотехническое решение W6PQL. В схему были внесены некоторые изменения, позволяющие наиболее оптимально использовать секвенсер в условиях УКВ радиостанции. В основе устройства – операционный усилитель LM224D.

Принцип работы

Секвенсер имеет 4 выхода, 50V/3A (P1-P4 Рис. 2) и

дополнительный выход P5 30V/7A (используется для LNA и реле обхода). Каждый выход защищен от паразитного шума. Задержка настраиваемая (SW1 и SW2 ключи Рис. 2). Возможные варианты: SW1 - ON, SW2 - OFF; SW1 - OFF, SW2 - ON; SW1 - ON, SW2 - ON. На плате присутствует LED подсветка, которая позволяет визуально наблюдать задержку на каждом порту. Управление PTT на землю при помощи педали или интерфейса ПК. Каждая плата протестирована и готова к использованию. Все что вам нужно сделать - настроить длительность задержки.

Последовательность включения

- Начальное состояние: PTT - OFF, P1-P4 - OFF, P5 - ON (12-27 V);
- TX - ON, RX - OFF (PTT на землю): EVENT 1 - P1 to ground, P5 - DC Power OFF -> EVENT 2 (active ground) -> EVENT 3 (active ground) -> EVENT 4 (active ground);
- RX - ON, TX - OFF (PTT не подключен): EVENT 4 (active OFF) -> EVENT 3 (active OFF) -> EVENT 2 (active OFF) -> Event 1 (P1 - active OFF, P5 - DC Power ON).

Установка

LNA должен быть подключен к порту P5 (+12V RX, 0V TX). Используйте этот порт для подключения LNA и реле обхода. Обратите внимание на то, что реле обхода будут подключены в режиме RX. Если вам необходимо для реле обхода напряжение питания, отличное от 12V, уберите перемычку (0 Ом резистор на плате, см. Рис. 2) и запитайте устройство требуемым напряжением. Не превышайте 27V. Используйте дополнительный IC Voltage регулятор или DC-DC конвертер с выходом 12V для питания LNA.

Мы рекомендуем следующую последовательность действий для предварительного тестирования устройства:

- Подайте +12V на плату в местах, отмеченных как GND и +12V (см. Рис. 2)
- Подключите PTT на землю и проверьте последовательность включения (описана выше)
- Проверьте последовательность по RX
- Подстройте задержку, если необходимо (SW1 и SW2 ключи)
- Отсоедините питание от платы

Эта простая проверка даст вам представление о том как работает плата. Мы настоятельно рекомендуем использовать диод вдоль всех реле, которыми вы планируете управлять при помощи этого секвенсера.

Внимание!

Не забудьте убрать перемычку (0 Ом резистор) если вы хотите запитать выход P5 от другого источника питания.

