

Pilotix H743-SLIM

Посібник користувача



Зміст

1. Огляд продукту	3
2. Посібник з підключення	3
2.1. Основне живлення та системні напруги	3
2.2. Маршрутизація ESC, сигналу та телеметрії	3
2.3. Конфігурація подвійної камери та аналогове відео	4
2.4. Цифрові відеоопції	4
2.5. Периферійні пристрої	4
3. Безпека та правила використання	5
Контакти:	7

1. Огляд продукту



Мал.1. Pilotix H743-SLIM

Pilotix H743 Slim — це преміальний, високошільний контролер польоту на базі високошвидкісного MCU STM32H743. Він оснащений подвійним перемиканням камер, спеціальним відстеженням подвійного акумулятора/датчика струму та комплексним компонуванням, оптимізованим для розширених конфігурацій.

2. Посібник з підключення

2.1. Основне живлення та системні напруги

H743 Slim пропонує широкі можливості управління живленням через множинні пади:

- Vbat / G: Вхід основної напруги акумулятора та земля.
- Vbt2 / Cur2: Напруга вторинного акумулятора та входи струму для конфігурацій з подвійним акумулятором або мульти-PDB.
- 5V / 4V5: Відфільтровані шини живлення 5V для приймачів, GPS та LED. Пади 4V5 живляться від USB, що дозволяє безпечно налаштувати приймач без підключення основного льотного акумулятора.
- Vsw (Video Switch Power): Шина живлення для відеопередавача. Напругу живлення можна перемикати через центральні паяльні пади апаратного джампера (5V / Vsw=Vbt).

2.2. Маршрутизація ESC, сигналу та телеметрії

Права сторона плати містить широкий масив сигналів двигунів та моніторингу датчиків:

- S1 – S4: Основні виходи сигналів двигунів (стандартна конфігурація квадрокоптера).
- S5 – S12: Розширені виходи сигналів двигунів, що підтримують гексакоптери, октокоптери або спеціалізовані кіношні конфігурації X8.

- CUR / S9: Основний вхід аналогового датчика струму від PDB або ESC 4-в-1.
- Tx8 / Rx8: Виділений апаратний UART поруч із сигнальною шиною, ідеальний для колективної телеметрії ESC або системного зв'язку.

2.3. Конфігурація подвійної камери та аналогове відео

Плата нативно підтримує перемикання подвійної камери через вбудовану апаратну логіку:

- C1 / C2: Аналогові входи відеосигналу з Камери 1 та Камери 2.
- VTx: Чистий відеовихід, спрямований безпосередньо до відеопередавача.
- Vsw / G: Перемикальний вихід живлення та земля, призначені для чистої передачі відео без шуму.
- Vbt / 5V / G: Змінний масив розподілу живлення поруч із падами камер для підтримки камер низької напруги (5V) та високої напруги (Vbat).

