

Сервісна книжка станції керування

VIL'NYU OPTO “Земля - Небо”



Опис

Конвертери сигналу VIL'NYU OPTO “Земля - Небо” здатні перетворювати електричні сигнали на світлові які передаються по оптоволоконному кабелю між собою та знаходяться в ролі великого подовжувача між польотним контролером дрона, його відео передатчиком та приймачем, які знаходяться на землі. Це дозволяє дрону протидіяти засобам радіо електронної боротьби (РЕБ та РЕР). Система забезпечує функціонування на відстані 10 , 15 , 20 або 25 км в залежності від обраного варіанту катушки.

Характеристики

- Волокно відповідає стандарту ITU-T G.652D товщиною 0,25 мм
- Підтримка передачі даних зі швидкістю до 1 Мбіт/с
- Підтримка стандартів TTL та S.BUS які використовуються для передачі цифрових сигналів
- **Оптичний інтерфейс:** FC/UPC, Single mode fiber 0-25 km (одномодове оптоволокно з відстанню передачі до 25 км)
- **Інтерфейс даних:** роз'єм GH1.25 для підключення
- **Вхідна напруга:** 5-27 V
- **Дальність передачі сигналу:** 25 км
- **Протоколи передачі даних:** CRSF, ELRS, та TBS (налаштовується відповідно до потреб користувача).
- **Відео:** PAL/NTSC/AHD/CVI/TVI до роздільної здатності 1080P

- **Інтерфейси підключення:** UART и Video (RCA та VTX)
- **Роз'єми передачі даних:**
DATA: GH1.25 або RJ.45
VIDEO: GH1.25 або 2xRCA female
- **Довжина хвилі:** 1310 нм / 1550 нм
- **Питання:** 6S через раз'єм XT60, пульт керування або кейс керування
- **Загальна форма котушки:** циліндрична з конусною основою на кінці якої присутній металевий елемент (кільце) з внутрішнім отвором круглого перетину для вільного виходу оптичного волокна
- **Габарити котушки:** (залежаться від довжини оптоволокна)
- **Довжина:** від 184 мм (похибка ± 2 мм).
- **Діаметр:** від 120 мм.
- **Вес:** від 950 гр.

КОМПЛЕКТАЦІЯ

- Модуль TX (Небо) та або Модуль RX (Земля)*
- AV кабель RCA-BNC- mini jack для підключення відео
- Пульт RadioMaster TX12 МКII ELRS M1*
- Окуляри FPV Skyzone Cobra X V4 Diversity *
- Кейс монітор 10.1 дюйма*
- Батарея 6S Li-Ion*
- Перехідник для підключення апаратури керування з кабелем
- Флеш картка 64gb*

*в залежності від узгодженого комплекта поставки

ПІДКЛЮЧЕННЯ

СПОСІБ ПІДКЛЮЧЕННЯ ПОВІТРЯНОЇ УСТАНОВКИ

VCC – живлення 9-18 В, підключене до плати керування польотом

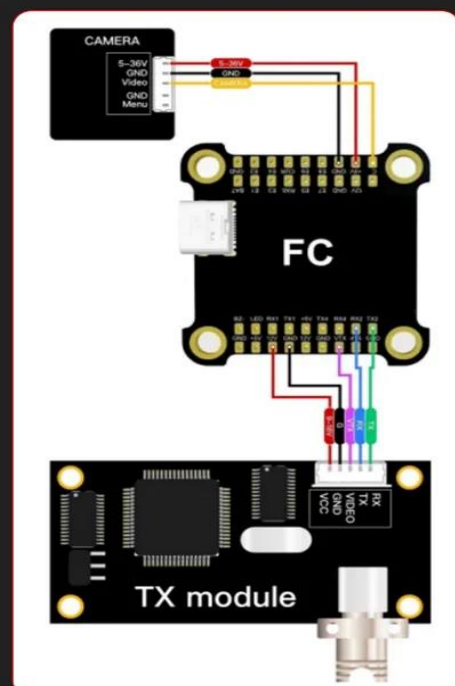
Джерело GND – підключіть до контакту заземлення GND контролера польоту

ВІДЕО – підключіть до контакту VTX контролера польоту (передача зображення рпн)

RX – підключається до виводу TX керування польотом, замість приймача

TX – підключіть до контакту RX контролера польоту, замінюючи приймач

FC (волоконно-оптичний інтерфейс) – оптоволоконний інтерфейс, підключений до кінця волоконно-оптичної труби



