

Pilotix H743-WING V3 Advanced

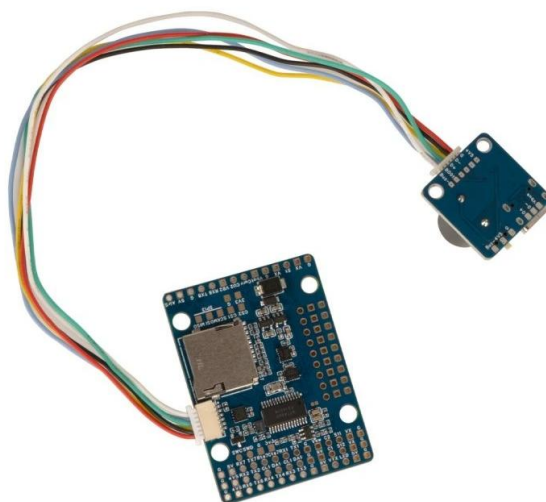
Instrukcja obsługi



Spis treści

1. Przegląd produktu.....	3
2. Instrukcja okablowania.....	3
2.1. Główny wejście zasilania i połączenia PDB	3
2.2. Regulacja napięcia i konfiguracja jumpera (wyjście Vx).....	3
2.3. Podłączanie pojedynczych ESC do kontrolera lotu.....	4
2.4. Okablowanie systemu podwójnej kamery	4
2.5. Specjalistyczne porty rozszerzeń (JST-GH).....	4
2.6. Specjalistyczne porty rozszerzeń (JST-GH).....	4
3. Bezpieczeństwo i zasady użytkowania	5
Kontakty:	6

1. Przegląd produktu



Rys.1. Pilotix H743-SLIM

Ta wersja Pilotix H743 wykorzystuje zaawansowaną architekturę dwupłytkową. Główna płyta zawiera wysokowydajny MCU STM32H743VIT6 i wejścia peryferyjne, podczas gdy płyta Power/PDB zajmuje się dystrybucją zasilania, regulacją napięcia i bezpośrednim okablowaniem do pojedynczych ESC.

2. Instrukcja okablowania

2.1. Główny wejście zasilania i połączenia PDB

Płyta zasilania pełni funkcję centralnego rozdzielacza energii dla całego statku powietrznego:

- BAT (+) / GND (-): Głównie pady wejściowe akumulatora lotniczego (obsługuje wejście 8V – 36V, idealny natywnie dla konfiguracji do 8S).
- Pady ESC / BAT: Umieszczone wzdłuż górnej krawędzi płyty zasilania. Przekazują pełne napięcie akumulatora bezpośrednio do szyn zasilania pojedynczych ESC (BTA+ i BTA-).
- Piny Curr / Vbat / G / Vx: Pady połączeniowe łączące zasilanie, dane czujnika prądu i regulowane napięcia między płytą zasilania a główną płytą kontrolera lotu.

2.2. Regulacja napięcia i konfiguracja jumpersa (wyjście Vx)

Płyta zasilania wyposażona jest w regulowany regulator (Vx) do zasilania serwomechanizmów wysokiego napięcia lub określonych urządzeń peryferyjnych. Napięcie wyjściowe można zmienić poprzez zmostkowanie padów sprzętowych na prawej krawędzi płyty zasilania:

- Vx = 5V (domyślnie): Brak mostków lutowniczych.
- Vx = 6V: Mostek lutowniczy zastosowany na wyznaczonych padach "6V".
- Vx = 7.2V: Mostek lutowniczy zastosowany na wyznaczonych padach "7.2V".

2.3. Podłączanie pojedynczych ESC do kontrolera lotu

Schemat ilustruje sposób podłączenia pojedynczych ESC (jak ten pokazany po lewej) do systemu:

Prowadzenie zasilania (strona płyty zasilania):

- Podłącz czerwony przewód (BTA+) ESC do pada ESC (+).
- Podłącz czarny przewód (BTA-) ESC do pada BAT (-) lub wspólnego pada masy.