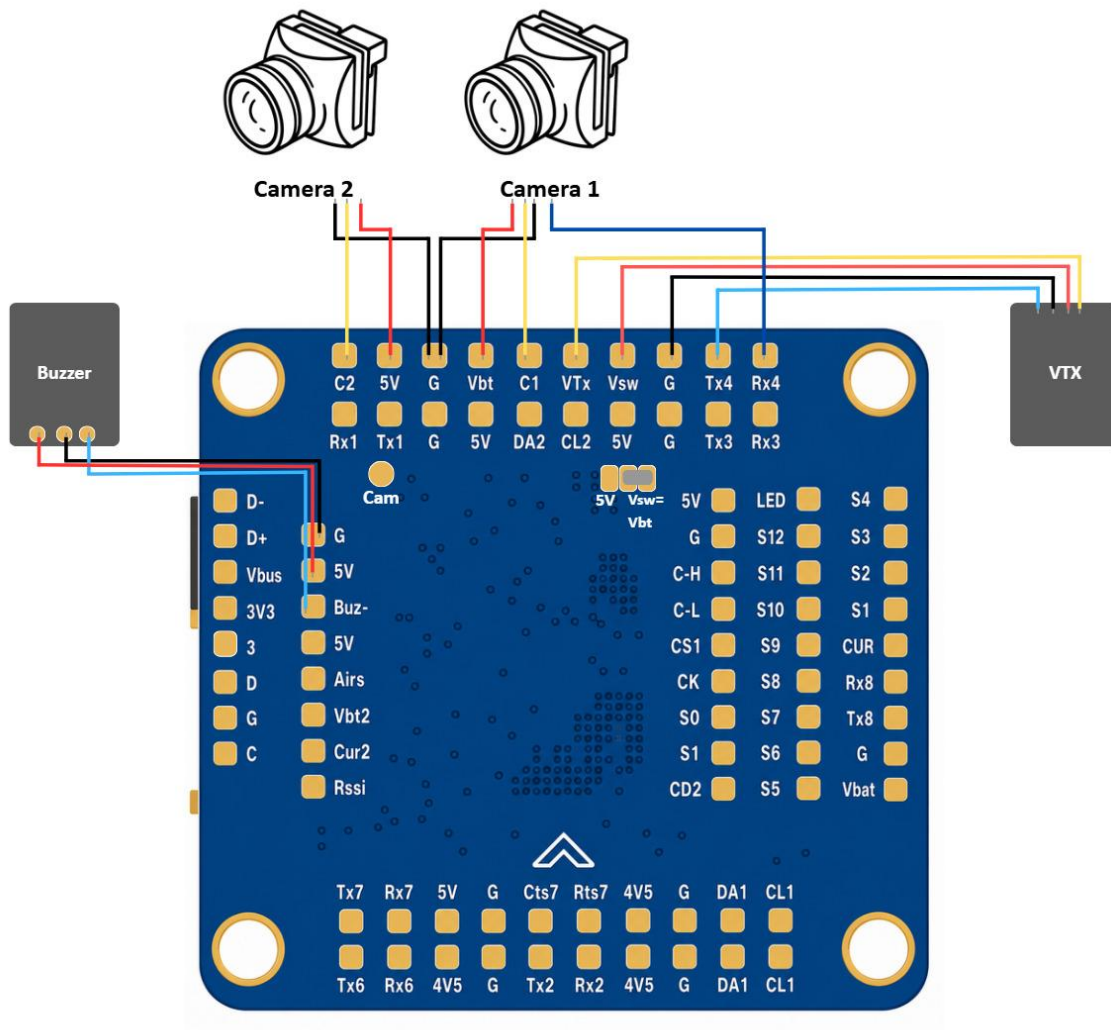
2.4. Цифрові відеоопції

Для цифрових HD відеосистем, що не використовують внутрішній аналоговий чіп OSD:

- Tx4 / Rx4: Масив виходів UART високої швидкості у верхньому правому куті, явно кольорово кодований та призначений для конфігурацій цифрового протоколу MSP DisplayPort.

2.5. Периферійні пристрої

- Зумер (ліва сторона): Підключіть активний зумер 5V за допомогою падів G, 5V та Buz- для увімкнення звукових сигналів стану та відстеження загубленої моделі.
- DA1 / CL1 & DA2 / CL2: Подвійні шини I2C (SDA/SCL), призначені для зовнішніх компасів (магнітометрів) на модулях GPS.
- Tx2/Rx2, Tx3/Rx3, Tx6/Rx6, Tx7/Rx7: Надзвичайно універсальні, не-інвертовані незалежні апаратні UART для підключення приймачів ELRS/Crossfire, модулів GPS або зовнішніх концентраторів телеметрії.
- LED: Виділений сигнальний пад для адресованих конфігурацій RGB LED.



Мал.2. Схема підключення

3. Безпека та правила використання

- Завжди використовуйте Smoke Stopper: При першому увімкненні після паяння завжди підключайте пристрій обмеження струму (Smoke Stopper) між акумулятором та ESC. У разі короткого замикання це запобігає негайному руйнуванню компонентів.
- Конектори anti-spark є обов'язковими: При підключенні акумулятора від 6S до 12S масивні пускові струми створюють електричну дугу, яка з часом деградує конектори. Завжди використовуйте конектори anti-spark, такі як AS150, XT90-S, або спеціальні перемикачі anti-spark.
- Встановлення конденсаторів: Конфігурації високої напруги генерують масивні стрибки напруги під час гальмування двигуна (приглушене світло). Необхідно припаяти конденсатори високої напруги з низьким ESR (мінімальний номінал 63V для систем 12S) безпосередньо до основних падів акумулятора ESC. Якщо цього не зробити, в кінцевому рахунку згорять MOSFETи ESC або пульсації напруги повернуться до контролера польоту.

- Перевірка полярності: Перед підключенням перевірте полярність акумулятора (BTA+/B+ та BTA-/B-) мультиметром. Зворотна полярність при високій напрузі спричиняє негайне катастрофічне, незворотне ушкодження.

Контакти:

WhatsApp: +420 777 054 888

Email: support@pilotix.eu

Telegram: https://t.me/PilotixSupport_bot