СПОСІБ СТВОРЕННЯ ПАРИ МІЖ МЕДІАКОНВЕРТОРОМ “ЗЕМЛЯ”, ПРИЙМАЧЕМ ТА ПУЛЬТОМ КЕРУВАННЯ

1. МЕДІАКОНВЕРТОР “ЗЕМЛЯ” ПІДКЛЮЧАЄТЬСЯ ДО ПРИЙМАЧА НАСТУПНИМ ЧИНОМ:

GND – Підключіть GND приймача до землі
5V – Підключіть джерело живлення 5В

RX – Підключіть контакт TX
TX – Підключіть контакт RX

2. Використовуйте пульт дистанційного керування для підключення до приймача:

ELRS: Якщо ви використовуєте приймач ELRS на модулі RX, щоб перевести приймач у режим з'єднання, вам потрібно 3 рази швидко увімкнути живлення модуля з боку заземлення, після чого приймач увійде в режим з'єднання (він блимне зеленим світлом 3 рази, потім вимикається і знову блимає зеленим 3 рази...) – це означає, що приймач перейшов у пов'язаний режим). Далі вам потрібно зайти в SYS на панелі управління і вибрати ExpressLRS – Bind and Pair, через кілька секунд з'єднання буде встановлено, на екрані пульта дистанційного керування з'явиться індикація з'єднання, а приймач статично почне світитися зеленим.

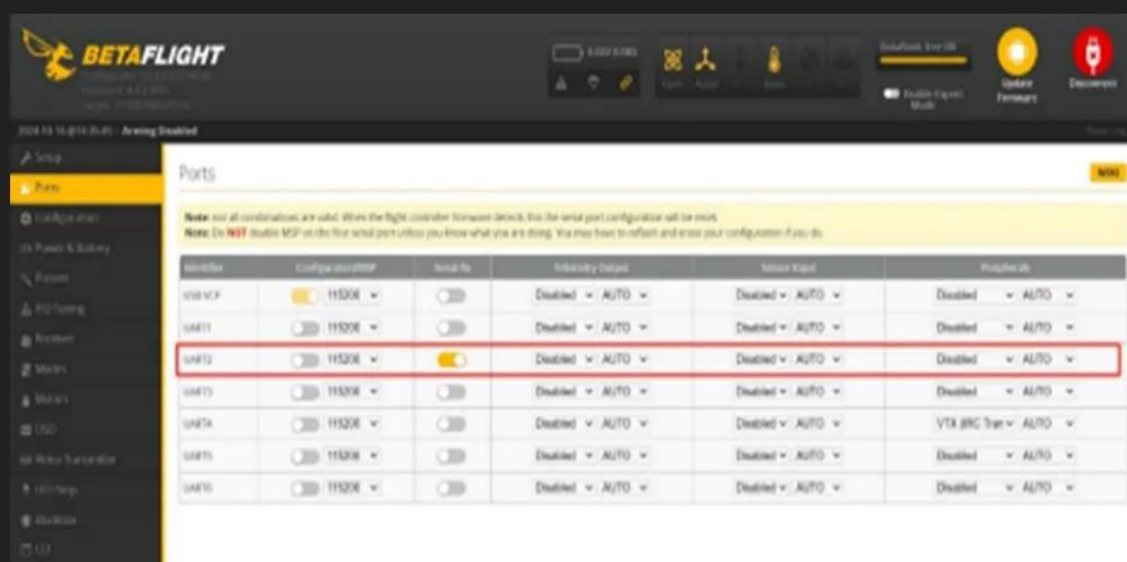
TBS: для створення пари з приймачем TBS. Необхідно перевести ресивер в режим зв'язування, для цього ми відкриваємо ресивер і натискаємо кнопку на ресивері, ресивер починає блимати зеленим. Далі на пульті потрібно зайти в SYS і вибрати TBS Agent Lite. Потім перейдіть на вкладку «Прив'язка» та створіть пару, через кілька секунд буде встановлено з'єднання між ресивером і пультом, на пульті з'явиться індикатор сполучення, а ресивер почне світитися зеленим світлом.

Якщо у вас виникли запитання щодо сполучення приймача з пультом дистанційного керування, див. розділ Налаштування приймача або технічних характеристик модуля на пульті дистанційного керування.