Prowadzenie sygnału (strona głównej płyty - górna lewa szyna):

- S1 – S10: Główne pady wyjściowe sygnałów silnikowych. Schemat pokazuje przewód sygnałowy (biały/szary) biegnący od pada PWM ESC bezpośrednio do pinu S1.
- G (masa): Podłącz pad GND ESC do odpowiadającego pada G obok pinu sygnałowego, aby wyeliminować zakłócenia elektryczne.
- Curr / CU2: Podłącz pad TX telemetry ESC do linii Rx8 lub Rx, jeśli śledzisz telemetryę cyfrową, lub użyj dedykowanej linii Curr do analogowej informacji zwrotnej o prądzie.

2.4. Okablowanie systemu podwójnej kamery

Dolna lewa szyna głównej płyty wyposażona jest w dedykowane układy przełączające dla dwóch niezależnych kamer analogowych:

- C1 / C2: Wejścia sygnału wideo z Kamery 1 i Kamery 2.
- Vtx: Pad wyjścia wideo biegnący bezpośrednio do nadajnika wideo.
- 9V / G: Filtrowane zasilanie 9V i masa dedykowane do utrzymania czystego sygnału wideo.
- Vsw: Przełączalna szyna zasilania dla zaawansowanych konfiguracji wideo.

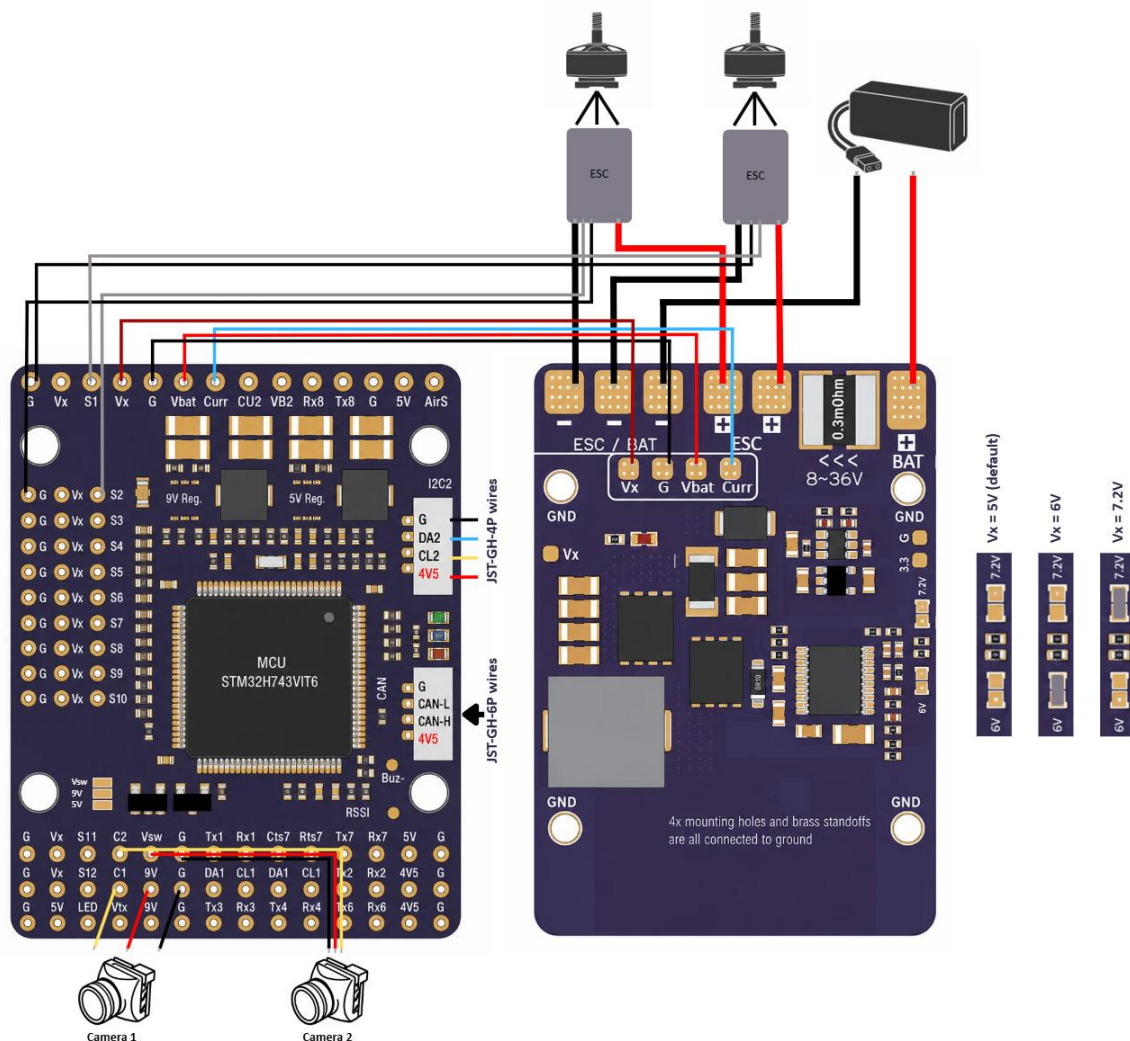
2.5. Specjalistyczne porty rozszerzeń (JST-GH)