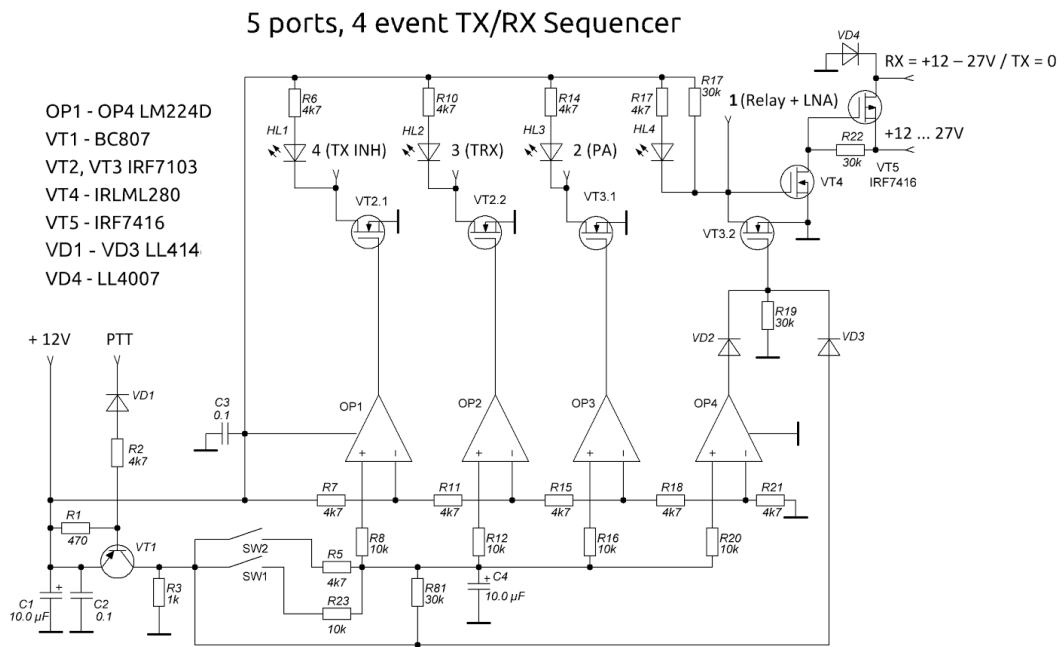
Технические характеристики

- Модель: 5-ports-4-event-sequencer
- Материал платы: FR4 1.5mm
- Выходы: P1-P4 - 50V/3A(max), P5 - 30V/7A(max)
- DC voltage: 12V (опционально 12V и 12-30V для выхода P5)
- Размеры: 65 mm x 50 mm

Данный набор содержит

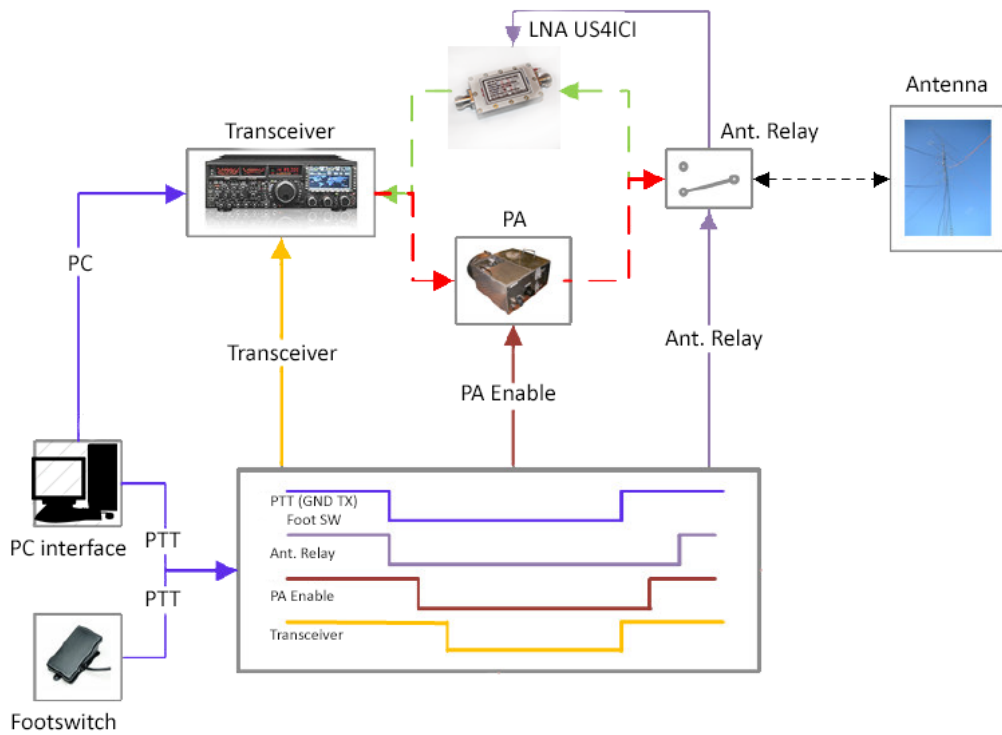
- 1 x 5-ports-4-event-sequencer

Приложение 1.



5-ports-4-event-TX-RX-sequencer-schema

Приложение 2.



5-ports-4-event-TX-RX-sequencer-connection-example