BETAFLIGHT ВСТАНОВИТИ ПОРТ ПРИЙМАЧА

Після підключення оптоволоконного модуля TX (повітряного блоку) до порту UART польотного контролера необхідно звернути увагу на номер порту.

Якщо підключено до UART2, будь ласка, встановіть UART2 на порт приймача наземної станції betafight



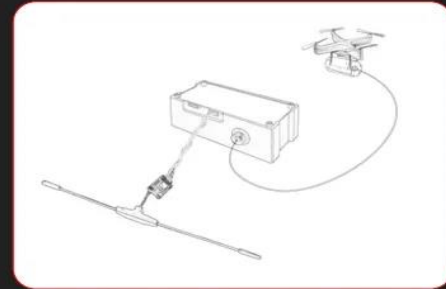
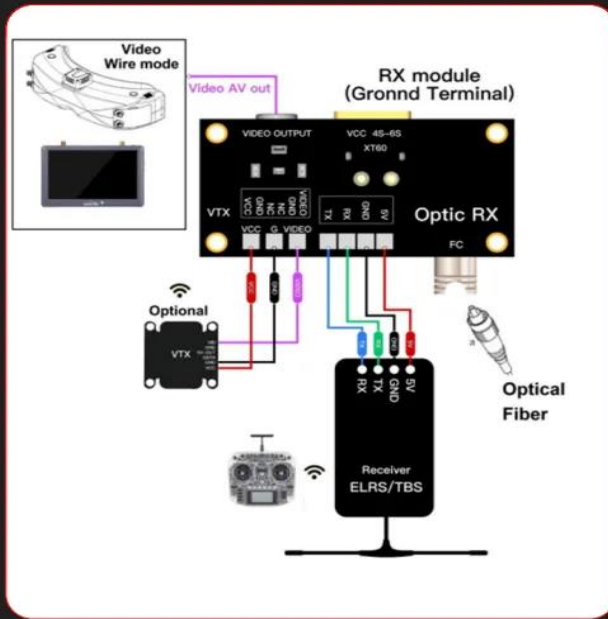
The screenshot shows the Betaflight configuration interface. The top bar includes the Betaflight logo, a battery level indicator (8.22V 57%), and various status icons. The main content area is titled 'Ports' and contains a table of UART ports. The table has columns for 'Port Name', 'Configurable Baud', 'Serial No.', 'Inverted Default', 'Serial Speed', and 'Multiplex'. The UART2 row is highlighted with a red box, indicating it is the selected port for the receiver.

Port Name	Configurable Baud	Serial No.	Inverted Default	Serial Speed	Multiplex
UART0	115200	0	Disabled	AUTO	Disabled
UART1	115200	0	Disabled	AUTO	Disabled
UART2	115200	1	Disabled	AUTO	Disabled
UART3	115200	0	Disabled	AUTO	Disabled
UART4	115200	0	Disabled	AUTO	VTX BRG Trsn
UART5	115200	0	Disabled	AUTO	Disabled
UART6	115200	0	Disabled	AUTO	Disabled

3. ПІДКЛЮЧИТЬ ВІДЕОВИХІД

Дротовий вихід відеосигналу: ви можете використовувати кабель AV-RCA для прямого виведення відеосигналу на екран або окуляри.

Бездротовий метод виведення відео: якщо використовується бездротовий режим, підключіть бездротовий відеопередавач (VTX), який підтримує будь-який частотний передавач.



Малюнок 1-3: зовнішній вигляд кейсу та монітору 10.1' для управління БПЛ

Малюнок 4: пристрій підключення модуля наземної станції до пульта керування

Малюнок 5-6: конструктив лійки зовні та всередині

Малюнок 7: заміри намогування 20 км.

Мал. 1



Мал. 2



Мал.3



Мал. 4

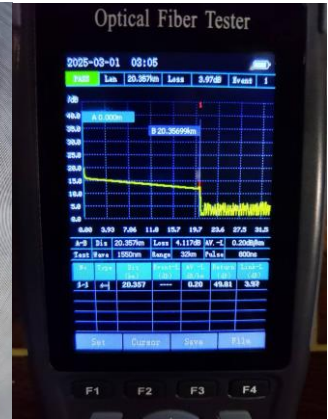
Мал. 5



Мал. 6



Мал. 7



На вимогу замовника комплектність може змінюватись згідно вимог договору (контракту).