Aby nie zaśmieczać płyty złączami lutowniczymi, prawa strona zawiera wstępnie skonfigurowane porty plug-and-play:

- JST-GH-4P (I2C): Zapewnia G, DA2, CL2, 4V5. Przeznaczony wyraźnie dla zewnętrznych modułów kompasu GPS (linie SDA/SCL).
- JST-GH-6P (CAN Bus): Zapewnia G, CAN-L, CAN-H, 4V5. Zaprojektowany dla komercyjnych czujników UAV, profesjonalnych jednostek GPS lub systemów ESC opartych na CAN.

2.6. Specjalistyczne porty rozszerzeń (JST-GH)

- Tx1/Rx1, Tx3/Rx3, Tx4/Rx4, Tx6/Rx6, Tx7/Rx7: Wiele nieinwertowanych szybkich sprzętowych UART dla odbiorników (ELRS/Crossfire), modułów telemetry lub cyfrowych łącz wideo.
- Buz- / 5V / G: Dedykowany klaster połączeń dla aktywnego brzęczyka lokalizacyjnego 5V.
- LED: Pad wyjściowy adresowalnej listwy sterującej LED RGB.



Rys.2. Schemat okablowania

3. Bezpieczeństwo i zasady użytkowania

- Zawsze używaj Smoke Stoppera: Przy pierwszym włączeniu po lutowaniu zawsze podłącz urządzenie ograniczające prąd (Smoke Stopper) między akumulatorem a ESC. W przypadku zwarcia zapobiega to natychmiastowemu zniszczeniu komponentów.
- Złącza anti-spark są obowiązkowe: Przy podłączaniu akumulatora 6S do 12S ogromne prądy rozruchowe tworzą łuk elektryczny, który z czasem degraduje złącza. Zawsze używaj złączy anti-spark takich jak AS150, XT90-S lub dedykowanych przełączników anti-spark.
- Instalacja kondensatorów: Wysokonapięciowe konfiguracje generują ogromne skoki napięcia podczas hamowania silnika (przyciemnione światło). Musisz przylutować wysokonapięciowe kondensatory z niskim ESR (minimalna ocena 63V dla systemów 12S) bezpośrednio do głównych padów akumulatora ESC. Niezastosowanie się spali MOSFETy ESC lub prześle tętnienia napięcia z powrotem do kontrolera lotu.

- Sprawdzenie polaryzacji: Przed podłączeniem sprawdź polaryzację akumulatora (BTA+/B+ i BTA-/B-) multimetrem. Odwrócona polaryzacja przy wysokim napięciu powoduje natychmiastowe katastrofalne, nieodwracalne uszkodzenie.

Kontakty:

WhatsApp: +420 777 054 888

E-mail: support@pilotix.eu

Telegram: https://t.me/PilotixSupport_bot
